



**HAL**  
open science

# Reconstruction des pertes de substances de la face selon les unités esthétiques : évaluation et choix techniques dans la reconstruction cutanée de la face par lambeaux locaux, plasties cutanées et greffes de peau

Cyril Clerico

## ► To cite this version:

Cyril Clerico. Reconstruction des pertes de substances de la face selon les unités esthétiques : évaluation et choix techniques dans la reconstruction cutanée de la face par lambeaux locaux, plasties cutanées et greffes de peau. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01491867

**HAL Id: dumas-01491867**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01491867>**

Submitted on 17 Mar 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

---

**UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS  
FACULTE DE MEDECINE DE NICE**

**THESE**

Pour le  
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE  
DESC de chirurgie plastique réparatrice et esthétique

Par

**Cyril CLERICO**  
Né le 25 avril 1986 à CHAMONIX MONT-BLANC

---

**RECONSTRUCTION DES PERTES DE  
SUBSTANCES DE LA FACE SELON LES  
UNITES ESTHETIQUES**

*Evaluation et choix techniques dans la reconstruction  
cutanée de la face par lambeaux locaux, plasties  
cutanées et greffes de peau*

---

**MEMBRES DU JURY :**

**MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTINI JOSEPH, PRESIDENT DU JURY**

**MONSIEUR LE PROFESSEUR BAQUE PATRICK**

**MONSIEUR LE PROFESSEUR MOJALLAL ALAIN ALI**

**MONSIEUR LE DOCTEUR BALAGUER THIERRY**

**MADAME LE DOCTEUR CHIGNON-SICARD BERENGERE**

**MONSIEUR LE DOCTEUR POISSONNET GILLES, DIRECTEUR DE THESE.**



---

# TABLE DES MATIÈRES

<b>AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES PROFESSEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NICE .....</b>	<b>21</b>
<b>PLAN.....</b>	<b>27</b>
▪ <b>CHAPITRE 1 : BASES .....</b>	<b>31</b>
- Introduction.....	32
- Historique.....	33
- Bases techniques et stratégie opératoire de la chirurgie des tumeurs cutanées de la face – Principes fondamentaux.....	38
- Principes généraux de traitement des pertes de substances de la face.....	41
▪ <b>CHAPITRE 2 : STRATEGIE RECONSTRUCTIVE DANS LA PRISE EN CHARGE       CHIRURGICALE DES TUMEURS CUTANÉES DE LA FACE .....</b>	<b>42</b>
- Clinique.....	42
- Photographie .....	44
- Schéma pré opératoire.....	45
- Information du patient et consentement.....	47
- Biopsies.....	47
▪ <b>CHAPITRE 3 : LA PEAU .....</b>	<b>49</b>
- Anatomophysiologie de la peau.....	49
- Spécificité de la région cranio-cervico-faciale .....	64
- Biomécanique cutanée .....	68
▪ <b>CHAPITRE 4: ANATOMIE DESCRIPTIVE DES STRUCTURES SUPERFICIELLES       DE LA FACE .....</b>	<b>74</b>
- La peau.....	74
- Plan graisseux de la face.....	75
- Les muscles peauciers de la face et le SMAS.....	80
- Le plan aponévrotique profond.....	86
- La région parotidienne .....	88
- Les muscles masticateurs.....	93
- Vascularisation des tissus superficiels de la face et du cou.....	96
- Innervation sensitive et motrice de la face et du cou.....	116

---

▪	<b>CHAPITRE 5 : ANATOMIE CHIRURGICALE DES UNITES DE LA FACE.....</b>	<b>128</b>
-	Anatomie Fronto-temporale.....	130
-	Anatomie du Nez .....	131
-	Anatomie des oreilles.....	134
-	Anatomie orbito-palpébrale .....	136
-	Anatomie Jugale, sous orbitaire sous zygomatique et malaire et de l'angle cervico mentonnier .....	137
-	Anatomie du philtrum, des lèvres et péribuccale.....	139
-	Anatomie du menton.....	143
▪	Bibliographie des chapitres 1 à 5 .....	145
▪	<b>CHAPITRE 6 : LA RECONSTRUCTION FRONTO-TEMPORALE .....</b>	<b>152</b>
-	Introduction.....	152
-	Reconstruction du front.....	153
-	Reconstruction de la tempe.....	170
-	Reconstruction de la glabella.....	176
-	Reconstruction du sourcil : Ophriopoièse.....	179
-	Points forts et arbre décisionnel.....	185
-	Bibliographie.....	190
▪	<b>CHAPITRE 7 : RECONSTRUCTION DU NEZ .....</b>	<b>192</b>
-	Introduction.....	192
-	Reconstruction du Dorsum .....	195
-	Reconstruction des parois latérales.....	200
-	Reconstruction de la pointe.....	206
-	Reconstruction des ailes nasales.....	214
-	Reconstruction de la columelle.....	232
-	Points forts et arbre décisionnel.....	244
-	Bibliographie.....	249
▪	<b>CHAPITRE 8 : RECONSTRUCTION DU PAVILLON DE L'OREILLE.....</b>	<b>253</b>
-	Introduction.....	253
-	Reconstruction des pertes de substances centrale de l'oreille .....	256
•	Reconstruction des pertes de substances de la Conque .....	256
•	Reconstruction des pertes de substances de l'Anthélix .....	262
-	Reconstruction des pertes de substances périphériques de l'oreille .....	268
•	Reconstruction des pertes de substances de l'Hélix avec réduction du pavillon de l'oreille .....	268
▪	Reconstruction des pertes de substances du 1/3 supérieur	
▪	Reconstruction des pertes de substances du 1/3 moyen	
▪	Reconstruction des pertes de substance du 1/3 inférieur	

---

• Reconstruction des pertes de substances de l'Hélix sans réduction du pavillon de l'oreille	273
▪ Reconstruction des pertes de substances du 1/3 supérieur	
▪ Reconstruction des pertes de substances du 1/3 moyen	
▪ Reconstruction des pertes de substances du 1/3 inférieur	
- Reconstruction des pertes de substances du lobule	278
- Reconstruction des pertes de substances de la face postérieure du pavillon de l'oreille	280
- Points forts et arbre décisionnel	281
- Bibliographie	285
▪ <b>CHAPITRE 9 : RECONSTRUCTION ORBITO-PALPEBRALE</b>	<b>286</b>
- Introduction	286
- Reconstruction de la paupière supérieure	287
- Reconstruction de la paupière inférieure	299
- Reconstruction du canthus interne	312
- Reconstruction du canthus externe	315
- Points forts et arbre décisionnel	316
- Bibliographie	320
-	
▪ <b>CHAPITRE 10 : RECONSTRUCTION JUGALE</b>	<b>322</b>
- Introduction	322
- Reconstruction jugale interne (infra-orbitaire)	324
- Reconstruction zygomatique	341
- Reconstruction massétérine (jugale externe)	344
• Reconstruction jugale externe haute	344
• Reconstruction jugale externe basse (mandibulaire)	351
- Points forts et arbre décisionnel	354
- Bibliographie	358
▪ <b>CHAPITRE 11 : RECONSTRUCTION DES LEVRES</b>	<b>362</b>
- Introduction	362
- Reconstruction lèvre supérieure	364
- Reconstruction philtrum	384
- Reconstruction lèvre inférieure	385
- Reconstruction de la commissure	405
- Points forts et arbre décisionnel	406
- Bibliographie	409
▪ <b>CHAPITRE 12 : RECONSTRUCTION DU MENTON</b>	<b>411</b>
- Introduction	411
- Techniques Chirurgicales	412
- Points forts et arbre décisionnel	421

---

- Bibliographie.....	423
▪ <b>CHAPITRE 13 : RECONSTRUCTION DES PERTES DE SUBSTANCES DU SCALP</b> .....	<b>424</b>
- Introduction.....	424
- Techniques Chirurgicales.....	425
- Points forts et arbre décisionnel.....	445
- Bibliographie.....	447
▪ <b>CHAPITRE 14 : RECONSTRUCTION DES PERTES DE SUBSTANCES CUTANÉES DU COU</b> .....	<b>449</b>
- Introduction.....	449
- Techniques Chirurgicales.....	450
- Points forts et arbre décisionnel.....	458
- Bibliographie.....	460
▪ <b>CHAPITRE 15 : CONCLUSION</b> .....	<b>461</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>463</b>
▪ LISTES DES ILLUSTRATIONS	
▪ LISTES DES ARBRES DECISIONNELS	
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....	<b>490</b>
<b>RESUME / ABSTRACT</b> .....	<b>491</b>

---

*Je dédie cette thèse tout particulièrement à*

*Mon grand père Octave,*

*J'aurais aimé que tu sois parmi nous pour ce moment si important  
pour moi.*

*Ton talent et tes mains d'or resteront à jamais pour moi mon modèle.*

*Tu me manques.*

## **AVANT-PROPOS & REMERCIEMENTS**

*« L'art de la réussite consiste à savoir s'entourer des meilleurs »*

**JFK**

**A Monsieur le Professeur José SANTINI**

Vous m'avez fait l'honneur de présider ce jury de thèse sans hésiter.

J'ai eu la chance de pouvoir suivre votre enseignement durant toute une année, vos conseils avisés ainsi que votre extrême habileté chirurgicale resteront pour moi une source d'inspiration.

Soyez assuré, Monsieur le Président, de mon respect et de toute mon admiration.

**A Monsieur le Professeur Ali MOJALLAL**

Merci de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse. Même si ce sujet n'est pas votre sujet de prédilection, vous avez, très rapidement, accepté de siéger dans ce jury. Les six mois passés à vos côtés à Lyon resteront pour moi un souvenir inoubliable. Vos qualités humaines et professionnelles sont une inspiration pour moi. Vos nombreux travaux scientifiques restent et resteront un guide tout au long de mon parcours chirurgical. Soyez assuré de mon profond respect.

**A Monsieur le Professeur Patrick BAQUE**

Vous incarnez, pour tous les étudiants de la faculté de Nice, un modèle. Votre connaissance et votre passion pour l'anatomie sont une source d'inspiration pour nous tous au quotidien et forcent le respect.

Merci infiniment de m'avoir fait, Monsieur le Doyen, l'honneur d'être dans ce jury de thèse.

**A Monsieur le Docteur Thierry BALAGUER**

Merci à toi d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Je suis très heureux et surtout honoré d'avoir pu durant ses années apprendre à tes côtés. Durant quatre ans je t'ai vu réaliser toujours les mêmes gestes, avec une finesse et une précision sans égale. Même si tu ne parles pas beaucoup au bloc (pas trop de chirurgie), ta technicité est un modèle d'enseignement. J'ai encore beaucoup à apprendre de toi, et j'espère que les deux années futures seront l'occasion de profiter encore de tes conseils et de ta bienveillance.

**A Madame le Docteur Bérengère CHIGNON-SICARD**

Merci à vous d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. J'ai eu la chance de vous rencontrer dès mon premier semestre au CAL et de pouvoir profiter de votre enseignement.

Durant toutes ces années, vous nous avez permis d'avancer et de progresser en nous laissant la liberté de faire nos propres choix, grâce à votre passion sans limite pour cette si belle spécialité et votre dynamisme. Veuillez trouver ici, l'expression de ma profonde reconnaissance et tout mon respect.

**A Monsieur le Docteur Gilles POISSONNET**

Gilles...

Tu m'as fait un immense honneur en acceptant de diriger cette thèse, qui est un peu ton « bébé ».

Je sais à quel point ce sujet compte à tes yeux, je te remercie de m'avoir guidé dans sa réalisation.

Le partage de ton savoir et l'éloquence de ton enseignement ne peuvent que stimuler l'étincelle et l'ardeur à l'ouvrage de ceux qui t'entourent.

Les moments passés à tes côtés resteront, pour moi, aussi enrichissants au niveau humain que professionnel. J'espère que ce travail sera à la hauteur de tes espérances.

**A tous les chirurgiens aux côtés desquels j'ai appris et grandi tout au long de mes études :**

**Les chirurgiens du service de sénologie du CAL :**

Dr Flipo, Dr Raoust, Dr Fouché, Dr Figl, sans oublier les Dr Irhai et Machiavello qui m'ont fait découvrir la chirurgie mammaire et bien au-delà. Et enfin, le Dr Yveline Bourgeon avec qui j'ai réalisé mon premier lambeau.

**Les chirurgiens digestifs :**

Les Dr Jean-Louis Bernard et Jean-Marc Bereder, apprendre à vos côtés a été un réel plaisir et très formateur. Au Dr Amine Rahili, ton « un instant » restera pour moi gravé dans ma mémoire. Au Dr Mariangela Desantis, tu as été un modèle chirurgical, ton talent et ta gentillesse mon guidé en ce début d'internat.

**Les orthopédistes et traumatolo...**

Monsieur le Professeur DePeretti, votre service reste une institution et tous les internes devraient avoir la chance de vous rencontrer et de suivre votre enseignement.

Les Dr Régis Bernard de Dompure (RBDD), Nicolas Bronsard, Benoit Bugnas, Khaled et Maxime Challali.

**Les ORLs et maxillo**

**Du CHU :**

Le Dr Guillaume Odin. Guillaume, les six mois passés avec toi resteront mémorables. Tu es à part, tellement talentueux, et en même temps si drôle au bloc. Tu as tellement à enseigner. J'espère qu'un jour des internes auront la chance de se former à tes côtés.

Le Professeur Castillo, les Dr Guevarra, Dr Agopian, Dr Gauchier.

**Du CAL**

Le Docteur Olivier Dassonville. Merci pour ton accueil au CAL, tu es un chirurgien incroyable. Apprendre à tes côtés a été un réel bonheur, même les péronés nocturnes jusqu'à 5h du mat.

Le Dr Alex Bozec, dit « la machine », ta façon d'opérer, ta rigueur chirurgicale et scientifique

n'ont d'égal que ta gentillesse.

Et Gilles bien sûr...

Vous êtes une famille à vous trois...

Au Dr JC Riss, un super chef durant ses 6 mois passés au CAL.

### **La chirurgie plastique et réparatrice**

#### **A tous mes Assistants et Chefs de cliniques :**

##### **Au Dr Emad Dannan :**

Merci mon ami pour toutes ses heures passées au bloc à tes côtés ou tu m'as appris la chirurgie de la main.

##### **Au Dr Pierre Dumas**

Merci Pierrot, tu as toujours été présent pour moi, tu m'as énormément appris lorsque j'étais dans le service.

**Au Dr Sylvain David :** Merci pour tes conseils durant mon semestre passé dans le service, j'ai bien retenu la page 51 du MERLE.

**Au Dr Victor Menard De Chardon :** Je n'ai malheureusement pas eu la chance de te connaître en tant que chef, mais comme attaché, merci pour tes conseils et ta passion de la chirurgie.

**Au Dr Marc Benatar :** Merci d'avoir été là, je t'ai connu interne puis un an comme chef, tu as été présent à ta manière dans le service mais toujours présent pour les internes. Merci pour tout.

**Au Dr Charalambos Georgiou :** Mon tout premier co-interne, tu m'as appris tellement de choses, tu es un mec en or avec un cœur énorme. Tu donnes énormément ! Merci infiniment. Je suis très heureux et honoré de t'avoir connu.

**Au Dr Remi Foissac :** Même si ça n'a pas été toujours facile au début, tu es quelqu'un d'incroyablement passionné et talentueux, c'est toi qui m'a fait suturer mon premier tendon au SAU, c'est toi qui m'a aidé à prélever mes premiers lambeaux. Tu m'as énormément appris et je t'en serais éternellement reconnaissant.

#### **Et les anesthésistes**

**Philipou et Patrick** heureusement que vous êtes la tous les deux, Merci à vous.

**Amelie et Emilie**, c'était super de vous rencontrer...

**A mes co-internes, amis et bien plus...**

**Jonathan :** Tu es un ami incroyable, tu es la première personne que j'ai appelé pour venir à Nice, nous avons vécu pas mal de chose que ce soit au boulot ou en dehors ! J'espère que tous cela n'est que le début à de grandes choses futures.

**Olivier :** Oliv ! Tu es un mec génial, que ce soit au taff ou ailleurs tu es passionné de tout ! C'est une chance de t'avoir rencontré et surtout de t'avoir comme ami.

*Les mecs l'année qui s'annonce risque d'être mémorable... On n'aurait pas pu rêver mieux !*

**A mes co-internes un peu spéciaux**

**Seb :** Tu es un mec au top ! Un peu perché parfois ! Mais très doué ! Je suis très content d'avoir été ton co-interne ! Et cela n'est que le début...

**Ahmad :** Oh lala ! Quel semestre d'été ! Quelle chance de t'avoir rencontré !

Avec Seb, tous les trois on a vraiment passé un semestre au Top !!!!

**A mes co-internes**

**Marianne, Marie-Anne et Katarina** vous êtes la relève les filles, ça va être sympa de travailler avec vous durant les prochaines années.

**Alexandra** ça va être un plaisir de travailler avec toi.

**Roman :** Tu es un mec super ! Ne change pas ! On continuera à aller au Wayne's.

**A mes co-internes de galère dans des spécialités qui n'étaient pas forcément les nôtres**

**Antoine :** La vie est marrante, on c'est connu tout jeune à Cham ! Et c'est à Nice qu'on est devenu Ami ! Tu as été un super co-interne en viscérale ! J'espère que ton retour à Nice sera synonyme de sorties ;).

**Hugo :** Que ce soit nos débuts à Lyon, ou en viscérale puis en ortho, ça a toujours été un plaisir de bosser à tes côtés ! Tu es un mec super ! Et tu seras un super chirurgien du Rachis !

**Gégé !** Tu es au TOP ! Une fille géniale ! Les enfants vont vraiment avoir de la chance d'avoir un chirurgien comme toi pour s'occuper d'eux ! Ce semestre avec toi est juste génial ! Tu es une fille géniale !

**Benjamin, Marco, Olivier rosello** vous avez été de supers co-internes.

**Hugo, Alex brassac, Max cavallier, Jean Luc raynier, Fabien, Aurélie, Lionel, Caro, Benjamin.** Mes co-internes de la promo de chir des ECN 2011.

**A mes chefs et amis d'ortho :**

Olivier Gastaud, Martin, Lauryl, Mika, Nico Morin-Salvo, Laurent Baresi, Thomas d'Ollone, Patrick Gendre, et tous les autres...

**Les ORLs :**

**Mélodie :** Ahahah Mélo ! Quel bonheur d'avoir été co-interne avec toi pendant un an ! On a vécu quelques galères au CAL, mais c'était tellement sympa de les vivre avec toi ! Tu es une nana géniale et tu seras une super ORL ! Tu restes une superbe amie et j'espère qu'on aura l'occasion de retravailler ensemble.

**Nathalie :** Notre maman à l'IUFC ! J'ai adoré le semestre passé à tes côtés ! Tu es un modèle chirurgical pour moi ! Et je sais que je viendrais te demander conseils pour mes premiers Nez.

**Franck :** Au plus chirurgien des dentistes ;) ! J'ai beaucoup d'admiration pour ton parcours et ta volonté d'exceller. Tu es un super ami.

**Dorian :** Tu es un véritable ami ! Au final on s'est vraiment rencontré à bordeaux en DU entre un Saint-Emilion et un Medoc, au détour d'un magasin dont je tairais le nom, mais où l'on a ramené un fruit bizarre. Tu es un super chirurgien. J'espère qu'on travaillera ensemble à l'avenir.

**Bobo,** tu as été un co-interne en or, tu es génial et très doué ! Tu seras un grand chirurgien !

**Benjamin, Julia, clair :** Vous êtes des internes au Top.

**A mes chefs et amis de mon semestre Lyonnais :**

**A madame le Professeur BRAYE** merci de m'avoir accueilli dans votre service, les six mois passés à vos côtés à Lyon resteront pour moi un souvenir inoubliable.

**Au Dr Fabien Boucher,** tu es un chirurgien extraordinaire, techniquement et humainement parlant. Ton talent ne peut que forcer le respect ! Je suis réellement honoré d'avoir pu passer six mois à tes côtés.

**Au Dr Medhi Ismail,** Tu es un mec extra, que ce soit au bloc ou en dehors. Nos sorties vont me manquer !

**Au Dr Hristo Shipkov,** ton calme et ta gentillesse restent un très bon souvenir, tu es un super chirurgien, et tu as énormément à enseigner, et j'ai beaucoup de chance d'avoir pu apprendre à

tes cotés.

**Au Dr Joseph Château,** Oh la la ! Joseph ! Comment te décrire ! Tu es juste incroyable ! Techniquement parlant ! Tes connaissances chirurgicales ! Mais surtout ta culture de la vie ... et de la Vigne... ;). J'espère vraiment avoir l'occasion de retravailler avec toi et surtout de prendre un Cohiba avec un Louis XIII.

**Sans oublier mes co-internes au top du top :**

**Hélène,** tu as été une co-interne absolument géniale, j'ai adoré opérer avec toi ! J'ai adoré nos soirées ! Tu es et tu resteras une super rencontre ....

**Lud** Tu es un mec en or ! Un super chirurgien en devenir ! Et surtout nos apéros dans le bureau vont me manquer !

**Matthieu,** ça a été super de bosser avec toi, je te souhaite plein de bonheur à toi et ta famille.

**Et akil,** on aura quand même réussi à te faire boire de l'alcool...

**Au bloc de Pasteur 2**

**Celine,** Ma célinette, je suis tellement content de t'avoir rencontré, tu es une personne extraordinaire... Et notre collaboration n'en est qu'à son début ... ;)

**Jojo,** tu es un amour, depuis mon entrée en chirurgie plastique, tu as été la pour moi.

**Mel,** Je t'adore, et j'adore ton caractère et j'aime encore plus t'embêter.

**Lizou,** tu es au top !

**Vali, Chahima, Fousia Fanny.**

**Sans oublier Keira, Achour, JP, Gamo.**

**Et surtout Xavier.**

**Au service de chir rep ; Vero, Emita, Felipe, Sarah, Olivia, Joce, Marie-Hélène, Jean-Jacques.**

**Et surtout les filles de la consulte : Adeline, Béa et Claudine,** de véritables maman's pour nous. Et **Colette.**

**Et au plus grand des orthésistes spécialiste de la main gauche : Gérard !**

**A Katia :** Tu es au top ! Merci d'être la pour nous.

**Sylvain :** Merci infiniment pour ton aide, car ce travail n'aurait pas pu être réalisé ainsi sans toi.

**Aux personnes de l'IUFC, mon 2eme bloc de cœur,**

**Isa, Diannette, Eve, Chloé, Manon, Hinde, Angel, et tous les autres....**

**Et bien sûr la Grinda Family : avec Caline, Paule, tristana, Nathalie, Magou, christelle, Louis et Fosto, Greg, Marie, et tous les autres....**

**Sans oublier la radio Julien, Romain, bruno,**

**Et Céline Courtois. La plus géniale des cadres.**

**A tous ceux qui m'ont aidé pour cette Thèse :** L'ensemble des laboratoires qui m'ont accompagné tout au long de mon cursus et grâce à qui, la soirée suivant la soutenance sera, je l'espère, inoubliable. ARION, GALDERMA, FILORGA, VIVACY, INTEGRA, MEDICAL-Z, SANOFI, LEO PHARMA, ARIXTRA, URGO, SINCLAIR, EUROSILICONE, LA ROCHE POSAY, XPERF.

*A mes amis...*

**La dreamteam initiale**

**Antoine, Jaouad, Djhon, Greber, Charles, Will, Igor et Caro.** Vous m'avez connu au lycée, à l'époque on vivait d'amour et d'eau fraîche... On en a fait des soirées... Puis vous m'avez connu en médecine puis en chirurgie ! ça y est on y est ! C'est la fin ;)

**A toi Quentin,** Nous nous sommes suivi, Cham, puis Lyon puis Nice ! Tu as toujours été la ! On en a passé du temps ensemble ! Les meilleurs moments ! Je te souhaite beaucoup de bonheur avec Débora !

**Julien,** merci pour tous ces moments au Wayne's puis au pastrouille.

**Matthieu,** vraiment super content que Quentin nous ai présenté.

*A mes amis qui m'ont accompagné*

**De médecine**

**Rom,** mon pote ! Ma caille ! On est ensemble depuis le début ! Tu es un mec en or ! L'externat, la D1 à Cham ! Les soirées ! On en a passé des bons moments ! Et même si on a vieilli ! On n'a pas changé ! Reste le même mon pote !

**Raph,** T un super type ! Avec Rom on en a fait des soirées !

**Sigrid,** Il s'en ai passé du temps depuis le Cha, Mais rien a changé, et je sais que chaque soirée avec toi est unique !

**Gaëlle,** Tu es et tu resteras une véritable amie.

**Cécile-Audrey,** Je ne te remercierais jamais assez pour tout ce que tu as fait pour moi, Si j'en suis la aujourd'hui, c'est en grande partie grâce à toi ! Merci.

**Pauline,** Ma popo ! Depuis le premiers jour de la P1 ! Tu es et tu resteras Mon AmiE ! Même si le temps passe, Nous avons trop de souvenir tous les deux... Que ce soit avec un céphalopode, ou un martinet ! On en a passé du temps tous les deux !

**Thomas,** Mon Thomas ! Quelle belle rencontre au pavillon O ! Mon seul regret est le fait qu'on aura pas notre clinique privée tous les deux, et qu'on ne sera pas chef ensemble ! Mais je sais que tu adores ta spécialité. Tu es devenu au fil du temps un véritable ami ! Nos soirées de la D4 ou personne voulait nous suivre y ont contribué ! Et les six mois passé à Lyon n'ont fait que

renforcer cette amitié. Je suis sûr que ce n'est que le début ! Et qu'on se retrouvera très prochainement près d'un lac bien-connu ! Et on ira skier le WE !

*Et les autres... qui comptent tellement pour moi*

**Marie et Caro**, Les filles je vous connais depuis ma naissance ! On a grandi tous les trois, que de chemin parcouru ! Et pourtant toujours à 300 mètres quand on rentre à Cham ! On a encore beaucoup à partager.

**Julien**, mon pote ! A la la !!!! Le No Escape ! Le jacuzzi l'Audi ! Que de soirées !!! Tu es un véritable ami ! Et ça depuis toujours !

**Nico**, grand fou ! Tu es tellement génial !

**Leïla**, Je suis Fan de toi.

**Laurie et Quentin** Mes amis, après toutes ses années ! Toujours la pour moi ! Vous êtes géniaux tous les 2 ! Et j'ai vraiment beaucoup de chance de vous avoir comme amis. Je vous aime !!!!

**Mika**, mon petit chou ! On en a parcouru du chemin depuis les pinceaux et le placo de chez Batitec ! Et pourtant notre amitié est à toute épreuve. Tu es un mec génial ! On en a fait tous les deux ! Même le Homard s'en souvient ! Et ce qui est cool, c'est que c'était juste le début ! Beaucoup de choses nous attendent encore !

*A ma famille.... De cœur*

**Gougui,** Tu es un mec bien ! Et heureusement vu que tu es avec ma sœur ! Je suis très fière de toi et de l'homme que tu es ! Tu es un super pote ! Et on a encore beaucoup de choses à vivre.

**Patrick et Janie,** Vous m'avez connu au début de mes études médicales et vous m'avez suivi depuis ce jour ! Je suis très heureux et surtout très honoré que vous soyez la aujourd'hui pour ce jour si important pour moi ! Je vous aime.

**Thierry et Magalie,** Que dire de vous deux, vous étiez la avant ma naissance ! Vous m'avez vu grandir ! C'est un peu grâce à vous si j'en suis la aujourd'hui. Vous avez été présent à tous les moments important de ma vie.

C'est donc un honneur pour moi de vous présenter aujourd'hui mon travail ! Je vous aime tellement, vous êtes ma famille.

**Pierre et Caro,** Venir à Cham a été une chose extraordinaire ! J'ai beaucoup de chance de vous avoir auprès de moi ! Vous m'avez vu grandir ! Peut être pas de la meilleure façon, vu qu'à 13 ans j'ai rencontré votre fils ! Et je ne sais pas ce que serait ma vie aujourd'hui sans lui ! Je suis très heureux et surtout très honoré que vous soyez la aujourd'hui pour ce jour si important pour moi ! Je vous aime.

**Aurel,** Ma chérie ! Ma deuxième petite sœur ! Je ne sais même pas quoi te dire à part que je t'aime ! Depuis près de 17 ans, nous sommes la ! Tous les 4 ! Les uns pour les autres, dans tous les moments qu'ils soient importants ou non ! Et ça jamais personne ne nous l'enlèvera.

**Brice Mon frère,** Toi mieux que quiconque sait ce que j'ai vécu, et voilà ! On y est. Tu as tout connu de moi, tu me connais par cœur ! Depuis 17 ans on est resté des frères ! Toujours présents dans les moments décisifs ! Et aujourd'hui pour ce jour si important, je suis vraiment fier que tu sois à mes cotés ! Et dans quelques mois ça sera ton tour !

**Et toi Jules,** tu es trop petit encore... mais avec ton père on a encore pleins de choses pour toi !

*A ma famille.... MA VIE ! Mon tout ! Mon essentiel*

*Papa,*

*Mon papa, je ne sais pas comment t'exprimer toute ma reconnaissance, je ne serais pas la sans toi, tu es tellement talentueux, tu es capable de tant de choses. Tu m'as tellement appris. Ce n'est pas avec ces quelques mots que je peux te témoigner toute mon affection. Mais sache que je suis très fier d'être ton fils, et j'espère un jour être aussi talentueux que TOI et Tatave.*

*Je t'aime.*

*Maman,*

*Ma maman, tu es tout pour moi, et je ne suis rien sans toi, c'est grâce à toi si je suis la aujourd'hui. Je suis tellement fier d'être ton fils. Tu m'as absolument tout donné. Tu as toujours été là à chacun des moments de ma vie. Et aucun discours ne pourra remplacer le fait que je t'aime plus que tout !*

*Je t'aime Fort.*

*Flo...*

*Ma petite sœur chérie, Je ne peux pas en quelques mots exprimer toute l'affection que j'ai pour toi ! Peu de gens comprennent notre attachement ! Même si au départ ce n'était pas gagné... La vie a Lyon... Les études... Tout cela nous a rapproché et nous a rendu inséparables. Je t'ai vu devenir en quelques années une femme exceptionnelle ! Tu fais et tu feras toujours ma fierté. Tu es ma sœur adorée ! Et je t'aime plus que tout au monde.*

*L'amour d'une famille, le centre autour duquel tout gravite et tout  
brille.*

*Victor Hugo Les chants du crépuscule, A mademoiselle Louise B. (1834)*

**LISTE DES PROFESSEURS DE LA FACULTE DE  
MEDECINE DE NICE**

---

## Liste des Professeurs de la Faculté de médecine de NICE.

---



UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

### FACULTÉ DE MÉDECINE

---

Liste des professeurs au **1er septembre 2015** à la Faculté de Médecine de Nice

<b>Doyen</b>	M. BAQUÉ Patrick
<b>Vice-Doyen</b>	M. BOILEAU Pascal
<b>Assesseurs</b>	M. ESNAULT Vincent M. CARLES Michel Mme BREUIL Véronique M. MARTY Pierre
<b>Conservateur de la bibliothèque</b>	Mme DE LEMOS Annelise
<b>Directrice administrative des services</b>	Mme CALLEA Isabelle
<b>Doyens Honoraires</b>	M. AYRAUD Noël M. RAMPAL Patrick M. BENCHIMOL Daniel
<b>Professeurs Honoraires</b>	
M. BALAS Daniel	M. LALANNE Claude-Michel
M. BATT Michel	M. LAMBERT Jean-Claude
M. BLAIVE Bruno	M. LAZDUNSKI Michel
M. BOQUET Patrice	M. LEFEBVRE Jean-Claude
M. BOURGEON André	M. LE BAS Pierre
M. BOUTTÉ Patrick	M. LE FICHOUX Yves
M. BRUNETON Jean-Noël	Mme LEBRETON Elisabeth
Mme BUSSIERE Françoise	M. LOUBIERE Robert
M. CAMOUS Jean-Pierre	M. MARIANI Roger
M. CHATEL Marcel	M. MASSEYEFF René
M. COUSSEMENT Alain	M. MATTEI Mathieu
M. DARCOURT Guy	M. MOUIEL Jean
M. DELLAMONICA Pierre	Mme MYQUEL Martine
M. DELMONT Jean	M. OLLIER Amédée
M. DEMARD François	M. ORTONNE Jean-Paul
M. DOLISI Claude	M. SAUTRON Jean Baptiste
M. FRANCO Alain	M. SCHNEIDER Maurice
M. FREYCHET Pierre	M. SERRES Jean-Jacques
M. GÉRARD Jean-Pierre	M. TOUBOL Jacques
M. GILLET Jean-Yves	M. TRAN Dinh Khiem
M. GRELLIER Patrick	M VAN OBBERGHEN Emmanuel
M. HARTER Michel	M. ZIEGLER Gérard
M. INGLESAKIS Jean-André	

1

---

## Liste des Professeurs de la Faculté de médecine de NICE.

---

### M.C.A. Honoraire

Mlle ALLINE Madeleine

### M.C.U. Honoraires

M. ARNOLD Jacques  
M. BASTERIS Bernard  
Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie  
Mme DONZEAU Michèle  
M. EMILIOZZI Roméo  
M. FRANKEN Philippe  
M. GASTAUD Marcel  
M.GIRARD-PIPAU Fernand  
M. GIUDICELLI Jean  
M. MAGNÉ Jacques  
Mme MEMRAN Nadine  
M. MENGUAL Raymond  
M. POIRÉE Jean-Claude  
Mme ROURE Marie-Claire

### PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

M.	AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M.	BENCHIMOL Daniel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	DESUELLE Claude	Biologie Cellulaire (44.03)
Mme	EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M.	FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M.	FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M.	GASTAUD Pierre	Ophtalmologie (55.02)
M.	GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M.	GRIMAUD Dominique	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M.	HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénérologie (50.03)
M.	MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M.	MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
M.	PRINGUEY Dominique	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	M.ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M.	THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)

---

## Liste des Professeurs de la Faculté de médecine de NICE.

---

### PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

Mme	ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M.	BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M.	BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)
M.	BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M.	BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
M.	CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
Mme	CRENESSE Dominique	Physiologie (44.02)
M.	DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M.	DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M.	ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
M.	FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)
M.	FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M.	GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
Mme	ICHAÏ Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M.	MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M.	MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme	PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M.	PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Mme	RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M.	ROSENTHAL Éric	Médecine Interne (53.01)
M.	SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M.	STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M.	THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M.	TRAN Albert	Hépto Gastro-entérologie (52.01)

### PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M.	ALBERTINI Marc	Pédiatrie (54.01)
Mme	BAILLIF Stéphanie	Ophtalmologie (55.02)
M.	BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
M.	BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M.	BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	BENOIT Michel	Psychiatrie (49.03)
Mme	BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M.	BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54-02)
Mlle	BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M.	CANIVET Bertrand	Médecine Interne (53.01)
M.	CARLES Michel	Anesthésiologie Réanimation (48.01)
M.	CASSUTO Jill-Patrice	Hématologie et Transfusion (47.01)
M.	CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme	CHINETTI Giulia	Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
M.	DELOTTE Jérôme	Gynécologie-obstétrique (54.03)
M.	DUMONTIER Christian	Chirurgie plastique
M.	FONTAINE Denys	Neurochirurgie (49.02)
M.	FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
M.	FREDENRICH Alexandre	Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques (54.04)
Mlle	GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
M.	GUÉRIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M.	HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)

---

## Liste des Professeurs de la Faculté de médecine de NICE.

---

### PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE (suite)

M.	IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M.	JEAN BAPTISTE Elixène	Chirurgie vasculaire (51.04)
M.	JOURDAN Jacques	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	PASSERON Thierry	Dermato-Vénérologie (50-03)
M.	PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
M.	ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M.	RUIJMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
Mme	SACCONI Sabrina	Neurologie (49.01)
M.	SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M.	TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	VENISSAC Nicolas	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

### PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M.	HOFLIGER Philippe	Médecine Générale
----	-------------------	-------------------

### PROFESSEUR AGRÉGÉ

Mme	LANDI Rebecca	Anglais
Mme	ROSE	Anglais

### MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ALUNNI Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M.	BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme	BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
Mme	BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
M.	DOYEN Jérôme	Radiothérapie (47.02)
M.	FAVRE Guillaume	Néphrologie (52.03)
M.	FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M.	GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme	GIOVANNINI-CHAMI Lisa	Pédiatrie (54.01)
Mme	HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
Mme	LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
Mme	MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme	MOCERI Pamela	Cardiologie (51.02)
Mme	MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
M.	PHILIP Patrick	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
M.	ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M.	TESTA Jean	Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

**PROFESSEURS ASSOCIÉS**

M	BALDIN Jean-Luc	Médecine Générale
M	COYNE John	Anatomie et Cytologie (42.03)
M.	GARDON Gilles	Médecine Générale
Mme	PACZESNY Sophie	Hématologie (47.01)

**MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

M.	DARMON David	Médecine Générale
Mme	MONNIER Brigitte	Médecine Générale

**PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ**

M.	BERTRAND François	Médecine Interne
M.	BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M.	CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme	FOURNIER-MEHOUAS Manuella	Médecine Physique et Réadaptation
M.	JAMBOU Patrick	Coordination prélèvements d'organes
M.	QUARANTA Jean-François	Santé Publique

## **PLAN**

### **CHAPITRE 1 : Bases**

#### **Introduction**

#### **Historique**

**Bases techniques et stratégie opératoire de la chirurgie des tumeurs cutanées de la face – Principes fondamentaux**

**Principes généraux de traitement des pertes de substances de la face**

***BUT : Evaluation et choix techniques dans la reconstruction cutanée de la face par lambeaux locaux, plastie cutanée et greffes de peau.***

### **CHAPITRE 2 : Stratégie reconstructive dans la prise en charge chirurgicale des tumeurs cutanée de la face**

#### **Clinique**

#### **Photographie**

#### **Schémas pré opératoire**

#### **Information du patient et consentement**

#### **Biopsies**

### **CHAPITRE 3 : La peau**

#### **Anatomophysiologie de la peau**

#### **Spécificité de la région cranio-cervico-faciale**

#### **Biomécanique cutanée**

### **CHAPITRE 4 : Anatomie descriptive des structures superficielles de la face**

#### **La peau**

#### **Plan graisseux de la face**

#### **Les muscles peauciers de la face et le SMAS**

#### **Le plan aponévrotique profond**

#### **La région parotidienne**

#### **Les muscles masticateurs**

#### **Vascularisation des tissus superficiels de la face et du cou**

#### **Innervation sensitive et motrice de la face et du cou**

## **CHAPITRE 5 : Anatomie chirurgicale des unités de la Face**

**Anatomie Fronto-temporale**

**Anatomie du Nez**

**Anatomie des Oreilles**

**Anatomie orbito-palpébrale**

**Anatomie Jugale, sous orbitaire sous zygomatique et malaire et de l'angle cervico mentonnier**

**Anatomie du filtrum, des lèvres et péribuccale**

**Anatomie du menton**

## **CHAPITRE 6 : La reconstruction Fronto temporale**

**Introduction**

**Reconstruction du front**

**Reconstruction de la tempe**

**Reconstruction de la glabelle**

**Reconstruction du sourcil : ophriopoïèse**

**Points forts et arbre décisionnel**

**Bibliographie**

## **CHAPITRE 7 : Reconstruction du Nez**

**Introduction**

**Reconstruction du Dorsum**

**Reconstruction des parois latérales**

**Reconstruction de la pointe**

**Reconstruction des ailes nasales**

**Reconstruction de la columelle**

**Points forts et arbre décisionnel**

**Bibliographie**

## **CHAPITRE 8 : Reconstruction du pavillon de l'oreille**

**Introduction**

**Reconstruction des pertes de substance centrale de l'oreille**

**Reconstruction des pertes de substance de la Conque**

**Reconstruction des pertes de substance de l'Anthélix**

**Reconstruction des pertes de substance périphérique de l'oreille**  
**Reconstruction des pertes de substance de l'Hélix avec réduction du pavillon de l'oreille**  
**Reconstruction des pertes de substance du 1/3 supérieur**  
**Reconstruction des pertes de substance du 1/3 moyen**  
**Reconstruction des pertes de substance du 1/3 inférieur**  
**Reconstruction des pertes de substance de l'Hélix sans réduction du pavillon de l'oreille**  
**Reconstruction des pertes de substance du 1/3 supérieur**  
**Reconstruction des pertes de substance du 1/3 moyen**  
**Reconstruction des pertes de substance du 1/3 inférieur**  
**Reconstruction des pertes de substance du lobule**  
**Reconstruction des pertes de substance de la face postérieure du pavillon de l'oreille**  
**Points forts et arbre décisionnel**  
**Bibliographie**

## **CHAPITRE 9 : Reconstruction orbito-palpébrale**

**Introduction**  
**Reconstruction de la paupière supérieure**  
**Reconstruction de la paupière inférieure**  
**Reconstruction du canthus interne**  
**Reconstruction du canthus externe**  
**Points forts et arbre décisionnel**  
**Bibliographie**

## **CHAPITRE 10 : Reconstruction jugale**

**Introduction**  
**Reconstruction jugale interne (infra-orbitaire)**  
**Reconstruction zygomatique**  
**Reconstruction massétérine (jugale externe)**  
**Reconstruction jugale externe haute**  
**Reconstruction jugale externe basse (mandibulaire)**  
**Points forts et arbre décisionnel**  
**Bibliographie**

## **CHAPITRE 11 : Reconstruction des lèvres**

**Introduction**

**Reconstruction lèvre supérieure**

**Reconstruction lèvre inférieure**

**Reconstruction philtrum**

**Reconstruction de la commissure**

**Points forts et arbre décisionnel**

**Bibliographie**

## **CHAPITRE 12 : Reconstruction du menton**

**Introduction**

**Techniques Chirurgicales**

**Points forts et arbre décisionnel**

**Bibliographie**

## **CHAPITRE 13 : Reconstruction des pertes de substances du scalp**

**Introduction**

**Techniques Chirurgicales**

**Points forts et arbre décisionnel**

**Bibliographie**

## **CHAPITRE 14 : Reconstruction des pertes de substances cutanées du cou**

**Introduction**

**Techniques Chirurgicales**

**Points forts et arbre décisionnel**

**Bibliographie**

## **CHAPITRE 15 : Conclusion**

## CHAPITRE 1 : Bases

*« Il n'y aura donc pas de méthode s'il n'y a d'abord une idée »*

**Baruch Spinoza, traité de la réforme de l'entendement, 1677.**

## Introduction

La complexité de l'extrémité céphalique, son importance esthétique et les multiples fonctions qui en dépendent rendent ses reconstructions chirurgicales difficiles. Les techniques chirurgicales mises en œuvre doivent concilier plusieurs impératifs : exérèse carcinologique, qualité et stabilité du résultat morphologique bien sur, mais aussi valeur fonctionnelle (déglutition, ventilation, réception sensorielle).

Longtemps la survie des patients a été la principale préoccupation des médecins, mais certaines stratégies de prise en charge étaient devenues si mutilantes que les patients survivaient avec une qualité de vie déplorable. Ces vingt dernières années, le patient est devenu acteur de ses choix médicaux, et la qualité de vie un élément prépondérant dans la décision thérapeutique.

### *Quel est l'intérêt de réaliser encore un « Atlas des lambeaux de la face » ?*

L'idée est partie du constat que les différents articles ou livres traitant des reconstructions faciales ne sont pas toujours très facile à appréhender pour le chirurgien, et que les détails techniques font souvent défauts, n'amenant pas vraiment à une réelle prise de décision thérapeutique.

Le but de ce travail est de traiter des techniques de reconstruction du visage en tenant compte de la dimension « esthétique », un peu comme la quatrième dimension de la rhinopoïèse introduite par Burget. Il s'agit de proposer un algorithme décisionnel précis pour toutes pertes de substance de la face selon l'unité esthétique concernée en se basant sur les données de la littérature ainsi que de notre propre expérience.

Réaliser une reconstruction « esthétique », c'est avoir le souci permanent du détail. C'est savoir choisir la bonne indication en fonction de l'âge et de l'étiologie de la perte de substance. C'est placer ses tracés d'incisions au millimètre près.

*La chirurgie réparatrice c'est aussi rester humble et autocritique, en cherchant toujours à améliorer la qualité de ses résultats.*

## Historique

Depuis l'antiquité, les hommes ont cherché à reconstruire un visage défiguré ou à préserver la beauté de leur visage. Dès 600 avant J-C, le *SUSHRUTA SAMITHA*, en Inde, est un des premiers traités de chirurgie réparatrice, retrouvé par les anglais et qui rapportait des reconstructions de nez par des lambeaux locaux et des reconstructions d'oreilles. (Figure 1)

Pierre Franco pratiqua la première autoplastie de la face, ainsi que la première suture d'une fente labiale en 1556. Sa technique ne fut modifiée que trois siècles plus tard par Germanicus Mirault, d'Angers. Jacques Mathieu Delpech créa à Montpellier une véritable école de chirurgie plastique qui au XIX<sup>e</sup> siècle fut la plus brillante face à celle de Berlin et essaya de définir une méthode « française ». Philibert Joseph Roux fut le premier (ou le second selon Von Graefe) à opérer avec succès une division palatine en 1817. Denonvilliers pratiqua la première plastie en Z en 1854. Au début du XX<sup>e</sup> siècle Hippolyte Morestin publia de nombreux travaux de chirurgie plastique en insistant sur la nécessité de faire des cicatrices dissimulées. Après la première guerre mondiale, des chirurgiens français (Bourguet, Passot, Dartigues) définirent le principe de nombreuses interventions de chirurgie esthétique encore pratiquées. Suzanne Noël fut la première femme chirurgien plasticien et la première à pratiquer la chirurgie ambulatoire. Paul Tessier conçut la chirurgie craniofaciale.

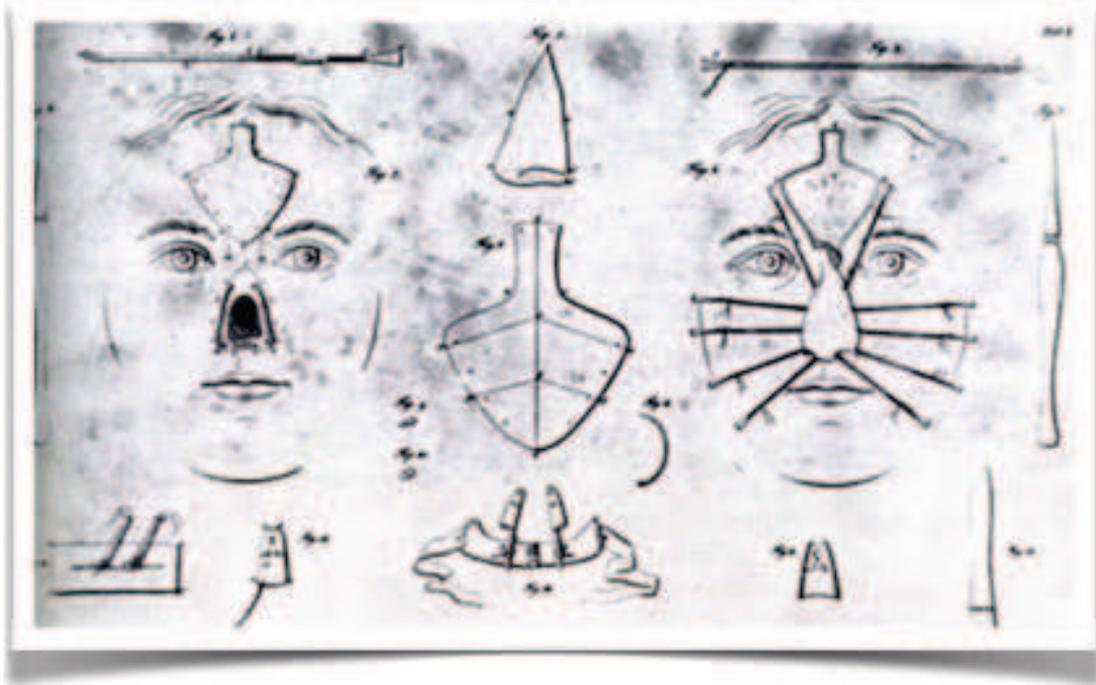


Figure 1 *Traité de SUSHRUTA SAMITHA* ; 600 avant J-C.

En 1597 parait le premier ouvrage sur la reconstruction de la pyramide nasale à l'aide d'un lambeau tracé à la face interne du bras. Il est écrit par un chirurgien ambulancier, Gaspare Tagliacozzi. (1)

En Italie il acquit au fil des années des techniques pour greffer la peau du bras sur le nez, sur les lèvres ou sur les oreilles mutilés, (premier lambeau tunnelisé) ce qui lui valut le surnom de « chirurgien des miracles ».

Son goût était devenu le bon goût de la beauté, qu'il sut restituer à ceux qui l'avaient perdue.

On considère qu'il fut ainsi un précurseur de la chirurgie plastique et reconstructrice.

Gaspare Tagliacozzi a décrit sa méthode dans un ouvrage intitulé « *Chirurgia nova de nasium, aurium, labiorumque defectu per insitionem cutis ex humero.* »

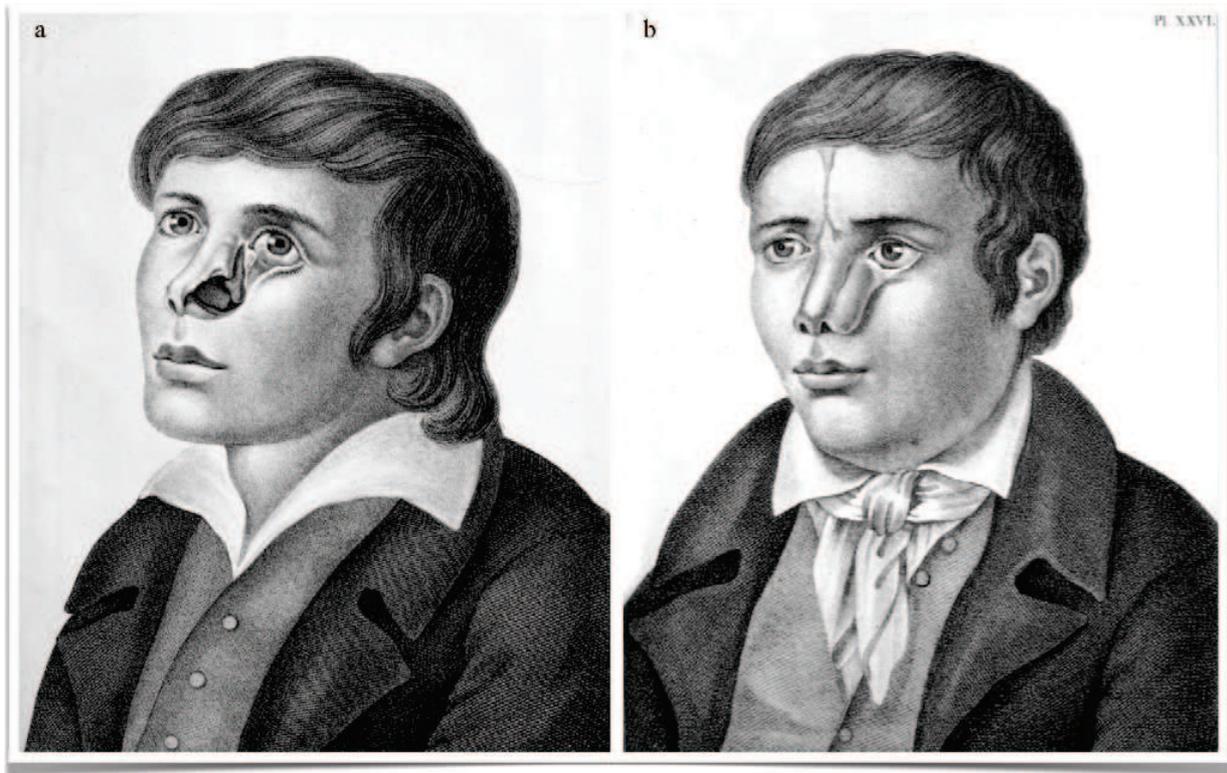
À partir de 1570, il fut titulaire de la chaire de chirurgie à l'université de Bologne, à laquelle vint s'ajouter en 1590 celle d'anatomie.

Il inventa une technique de greffe du nez dite « greffe italienne » encore utilisée pendant la Première Guerre mondiale pour traiter les « Gueules cassées ». (Figure 2)



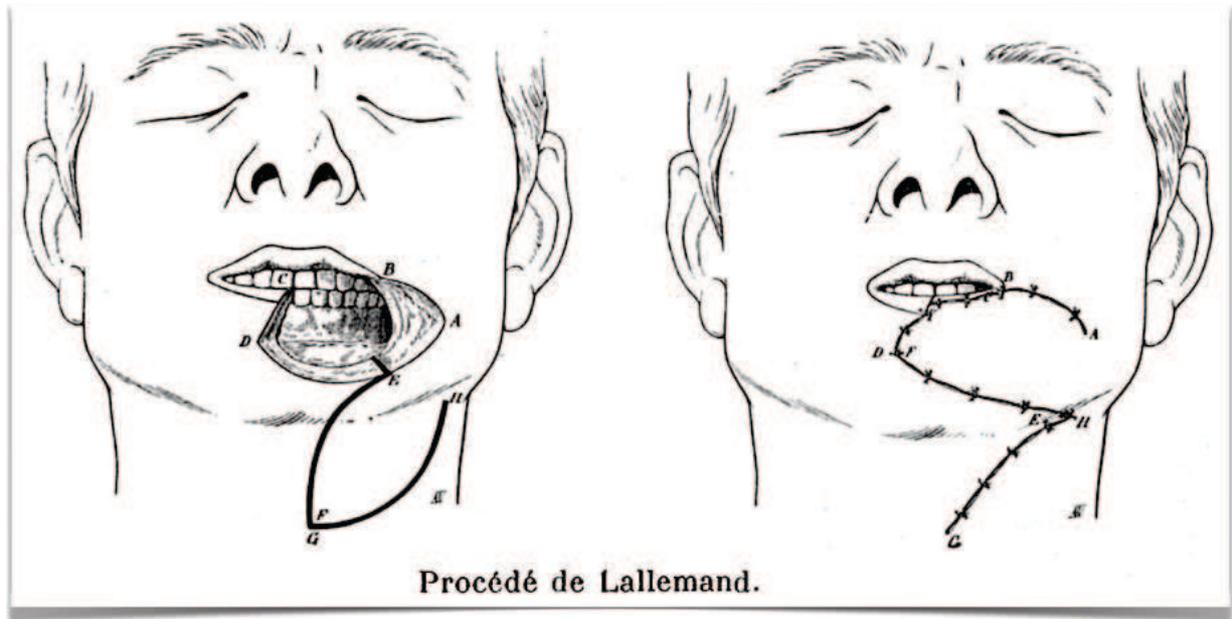
*Figure 2 Greffe du nez dite « greffe italienne » de Gaspare Tagliacozzi*

Delpech réalisa, le 2 juin 1820, le premier lambeau frontal en France sur un jeune homme de 12 ans atteint d'une ulcération nasale qui s'étendait jusqu'à la paupière (Figure 3a-b). Il répéta plusieurs fois l'intervention en trifurquant l'extrémité distale du lambeau. (2). Il tenta de traiter les pertes de substances de la lèvre inférieure par un lambeau à pédicule tordu, mais sans succès. Jacques Mathieu Delpech créa à Montpellier une véritable école de chirurgie plastique unique en France. Dans son « traité des maladies chirurgicales (3) », il précisait à propos de son premier cas de rhinoplastie : « ce n'est pas seulement le nez que l'on peut réparer par ce moyen. On peut restaurer une lèvre, une paupière, une joue... rendre praticable des interventions impossibles faute d'une quantité suffisante de peau pour recouvrir aussitôt la plaie ».



*Figure 3 Premier lambeau frontal en France de Mathieu Delsep*

Claude François Lallemand (1790—1853) occupa à Montpellier une autre chaire de chirurgie. Lallemand s'intéressa peu à la chirurgie plastique. Plus passionné par l'encéphale et par le haschich que par la chirurgie, il fut, cependant, le premier à publier la technique du lambeau de transposition pour une perte de substance (4) labio-jugale (Figure 4).



*Figure 4 Lambeau de transposition par G-F Lallemand*

## **Bases techniques et stratégie opératoire de la chirurgie des tumeurs cutanées de la face - Principes fondamentaux.**

Que les tumeurs cutanées soient bénignes ou malignes, grandes ou petites, leur traitement chirurgical doit toujours obéir à quatre principes fondamentaux et respecter les référentiels.

- La Chirurgie
- Distinguer l'exérèse de la réparation
- Jamais de lambeau sans histologie
- Histologie systématique

### **La Chirurgie**

Il s'agit toujours de chirurgie. Elle doit respecter toutes les règles élémentaires d'asepsie rigoureuse et d'installation technique de la chirurgie conventionnelle.

L'asepsie concerne aussi bien le patient, dont la zone opérée doit être largement badigeonnée et limité par un champ stérile, que le chirurgien.

L'installation technique doit être celle du bloc opératoire, avec une bonne installation du patient, un bon éclairage, et des instruments dédiés.

### **Distinguer l'exérèse de la réparation**

La réparation doit être adaptée à la chirurgie d'exérèse et non pas l'inverse. Le but de l'exérèse chirurgicale est d'être complète et non de pouvoir être refermée.

Lorsque la tumeur est maligne, l'exérèse doit emporter une marge de sécurité en surface et en profondeur. L'importance de cette marge de sécurité dépend avant tout de la nature de la tumeur.

Une réunion de concertation multidisciplinaire (RCP) est effectuée en cas de carcinome épidermoïde ou de mélanome afin de déterminer les marges de sécurité. Pour les carcinomes basocellulaire une marge de 3 à 5 mm est en général suffisante.

## **Jamais de lambeau sans histologie**

Il ne faut jamais réparer une perte de substance cutanée après exérèse d'une tumeur cutanée par un lambeau lorsque le caractère complet de l'exérèse n'a pas été prouvé histologiquement.

Dans le cas où l'exérèse serait incomplète, elle obligerait une reprise de sécurité, qui exposerait à sacrifier le lambeau et rendrait beaucoup plus difficile la réparation.

Les méthodes de réparation de toutes pertes de substances cutanées de la face sont au nombre de quatre :

- Cicatrisation dirigée
- Suture directe
- Greffes de peau
- Lambeaux

En cas de doute, si la perte de substance n'est pas suturable, il faut la laisser en cicatrisation dirigée en attendant l'histologie définitive et reporter la reconstruction dans un deuxième temps opératoire.

## **Histologie systématique**

L'analyse histologique des tumeurs cutanées de la face doit être systématique. Elle doit toujours être adressée à un laboratoire spécialisé d'anatomopathologie.

La pièce doit être orientée et bien définie, cette orientation a pour but de guider la reprise en cas d'exérèse incomplète.

Il existe 3 types d'analyse anatomopathologique :

- L'analyse définitive
- L'analyse extemporanée de la tumeur
- La technique de MOHS et les techniques apparentées

Seule l'analyse définitive permet le diagnostic de certitude ainsi que de la qualité de l'exérèse. Il s'agit actuellement de la seule analyse permettant d'affirmer la nature complète de l'exérèse.

L'analyse extemporanée de la tumeur complète lorsqu'il s'agit d'une petite tumeur permet de vérifier si le chirurgien est en marge saine et permet dans le même temps opératoire de compléter des marges insuffisantes et ainsi permettre une reconstruction immédiate.

La technique de MOHS initiale ou « chemosurgery » proposée en 1936 et publiée en 1941 par Frederic Edward Mohs, est actuellement abandonnée (5).

La méthode dermatologique actuelle est la « chirurgie micrographique de Mohs ». Tromovitch et Stegman, des élèves de Mohs, ont publié en 1974 la technique qui sert actuellement de référence aux dermatologues américains, qui l'ont baptisée « Mohs' micrographic surgery » en 1985 (6).

Grace au cryodermatome elle ne nécessite plus de fixation préalable des tissus, et la pièce d'exérèse reste « fraîche »

C'est en 1985, pendant le congrès annuel de l'Académie Américaine de Dermatologie, que le nom de la technique a été modifié. L'analyse sur tissu frais congelé devient la référence par rapport à la fixation in situ : la chirurgie micrographique de Mohs (Mohs' micrographic surgery) (CMM) devient alors le terme officiel.

Le but de la chirurgie micrographique de Mohs classique est donc d'examiner la totalité des berges d'exérèse, périphériques et profondes, de manière extemporanée en réalisant une recoupe complète en galette de la zone de tumorectomie qui emporte toute la berge périphérique cutanée avec le tissu profond en un seul bloc ; orienté et découpé en quadrants selon la taille de la recoupe. Ainsi toute tumeur résiduelle est cartographiée et les recoups nécessaires sont ciblées. Ceci permet une exérèse plus sûre et permet une épargne des tissus environnants sains. Aux Etats-Unis, l'analyse histologique est réalisée par les dermatologues eux-mêmes. Les praticiens ont acquis cette compétence par un « fellowship » d'un an à la fin de leurs études. Ils lisent eux mêmes leur lames et disposent à côté du bloc opératoire d'un laboratoire d'anatomopathologie équipé d'un cryostat (7).

En France, l'analyse est effectuée par des anatomopathologistes. Une étroite collaboration entre chirurgien et anatomopathologiste est donc indispensable, ce qui nécessite parfois une longue mise à disposition des sites opératoires. Cela est difficile à réaliser en pratique courante, c'est pourquoi cette technique innovante reste peu usitée en France.

## **Principes généraux de traitement des pertes de substances de la face.**

La « chirurgie cutanée faciale » est une chirurgie difficile et complexe, car les régions anatomiques concernées sont très différentes en anatomie, texture et élasticité cutanée, vascularisation, innervation ou fonction.

Cette anatomie précise et délicate, a permis d'individualiser des unités esthétique de la face qui ont en commun une vascularisation riche dont les axes doivent être bien connus, et dont les artères perforantes sont analysées par des méthodes modernes tels que l'écho doppler.

L'exploration vasculaire de ces zones anatomiques est de plus en plus performante et permet d'individualiser de nouveaux lambeaux centrés sur des micro-perforantes et leur angiosome. Ces lambeaux vont ainsi pouvoir être déplacés de certaines zones « donneuses », moins exposées au regard et plutôt latéralisées, vers les régions centro-faciales plus visibles. Les unités esthétiques sont limitées par des frontières (pli de flexion naturel, lignes de Langer, limite de la pilosité, peau glabre, épaisseurs de tissu cutané et sous-cutané différentes, etc.) et subdivisées en sous-unités esthétiques, ce qui permet de choisir la méthode la plus adaptée dans les pertes de substance de petites dimensions.

L'expérience nous a montré qu'il fallait envisager l'ensemble de la chirurgie réparatrice esthétique faciale avec des principes communs qui nous guideront dans cet exposé et qui, lorsqu'ils ne seront pas respectés, entraîneront des résultats très insuffisants.

*Le propos de cet ouvrage est de montrer, à travers l'expérience acquise, que la chirurgie « réparatrice » faciale, grâce à l'amélioration des connaissances et au perfectionnement de la chirurgie « esthétique », doit aboutir à une « réparation esthétique » du visage.*

*Nous allons donc à travers cette thèse exposer les différentes techniques de reconstruction tégumentaire cranio-faciale pour les pertes de substances superficielles du visage, à l'exclusion des otopoïèses, rhinopoïèse, et reconstructions complexes nécessitant des lambeaux libres ; en ce basant sur les données de la littérature, les articles princeps et récents.*

# **CHAPITRE 2 : Stratégie reconstructive dans la prise en charge chirurgicale des tumeurs cutanée de la face**

## **Clinique**

La peau est un organe accessible à l'examen clinique et aux explorations para cliniques simples (prélèvement, biopsie). L'observation de la peau, des muqueuses et des phanères fait partie de tout examen clinique.

En théorie on peut opposer deux démarches cliniques différentes :

-La démarche impulsive, rapide, qui fait le diagnostic dès la salle d'attente : au premier coup d'oeil on a reconnu une maladie particulière sur un symptôme caractéristique : carcinome cutané. Attention cette approche clinique présente des dangers; elle nécessite d'avoir déjà vu la lésion pour la reconnaître et surtout elle comporte le risque d'erreur par défaut, lié à une insuffisance d'examen clinique.

- La méthode raisonnée est plus lente et parfois moins brillante. Elle a recours à une démarche médicale classique: le recueil de données (l'analyse) précède le diagnostic (la synthèse). C'est cette méthode qui est utilisée et sert de trame à l'examen clinique.

### **Le recueil des données :**

Basé sur le déroulement habituel d'une consultation le recueil des symptômes comporte les étapes successives suivantes:

- L'interrogatoire du patient
- L'examen des lésions
- L'enquête anamnésique plus orientée
- L'examen complet du patient
- La reconstruction après exérèse

**L'interrogatoire de base :**

L'interrogatoire tente de préciser 2 points principaux :

- L'histoire récente et les motifs de la consultation. L'aspect initial rapporté par le patient, est en général imprécis et il ne faut pas attendre du malade une description sémiologique fine et encore moins un diagnostic. Par contre, le point de départ des lésions, les circonstances de la survenue, la notion d'épidémie sont des notions utiles.
- Les modalités évolutives de l'éruption leur caractère aiguë ou chronique, les thérapeutiques appliquées, seront systématiquement demandées.

**L'examen des lésions :**

La forme des lésions, la topographie, la distribution et l'entendue sont des éléments très utiles à préciser.

Selon l'entendue, généralisée ou localisée, des groupes de diagnostics peuvent être évoqués. Le siège des lésions, zone photo-exposés, peau glabre etc...

**Un interrogatoire orienté est réalisé au cours ou après l'examen clinique :**

Dès le stade d'analyse sémiologique les diagnostics les plus probables sont envisagés. Il est alors utile de reprendre l'interrogatoire pour préciser des points particuliers :

- Exposition solaire
- Profession
- Traitements immunosuppresseur
- Tabagisme
- Antécédents personnels de chirurgie cutanée de la face (lifting cervico-faciaux, fillers)

**L'examen clinique général et locorégional :**

Chez un patient porteur d'une lésion cutanée, l'examen cutané est indispensable mais jamais suffisant. L'examen général, reste systématique ainsi qu'un examen clinique locorégional avec palpation des aires ganglionnaires cervicales et recherches de lésions secondaires

### **La reconstruction après exérèse :**

En effet la reconstruction après l'exérèse de la lésion cutanée est un des principes fondamentaux à aborder en consultation. Elle doit préciser au patient tout d'abord la nécessité de l'exérèse, car il s'agit d'un cancer cutané. Les marges de sécurité à prendre afin de permettre une exérèse totale et complète. Enfin de discuter des modalités de reconstruction avec le patient ; cicatrisation dirigée, greffe de peau fine ou totale ou lambeaux.

## **Photographie**

La photographie en chirurgie plastique et reconstructrice est omniprésente. L'essor de la photographie numérique et sa popularisation ont contribué à son développement exponentiel. Son utilisation initiale pour le suivi et le traitement des patients s'est considérablement étendue : médico-légale, échange entre médecin, formation/cours, publications scientifiques. Actuellement de nombreuses publications de chirurgie plastique et en chirurgie reconstructrice, notamment en France, se servent de la photographie comme critère de jugement.

Cependant en raison de ses multiples utilisations et des motivations des chirurgiens, elle peut présenter des dangers sur les plans médico-légaux et éthiques (atteinte au droit à la vie privée, à la dignité du patient, pièce médico-légale.) Un soin tout particulier doit être porté à la façon dont les photographies sont réalisées, obtenues, conservées, ou encore partagées. Malheureusement le chirurgien plasticien n'est pas toujours conscient des risques médico-légaux induits par la prise de photographies de patients dans sa pratique quotidienne.

Toutes les photographies prises doivent en théorie faire partie intégrante du dossier médical (car toujours utiles pour le suivi et le traitement des patients). La simple prise de photographie paraît possible sans consentement écrit, en effet selon l'article 226-1 du Code pénal : « Est puni d'un an d'emprisonnement et de 45 000 euros d'amende le fait, au moyen d'un procédé quelconque, volontairement de porter atteinte à l'intimité de la vie privée d'autrui : (8)

- en captant, enregistrant ou transmettant, sans le consentement de leur auteur, des paroles prononcées à titre privé ou confidentiel
- en fixant, enregistrant ou transmettant, sans le consentement de celle-ci, l'image d'une personne se trouvant dans un lieu privé.

Lorsque les actes mentionnés au présent article ont été accomplis au vu et au su des intéressés sans qu'ils s'y soient opposés, alors qu'ils étaient en mesure de le faire, le consentement de ceux-ci est présumé ». Cependant, la photographie reste un élément du dossier médical et la propriété de l'image reste alors discutée en droits. De plus, les photographies peuvent éventuellement être utilisées à d'autres fins par le chirurgien qui les a prises, en plus d'appartenir au dossier médical. Le chirurgien devra alors bien s'assurer de respecter le droit à l'image du patient et obtenir son consentement pour une utilisation précise après information de celui-ci. L'article R4127-73 du Code de la santé publique dispose que « le médecin doit faire en sorte, lorsqu'il utilise son expérience ou ses documents à des fins de publication scientifique ou d'enseignement, que l'identification des personnes ne soit pas possible. À défaut, leur accord doit être obtenu ». Cependant, l'identification pouvant quasiment toujours être possible, il est donc vivement conseillé d'obtenir un consentement écrit pour chacun des usages de la photographie qu'envisage le chirurgien après une information du patient sur chaque usage. (8)

L'utilisation de la photographie pour le suivi et le traitement des patients est possible, conseillée, voire obligatoire. Dans ce cas, les photographies prises constituent des informations formalisées (9-10-11).

## Schéma préopératoire

Le schéma préopératoire fait partie intégrante de la consultation. Un schéma daté et signé le plus précis possible est donc souhaitable pour chaque consultation en chirurgie carcinologique cutanée.

Nous proposons donc un schéma type et standardisé permettant à la fois au dermatologue adressant le patient ainsi qu'au chirurgien de bien prédéfinir la lésion à enlever ainsi que sa localisation précise. Cette fiche de consultation doit faire partie intégrante du dossier médical du patient. (Figure 5).

### CHIRURGIE CUTANEE-SCHEMAS PRE-OPERATOIRE

Adressé par Dr :

Age :

Taille :

Poids :

Allergies :

ATCDs personnels :

ATCDs Carcinomes déjà réséqués :

Traitement :

Biopsies de la lésion:

Type :

CBC

spino-cellulaire

Autre :

Laxité cutanée:

Aires ganglionnaires :

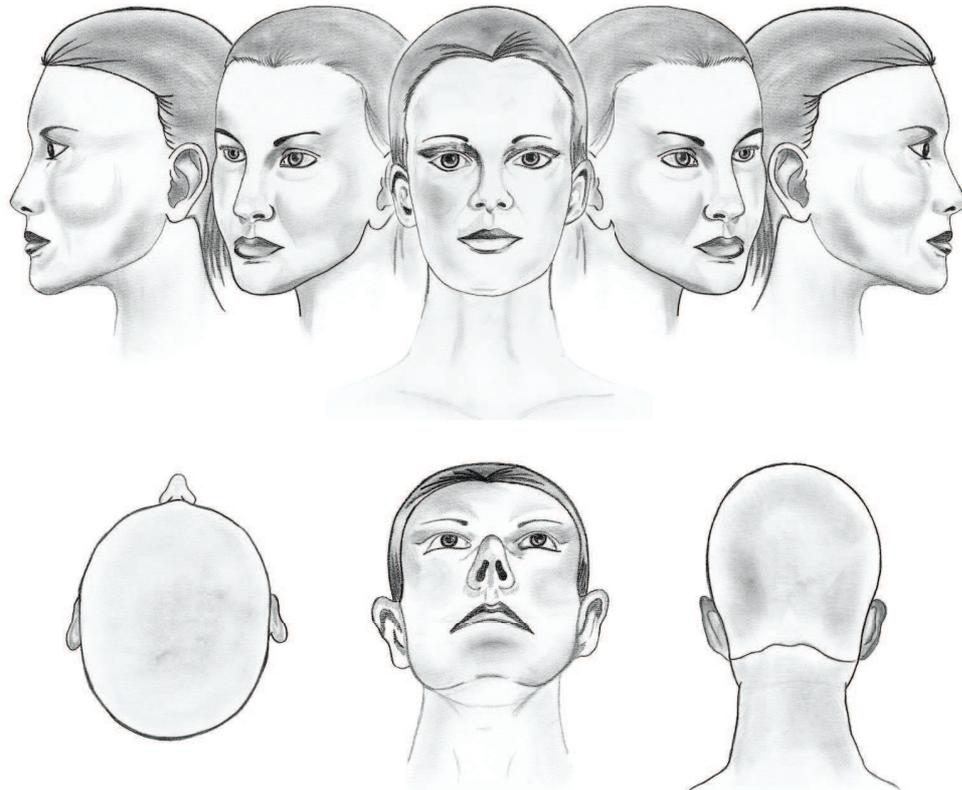
Marges :

Type de prise en charge :

Exérèse-suture

Greffe de Peau

Lambeaux



*Figure 5 : Chirurgie cutanée-Schémas préopératoire. (C.Clerico).*

## Information du patient et consentement

Conseil National de l'Ordre des Médecins : **Article 36 - Consentement du patient** (Annexe 1).

**A la fin de la consultation une fiche explicative est remise au patient avec le consentement éclairé à signer** (*Annexe 2 SOFCPRE*)

## Biopsies

**Le critère Histologique : Véritable « Juge de Paix » C'est LUI et LUI SEUL qui affirme le diagnostic.**

La biopsie de peau consiste à prélever un fragment de peau afin de l'analyser au microscope et d'identifier ainsi des éléments susceptibles de confirmer ou d'orienter le diagnostic. La peau étant un organe facilement accessible, il s'agit d'un geste très courant et obligatoire en cas de suspicion de tumeurs cutanées.

Il s'agit d'un prélèvement d'un fragment de peau, conservé dans un flacon contenant du formol dilué.

Ce geste est réalisé soit à l'aide d'un bistouri, soit à l'aide d'un trépan ou punch, c'est-à-dire d'un petit outil à usage unique, constitué d'une lame circulaire fixée sur un embout et permettant de réaliser une « carotte ». Le trépan est de plus en plus couramment utilisé en raison de sa simplicité, de sa rapidité et de sa sécurité d'utilisation. Les limites sont représentées par la taille des lésions. Il existe en effet des trépans de plusieurs tailles permettant de réaliser des prélèvements jusqu'à 6 mm de diamètre.

Au-delà, le bistouri sera utilisé. Lorsque le bistouri est utilisé, le chirurgien pratique alors une découpe de la peau en forme de fuseau autour de la lésion. Qu'il ait été prélevé à l'aide d'un trépan ou à l'aide d'un bistouri, le fragment de peau est adressé au laboratoire d'analyses où il sera examiné par un anatomo-pathologiste.

Une anesthésie locale est systématiquement pratiquée quelques minutes avant la biopsie qui est alors totalement indolore. La peau est désinfectée. Parfois même, il peut être nécessaire de mettre un champs opératoire, c'est-à-dire de recouvrir la zone où est réalisé le prélèvement par des tissus stériles.

Le prélèvement est mis dans un flacon contenant un liquide de transport qui est habituellement du formol dilué et qui permet sa conservation. Ce prélèvement est adressé à un laboratoire d'analyses qui réalisera les coupes du fragment prélevé, ainsi que les lames destinées à être examinées au microscope par un médecin spécialisé que l'on appelle un anatomo-pathologiste. Certaines colorations spécifiques sont parfois nécessaires.

Une fois le prélèvement réalisé, il est habituel de faire quelques points de sutures afin de fermer la perte de substance et de faciliter la cicatrisation. Les fils peuvent être résorbables ou non. La cicatrisation est obtenue entre 5 et 15 jours selon l'endroit du corps.

## CHAPITRE 3 : La peau

### Anatomophysiologie de la peau

#### Structure générale

La peau constitue la première barrière que va devoir franchir le chirurgien lors de son acte chirurgical.

La peau, appelée aussi tégument (du latin tegumentum, couverture) est l'organe le plus lourd et le plus étendu de l'organisme, pesant 4 Kg et représentant une surface de  $2 \text{ m}^2$ . (Figure 6).



*Figure 6 : Représentation de la totalité de la peau sur un écorché : Source Body Worlds-Gunther von Hagens'.*

Son épaisseur varie de 1 à 5 mm selon les endroits du corps. Beaucoup plus qu'une simple enveloppe recouvrant notre corps, la peau est en effet le siège de nombreuses fonctions : neurosensorielle, métabolique, immunologique, d'échanges, de thermorégulation et d'autoréparation ou cicatrisation. Son rôle principal est la protection de l'organisme contre le milieu extérieur, qu'elles soient : lumineuses, thermiques, mécaniques, chimiques ou microbiennes. Elle constitue une barrière d'échanges. La structure cutanée est une structure hétérogène composée de trois tissus superposés, de la superficie vers la profondeur : (figure 7).

- L'épiderme
- Le derme
- L'hypoderme

La peau renferme également des annexes cutanées représentées par les glandes et les phanères. Il existe deux sortes de glandes : les glandes sudoripares excréant la sueur et les glandes sébacées excréant le sébum, alors que les phanères sont les poils et les ongles (12).

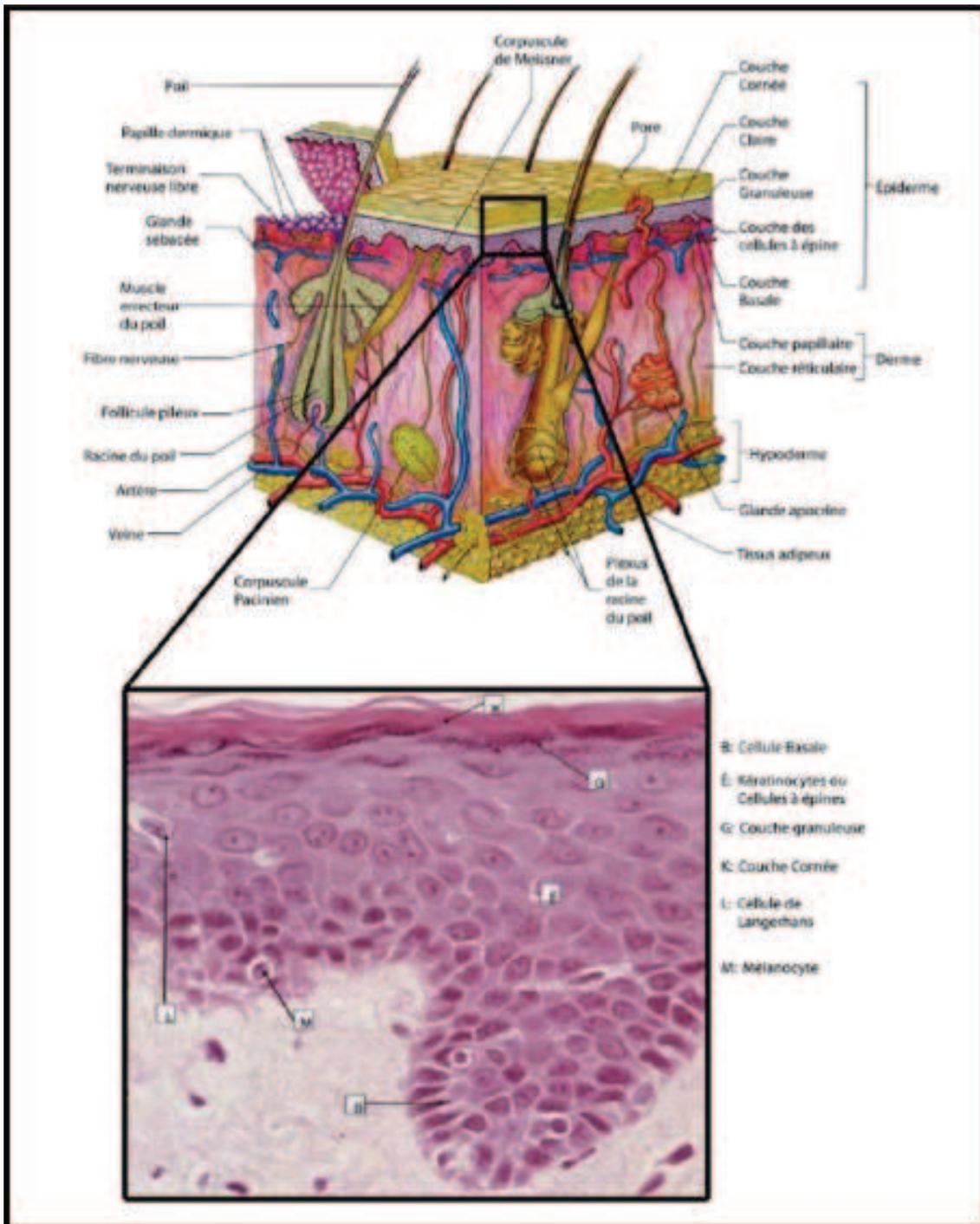


Figure 7 : Représentation schématique des différentes couches qui constituent la peau : Source Université L'AVAL

## Epiderme

L'épiderme est la couche la plus superficielle de la peau dont l'épaisseur est variable, maximale pour les régions palmoplantaires (4 mm), minimale au niveau des paupières (0,05 mm).

C'est un épithélium malpighien pavimenteux pluristratifié kératinisé, non vascularisé, sa surface comporte des orifices pilosébacés, des pores et des dépressions plus ou moins importantes (réseau micro-dépressionnaire, empreintes digitales, rides, plis).

### Structure :

L'épiderme est constitué de cinq couches cellulaires dans lesquelles on trouve quatre types cellulaires : Les Kératinocytes représentent 80% de l'ensemble des cellules épidermiques, les 20% d'autres cellules sont dispersées entre les Kératinocytes. Ce sont les Mélanocytes, les cellules de Langerhans et les cellules de Merkel. (13-14).

Les kératinocytes (du grec ancien kéras : corne) se différencient en permanence de la profondeur à la surface afin de produire de la kératine. C'est ainsi que, de l'intérieur vers l'extérieur, on trouve :

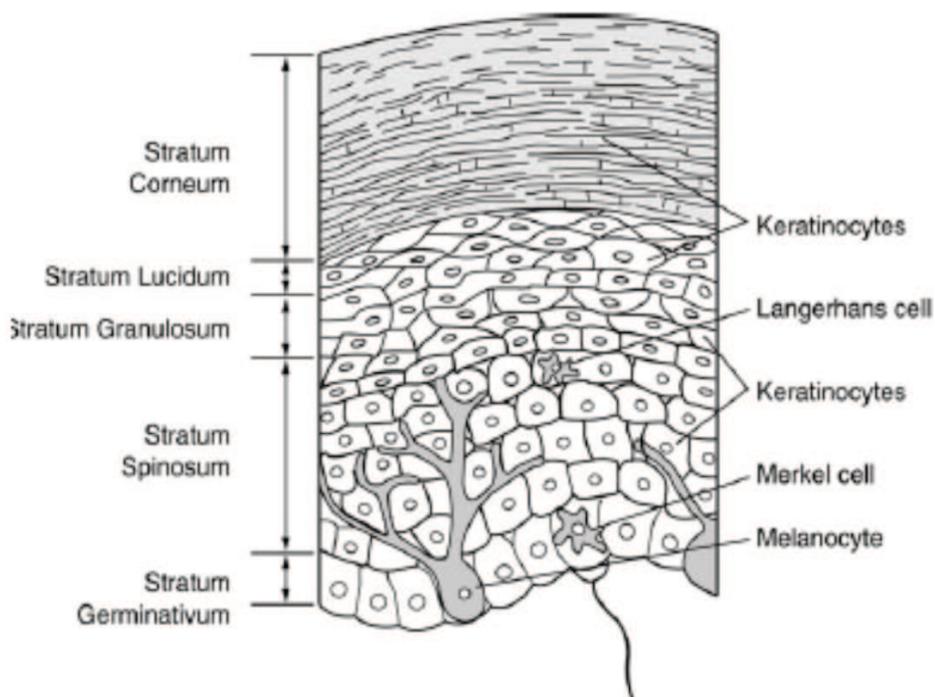
- La couche basale (ou germinative)
- Le stratum spinosum
- Le stratum granulosum
- Le stratum lucidum
- Le stratum corneum

À côté des kératinocytes, 20% des autres cellules sont constituées par :

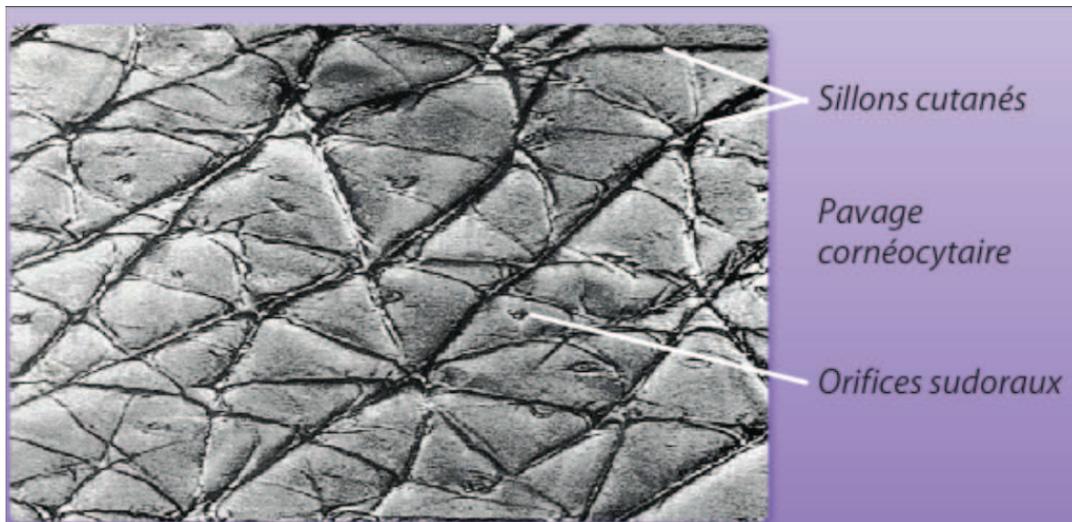
Les mélanocytes qui sont la deuxième grande population cellulaire de l'épiderme et dont la fonction est d'assurer la synthèse des mélanines. Ces dernières ont pour rôle de donner à la peau sa couleur, les phéomélanines étant des pigments jaune-rouge et les eumélanines des pigments brun-noir. La répartition entre phéomélanines et eumélanines est à l'origine du phototype cutané. (Classification clinique de Fitz Patrick en *Annexe 2*)

Les cellules de Langerhans représentent la troisième population cellulaire de l'épiderme (3 à 8% des cellules épidermiques), elles appartiennent au groupe des cellules dendritiques présentatrices des antigènes au lymphocyte T. Produites au niveau des organes hématopoïétiques, elles migrent vers l'épiderme où elles sont considérées comme des cellules dendritiques indifférenciées avec un marqueur spécifique qui est l'antigène CD1a. Le rôle des cellules de Langerhans est de capturer les antigènes, d'en assurer l'endocytose et de les ré exprimer à leur surface avec les molécules de classe II du CMH pour activer les lymphocytes T.

Les cellules de Merkel constituent la quatrième population cellulaire de l'épiderme. Ce sont des cellules neuroépithéliales, qui dérivent des cellules souches de l'épiderme fœtal et qui ont une fonction de mécanorécepteur. Ces cellules sont particulièrement abondantes au niveau des lèvres, des paumes, de la pulpe des doigts et du dos des pieds. Elles sont à l'origine de la tumeur de Merkel ou carcinome neuro-endocrinne cutané (CNEC) qui est marqué par l'Ac anti CK20 et Ac anti neurofilaments.



*Figure 8 : Répartition cellulaire épidermique et organisation en couches épidermiques. Source: Skin physiology, springer, 2008.*



*Figure 9 : Aspect de la peau après grossissement en microscopie électronique. Source: de l'université médicale virtuelle de Montpellier.*

## **Jonction dermo-épidermique**

L'adhérence entre le derme et l'épiderme est réalisée grâce à la jonction dermo-épidermique (15-16). Cette couche mince située sous la couche basale est constituée de la membrane basale et de plusieurs couches de substances telles que les glycoprotéines, collagène de type IV, fibronectine. L'ensemble couche basale-jonction dermo-épidermique à une structure ondulée caractéristique des peaux jeunes. Au cours du vieillissement, cette structure s'aplatit et la peau se distend.

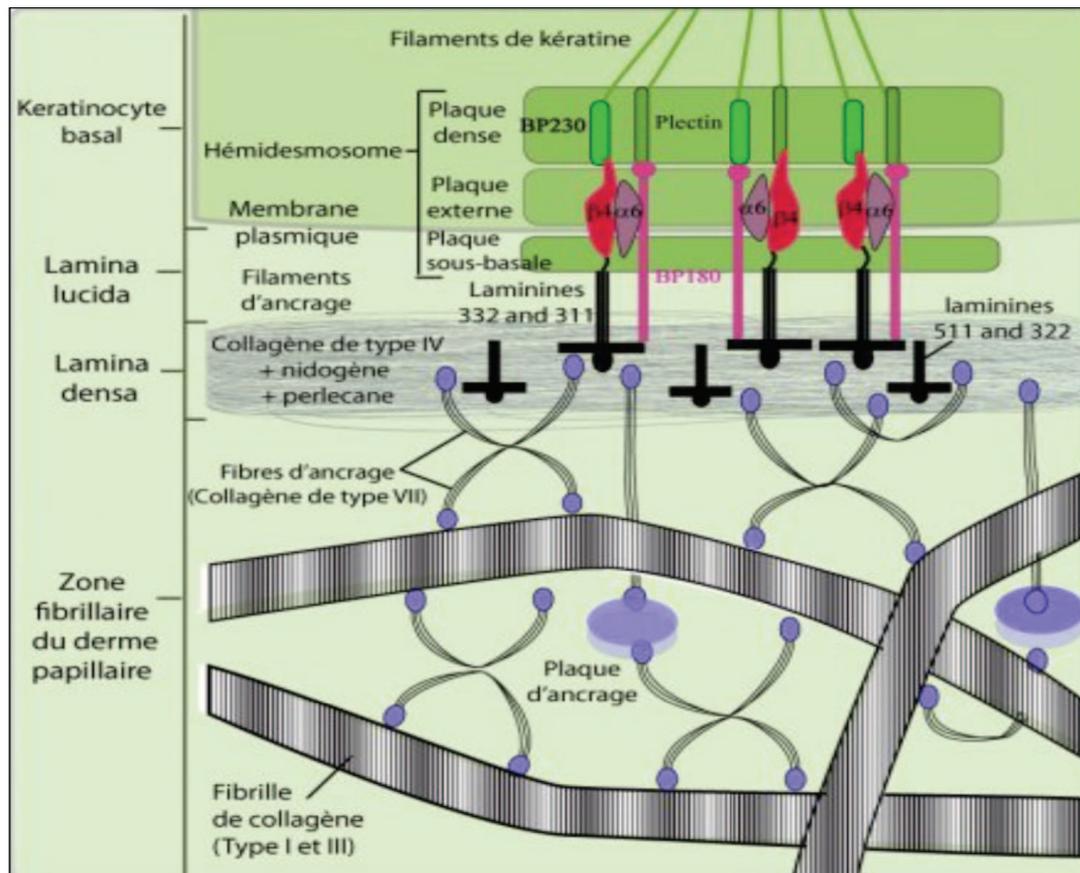


Figure 10 : Organisation de la jonction dermo-épidermique. Source:biologiedelapeau.fr

## Derme

Le derme est un tissu conjonctif dense qui constitue le support solide de la peau, richement vascularisé et innervé. Il a pour origine le mésoblaste intra-embryonnaire. Son épaisseur moyenne est de 1 à 2 mm. Il est particulièrement fin au niveau des paupières et du prépuce (0,6 mm) ; en revanche, il est très épais au niveau des paumes et des plantes (3 à 4 mm). Il est globalement plus fin à la face ventrale qu'à la face dorsale du corps et chez la femme que chez l'homme. (17)

Le derme comporte deux régions dont seule la première à une individualité histophysique :

La zone superficielle entre les crêtes épidermiques : le derme papillaire formée de tissu conjonctif lâche renferme tout d'abord des fibres collagènes, fines, isolées et orientées le plus souvent perpendiculairement ou obliquement par rapport au plan de la membrane basale et l'arborisation terminale du réseau élastique, mais aussi les anses capillaires terminales et les terminaisons nerveuses.

La zone plus profonde : le derme réticulaire est formée d'un tissu conjonctif dense où les fibres de collagène plus épaisses en faisceaux et les fibres élastiques s'entrecroisent dans toutes les directions dans des plans grossièrement parallèles à la surface cutanée. Le derme réticulaire contient aussi de petites artérioles et veinules, des petits nerfs, des follicules pilo-sébacés (sauf au niveau des paumes et des plantes) et les canaux excréteurs des glandes sudorales.

## **Structure**

Le derme est formé de cellules, essentiellement des fibroblastes, et de matériel extracellulaire, en quantité importante.

### **Les cellules**

On distingue différents types cellulaires :

Les principales cellules sont les fibroblastes responsables de la synthèse et de l'entretien du matériel extracellulaire. Ce sont des cellules d'origine mésenchymateuse, qui synthétisent le collagène, l'élastine, la substance fondamentale et les glycoprotéines de structure. Leur activité est intense au cours des phénomènes de cicatrisation.

### **La matrice extracellulaire (MEC)**

Cette matrice est constituée de protéoglycanes, de composants fibreux (collagène, élastine) et de glycoprotéines de structure.

### **L'hyaluronane et les protéoglycannes**

Les molécules de glycosaminoglycannes et de protéoglycannes forment une « substance fondamentale » très hydratée. L'ensemble de ces molécules constitue un gel souple à travers

lequel peuvent diffuser des métabolites. La pression de turgescence engendrée dans cette matrice confère au derme une grande résistance aux forces de compression.

L'acide hyaluronique ou hyaluronane, est le constituant le plus important des glycosaminoglycannes. C'est une molécule assez simple formant une longue chaîne polysaccharidique non ramifiée. Contrairement aux autres glycosaminoglycannes, elle ne comporte pas de groupement sulfate ni de partie protéique. L'acide hyaluronique se comporte en solution comme une chaîne désordonnée de près de 500 nm de diamètre.

Les autres glycosaminoglycannes (chondroïtine-sulfate, dermatane-sulfate, héparane-sulfate, héparine et kératane-sulfate) établissent des liaisons covalentes avec des protéines pour former des protéoglycannes. Ces protéoglycannes sont des molécules géantes comportant généralement un fort pourcentage de glucides qui sont enchevêtrées et électrostatiquement liées les unes aux autres. De plus, fortement chargées, elles sont extrêmement hydrophiles et attirent une grande quantité d'eau et d'ions positifs, en particulier du sodium, dans le liquide extracellulaire.

## **Les composants fibreux**

Dans le derme on trouve des éléments appartenant à plusieurs familles de macromolécules :

### **Les fibres de collagène**

Les collagènes représentent une famille très vaste de protéines constituées de 27 membres génétiquement distincts. Ils sont numérotés en chiffres romains, de I à XXVII, de façon quasi chronologique au fur et à mesure de leur découverte. La classification la plus sommaire distingue deux grandes sous-familles : les collagènes fibrillaires, et les non-fibrillaires, selon leur capacité ou non à s'agréger en polymères qui apparaissent, en microscopie électronique, périodiquement striés. Ainsi dans le derme sont retrouvés les collagènes fibrillaires I, III et V, ainsi que les collagènes FACITs (Fibril Associated Collagen with Interrupted Triple helix) initialement décrits comme associés aux fibres de collagènes que sont les collagènes XII, XIV et XVI mais aussi le collagène VI, un collagène formant des assemblages particuliers, membre unique de cette sous-famille. Ces molécules sont strictement les composants collagéniques du derme. Mais il est bien sûr important de garder à l'esprit que certains collagènes se trouvent localisés à la frontière de la jonction dermo-épidermique comme le collagène VII, protéine qui forme les filaments d'ancrage

de l'épiderme sur le derme dont une partie est enfouie dans la membrane basale et l'autre est ancrée dans le derme, le collagène XXII, à la jonction entre les follicules pileux et le derme, et le collagène XXVII, nouvellement décrit. Ce collagène essentiellement exprimé dans le cartilage est aussi présent dans cette région de la peau.

Au moins trois critères définissent un collagène :

- **la localisation, stricte dans l'espace extracellulaire,**
- **la présence d'au moins un domaine en triple hélice dans la structure**
- **la capacité à former des agrégats supra-moléculaires.**

Les composants majeurs du derme sont les collagènes de type I et III. Ils sont sécrétés dans le milieu extracellulaire sous forme de procollagène constitué de trois chaînes polypeptidiques ✓ qui forment une structure hélicoïdale de 300 nm de long et 1,5nm de diamètre et qui comportent deux propeptides supplémentaires à leurs extrémités N et C terminales. Dans le milieu extracellulaire les propeptides sont éliminés par clivage pour donner les molécules de collagène.

Le domaine hélicoïdal des collagènes a la particularité d'être constitué d'une répétition de résidus (Gly-X-Y) n où l'acide aminé X est souvent la proline et l'acide aminé Y l'hydroxyproline. Une molécule de collagène est composée de trois chaînes  $\alpha$  qui s'enroulent entre elles pour former une triple hélice droite. Ces trois chaînes peuvent être identiques, la molécule sera alors homotrimérique, ou distinctes, et former alors un hétérotrimère. Les régions hélicoïdales ou collagéniques (notées COL) sont encadrées par des zones plus globulaires, ou non collagéniques (notées NC), conférant ainsi aux collagènes une structure modulaire. Ces modules, ou domaines, ont une fonction à part entière et sont impliqués dans de nombreux mécanismes d'interactions moléculaires et cellulaires.

### **Les fibres élastiques**

Le réseau élastique du derme comprend trois sortes de fibres : les fibres oxytalanes, les fibres d'élaunine et les fibres élastiques proprement dites, matures.

En microscopie optique, seules les fibres oxytalanes et les fibres

élastiques l'orcéine. matures sont vues en utilisant des colorations spéciales, comme

Les fibres oxytalanes sont situées dans le derme papillaire. Elles forment de fines arborisations perpendiculaires à la jonction dermo-épidermique, visibles uniquement si la coloration par l'orcéine a été précédée d'une oxydation à l'ozone, d'où leur nom.

Les fibres élastiques sont situées au niveau du derme réticulaire, des septa interlobulaires de l'hypoderme, avec un renforcement autour des follicules pileux, des glandes sébacées et des glandes sudorales ; elles se présentent comme des faisceaux ondulés, parfois anastomosés, situées entre les fibres de collagène. Elles sont composées d'élastine qui est une protéine non glycosylée, très hydrophobe, longue d'environ 830 résidus d'acides aminés, riche en proline et en glycine. Elle est synthétisée par les fibroblastes sous forme d'un précurseur, la tropoélastine, qui se polymérise au sein de la substance fondamentale. La polymérisation requiert la présence de microfibrilles d'une glycoprotéine de structure, la fibrilline, qui s'incorporent autour et dans les fibres élastiques.

### **Les glycoprotéines de structure**

Les glycoprotéines de structure sont synthétisées par les fibroblastes.

La fibronectine est une glycoprotéine volumineuse multifonctionnelle qui présente une structure composée de domaines globulaires disposés le long de deux chaînes polypeptidiques de 60 à 70 nm de longueur et de 2 à 3 nm d'épaisseur, reliées par deux ponts disulfure à proximité de leur extrémité carboxylée. Chaque domaine est spécialisé dans la liaison à une molécule particulière (collagène, protéoglycannes) ou à une cellule. Il existe au moins 20 espèces de fibronectine obtenues par épissage alternatif de l'ARN.

La ténascine est une molécule volumineuse de six chaînes polypeptidiques liées par des ponts disulfures, qui rayonnent à partir d'une partie centrale.



Figure 11 : Structure du derme . Source:  
[http://www.csdeschenes.qc.ca/img\\_scientic/676/derme.jpg](http://www.csdeschenes.qc.ca/img_scientic/676/derme.jpg)

## Hypoderme

L'hypoderme est constitué d'une couche de graisse de réserve, ou tissu adipeux blanc, rattaché à la partie inférieure du derme par des expansions de fibres de collagènes et de fibres élastiques. La localisation anatomique du tissu adipeux est un véritable caractère sexuel secondaire. Chez l'homme, il est prépondérant au-dessus de la ceinture, au niveau de l'abdomen et des épaules. Chez la femme, au contraire, il se concentre au-dessous de la ceinture, dans la partie basse de l'abdomen et au niveau des hanches, fesses, et cuisses. Cette localisation liée au sexe est fortement soulignée en cas d'obésité dont on distingue deux formes, la forme androïde (de type masculin) et la forme gynoïde (de type féminin) (18).

## Structure

Le tissu adipeux représente, chez un individu normal de poids moyen, 15 à 20 % du poids corporel, ce qui correspond à 50 à 80 milliards de cellules adipeuses ou adipocytes.

Les adipocytes sont des cellules sphériques dont l'espace intracellulaire est rempli d'une large vacuole bourrée de triglycérides. Ces adipocytes peuvent changer rapidement de volume, lors d'un amaigrissement ou d'une prise de poids. Ils peuvent mesurer de 40 à 120  $\mu\text{m}$  de diamètre, ce qui correspond à une variation de 27 fois en volume.

Le tissu adipeux contient également du tissu conjonctif dans lequel se trouvent, entre autres, des fibroblastes particuliers, les préadipocytes, cellules précurseurs des adipocytes.

## Lipogenèse

La formation des triglycérides (triacylglycérols) s'opère à partir du glucose et des acides gras circulants qui sont transformés dans les adipocytes. Les acides gras provenant des triglycérides alimentaires sont transférés directement à travers la membrane plasmique de la cellule adipeuse grâce à des protéines de transport. Par ailleurs, la pénétration du glucose dans les adipocytes est facilitée par deux transporteurs GLUT-1 et GLUT-4, ce dernier étant activé par l'insuline. À partir du glucose s'opèrent in situ la synthèse d'acides gras puis celle des triacylglycérols par combinaison des acides gras totaux (circulants et synthétisés) et du glycérol-3-phosphate.

Plusieurs facteurs favorisent la lipogenèse :

La présence de récepteurs  $\alpha$ -adrénergiques sur les adipocytes, qui agissent en inhibant la production d'AMP cyclique; la présence d'une phosphodiesterase antagoniste de l'AMP cyclique.

La présence du neuropeptide Y (NPY) libéré par les terminaisons nerveuses sympathiques, et du peptide YY, libéré par les cellules endocrines de l'intestin qui freinent aussi la production d'AMP cyclique ; l'insuline, qui active la phosphodiesterase.

## **Lipolyse**

Elle consiste en une hydrolyse des triacylglycérols en acides gras libres (AGL) et glycérol grâce à une triglycéride lipase hormonosensible phosphorylée (HSL). Cette enzyme est sous le contrôle des catécholamines et de l'insuline et la phosphorylation nécessite la présence d'AMP (adényl monophosphate) cyclique, lui même activé par l'adénylcyclase. Lorsque le taux d'AMPc augmente, le métabolisme s'oriente vers la lipolyse avec libération d'AGL et de glycérol. Lorsque le taux d'AMPc diminue, le métabolisme s'oriente vers le stockage.

Plusieurs facteurs favorisent la lipolyse :

La présence de récepteurs  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  et, à un moindre degré,  $\beta_3$ - adrénériques sur les adipocytes, stimulés par les catécholamines ; la présence d'AMP cyclique activé par l'adénylcyclase, dont la production est régulée par les récepteurs  $\beta$ -adrénériques L'augmentation de l'AMP cyclique entraîne l'activation de la lipase hormonosensible et donc stimule la lipolyse.

## **Vascularisation cutanée**

La vascularisation cutanée est très abondante et liée aux nombreuses fonctions de la peau. Elle assure non seulement l'oxygénation et la nutrition des différentes structures de la peau, mais aussi le maintien de la thermorégulation, de la pression artérielle et de l'équilibre hydrique de l'organisme.

### **Circulation artérielle**

L'apport de sang artériel provient des artères sous-cutanées qui cheminent en profondeur parallèlement à la surface cutanée et envoient des collatérales dans les septa de l'hypoderme. Au niveau de la jonction dermohypodermique, ces artères s'entrelacent et forment le plexus profond. De ce plexus partent des artérioles plus fines (3 à 4 mm) qui montent dans le derme réticulaire et forment, à la jonction des dermes réticulaire et papillaire, le plexus superficiel.

De ce dernier naissent les capillaires artériels qui se distribuent dans les papilles dermiques et se prolongent par les capillaires veineux en formant une anse capillaire. L'épiderme n'est pas vascularisé. (19)

## **Circulation veineuse et lymphatique**

La circulation veineuse est parallèle à la circulation artérielle :

Capillaires papillaires, plexus superficiel, plexus profond, veines sous- cutanées. Le réseau lymphatique est superposable au réseau artérioveineux.

## **Anastomoses**

Elles permettent de court-circuiter une partie du réseau vasculaire. Au niveau de la peau existent des anastomoses précapillaires (entre artérioles précapillaires et veinules postcapillaires) et artérioveineuses au niveau du derme. Celles-ci, entourées de fibres nerveuses et musculaires lisses, forment le glomus de Masson. Quand les fibres musculaires sont relâchées, le glomus s'ouvre, permettant un retour rapide du sang. (19-20)

## **Innervation cutanée**

Elle concerne à la fois le derme et l'épiderme, ce dernier ne recevant toutefois que des terminaisons nerveuses sans renfermer un réseau de nerfs comme le derme. (21)

On distingue dans le derme :

- Une innervation de type végétatif, constituée de fibres neurovégétatives issues des chaînes sympathiques paravertébrales, ces fibres ne sont pas myélinisées, elles innervent principalement les annexes cutanées et les vaisseaux sanguins.
- Une innervation cutanée sensorielle, qui est à la base du sens du toucher. Les axones sensitifs sont issus des ganglions sensitifs rachidiens ou crâniens. Ils sont myélinisés dans le derme et amyéliniques dans l'épiderme. Ils constituent un plexus dans le derme profond, d'où les fibres nerveuses montent vers la surface pour former un deuxième plexus à la jonction des dermes réticulaire et papillaire. Elles forment ensuite des terminaisons libres, dilatées ou corpusculaires :
  - o Les terminaisons nerveuses libres concernent les poils et les glandes sébacées.
  - o Les terminaisons nerveuses dilatées concernent principalement les poils

mais se trouvent aussi au contact des cellules de Merkel à la jonction dermoépidermique.

- Les terminaisons corpusculaires se situent dans les zones les plus sensibles (visage, mains, pieds, organes génitaux). Ce sont les corpuscules de Ruffini (follicules pileux et vaisseaux sanguins), de Wegner-Meissner (papilles dermiques), de Vater-Pacini (derme profond-hypoderme), cutanéomuqueux (régions ano-génitales), de Golgi-Mazzoni (muqueuses).

## Spécificité de la région crano-cervico-faciale

C'est au niveau de l'extrémité céphalique que le terme de mosaïque cutanée prend tout son sens (22). En effet, c'est ici que l'on observe le plus de peaux différentes sur une surface limitée. Les territoires cutanés y sont strictement superposables aux unités esthétiques, ou encore aux unités anatomiques topographiques bien connues en chirurgie du visage. Ainsi, sur la figure 12 nous illustrons ces différences pour un individu de phototype caucasien appartenant à la tranche d'âge 30/40 ans de face, par des coupes en coloration standard toutes photographiées à faible grossissement (X 5).

Le Tableau 6 récapitule les épaisseurs des différentes couches cutanées et des densités élastiques au niveau de la région céphalique, qui sont exprimées comme des moyennes tous âges, sexes et phototypes confondus. (22).

Devant cette grande diversité cutanée, nous commençons par la description de la peau du cuir chevelu. Il s'agit d'une peau que l'on compte parmi les plus épaisses de la région tête et cou. Elle présente une forte densité pileuse chez la plupart des individus, avec des bulbes pileux un peu particuliers, ou bulbes capillaires. Il existe une diminution des épaisseurs de l'épiderme et du derme tout à fait classique avec l'âge au niveau du scalp, cela pouvant s'expliquer par l'alopecie évolutive lié à l'âge.

L'étude de la peau de la paupière supérieure. Il s'agit de la peau qui présente l'épiderme le plus mince de l'organisme, tandis que son épaisseur totale est à peine plus élevée que celle de la peau totale histologique la plus fine, représentée par le pavillon de l'oreille. L'épiderme, si fin soit-il, présente avec l'âge une nette tendance à l'amincissement qui épargne la couche cornée. Les

mesures sont, toutefois, plus élevées chez l'homme dans toutes les tranches d'âge. Sa très faible épaisseur et sa richesse en annexes cutanées sont en grandes parties responsables de l'incroyable vitesse de cicatrisation de la paupière supérieure. On appréhende également, la grande proximité du muscle orbiculaire et ainsi la difficulté de réaliser, ici, de manière certaine, des résections cutanées pures. Le réseau élastique de la paupière supérieure est faible, avec une densité élastique moyenne de 12,74 %, pour les huit prélèvements réalisés à ce niveau, ce qui pourrait expliquer son aptitude au relâchement lors du vieillissement. (22).

La paupière inférieure présente quant à elle, une structure quasiment similaire. Toutefois, les épaisseurs des différentes structures sont plus élevées (Tableau 6) tandis que le muscle orbiculaire est toujours très superficiel.

La peau de l'oreille et plus précisément le pavillon de l'oreille. Il s'agit de la peau totale la plus fine de l'organisme et que son derme est très riche en annexes pilo-sébacées, ce qui en fait, là aussi, une bonne candidate à la cicatrisation dirigée. Ce procédé de cicatrisation pourra bien sur être envisagé si et seulement si, l'armature cartilagineuse n'est pas exposée. La peau rétro-auriculaire est une peau d'épaisseur, de pigmentation et d'élasticité intermédiaires pour la région. Concernant ses caractéristiques morphologiques, on peut dire qu'il s'agit d'une peau contenant peu d'annexes cutanées. Elle est, par ailleurs, photo-protégée et souffre donc peu du vieillissement extrinsèque, ce qui lui permet de rester longtemps préservée des affres du temps.

Au niveau de la joue, il existe deux grandes zones distinctes, la peau jugale interne proche du sillon naso-génien épaisse mobile et doté d'une grande laxité cutanée, permettant des suture directe orienté dans les lignes de tensions, et une peau postérieure masséterine plus fine et adhérente moins propice aux suture directe.

Pour le nez, la peau, son épaisseur, sa composition et sa mobilité varient selon les zones. Son épaisseur sur le dorsum augmente de haut en bas et de latéral à médial. D'une épaisseur moyenne sur le nasion, elle devient très fine au niveau des crêtes lacrymales antérieures et s'épaissie au niveau de la pointe où elle devient adhérente.

Enfin la peau de la lèvre. On ne peut ignorer dans cette zone, les différences entre la lèvre cutanée ou lèvre blanche et la lèvre rouge ou vermillon. Il existe une zone de jonction, nous

permettant de mettre en lumière ces différences sur le plan histologique. La disparition progressive de la couche cornée au niveau de la zone de jonction, avec au niveau de la lèvre rouge la permanence des noyaux cellulaires jusqu'à la surface. Il est intéressant de noter que la zone de jonction est assez franche, ce qui explique qu'elle ne pardonne pas un quelconque décalage en cas de suture à cheval sur cette zone. Il faudra ainsi, toujours être très prudent à ce niveau pour éviter les disgrâces.

*Il apparaît donc, au vu des différences morphologiques objectivées dans la région tête et cou, que la meilleure peau pour reconstruire une zone donnée est son homologue homo ou controlatéral.*

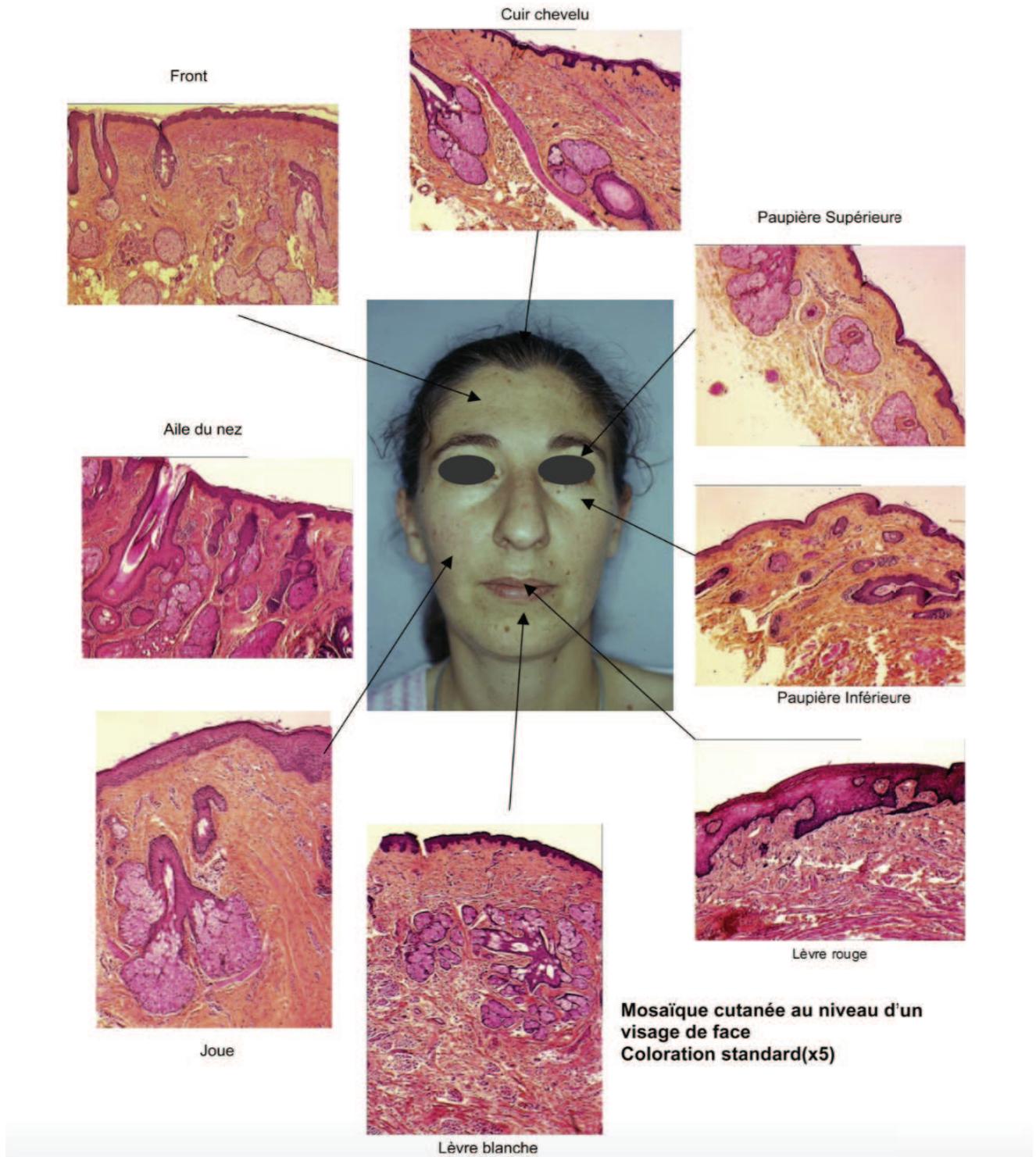


Figure 12 Mosaïque cutanée au niveau d'un visage de face. Coloration standard. (22)

**Tableau 6** Mesures des différentes épaisseurs au niveau de la région tête et cou et du tronc.

Zone prélevée	Épaisseur totale (mm)	Épaisseur de l'épiderme (mm)	Épaisseur du derme (mm)	Épaisseur derme + épiderme (mm)	Épaisseur de l'hypoderme (mm)	Densité en fibres élastiques (%)
Pavillon d'oreille	0,87	0,08	0,57	0,65	0,22	45,35
Paupière supérieure	1,22	0,05	0,67	0,72	0,50	12,74
Paupière inférieure	2,02	0,06	0,73	0,79	1,23	12,71
Front	2,63	0,06	1,17	1,23	1,4	26,11
Peau rétro-auriculaire	2,66	0,07	1,53	1,6	1,06	20
Lèvre rouge	2,8	0,37	1,57	1,94	0,86	16,96
Lèvre blanche	2,86	0,07	1,43	1,5	1,36	20,28
Peau cervicale post	2,92	0,06	1,2	1,26	1,66	18,21
Aile du nez	3,09	0,09	2,25	2,34	0,75	13,68
Joue	4,42	0,16	2,56	2,85	1,57	4,12
Région occipitale	3,2	0,07	1,59	1,66	1,94	4,32
Cuir chevelu normal	3,54	0,07	1,97	2,04	1,5	21,74
Tempe	3,77	0,07	1,45	1,52	2,25	27,24

## Biomécanique cutanée

### Rapport du chirurgien à la peau

La chirurgie, en incisant la peau, crée une agression et une ouverture de la barrière cutanée. Dans sa pratique quotidienne le chirurgien incise la peau, interfère et utilise notamment sur ses propriétés élastiques pour réaliser la fermeture cutanée, la réalisation de lambeaux cutanés, ou encore la mise de prothèses entraînant une expansion cutanée.

### Propriétés mécaniques de la peau

Chaque composant de la peau (élastine, collagène, substance fondamentale...) à un comportement mécanique spécifique. Malgré cette complexité, la cohésion des composants et l'ajustement anatomique parfait des couches de la peau entre elles conduisent certains auteurs à considérer la peau comme un matériau homogène, (23). Toutefois, le comportement individuel des différentes couches de la peau a été étudié et la plupart des auteurs s'accordent à dire que le constituant mécanique majeur de la peau est le derme, (23), (24), (25).

Le comportement mécanique du derme est étudié depuis de nombreuses années. Langer en 1861 est un des premiers investigateurs ayant mis en évidence le comportement anisotrope de la peau, (26). Dans les années 70 et 80, beaucoup de travaux ont permis de jeter les bases du

comportement mécanique de la peau, (27-28). Ces premières études ont montré le comportement non linéaire, viscoélastique et anisotrope de la peau. Ces travaux et les suivants ont mis en oeuvre différents types de sollicitations mécaniques pour étudier le comportement mécanique de la peau : torsion, indentation, levatométrie, ballistométrie, succion, traction et extensiométrie.

## Comportement mécanique de la peau

Les propriétés mécaniques du tissu sont conditionnées par l'organisation des fibres, des cellules au sein de la substance fondamentale. Ceci implique de mettre en oeuvre une méthodologie soignée de manière à pouvoir comparer différents tests pour une même zone cutanée et avec une même technique de contrainte mécanique.

### Comportement non linéaire

Agache, (23), a montré le comportement non linéaire de la peau en appliquant une contrainte brutale et maintenue par un test de fluage. La courbe obtenue peut être divisée en 3 phases, figure 13. Une première phase purement élastique car elle est trop rapide pour être contrôlée par la viscosité du tissu. Dans la deuxième phase la viscosité intervient et la dernière phase correspond à un comportement linéaire et une raideur constante. Il a proposé un modèle analogique où la phase I est assimilée à un ressort, la phase II à un amortisseur couplé à un ressort et la phase III par un seul amortisseur. Lors de tests *in vivo*, les extensions appliquées restent inférieures à 25 % et réversibles. Une déformation plastique et irréversible pourrait être mise en évidence *in vitro* pour des étirements plus importants.

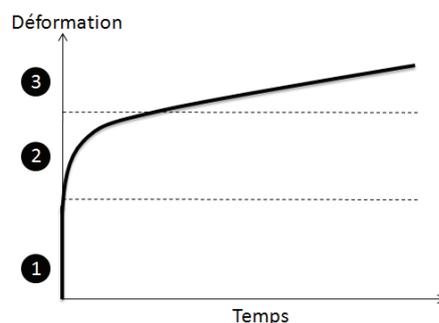
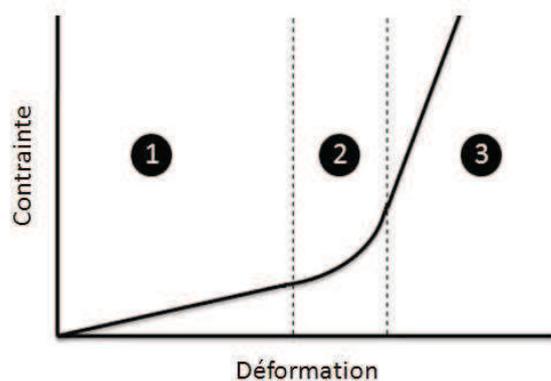


FIGURE 13 - Élongation de la peau sous contrainte constante, test de fluage.

Lors d'essais de traction uniaxiale *ex vivo* sur la peau, la contrainte a été appliquée de façon progressive. La courbe de contrainte / déformation obtenue, figure 14, peut être divisée en trois phases distinctes. Une première région de faible raideur correspond à l'alignement parallèle des fibres de collagène dans la direction du maximum d'étirement. Dans cette première phase, les fibres de collagène sont enchevêtrées et l'élastine est le seul responsable de la raideur de la peau (29). La deuxième phase est une phase de transition où la raideur augmente au fur et à mesure que les fibres de collagène s'alignent. Une fois que les fibres de collagène sont suffisamment alignées, phase 3, l'extension de la peau est due à l'extension des fibres de collagène, (30). Cette zone est quasi linéaire et correspond au module d'élasticité des fibres de collagène. Au delà de cette dernière phase on parle d'irréversibilité, le tissu est endommagé.



*FIGURE 14 - Essai de traction uni-axiale ex vivo.*

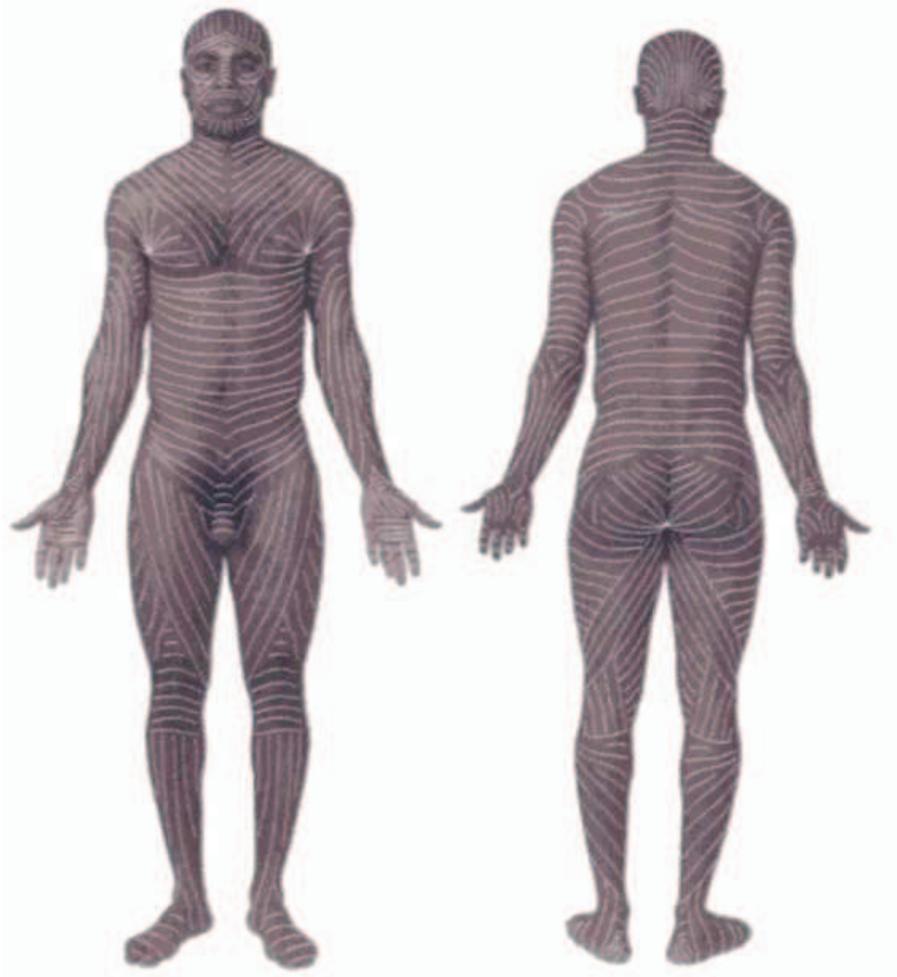
### Comportement viscoélastique

Les propriétés élastiques de la peau sont gouvernées par la géométrie et l'interaction du réseau de collagène et d'élastine tandis que la substance fondamentale contribue au comportement rhéologique de la peau. La peau a un comportement élastique pour de faibles niveaux de tension. Au delà, le réseau de collagène est en extension et la peau a un comportement viscoélastique (31). La déformation devient une fonction du temps et de la contrainte. La viscosité de la peau est expliquée par le déplacement du fluide, l'interaction entre les fibres de collagène et la substance

fondamentale et le frottement dissipatif des fibres (32).

### **Anisotropie cutanée**

Dans certaines régions du corps, les fibres de collagènes ont tendance à s'orienter dans une même direction pour assurer un certain "tonus" à la peau. Les lignes de Langer sont des lignes de tension qui indiquent cette direction dominante à la surface de la peau. Les lignes de Langer ont été établies sur des cadavres à partir de la forme ovale prise par une plaie réalisée par un poinçon rond (26). L'examen au microscope électronique des tissus confirme les données démontrées par Langer. Dans la peau rétractée, les faisceaux de collagène apparaissent tortueux, sans direction privilégiée et des fibres élastiques s'y attachent en de multiples points. Dans la peau non rétractée, les faisceaux de collagène les plus fins ainsi que les fibres élastiques sont orientées dans la direction des lignes de Langer et sont presque parallèles. Ainsi, les lignes de Langer reflètent une anisotropie des fibres élastiques de la peau, (figure 15). On considère que lors d'une exploration mécanique *in vivo*, le module d'Young reflète le nombre de fibres alignées dans une direction mais également leur tension (23).

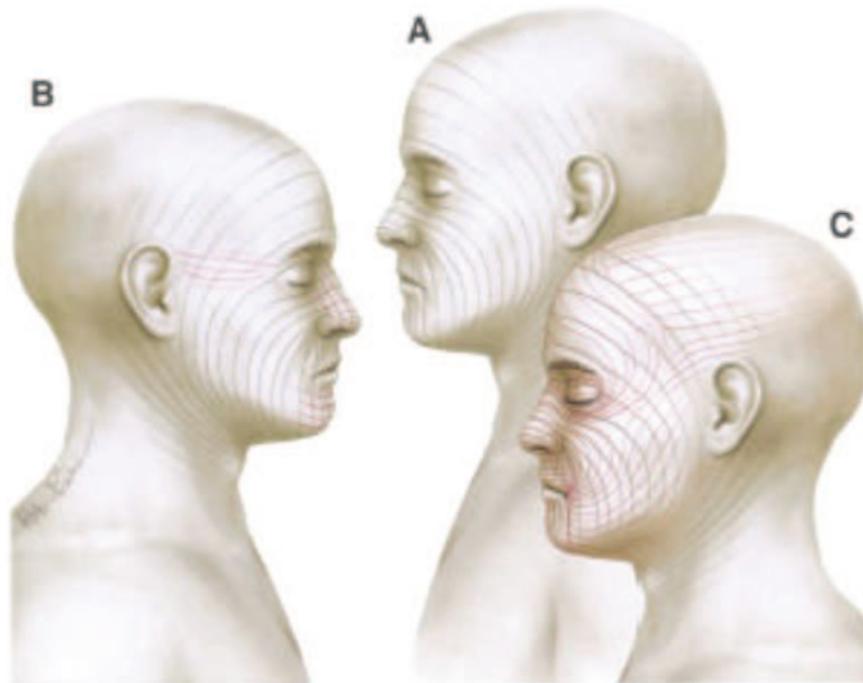


*FIGURE 15 Représentation schématique des lignes de Langer (Moore, 2000).*

La tension due aux lignes de Langer est une tension intrinsèque de la peau, à bien distinguer de la tension supplémentaire induite par l'âge ou d'une tension supplémentaire induite par une contraction musculaires ou viscérale. L'identification des lignes de Langer doit se faire sur une peau libérée, sans contrainte. On peut enfin remarquer que les chirurgiens plastiques se doivent de bien connaître les lignes de Langer. En effet, une incision pratiquées le long des fibres de collagène ne laisse qu'une fine cicatrice tandis qu'une incision au travers des fibres détruit la continuité du collagène, l'ouverture est donc plus grande et la cicatrice plus épaisse. Enfin, dans la mise en œuvre des tests cutanés, il faudra bien évidemment prendre en compte les

caractéristiques des lignes de Langer du site cutané étudié.

Une comparaison entre les différentes lignes de tension de la peau élaborées au niveau du visage est illustrée par la figure 16 (33). Borges & Alexander (34) ont noté qu'à l'exception de quelques sites notamment dans la région sous-mentonnière, zone latérale de l'œil, et l'arête nasale latérale, ces lignes de tension (c.à.d. lignes de Borges) coïncident étroitement avec les lignes de ride décrites par Kraissl. Cependant, les lignes de Borges et les lignes de Kraissl diffèrent considérablement des lignes de Langer dans certains sites du corps tels que l'abdomen. Les lignes de Borges et les lignes de Kraissl au niveau de l'abdomen sont en grande partie transversales (33).



*Figure 16 : (A) lignes de tension cutanée de Borges. (B) Comparaison des lignes de tension cutanée de Borges et lignes des rides de Kraissl (rouge). (C) Comparaison des lignes de tension cutanée de Borges et lignes de Langer (rouge) (tirée de Waldorf et al. (2002)(33).*

# CHAPITRE 4 : Anatomie descriptive des structures superficielles de la face

## La peau : la structure de la peau

La peau est une enveloppe à l'architecture particulière, qui recouvre tout l'organisme et revêt des fonctions multiples et primordiales dans notre vie quotidienne.

Même s'il existe des variations topographiques, l'architecture générale de la peau est toujours la même. Elle se compose d'une couche stratifiée superficielle l'épiderme qui repose sur un tissu de soutien, le derme. On distingue deux parties au derme : le derme papillaire (superficiel) et le derme réticulaire, plus profond.

L'épaisseur du derme réticulaire est très variable selon sa localisation dans le corps.

Il est très fin au niveau des paupières et au niveau péribuccal par exemple alors qu'il est sur l'abdomen. Les vaisseaux et nerfs cutanés passent dans le derme.

La couche profonde ou hypoderme est aussi appelée tissu sous-cutané. Cette organisation en trois étages résulte de l'embryologie de la peau : l'épiderme est d'origine ectodermique alors que le derme et l'hypoderme sont d'origine mésodermique. La peau contient les annexes cutanées : follicules pilo-sébacés et glandes sudorales.

On distingue deux grands types de peau :

- La peau glabre : dépourvue de follicules pilo-sébacés. Elle constitue le revêtement des paumes, plantes, gland, clitoris, vermillon et paupières.
- Le reste des téguments : où l'on retrouve des follicules en taille et en nombre extrêmement variable selon le sexe.

Fondamentalement, les caractéristiques de la peau de la face et du cou ne sont pas différentes du revêtement cutané du reste du corps. On peut néanmoins noter une grande différence d'épaisseur entre les diverses régions de la face. Au niveau juge-malaire, le tissu gras est abondant dans sa portion superficielle et profonde séparant distinctement les muscles superficiels de la peau.

Dans les zones péri-orificielles (péri-orbitaires et péri-buccales) le tissu gras est beaucoup plus fin accolant les muscles superficiels à la peau. (35).

Le type de peau, l'épaisseur et la couleur sont variables en fonction des morphotypes ethniques, ainsi qu'au sein d'un même groupe ethnique. (36).

## **Plan grasseux de la face**

La graisse assume un rôle important dans l'apparence esthétique, adoucissant les angles de la face et contribuant à l'ovale harmonieux du visage. Dans la période néo-natale, elle est présente en grande quantité au niveau de la face. Elle est responsable de l'aspect juvénile des visages grasseux. (37).

### **Le tissu gras sous cutané superficiel :**

La peau de la face et du cou comme celle du reste du corps est tapissée d'une couche plus ou moins épaisse de tissus gras sous cutané. Il forme à ce niveau une couche continue. Ce tissu grasseux est très fin dans la région média-faciale où le derme et les muscles peauciers ont des rapports très intimes (lèvres et paupières).

Au niveau de la face et du cou, le tissu adipeux sous cutané superficiel est divisé en deux étages par le système musculo-aponévrotique superficiel (38).

Dans de nombreuses zones, la partie profonde du gras sous cutané est traversée par le S.M.A.S.

On retrouve également au niveau sous-mandibulo-sous-mental, un amas grasseux sous cutané. (Sub mandibular fat pad) entre les deux parties du muscle platysma.

Le gras sous-cutané est important dans la partie latérale de la face et présente des zones où son épaisseur et sa consistance lui donnent un aspect en amas. On distingue deux amas superficiels remarquables dans la région malaire.

L'amas grasseux malaire superficiel (Malar Fat Pad) (39-40)

Le tissu grasseux orbito-malaire profond sous-musculaire (SOOF).

Ces deux amas sont séparés par le muscle orbiculaire des paupières, dans sa portion orbitaire.

### **L'amas grasseux malaire superficiel, la « Malar Fat pad »**

C'est le tissu grasseux sous-cutané, prolongement du tissu grasseux sous-cutané latéro-facial.

Épais et dense, il s'étend à la joue mais par simplification il est nommé amas grasseux malaire

superficiel (« Malar Fat pad »).

Cet amas graisseux malaire délimite un triangle graisseux avec pour base le sillon naso-génien et pour sommet le bord antéro-inferieur de l'os malaire. (39)

Il représente un épaissement notable du tissu adipeux sous cutané.

Les limites de l'amas graisseux malaire sont :

- En haut, la partie inférieure des fibres du muscle orbiculaire des paupières.
- En dedans le sillon naso-génien.
- En dehors la face superficielle du muscle grand zygomatique recouverte par le S.M.A.S.



*Figure 17 : Graisse jugale « malar fat pad » vue sur dissection. (Dissection personnelle)*



*Figure 18 : Vue muscle orbiculaire des paupières et poche graisseuse intra-orbitaire sur dissection. (Dissection personnelle)*

### **Le tissu graisseux orbito-malaire profond sous musculaire, « sub orbicularis oculi Fat pad » (SOOF)**

En dessous de l'amas graisseux malaire superficiel et du contingent orbitaire du muscle orbiculaire des paupières, on retrouve un plan graisseux qualifié de profond, amarré fixement sur le périoste malaire, de structure ferme, et beaucoup moins mobile que l'amas graisseux malaire superficiel.

Ce tissu graisseux malaire profond va investir le plan sous musculo-aponévrotique superficiel, entre le plan du muscle orbiculaire de la paupière et le muscle grand zygomatique.



*Figure 19 : Vue muscle orbiculaire des paupières, poche graisseuse intra-orbitaire et de la graisse malaire profonde « SOOF » sur dissection. (Dissection personnelle)*

## **Le tissu graisseux profond de l'espace buccal**

Au cours de la dissection faciale, en se portant en avant vers la région jugale, on rencontre en avant du bord antérieur du muscle masséter une région contenant du tissu gras et des éléments nobles. Cette zone jugale ou espace buccal, ou encore triangle musculaire de Rouvière est limitée :

- En arrière par le bord antérieur du muscle masséter
- En avant par le bord postérieur du muscle grand zygomatique
- En bas par la ligne joignant le modiolus à l'insertion antérieure du muscle masséter sur la mandibule ou par la projection du bord postérieur du muscle platysma.

Le tissu graisseux profond de l'espace buccal possède deux composantes :

- Une première composante superficielle graisseuse malaire profonde latérale ou « sub SMAS Fat Pad », juste sous le SMAS, au niveau de son attache zygomatique.

Cette graisse est perforée par :

- Une artère (artère zygomatique faciale, branche de la méningée moyenne naissant elle-même de l'artère maxillaire interne)

- Une branche nerveuse sensitive trigémينية, la branche zygomatofaciale sortant par la face profonde du gras à travers le foramen zygomatofacial pour l'innervation sensitive de la région cutanée malaire latérale.

- La deuxième composante profonde graisseuse malaire profonde est la boule de Bichat (Buccal Fat Pad) que l'on découvre en relevant le SMAS pré-parotidien puis pré-masséterin après avoir libéré le SMAS des ligaments cutanéomasséterins l'attachant au muscle, découvrant ainsi une zone à risque dans les décollements de la face; zone normalement interdite d'accès dans la chirurgie. (40-41-42-43).

La Boule de Bichat est une formation graisseuse particulière. Elle est située au niveau de la partie antérieure de la joue. Sa fonction principale est de faciliter les mouvements des muscles masticateurs. Elle est aussi en grande partie responsable de l'ovale de la joue et de la projection génienne. (44).

La graisse de la boule de Bichat n'est pas semblable au reste du tissu gras sous cutané, il est constitué de lobules graisseux plus volumineux de couleur jaune clair. Sa consistance est similaire à celle de la graisse orbitaire.

La boule de Bichat possède une masse principale qui est située dans un espace compris entre le muscle buccinateur en profondeur et le SMAS en superficie, en avant du muscle masséter et en arrière du muscle grand zygomatique.

De cette masse principale, partent trois extensions : buccale, ptérygoïdienne et temporale.

La boule graisseuse de Bichat (Buccal Fat Pad) comble l'espace buccal de Rouvière. On voit sur

sa face superficielle se déploier les éléments suivants :

- L'artère et la veine transverse de la face.
- Les branches zygomatiques du nerf facial a destinée des muscles zygomatiques.
- Le muscle orbiculaire des paupières.
- Les branches buccales du nerf facial a destinée des muscles labiaux.
- Le canal de Sténon.
- L'artère et la veine faciale.

Pour Stuzin (40), le « Buccal Fat Pad » est en continuité avec le gras temporal profond, alors que le gras temporal superficiel, situé entre les deux feuillets dédoublés de l'aponévrose temporale profonde ( musculaire ) jouissant d'un apport vasculaire indépendant, représente en fait une entité anatomique distincte : c'est l'amas graisseux temporal superficiel.

## **Les muscles peauciers de la face et le SMAS**

Les muscles peauciers de la face et du cou sont responsables de la mimique faciale.

Ils animent le visage et agissent entre autre sur la région médio-faciale péri-orificielle.

Ils assument donc une fonction à la fois sphinctérienne mais surtout, ils sont responsables de la statique et de la dynamique de la face. (35-45)

Certains de ces muscles sont directement impliqués dans le vieillissement de la région cervico-faciale.

Deux de ces muscles le sont particulièrement, ce sont le muscle platysma et le muscle orbiculaire des paupières.

Un troisième muscle intervient dans le guidage de la chirurgie; il s'agit du muscle grand zygomatique. Il est utile car tendu entre l'éminence malaire et le modiolus, c'est en glissant sur sa face superficielle que l'on transite entre l'unité latéro-faciale et l'unité médio-faciale (péri-orificielle) pour vaincre les attaches du sillon naso-génien et aller en avant vers la lèvre supérieure.

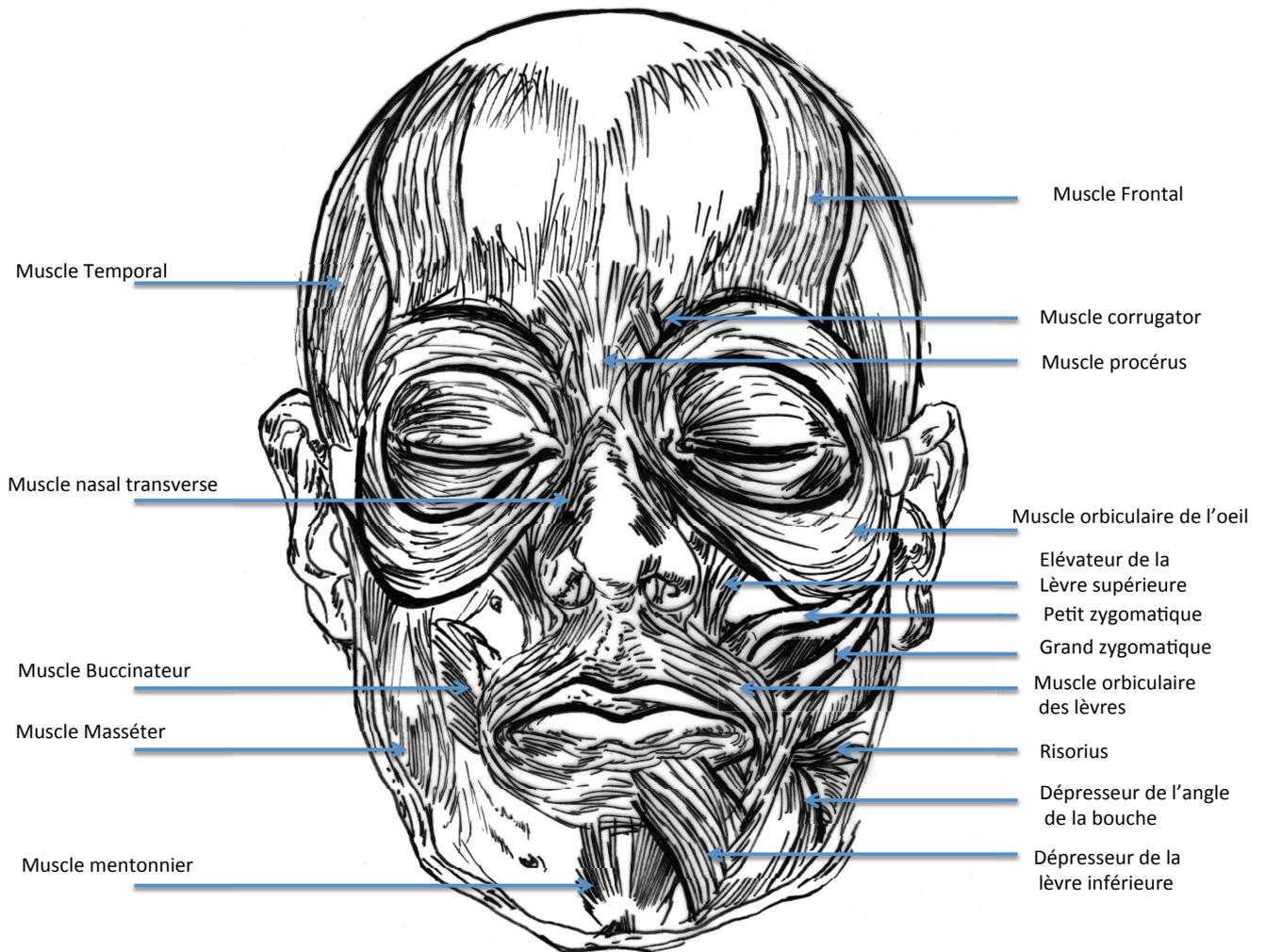


Figure 20 : Dessin des muscles de la Face : vue de face. (C.Clerico)

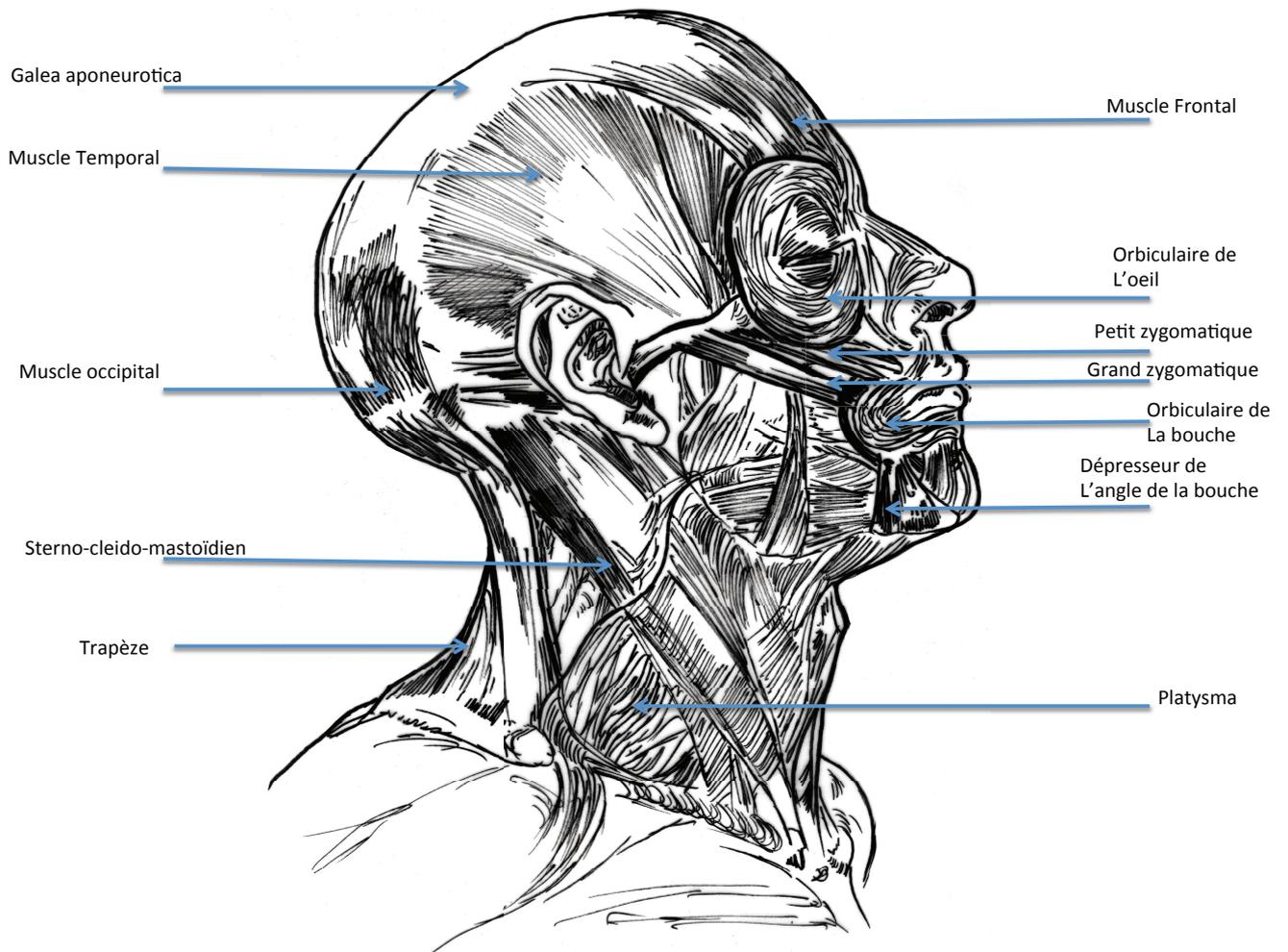


Figure 21 : Dessin des muscles de la Face : vue de profil. (C.Clerico)

## Le Muscle Platysma

Le muscle platysma est le muscle principal du tiers inférieur de la face et du cou. C'est un muscle large et fin, qui recouvre la partie antéro-latérale du cou et de la partie inférieure de la face. Il s'étend du thorax en bas, à la partie inférieure de la face (maxillaire inférieur) et à la joue en haut. Il est compris entre les deux feuillets du fascia cervico-facial superficiel (fascia superficialis).

Le muscle platysma s'intègre dans le « complexe SMAS-Platysma » ou SMAP (système musculo aponévrotique platysmal) tel que le décrit Jost dans sa théorie de l'origine embryologique double des muscles de la face et du cou. Ses conclusions sont issues d'une étude d'anatomie comparée des muscles peauciers de la face.

Le SMAS est en continuité en bas et en avant avec le muscle platysma pour former le complexe SMAS-Platysma.

Il s'agit d'une lame fibro-musculaire solide, identifiable macroscopiquement et mobilisable après sa dissection.

Ce complexe est musculaire dans sa partie cervicale (platysma musculaire), et aponévrotique dans la région parotido-massétéline (platysma fibreux de Jost). Cette lame musculo aponévrotique contracte des adhérences, par le biais de structures conjonctives dénommées ligaments de la face. L'étude exhaustive de ces ligaments résulte de leur intérêt chirurgical. (46-47)

Le SMAS s'insère en haut sur l'arcade zygomatique, en avant il recouvre le masséter et va se terminer sur le muscle grand zygomatique.

### **Insertion du muscle Platysma :**

#### **- Insertions inférieures :**

Le muscle platysma s'attache en bas le long de la ceinture scapulaire à la face profonde de la peau recouvrant l'acromion, les régions deltoïdiennes et sous-claviculaires.

Trajet : Les deux muscles peauciers sont écartés l'un de l'autre en bas et se rapprochent graduellement de bas en haut en raison de leur direction oblique.

Leurs fibres antérieures s'entrecroisent très souvent sur la ligne médiane au voisinage du menton.

#### **-Insertions supérieures :**

Elles sont osseuses et cutanées.

Les fibres médiales et antérieures se fixent à la peau de l'éminence mentonnière.

Les fibres moyennes s'attachent au bord inférieur du maxillaire inférieur en s'entrecroisant avec celles du muscle triangulaire des lèvres (dépressor angulis oris « DAO ») et du muscle carré du menton.

Les fibres postérieures et supérieures vont en partie se terminer sur le Modiolus commissural et pour l'autre s'entrecroiser avec les fibres externes du muscle triangulaire des lèvres ou DAO.

Le muscle platysma permet, par sa contraction, de tendre la peau du cou et d'abaisser la commissure labiale. (48)

## **Le muscle occipito-frontal et la galea aponeurotica**

### **Le muscle occipito-frontal :**

Appelé aussi muscle peaucier du crâne (49-50). C'est un muscle digastrique mince et aplati qui s'étend d'arrière en avant sur toute la convexité du crâne.

Il s'insère sur la ligne courbe occipitale supérieure et sur une partie de la mastoïde en arrière et à la face profonde des téguments des régions frontales et sourcilières en avant.

Il est fait de deux muscles (le muscle occipital en arrière fixé à l'os occipital et le muscle frontal adhérent aux téguments en avant) et d'une aponévrose reliant ces derniers : l'aponévrose intermédiaire, appelée la Galea Aponeurotica ou aponévrose épicroânienne.

### **Le muscle Frontal :**

C'est un muscle pair, mince et quadrilatère. Il occupe la région frontale et glabellaire.

Le muscle frontal se détache de l'aponévrose épicroânienne en avant, ses fibres se terminent à la face profonde de la peau du front au niveau de la tête du sourcil et de la région intersourcilière. Ses fibres se mêlent à celles des muscles procures, corrugators, orbiculaires des paupières et pyramidal. En arrière, il est fixé de manière très lâche sur le périoste.

### **La Galea Aponeurotica :**

Ou encore aponévrose épicroânienne. C'est une lame fibreuse recouvrant la convexité du crâne qui forme avec les muscles frontaux et occipitaux un muscle unique digastrique.

Au contact de ces muscles, la Galea se dédouble en deux feuillets superficiel et profond, pour les entourer.

La galea par sa face superficielle est rattachée au derme du cuir chevelu par de nombreux trait fibreux dont la dissection peut être difficile.

Sa face profonde est en rapport avec le périoste crânien par l'intermédiaire d'une couche de tissu cellule lâche réalisant un espace de glissement connu sous le nom d'espace de Merckel ou sous-galeal.

Ce plan est le plan naturel de dissection de la région crânienne. C'est par l'intermédiaire de cet espace cellulaire que le cuir chevelu se mobilise sur le crâne.

La Galea ou aponévrose épicroânienne serait un reliquat par transformation fibreuse de la partie

musculaire reliant le muscle occipital et le muscle frontal. Latéralement, la Galea se continue par la Galea temporale.

## **Le muscle orbiculaire des paupières**

C'est un muscle plat, elliptique, formé de faisceaux concentriques servant de diaphragme à l'orifice palpébral.

On lui distingue deux parties qui diffèrent à la fois par leurs insertions et leurs rapports :

- L'une palpébrale avec des attaches fibreuses et dissociée en deux parties pré-tarsale et pré-septale.
- L'autre orbitaire.

Médialement, il s'insère sur le rebord orbitaire de l'apophyse frontale du maxillaire supérieur et sur le ligament palpébral interne ou cantus interne.

De ses insertions, les fibres décrivent une ellipse autour de l'orbite et reviennent se fixer médialement sur le ligament sur le ligament palpébral interne et en dessous de celui-ci.

Des faisceaux supérieurs se portent vers la peau du sourcil en haut et vers la joue et la peau de la joue en bas. Ce sont les faisceaux divergents du muscle orbiculaire.

C'est la partie orbitaire du muscle qui va être repérée au niveau de la région malaire. Le faisceau orbitaire est attaché au périoste de l'éminence malaire. Au niveau de sa portion inférieure, il entremêle ses fibres avec celles du SMAS venant s'épuiser sur l'arcade zygomatique.

## **Les muscles de la région bucco-génienne**

Les muscles peauciers de la mimique s'organisent en couches allant de la superficie à la profondeur. Au niveau topographique et fonctionnel, ils sont organisés en famille : les muscles peri-orbitaires, les muscles péri-nasaux, les muscles péri-buccaux et suspenseurs de la joue (51).

La chirurgie de la face ayant connu un développement important ces dernières années, certaines équipes ont approfondi l'étude du système musculaire facial dans le but de proposer une classification plus rationnelle et plus exploitable par les chirurgiens.

C'est dans ce cadre que Freisinger et coll. ont, après une étude sur cadavres, abouti à une

stratification musculaire faciale décomposant les muscles de la mimique en quatre couches de la superficie à la profondeur (52).

### **La couche musculaire superficielle**

Elle est composée de 3 muscles :

- Le muscle triangulaire des lèvres ou abaisseur de la commissure ou depressor anguli oris (DAO)
- Le muscle petit zygomatique dans sa partie superficielle
- Le muscle orbiculaire des paupières (orbicularis oculi)

### **La deuxième couche musculaire :**

Elle est représentée par

- Le muscle grand zygomatique
- Le muscle risorius
- Le muscle Platysma

### **Le Modiolus**

Il est formé par la réunion vers le derme de la commissure labiale des muscles petit et grand zygomatique, canin, risorius et orbiculaire. Il a la forme d'un cône aplati d'environ 1 cm d'épaisseur dont la base repose sur la muqueuse et le sommet arrondi se trouve sous la panicule adipeuse. C'est un point d'amarrage qui permet la mise en tension des lèvres et qu'il faut tenter de reconstruire.

## **Le plan aponévrotique profond**

### **La région cervicale**

Dans cette région, l'aponévrose profonde est facilement identifiable : il s'agit du « deep cervical fascia » ou aponévrose cervicale superficielle, qui recouvre et enveloppe le muscle sterno-cléido-mastoïdien et la glande sous-maxillaire.

Ce fascia se poursuit vers le haut dans la région parotidienne par un feuillet profond qui enveloppe les muscles du rideau stylien et forme le plan profond de la loge parotidienne (Jost)

## **La région parotidienne**

La face externe, superficielle, de la glande parotide est recouverte par un mince feuillet aponévrotique : le fascia parotidien.

La disposition des plans de couverture pré-parotidiens est à l'origine d'une discorde entre les différents auteurs qui ont émis des théories s'inspirant de l'anatomie comparée et d'études histologiques de coupes de dissection, venant controverser les idées et les descriptions des auteurs classiques.

### **Le fascia parotido-massétéрин**

Les deux feuillets de l'aponévrose cervicale superficielle, après avoir englobé la glande parotide et donné le fascia parotido-massétéрин en avant, vont recouvrir la face superficielle de la boule de Bichat et du canal de sténon.

Au niveau de l'étage sus-zygomatique, ce fascia profond est représenté par l'aponévrose temporale profonde qui recouvre le muscle temporal, alors que le fascia superficiel de la face se continue au niveau temporal par le fascia temporo-pariétal superficiel englobant les vaisseaux et les rameaux temporo-frontaux du nerf facial.

### **Le fascia superficiel cervico-facial**

Il est continu entre la peau et le fascia dans la totalité du corps humain

Il est composé de deux couches, l'une externe et l'autre interne

- Couche externe ou panicule adipeux : elle contient les lobules graisseux en taille et volume variables à l'exception de certaines localisations comme les paupières et la zone péri-buccale.
- La couche interne : SMAS : C'est une membrane fibreuse dépourvue de gras qui contient du tissu élastique en grande quantité et qui contracte avec le derme des attaches très solides. Le SMAS est la couche interne profonde du fascia cervico-facial superficiel qui enveloppe le muscle platysma et les muscles de la mimique. Les deux couches du fascia superficiel cervico-facial sont très adhérentes l'une à l'autre.

## **L'espace buccal**

En avant du bord antérieur du masséter, le plan aponévrotique profond trop mince ne peut servir de guide lors de la chirurgie.

Cette région est occupée par du tissu graisseux, des travées conjonctives et des éléments vasculo-nerveux. Le tissu graisseux profond buccal ou buccal fat pad est en continuité avec le tissu graisseux superficiel sous cutané au travers du plan horizontal théorique du SMAS.

Le SMAS n'est pas identifiable dans cette région. (41).

Le muscle buccinateur et son aponévrose forment le plan profond de cette loge occupée par la boule de Bichat.

## **La région parotidienne**

La région parotidienne est située en avant du méat acoustique externe, en arrière de la branche montante mandibulaire, en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Elle présente dans sa plus grande partie la glande parotide, avec un conduit parotidien, le canal de Sténon, ou canal parotidien, qui lui permet d'excréter la salive. Ce dernier s'ouvre dans la cavité buccale, en regard de la 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> molaire supérieure.

La glande parotide pèse environ 25 grammes.

## **Rapports Externes**

### **La paroi latérale**

Elle est la voie d'abord chirurgicale. Elle se présente sous la forme d'une gouttière verticale étroite entre le bord postérieur du muscle masséter et le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. La lame superficielle du fascia cervical s'étend du muscle sterno-cléido-mastoïdien, recouvre la face latérale de la glande parotide, et va jusqu'au fascia massétéral. La paroi latérale est formée par le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien et par le fascia cervical.

### **La paroi antérieure**

Elle est formée par (de latéral en médial) :

-Le bord postérieur du muscle masséter

Le bord postérieur de la branche montante mandibulaire

Le muscle ptérygoïdien médial, qui se situe en arrière du fascia interptérygoïdien. Le bord postérieur de ce fascia forme un épaississement et devient ligament tympano-mandibulaire (né de la fissure tympano-squameuse) et ligament sphéno- mandibulaire (celui-ci s'insère sur l'épine de l'os sphénoïde). La parotide présente un prolongement sur la face médiale du muscle ptérygoïdien médial, et qui se dirige vers la paroi latérale du pharynx. Il est recouvert par un mince feuillet fibreux qui s'étend du ligament sphéno-mandibulaire au ligament stylo-mandibulaire.

La boutonnière rétro-condylienne est un orifice formé entre le col mandibulaire et le ligament tympano-mandibulaire. Par celle-ci, la région parotidienne communique avec la fosse infra-temporale, et livre passage au nerf auriculo-temporal (V3), à la veine et à l'artère maxillaires (de haut en bas).

### **La paroi postérieure**

Elle est formée par la partie latérale du diaphragme stylien : cloison fibro-musculaire frontale qui sépare la région parotidienne en avant, de la région rétro-stylienne en arrière. Elle présente (de latéral en médial) :

- Le ventre postérieur du muscle digastrique.
- Le muscle stylo-hyoïdien.
- Le ligament stylo-hyoïdien.
- Le ligament stylo-mandibulaire.

Les trois derniers naissent du processus styloïde.

A ce niveau, le nerf facial passe entre le muscle digastrique et stylo-hyoïdien qu'il innerve. L'artère carotide externe chemine entre le muscle et le ligament stylo-hyoïdiens. Le ligament stylo-mandibulaire sépare la paroi postérieure de la paroi antérieure.

### **L'extrémité supérieure**

D'avant en arrière, elle est formée par : La face postérieure de l'articulation temporo-mandibulaire. Le méat acoustique externe cartilagineux. A ce niveau-là, la région parotidienne est perforée par un pédicule vertical formé par l'artère temporale superficielle, la veine temporale superficielle, et le nerf auriculo-temporal.

### **L'extrémité inférieure**

Elle se constitue d'une cloison fibreuse : la cloison inter-mandibulo-parotidienne, formée par le ligament stylo-mandibulaire médialement, et par la bandelette mandibulaire latéralement. Elle constitue une expansion de la lame superficielle du fascia cervical, et est perforée par la veine rétro-mandibulaire. Elle sépare la glande parotide de la glande submandibulaire. Dans la partie médiale, se présente la partie inféro-latérale du diaphragme stylien.

### **Rapports internes : Anatomie morphologique**

La glande parotide épouse les contours de la région, qui lui donne donc sa forme. Elle se moule sur les muscles, ligaments, s'insinue dans les interstices. Au niveau antérieur, le conduit parotidien émerge. A cet endroit, la glande peut donner un prolongement isolé, qui sera la glande parotide accessoire. La glande parotide est séparée des structures environnantes par une couche de tissu conjonctif qui unit sa capsule aux parois de la région, excepté au niveau supérieur, où la glande est très adhérente à l'articulation temporo-mandibulaire.

La glande parotide se présente sous la forme de deux parties : superficielle et profonde, qui sont séparées par le passage du nerf facial extra-crânien, qui se divise en 2 branches : temporo-faciale, et cervico-faciale.

Le canal parotidien, ou canal de Sténon, naît du bord antérieur soit par un seul tronc, qui émerge du lobe profond, soit par deux racines : qui partent du lobe superficiel et profond. Il se dirige en avant et horizontalement sur la face latérale du muscle masséter. Il se réfléchit au niveau du bord antérieur de ce muscle, et oblique médialement, moulé sur la masse adipeuse de la joue : la boule de Bichat. Puis il perfore le muscle buccinateur et s'ouvre dans le vestibule de la cavité buccale, en regard du collet de la 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> molaire supérieure.

L'artère transverse de la face est au-dessus du canal parotidien, dont la direction générale projetée sur le plan cutané unit le tragus au bord inférieur de l'aile du nez. La sialographie permet de découvrir si la glande parotide présente une lithiase. Cette intervention consiste à introduire par l'ostium du canal de Sténon un liquide radio-opaque.

## **Rapports vasculaires**

### **L'artère carotide externe**

L'artère carotide externe entre dans la région parotidienne par le diaphragme stylien, entre le muscle stylo-hyoïdien latéralement, et le ligament stylo-hyoïdien médialement : le triangle pré-stylo-hyoïdien. Elle est l'organe le plus postérieur de la région parotidienne en pénétrant à 2 cm au-dessus de l'angle mandibulaire, juste au-dessus de la bandelette mandibulaire. Elle bifurque à 4 cm au-dessus de l'angle mandibulaire pour se terminer en artère temporale superficielle et artère maxillaire.

Dans la région parotidienne, l'artère donne des branches collatérales: L'artère auriculaire postérieure, qui naît de la face postérieure de l'artère carotide externe, et se dirige en haut et en arrière vers le bord antérieur de la mastoïde. Des rameaux parotidiens qui se ramifient dans la glande.

### **La veine jugulaire externe**

La veine jugulaire externe naît dans l'épaisseur de la glande parotide, sur la face médiale du plexus nerveux facial de la réunion des veines temporale superficielle et maxillaire. Elle descend verticalement médialement par rapport au nerf facial, puis sur la face latérale du muscle sterno-cléido-mastoïdien dans un dédoublement du fascia cervical. Elle se jette au niveau de la base du cou dans la veine sub-clavière. La veine rétro-mandibulaire quitte le plexus veineux parotidien, et traverse la bandelette mandibulaire. Elle se termine dans le tronc veineux thyro-linguo-facial. Une autre veine s'anastomose avec la veine jugulaire externe, la veine carotide externe, qui est plus rare. Elle perfore le diaphragme stylien avec l'artère homonyme, pour se terminer dans le tronc veineux thyro-linguo-facial.

## **Les lymphatiques**

Les nœuds lymphatiques de la région parotidienne sont constitués :

- D'un nœud sus-aponévrotique situé devant le tragus.
- De deux groupes de nœuds lymphatiques sous-aponévrotiques situés à la face superficielle de la glande parotide :
  - un groupe antérieur, pré-auriculaire.
  - un groupe inférieur, infra-auriculaire.
  - les nœuds profonds intra-glandulaires suivent l'artère carotide externe, la veine jugulaire externe, et les vaisseaux.
  - les nœuds lymphatiques de la région parotidienne drainent les lymphatiques provenant : du cuir chevelu, de la région temporale, de la région frontale des paupières et de la racine du nez de l'oreille externe (auricule, méat acoustique externe, membrane du tympan) de l'oreille moyenne (caisse du tympan, trompe auditive, et cellules mastoïdiennes) de la muqueuse de la cavité nasale de la glande parotide.

Cependant, les nœuds lymphatiques de la région parotidienne ne drainent pas les lymphatiques de l'aile du nez, des lèvres, de la cavité orale (particulièrement la langue), le pharynx, et la tonsille palatine.

## **Rapports nerveux**

### **Le nerf facial**

Il pénètre dans la région parotidienne entre le ventre postérieur du muscle digastrique (latéralement) et le muscle stylo-hyoïdien (médialement).

### **Le nerf auriculo-temporal**

Le nerf auriculo-temporal, issu du V3, pénètre dans la glande parotide dans sa partie supérieure, par la boutonnière rétro-condylienne, au-dessus des vaisseaux maxillaires. Il traverse le pôle

supérieur de la parotide en arrière des vaisseaux temporaux, pour se diriger en haut vers la région temporale

### **Le plan profond aponévrotique**

La face externe, superficielle, de la glande parotide est recouverte par un mince feuillet aponévrotique : le fascia parotidien.

La disposition des plans de couverture pré-parotidiens est à l'origine d'une discordance entre les différents auteurs qui ont émis des théories s'inspirant de l'anatomie comparée et d'études histologiques de coupes de dissection, venant contester les idées et les descriptions des auteurs classiques. (53-54).

### **Les muscles masticateurs**

Ce sont les muscles qui servent à la mastication et qui sont représentés par le groupe des élévateurs de la mandibule. Ils sont appelés communément groupe des muscles masticateurs, car ils forment un groupe autonome :

- Ils ont la même origine embryologique
- Ils sont groupés autour de l'articulation temporo-mandibulaire qu'ils mobilisent
- Ils ont une vascularisation et une innervation commune

### **Anatomie descriptive**

On distingue deux groupes de muscles selon leur situation par rapport à la branche montante de la mandibule et selon la direction de leurs fibres. (55).

- Le groupe masticateur externe, formé par les muscles masséter et temporal
- Le groupe masticateur interne représenté par les muscles ptérygoïdiens médial et latéral

Les muscles masticateurs externes sont situés en dehors de l'articulation temporo-mandibulaire, leurs fibres sont orientées verticalement.

Les muscles masticateurs internes sont disposés en dedans de l'articulation et leurs fibres sont orientées obliquement ou transversalement.

Les muscles masséter et temporal sont donc élévateur de la mandibule

Les muscles ptérygoïdiens dirigent surtout le mouvement de latéralité de l'articulation temporo-mandibulaire.

**Les muscles masticateurs externes :**

**- Le muscle masséter :**

C'est un muscle court et épais, de forme quadrangulaire, appliqué contre la face latérale de la branche montante du maxillaire inférieur.

Il s'insère sur l'arcade zygomatique, le long de sa face interne et de son bord inférieur. Ce muscle se termine sur la crête d'insertion du masséter, sur l'angle et sur la face latérale du maxillaire inférieur.

Il se divise en un fort faisceau superficiel, à fibres obliques, et un faisceau profond dont les fibres verticales ont une origine sur la face interne de l'apophyse zygomatique du temporal ainsi que sur l'aponévrose du temporal. Le muscle masséter est un puissant obturateur de la bouche et un élévateur du maxillaire inférieur.

**- Le muscle temporal**

C'est un muscle large, en forme d'éventail, appliqué contre le squelette de la région temporale.

C'est le plus puissant élévateur du maxillaire inférieur, ses insertions sont doubles : osseuses et aponévrotiques.

- L'insertion osseuse se fait sur la fosse temporale.

- L'insertion aponévrotique se fait sur la face profonde de l'aponévrose temporale.

Les fibres musculaires nées de ces insertions s'orientent de façon à former trois faisceaux ; antérieur, moyen et postérieur qui convergent vers le bas par une lame tendineuse.

**Les muscles masticateurs internes**

**- Le muscle ptérygoïdien médial**

C'est un muscle épais, quadrangulaire, tendu entre l'apophyse ptérygoïde de l'os sphénoïdal et l'angle mandibulaire.

Il s'insère en haut, par des fibres aponévrotique sur le squelette délimitant la fosse ptérygo-maxillaire :

- Sur les faces axiales des ailes de l'apophyse ptérygoïde

- Sur l'apophyse pyramidale de l'os palatin

- Sur la face postérieure de la tubérosité du maxillaire supérieur

En bas, l'insertion du muscle ptérygoïdien médial se fait sur la face médiale de l'angle de la

mâchoire, symétriquement par rapport au muscle masséter. Le muscle ptérygoïdien médial élève le maxillaire inférieur et contribue à sa projection en avant. Il participe également aux mouvements de déplacement latéral et de rotation de la mandibule.

Les muscles ptérygoïdiens médiaux et masséter forment une bande musculaire, engainant l'angle mandibulaire.

**- Le muscle ptérygoïdien latéral**

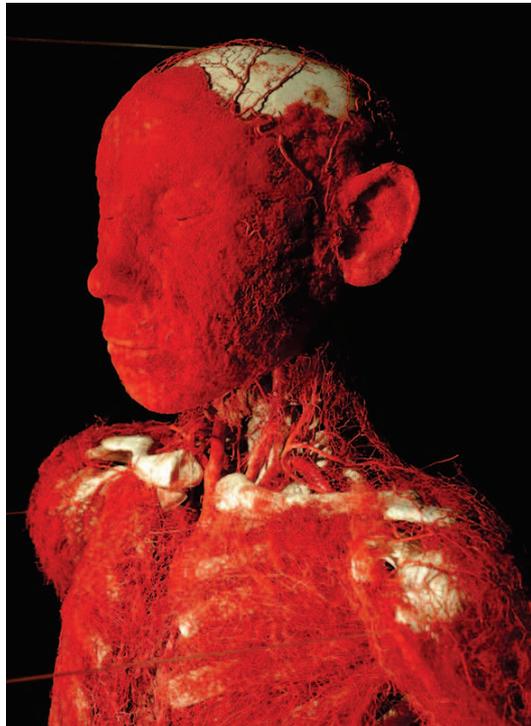
C'est un muscle conique, tendu transversalement de l'apophyse ptérygoïde au condyle du maxillaire inférieur. Il est situé en dehors du muscle ptérygoïdien médial. Il participe à tous les mouvements du maxillaire inférieur. C'est le muscle directeur de l'articulation temporo-mandibulaire.

Son insertion supérieure se fait le long d'une ligne en « L » inversé, allant de la crête sous-temporale de la grande aile du sphénoïde à la partie postérieure de la tubérosité du maxillaire supérieur.

Son corps musculaire prend un aspect triangulaire à partir de cette large base d'implantation, ses fibres se disposent en deux faisceaux supérieur et inférieur, séparés par un interstice où passe l'artère maxillaire interne, et son sommet se dirige vers le col du condyle mandibulaire.

Son insertion inférieure se fait sur la face médiale de la capsule articulaire temporo-maxillaire et sur la face antérieure du col du condyle mandibulaire.

## Vascularisation des tissus superficiels de la face et du cou

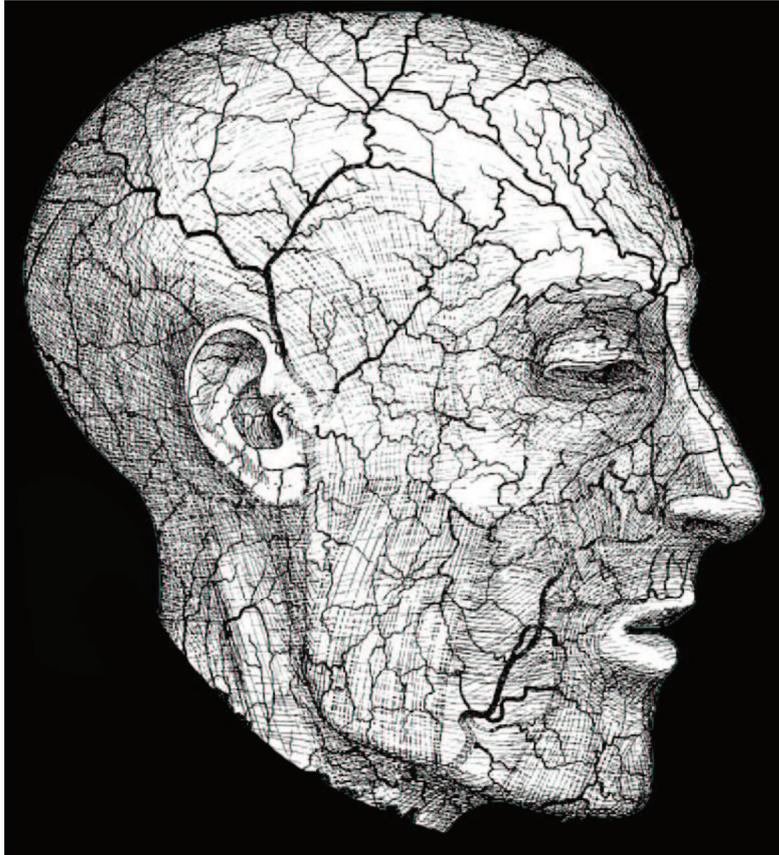


*Figure 22 : Représentation de la vascularisation faciale par plastination : Source Body Worlds-Gunther von Hagens'.*

### Généralité sur la vascularisation faciale

Le système vasculaire de la face est un système tridimensionnel à considérer comme un ensemble de réseaux vasculaire pouvant s'envisager indépendamment les uns des autres. La vascularisation artérielle de la face est assurée par deux réseaux distincts, l'un superficiel et l'autre profond.

En 1936, Salmon (19) a repris les travaux de Manchot en utilisant des injections d'oxyde de plomb pour une étude radiographique des territoires cutanés et musculaire de la face.



*Figure 23 : M. Salmon Les artères de la peau, 1936*

Le réseau artériel superficiel de la face :

Il est composé d'artères à destinée cutanée et sous cutanée, ce sont des branches de l'artère carotide externe. Il s'agit de :

- L'artère temporale superficielle et ses branches
- L'artère faciale et ses branches

Le réseau artériel profond de la face :

Il est représenté par certaines branches de l'artère maxillaire interne :

- L'artère buccale
- L'artère mentale

Et par une branche terminale de l'artère carotide interne : l'artère ophtalmique.

Les réseaux artériels superficiel et profond de la face s'anastomosent à travers de nombreuses

artères dont nous ne citerons que les principales :

- L'artère angulaire (branche de l'artère faciale)
- L'artère dorsale nasale (branche de l'artère ophtalmique)
- L'artère ophtalmique (branche de l'artère carotide interne)
- L'artère lacrymale et ses branches (branche de l'artère ophtalmique)
- L'artère transverse de la face (branche de l'artère temporale superficielle)

La majeure partie des vaisseaux effectue un trajet proche des structures osseuses sous jacentes, s'extériorisant à travers les tissus mous profonds, pour émerger en superficie à certains points précis. On reconnaît des sites profonds et superficiels d'émergence vasculaire, les points d'émergence peuvent être des foramens osseux ou des sites de fixation du fascia profond sur le plan osseux. (56).

Les branches de l'artère carotide externe à destinée distale (occipitale, auriculaire, postérieure, artère temporale superficielle) sortent proches de la base du crâne, alors que les artères à destinée faciale émergent au niveau du bord inférieur de la mandibule. D'autres vaisseaux faciaux importants émergent par le foramen mandibulaire (artère mentale), par le foramen maxillaire sous-orbitaire (vaisseaux sus orbitaires), mais aussi de la cavité orbitaire pour les branches de l'artère ophtalmique (supra-orbitaire, supra-trochléaire, lacrymale, nasi-dorsale et les artères palpébrales supérieures et inférieures).

L'artère nasi-dorsale est la branche terminale de l'artère ophtalmique (49-50).

Elle s'anastomose à plein canal avec la branche terminale de l'artère faciale qui a pris à ce niveau le nom d'artère angulaire.

Au niveau du cou, il n'existe pas d'artère de gros calibre dans les zones habituelles d'incision et de dissection.

Le système veineux de la face est superposable au système artériel. Il existe un réseau veineux superficiel et profond. Le réseau superficiel est représenté par la veine faciale et la veine jugulaire externe. La veine faciale s'abouche dans la veine jugulaire interne et la veine jugulaire externe s'abouche dans la veine sous-clavière. Le réseau veineux superficiel est profond communique grâce à la veine angulaire, qui relie le sinus caverneux à la veine faciale via la veine ophtalmique. Au niveau du cou, c'est la veine jugulaire externe qui recueille le flux de la veine occipitale, la veine auriculaire postérieure et la veine rétro-mandibulaire.

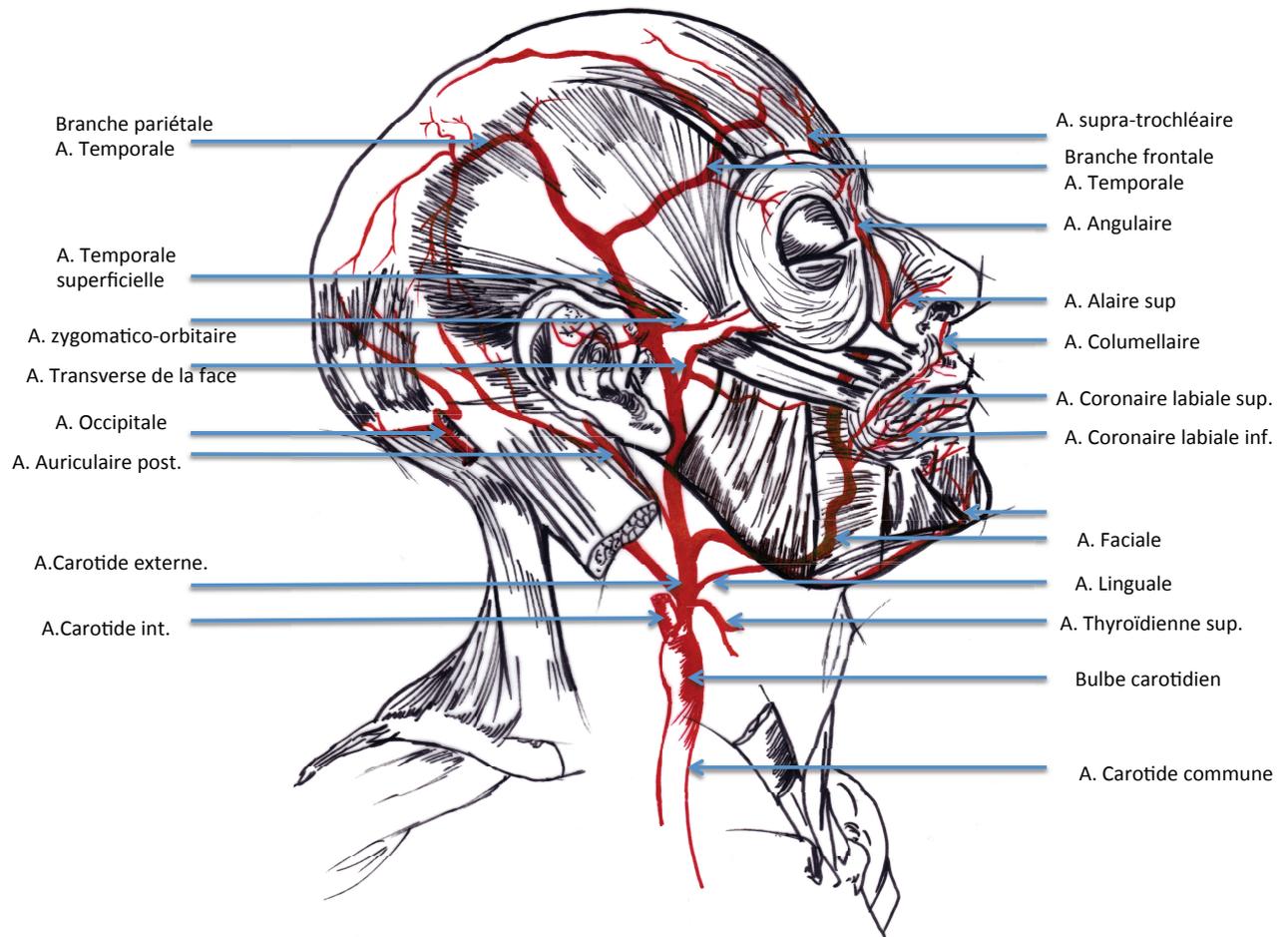


Figure 24 : Dessin des Artères superficielles de la face et du cou : vue de profil. (C.Clerico)

## Les artères superficielles de la face et du cou

### Le système carotidien externe :

**Trajet :** L'artère carotide externe s'étend de la bifurcation de l'artère carotide primitive jusqu'à 5cm au dessus de l'angle de la mandibule où elle se divise en ses branches terminales, tempo-superficielle et maxillaire interne.

Dans sa partie céphalique, l'artère est d'abord sous parotidienne ; elle s'engage au dessous du ventre postérieur du muscle digastrique et du muscle stylo-hyoïdien. Elle passe en dedans de ce muscle et pénètre dans la glande parotide. Elle est entourée par la glande jusqu'à sa terminaison.

**Branches collatérales :** L'artère carotide externe donne de multiples branches collatérales. Sept constantes, ce sont d'après leur ordre d'émergence : la thyroïdienne supérieure, la linguale, la faciale, la pharyngienne ascendante, l'occipitale, l'auriculaire postérieure et les artères parotidiennes. Parmi ces branches, nous décrivons particulièrement :

**- L'artère faciale :**

Elle vascularise les deux tiers inférieurs de la partie antérieure de la face. Elle pénètre dans la région génienne au niveau du bord inférieur de la mandibule et du muscle masséter. Elle décrit un trajet de bas en haut allant de la mandibule au canthus interne en suivant une direction oblique en haut et en avant. Son trajet est sinueux et tortueux. Il est situé sous la couche des muscles peauciers les plus superficiels de la face (abaisseur de l'angle de la bouche, petit zygomatique, grand zygomatique et orbiculaire des paupières) et elle est appliquée en profondeur sur les muscles buccinateurs, et le muscle releveur de la commissure. Plus haut, après le sillon naso-génien, elle cheminera sur le muscle orbiculaire des paupières jusqu'à l'angle interne de l'œil (elle se superficialise en traversant ce muscle).

**Les différents segments de l'artère faciale :** durant son trajet, l'artère faciale oblique en haut et en avant présente trois segments (54-55).

- **Premier segment : Para mandibulaire fixe :** l'artère est plaquée contre le périoste mandibulaire, en avant du bord antérieur du masséter. Elle est recouverte par le muscle platysma en bas. Ses rapports essentiels sont la veine faciale en arrière et le rameau mentonnier en dehors.
- **Deuxième segment : Intermédiaire ou naso génien :** Segment mobile dans les parties molles de la joue, flexueux. Situé en avant de la veine faciale, il émet de nombreuses collatérales. C'est la portion en regard du sillon naso-génien qu'il suit en profondeur le long de sa berge postérieure. Il est recouvert dans son trajet naso-génien par les muscles risorius et petit et grand zygomatique.
- **Troisième segment : haut, profond, para-maxillaire supérieur :** L'artère faciale chemine en profondeur sur le plan des muscles myrtiliforme et canin.

**Les collatérales faciales de l'artère faciale :**

- **Artères massétérides :** Naissent du premier segment constitué de deux ou trois branches de disposition variable.
- **Les artères coronaires labiales :** l'artère coronaire inférieure est inconstante dans près d'un tiers des cas (57) et elle est remplacée par l'artère sous mentale ou par l'artère coronaire controlatérale. L'artère coronaire supérieure toujours plus volumineuse est souvent asymétrique prédominant d'un côté dans 80% des cas. La distribution est équivalente dans 20% des cas. L'artère coronaire supérieure émet des artérioles verticales pour l'aile du nez, la sous cloison et le septum. Ces artères septales s'anastomosent avec les branches de l'artère sphéno-palatine et irriguent la fosse nasale.
- **L'artère du sillon naso-génien :** individualisée par Mitz et Ricbourg. C'est une artère cheminant de bas en haut dans la profondeur du sillon naso-génien. Elle est rencontrée une fois sur trois pour ces auteurs (58-59).
- **L'artère sous narinaire :** Elle naît au niveau du troisième segment de l'artère, en regard du pied de la narine. Elle s'anastomose en un cercle péri-orificiel avec l'artère de l'aile du nez.
- **L'artère de l'aile du nez :** Elle irrigue la région des alaires et la face dorsale du dôme nasal.
- **L'artère angulaire :** Branche terminale de l'artère faciale, elle s'anastomose avec l'artère nasale branche de l'artère ophtalmique.

**Les variations de l'artère faciale :**

Cinq types ont été individualisés (57,58).

- **Type 1 ou nasal :** Rencontré dans 78% des cas pour Mitz et 30% des cas pour Midy. L'artère faciale se termine en arcade dorsale du nez anastomosé à l'artère opposée, l'artère angulaire n'est alors qu'une simple collatérale.
- **Type 2 ou classique :** L'artère se poursuit avec l'artère angulaire dans 4% des cas pour Mitz, et 25% pour Midy.
- **Type 3 ou intermédiaire :** L'artère faciale se termine par l'artère coronaire labiale

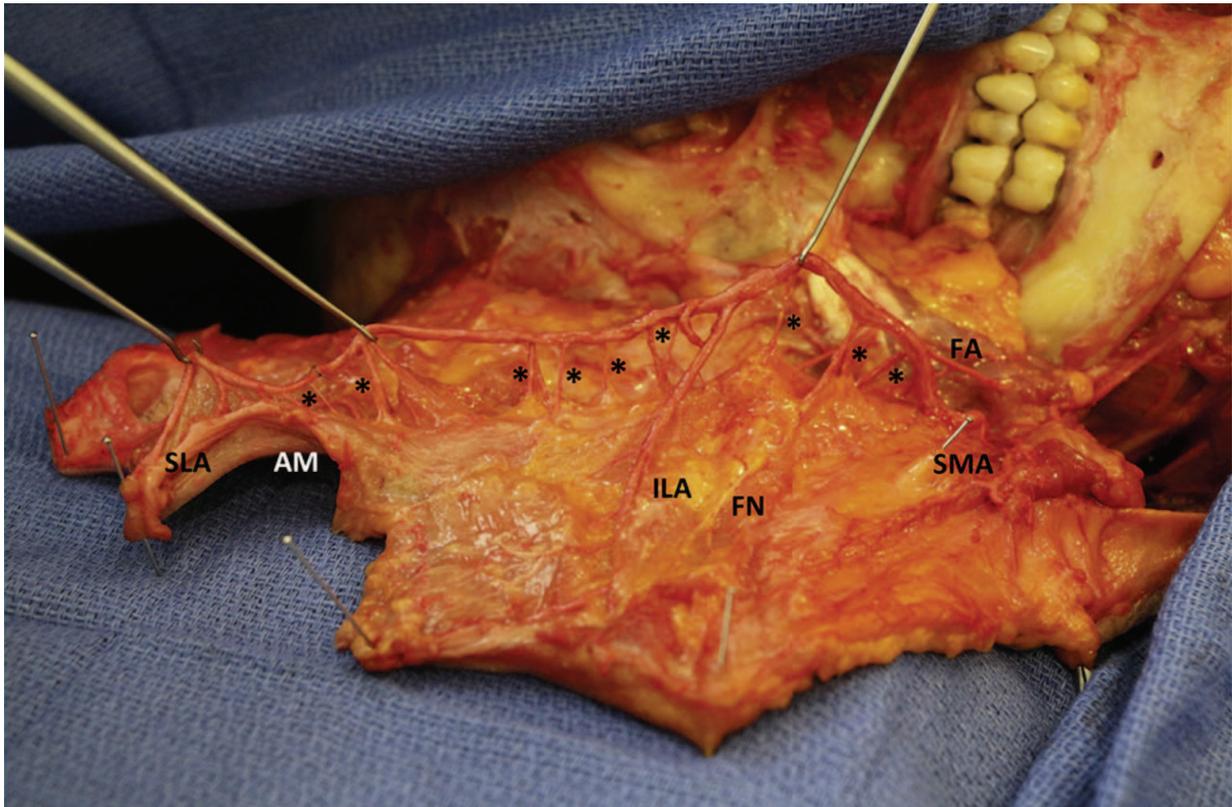
supérieure, Mitz dans 10% des cas, et Midy dans 40% des cas. L'artère dorsale du nez provient soit de l'artère faciale controlatérale, soit de l'artère angulaire descendant de l'artère ophtalmique.

- **Type 4** : Caractérisé par la présence d'une artère faciale longue ou superficielle (moins de 4% des cas). Le tronc principal nasal est alors de type 1 ou 3.
- **Type 5** : 8% des cas pour Mitz, exceptionnel pour Midy. L'artère faciale mesure moins de 2mm à son passage sur le bord basilaire et se continue par un réseau d'artéριοles d'allure plexiformes. L'arcade dorsale du nez provient le plus souvent de l'artère angulaire. De ces études et dans notre expérience sur des dissections et en clinique on note une variation importante des types de vascularisation par l'artère faciale.

#### **Les perforantes de l'artère faciale : (60)**

Le concept d'artères perforantes est un concept récent et en plein essor, il s'étend à tous les territoires du corps humain et notamment aux artères de la face et en particulier l'artère faciale.

Plusieurs auteurs se sont penchés sur la description des perforantes de l'artère faciale. (61-62-63). Camuzard et al (60) ont réalisé une étude anatomique et applications cliniques sur les perforantes de l'artère faciale, ils retrouvent en moyennes six artères perforantes d'un diamètre moyen de 0,91mm. (Figure 25). Il s'agit d'artères perforantes considérées comme musculo-cutanées car enchâssées dans le SMAS. Elles prédominent dans l'aire péri-nasale et permettent donc une reconstruction locale « sur-mesure » avec des résultats cosmétiques satisfaisants.



*Figure 25 : Vue latérale des perforantes de l'artère faciale sur dissection. Tiré de Camuzard et al. (60) (FA : facial artery; SMA : sub-mandibular artery; ILA : inferior labial artery; SLA : superior labial artery; AM : angle of the mouth, FAPs : facial artery perforators)*

### - L'artère occipitale

Elle naît le plus souvent de la face postérieure de l'artère carotide externe, à la hauteur de l'artère faciale, se dirige en haut et en arrière et en dehors, croise la face antérieure de la veine jugulaire interne. Elle monte ensuite en arrière de l'interstice stylo-digastrique et du ventre postérieur du muscle digastrique, le long de son bord interne.

A la hauteur de l'atlas, elle passe d'avant en arrière entre apophyse transverse et éminence juxta-mastoidienne et se porte dans la région occipitale. Elle possède parfois une collatérale importante, l'artère stylo-mastoïdienne qui s'engage dans l'aqueduc de Fallope où elle chemine à côté du nerf facial.

### **- L'artère auriculaire postérieure :**

Elle se détache de la face postérieure de l'artère carotide externe, au dessus de l'artère occipitale. Oblique en haut, en arrière et en dehors, elle passe en avant du muscle stylo-hyoïdien et du ventre postérieur du muscle digastrique.

Au bord antérieur de la mastoïde, elle se divise en deux branches :

- Antérieure ou auriculaire : monte le long de l'angle crânio-auriculaire, elle est destinée au pavillon de l'oreille.
- Postérieure ou mastoïdienne : elle se ramifie dans les parties molles de la région mastoïdienne et s'anastomose avec l'artère occipitale et avec l'artère temporale superficielle. L'artère auriculaire postérieure donne plusieurs collatérales : des rameaux parotidiens et l'artère stylo-mastoïdienne.

### **- Les artères parotidiennes**

Généralement au nombre de deux, elles naissent à des niveaux variables et se ramifient dans la glande parotide.

### **Branches terminales**

L'artère carotide externe donne deux branches terminales : l'artère temporale superficielle qui se dirige en haut et fournit la vascularisation de la partie latérale de la face, de la région rétro-auriculaire et en partie de la région frontale, et l'artère maxillaire interne qui irrigue les structures profondes de la face et participe à la vascularisation superficielle par le biais de l'artère infra-orbitaire puis de l'artère palpébrale inférieure.

### **-L'artère temporale superficielle :**

Branche terminale de l'artère carotide externe.

Elle représente un repère important pour le repérage des branches à destinée supra-zygomatique du nerf facial. Elle émerge de la glande parotide naissant de l'artère carotide externe, entre le condyle mandibulaire et le conduit auditif externe. Parfois elle naît plus bas, directement de l'artère carotide externe.

Après sa sortie de la glande parotide, elle chemine d'abord dans le tissu sous-cutané profond puis se superficialise pour pénétrer dans l'épaisseur du fascia temporalis superficialis en regard de l'arcade zygomatique.

Elle pénètre dans la région temporale 1,5cm en moyenne en avant de l'hélix.

Dans l'épaisseur du Fascia temporalis superficialis elle est accompagnée de la branche temporale du nerf facial et du nerf auriculo-temporal.

Les branches du nerf facial cheminent dans le méso de l'artère temporale superficielle appliqué à la face profonde du fascia temporalis superficialis.

L'artère temporale superficielle dans ce méso est toujours en arrière de la branche motrice du nerf facial. On se sert de la pénétration de l'artère temporale superficielle dans le muscle frontal pour repérer le nerf. Il se situe en avant de cette branche antérieure. L'artère pénètre toujours dans le muscle au-dessus du point de pénétration nerveuse.

#### **Collatérales de l'artère temporale superficielle :**

- **Artère transverse de la face :** Elle naît de l'artère temporale superficielle au niveau du condyle. Elle chemine sous l'arcade zygomatique mandibulaire, horizontalement sous le SMAS et sur la face superficielle du muscle masséter. Elle est accompagnée de la veine transverse faciale qui chemine au-dessus d'elle. La branche perforante de l'artère transverse de la face fournit la vascularisation de toute la région malaire et latéro-orbitaire. Cette artère est accompagnée d'une branche sensitive du nerf trijumeau, le nerf zygomatico-facial. Ce nerf s'anastomose avec la branche zygomatique du nerf facial et finit par émerger de la face profonde du muscle orbiculaire pour recueillir la sensibilité de la région de l'éminence malaire. Le pédicule transverse chemine accompagné du canal de Sténon en dessous de lui et au-dessus des branches zygomatiques et buccales du nerf facial. La limite représentée par les ligaments cutané-massétéris entre le muscle masséter à son bord antérieur et le SMAS schématise la limite postérieure de l'espace buccal de Rouvière (ou région génienne) dont la vascularisation est dominée par l'artère faciale. Il faut noter les anastomoses entre l'artère transverse de la face et le réseau issu de l'artère maxillaire interne et de l'artère faciale après son trajet dans la région sous maxillaire : il s'agit d'anastomoses transverse par les artères massétéris supérieures

(branche de l'artère maxillaire interne) et inférieures (branches de l'artère faciale) et par les branches buccales de l'artère maxillaire interne plaquées sur le muscle buccinateur en profondeur.

- **Artère zygomatiko-malaire** : Elle naît le plus souvent de l'artère temporale superficielle, au niveau de son tronc. Elle chemine au dessus de l'arcade zygomatique et se dirige vers le canthus externe. Elle participe par ses 2 branches terminales à la vascularisation du cercle artériel péri-orbitaire.
- **Artère temporale profonde moyenne** : Une fois dans la région temporale, l'artère temporale superficielle donne une deuxième collatérale : l'artère temporale profonde moyenne qui se dirige en dedans et en arrière de l'artère temporale superficielle et va traverser l'aponévrose temporale profonde à travers son feuillet superficiel et contribuer à la vascularisation de la graisse temporale superficielle et du feuillet profond de l'aponévrose temporale profonde ainsi qu'au muscle temporal.

#### **Branches terminales de l'artère temporale superficielle :**

Elle en donne 2 ou 3, entre 2 et 3 cm au-dessus de l'arcade zygomatique ou elle bifurque :

- **La branche antérieure temporo-frontale** : vascularise la région frontale. Elle participe aussi au cercle artériel péri-orbitaire et va s'anastomoser avec son homologue controlatéral et avec les vaisseaux supra-orbitaires et supra trochléaire du même côté.
- **La branche postérieure temporo-pariétale** : vascularise la zone pariétale et a de multiples connections et anastomoses avec les artères adjacentes et controlatérales.

#### **L'artère maxillaire interne**

Branche de bifurcation interne ou profonde de l'artère carotide externe, elle s'étend à travers la région ptérygo-maxillaire jusqu'au trou sphéno-palatin.

Elle donne 14 collatérales parmi lesquelles :

- L'artère buccale qui se dirige vers le muscle buccinateur et se ramifie dans les parties

molles de la joue.

- L'artère sous orbitaire : Cette branche artérielle parcourt la gouttière et le canal sous-orbitaire d'où elle sort par le trou sous-orbitaire en s'épanouissant en de nombreux rameaux destinés à la paupière inférieure et à la joue.

### **Le système carotidien interne :**

La seule collatérale importante est l'artère ophtalmique. Elle naît de l'artère carotide interne et se dirige en avant en traversant le canal optique et pénètre dans la cavité orbitaire.

Après avoir contourné le nerf optique, en restant au-dessus et en dehors de lui, elle se porte en avant le long du bord inférieur du muscle grand oblique et se termine à l'angle interne de l'œil par l'artère nasale.

L'artère nasale, branche terminale de l'artère ophtalmique, se porte en avant et en bas et croise le rebord interne de l'orbite au-dessus du tendon direct du muscle orbiculaire des paupières.

Elle s'anastomose à plein canal avec l'artère faciale qui a pris le nom d'artère angulaire. De cette anastomose naît l'artère dorsale nasale qui vascularise la peau de la région inter-sourcilière.

### **Le système des trois arcades de la face**

Dans une étude de 1995, Schuster et al proposent une classification de la face en trois arcades (64).

- **L'arcade centrale ou naso-orale :** constituée par :
  - L'artère angulaire
  - Les artères labiales supérieures et inférieures
  - l'artère nasi-dorsale (branche de l'ophtalmique)

Cette arcade entoure l'orifice piriforme.

- **L'arcade médio-faciale :** Constituée par l'artère infra orbitaire anastomosée à l'artère faciale, plus en avant par les artères jugales moyennes et postérieures. Cette arcade s'anastomose avec la naso-orale vers la mandibule et le menton par le biais de l'artère sous mentale et de l'artère faciale.

- **L'arcade externe :** Vascularisée par l'artère zygomatiko-orbitaire, branche de l'artère

temporale superficielle et de l'artère transverse faciale, cette arcade communique avec l'arcade médio-faciale par les artères massétérides inférieures et supérieures et buccales.

Ces 3 arcades communiquent les unes avec les autres par des vaisseaux communicants.

## **Les Veines de la face et du cou**

### **Le réseau jugulaire externe dans la région parotidienne**

La veine jugulaire externe est un rameau généralement volumineux qui recueille le sang de la plus grande partie des parois crâniennes des régions profondes de la face, enfin des plans superficiels des régions postérieures et latérales du cou. (49).

Son origine est dans la région parotidienne. Elle finit à la base du cou où elle s'ouvre dans la veine sous-clavière.

### **Branches d'origine :**

La veine jugulaire résulte de l'union, à la partie haute de la région parotidienne de la veine temporale superficielle verticale et de la veine maxillaire interne horizontale, union qui s'enrichit des veines auriculaire postérieure, extra-condylienne et transverse de la face.

- **La veine temporale superficielle :** Elle provient d'un réseau veineux qui occupe toute l'étendue du cuir chevelu. Elle descend en avant du tragus et en arrière de l'articulation temporo-mandibulaire. Dans ce court trajet, la veine se place en avant du nerf auriculo-temporal et en arrière le plus souvent de l'artère temporale superficielle. Elle reçoit des collatérales de peu d'importance provenant de la région temporale, du pavillon de l'oreille, de la glande parotide, de l'articulation temporo-mandibulaire et des téguments de la face.
- **La veine maxillaire interne :** Tantôt elle garde son individualité, tantôt elle se perd dans deux plexus veineux, le plexus alvéolaire et ptérygoïdien. Elle ne draine pas tout le sang veineux du territoire de l'artère homonyme car une partie de ce sang se déverse dans la veine faciale par le tronc alvéolaire.

### **Tronc de la veine jugulaire externe :**

De son origine à sa terminaison, elle va traverser successivement les régions parotidienne, sterno-cléido-mastoïdienne et sus-claviculaire.

Dans la région parotidienne, la veine jugulaire descend verticalement dans l'épaisseur de la glande parotide, elle est placée en dehors de l'artère carotide externe et, est croisée par le nerf facial.

A l'extrémité inférieure de la glande, la veine s'engage dans un dédoublement de l'aponévrose cervicale superficielle et passe dans la région sterno-cléido-mastoïdienne. Elle descend alors oblique en bas et en arrière et croise le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Dans ce trajet, la veine est d'abord contenue dans un dédoublement du feuillet superficiel de la gaine du muscle puis dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Elle est recouverte par le muscle platysma et croisée par la branche transverse du plexus cervical superficiel qui passe au dessous d'elle.

### **Branches collatérales**

La veine jugulaire externe reçoit notamment, au cours de son trajet, les veines auriculaires postérieures, occipitales profondes et superficielles.

### **Anastomoses**

Avec le réseau jugulaire interne (veine communicante intra-parotidienne- veine carotide externe)

Le réseau jugulaire antérieur.

### **Le réseau jugulaire interne de la veine faciale**

C'est au cou et au voisinage de l'os hyoïde que la veine jugulaire interne s'accroît de ses affluents les plus importants. La plus importante étant la veine faciale.

- **Origine de la veine faciale :** Elle commence à l'angle interne de l'œil où elle porte le nom de veine angulaire. Celle-ci, anastomosé avec la veine ophtalmique supérieure, descend le long et en dehors de l'artère angulaire jusqu'au sillon naso-génien où elle prend le nom de veine faciale.

- **Trajet :** Toujours placée en dehors et en arrière de l'artère, elle se dirige vers le bord inférieur de la mandibule par un trajet oblique en bas et en arrière qui dessine la corde d'arc décrit par l'artère. Elle gagne l'angle antéro-interne du muscle masséter, croise le bord inférieur de la mandibule, et descend oblique en bas et en arrière sur la face externe de la glande sous-maxillaire, vers le sommet de la grande corne de l'os hyoïde. Elle se termine soit directement dans la veine jugulaire interne, soit en se réunissant avec les veines linguales et thyroïdiennes supérieures pour former le tronc thyro-linguo-faciale.
- **Collatérales :** La veine faciale reçoit :
  - La veine frontale, qui descend sur le front verticalement de chaque côté de la ligne médiane, s'unit à celle du côté opposé par une arcade nasale, et se jette dans la veine angulaire.
  - Les veines de l'aile du nez.
  - Le tronc veineux alvéolaire
  - Les veines coronaires labiales, massétériques antérieures, sous mentales, sous maxillaires et palatines antérieures.

### **Le réseau jugulaire antérieur et la veine jugulaire antérieure**

La veine jugulaire antérieur draine une partie du sang des régions antérieures du cou.

Elle résulte de la réunion, dans la région sus-hyoïdienne, de plusieurs petites veines sous mentales superficielles.

Ainsi formée, elle descend un peu en dehors de la ligne médiane jusqu'au voisinage de la fourchette sternale. Elle se coude ensuite à angle droit et se porte transversalement en dehors jusqu'à sa terminaison dans la veine sous-clavière.

Près de ses origines, la veine jugulaire antérieure est sus aponévrotique.

Un peu en dessous de l'os hyoïde, elle s'enfonce dans l'aponévrose qui l'engaine jusqu'au bord supérieur de l'espace sus-sternal dans lequel elle pénètre.

Les nombreuses anastomoses qui unissent entre elles les 3 veines jugulaires d'un même côté et celles-ci aux veines jugulaires du côté opposé préviennent les troubles qui pourraient résulter de l'oblitération de l'une d'elles.

## La microcirculation cutanée

La peau et ses différentes strates ont une vascularisation très riche et une architecture particulière quant au mode de distribution artérielle (56, 65-66).

On admet classiquement que c'est la couche intermédiaire dermique qui est à l'origine de la vascularisation cutanée alors que l'épiderme est avasculaire et l'hypoderme faiblement vascularisé mais traversé par de nombreux vaisseaux.

La peau en superficie est vascularisée par un système complexe de branches artérielles et de plexus vasculaires étagés. Il se distribuent de manière codifiée, du niveau de leur arrivée (en général par la face profonde du muscle) à travers ce dernier, jusqu'au éléments les plus superficiels sous épidermiques.

Ces vaisseaux à destinée cutanée, allant du muscle à l'épiderme abandonnent dans leur trajet de nombreuses artères qui vont former des réseaux anastomotiques.

Ces réseaux anastomotiques ou plexus sont alimentés par de multiples artères, artérioles et capillaires.

Ils forment des unités vasculaires dont la plus riche et la plus anastomotique est le réseau sus-fascial.

Les branches des artères perforantes qui se dirigent vers la peau plus en surface sont soit des artères septo-cutanées soit des artères musculo-cutanées.

Les vaisseaux septo-cutanés cheminent dans le septa ou fascia musculaire.

Les vaisseaux musculo-cutanés passent directement à travers le tissu musculaire irriguant ainsi ce dernier dans leur trajet vertical vers l'épiderme.

## Les artères cutanées directes et indirectes

Les vaisseaux nourriciers à destinée cutanée ont été classés en deux groupes par Taylor : (20).

Les artères cutanées directes et les artères cutanées indirectes.

- **Les artères cutanées directes** : Ce sont les artères principales ou premières de la vascularisation cutanée. Leur trajet est intra musculaire ou intra septal. Elles ont pour rôle principal de vasculariser la peau. Elles sont souvent des branches septo-cutanées

provenant d'artères profondes. Elles peuvent aussi provenir d'artères musculo-cutanées perforantes ou être les branches terminales d'artères comme l'artère temporale superficielle. Elles émergent souvent près d'un point d'attache musculaire, au périoste ou au fascia. La taille et la densité de ces artères directes varient d'une région à l'autre. Au niveau de la tête et du cou, elles ont un gros calibre, elles sont longues et nombreuses.

- **Les artères cutanées indirectes :** Elles représentent la vascularisation secondaire de la peau. Elles sont retrouvées dans les régions où la peau est fixée au plan profond. Elles sont inexistantes dans les régions où les muscles glissent sous la peau. Elles émergent alors du fascia profond sous forme de branches terminales.

## Les plexus vasculaires cutanés

Il existe de nombreux plexus adjacents à la peau et qui en assure la vascularisation dans de multiples plans sous-épidermiques. Ils jouxtent les étages de l'épiderme, du derme et des aponévroses.

Ils sont constitué par les plexus : fascial, sous cutanés et sous dermique.

- **Plexus fascial :** La structure la plus profonde est le plexus fascial situé au niveau du fascia musculaire profond. Il reçoit sa vascularisation de petits vaisseaux qui naissent des artères septo-cutanées et musculo-cutanée à leur pénétration dans le fascia musculaire et aussi d'un courant artériel rétrograde à partir de certaines artères du plexus sous cutané situé au dessus de lui. C'est le plexus le plus riche.
- **Plexus sous cutané :** Il correspond au plan du SMAS, situé au dessus du plexus fascial, sa densité en vaisseaux est très variable selon les régions. Elle est proportionnelle à la densité du plexus sous-dermique.
- **Plexus sous dermique :** C'est la plus importante des couches vasculaires horizontales, elle joue un rôle primordial dans la répartition du débit sanguin aux autres régions de la peau. Le plexus sous dermique se situe à la jonction entre le derme réticulaire et la graisse sous

cutané en dessous. C'est à cet endroit que l'on observe des saignements sur les lambeaux fascio-cutanés que l'on prélève.

## **Les compartiments vasculaires et cutanés de la face**

La vascularisation cutanée de la face et du scalp a été détaillée par Whetzel et Mathes.

Selon eux, il existe onze territoires vasculaires de la face et du scalp et trois schémas ou modes de vascularisation différentes selon le type de perforante présente (65).

Les onze artères concernées donnant onze territoires vasculaires distincts sont :

- Transverse faciale
- Sous mentale
- Zygomatico-orbitaire
- Auriculaire antérieure
- Auriculaire postérieure
- Occipitale
- Supra-trochléaire
- Branche frontale de la temporale superficielle
- Branche pariétale de la temporale superficielle
- Labiale supérieure
- Labiale inférieure

Les pointes d'émergence de ces artères au niveau de la face et du scalp ont été étudiées. Certaines de ces artères ont des points d'émergence sous cutanés fixes et constant. Il s'agit :

- transverse faciale
- zygomatico-orbitaire
- supra-trochléaire
- supra-orbitaire
- temporale superficielle

Les autres artères sont moins constantes dans leurs points d'émergence. On observe donc selon

l'endroit de la face et du scalp où l'on se situe différents modes de circulation sanguine liés à la présence d'artères perforantes, qui sont soit musculo cutanées soit fascio-cutanées.

Elle détermine les trois principaux compartiments vasculaires de la face :

- Compartiment facial antérieur
- Compartiment facial latéral
- Compartiment du scalp

### **Le compartiment vasculaire facial antérieur :**

La partie médiane et supérieure de la face, comprenant les régions péri-orbitaire, glabellaire et centrale du front, sont vascularisées par des branches de l'artère ophtalmique issue de l'artère carotide interne. Les vaisseaux sous orbitaires, branches des vaisseaux maxillaires internes, sortent du massif facial par le trou sous orbitaire et participent au cercle artériel péri-palpébral. Ils se distribuent aussi aux tissus de la région infra orbitaire. (67).

Ces vaisseaux établissent des anastomoses avec l'artère faciale par le biais des artères jugales moyennes et postérieures ; ils établissent des rapports en superficie avec l'amas graisseux pré malaire.

Les plexus profonds situés sous, ou dans les muscles de la mimique, communiquent avec les plexus sous-dermiques à travers des perforantes musculo-cutanées. C'est le mode de vascularisation des artères faciale et supra trochléaire.

### **Le compartiment vasculaire latéro-facial :**

C'est-à-dire en regard de la région parotido-masséterine. La circulation péri-faciale profonde est séparée du plexus sous dermique par une couche sous-cutanée épaisse.

Cette région est celle où se situent les grosses artères perforantes artérielles.

Elles s'étendent sur le plan fascial profond et passent à travers le tissu sous-cutané pour aller se ramifier au niveau des plans sous-dermiques : ce sont des artères fascio-cutanées. Ces artères perforantes artérielles envoient leurs branches terminales sur de courtes distances (1 à 3 mm) dans le plan sous dermique.

Ces artères sont les suivantes :

- Transverse faciale

- Sous-mentale
- Auriculaire postérieure

Au niveau latéro-facial, les artères larges perforantes fascio-cutanées traversent le plan du SMAS. L'exemple type en est l'artère transverse de la face qui passe du fascia pré-massétériel au derme par le biais d'une de ses branches perforantes : l'artère perforante malaire.

L'artère transverse de la face passe donc du plan sous SMAS, au niveau du fascia massétériel pour aller traverser le SMAS et le tissu sous-cutané et s'arboriser richement dans la région sous-dermique.

### **Le compartiment du scalp :**

La circulation péri-fasciale profonde est proche du plexus sous-dermique.

On retrouve, comme dans le compartiment vasculaire latéral de la face, des petits vaisseaux perforants fascio-cutanés passant directement des vaisseaux au-dessus de la galéa, au derme, à travers le fascia superficialis céphalique.

C'est le mode de perforation des artères :

- Occipitale
- Temporale superficielle
- Auriculaire postérieure

Il existe au niveau du scalp d'innombrables connections anastomotiques entre l'artère auriculaire postérieure et l'artère occipitale au niveau supra-galéal.

La vascularisation artérielle cutanée de la face et du scalp peut en résumé être divisée en trois compartiments :

- Antérieur ou péri naso-labial avec des artères perforantes musculo-cutanées.
- Latéral ou parotido-massétériel, trans SMAS avec des artères perforantes fascio-cutanées.
- Postérieur (scalp) avec des artères perforantes fascio-cutanées.

La zone de transition entre ces régions se fait de part et d'autre du sillon naso-génien.

## **Innervation sensitive et motrice de la face et du cou**

### **Innervation sensitive**

Les territoires cutanés de la face sont essentiellement innervés par les branches sensibles du nerf trijumeau (5ème paire crânienne)

Néanmoins, le plexus cervical superficiel participe à cette innervation grâce à ses 3 branches superficielles supérieures. (49, 55).

### **Le plexus cervical superficiel :**

Les branches cutanées superficielles supérieures se dirigent vers le haut en passant sous le muscle sterno-cléido-mastoïdien puis se superficialisent au niveau de la moitié de celui-ci, en passant le long de son bord postérieur.

Le plexus cervical superficiel donne 3 branches à destinée cervico-céphalique :

- Branche mastoïdienne
- Branche auriculaire
- Branche transverse

**La branche mastoïdienne :** Elle naît de la deuxième anse cervicale et se porte d'abord en dehors jusqu'au bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Elle chemine dans la gaine du muscle sterno-cléido-mastoïdien, le long de son bord postérieur, verticalement, puis elle traverse son aponévrose à une hauteur variable et se divise en 2 rameaux terminaux :

- antérieur pour la région mastoïdienne
- postérieur pour la région occipital

Il existe une anastomose avec le nerf grand auriculaire.

**La branche auriculaire :** ou **Nerf Grand auriculaire.**

Elle se détache de la deuxième anse cervicale puis elle contourne le bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien pour monter verticalement vers le pavillon de l'oreille, en arrière de la veine jugulaire externe. Elle est contenue dans un dédoublement de l'aponévrose, elle va la traverser à une hauteur variable.

Elle se divise près de l'angle de la mâchoire :

- Un rameau antérieur ou auriculo-parotidien qui innerve la face externe du pavillon et la région parotidienne
- Un rameau postérieur ou auriculo-mastoïdien qui innerve la face interne du pavillon et la région mastoïdienne (il existe une anastomose entre la branche mastoïdienne et le plexus cervical superficiel).

D'autres anastomoses se voient entre certains filets du rameau auriculo-parotidien et la branche cervico-faciale du nerf facial.

La dissection de la région sous auriculaire dans le plan sous-cutané peut léser le nerf grand auriculaire.

Les adhérences du tissu sous-cutané à l'aponévrose du muscle sterno-cléido-mastoïdien sont très fortes. Lors de la mobilisation du muscle platysma, le repérage de son bord postérieur doit être mené avec beaucoup d'attention car le nerf est tangentiel au bord postérieur du muscle.

Il est situé au dessus de la veine jugulaire externe et son trajet est parallèle à celui de la veine. La veine jugulaire externe constitue un repère fiable car elle est souvent retrouvée devant le rameau nerveux. La veine à la face profonde du muscle guidera la dissection du muscle platysma et évitera de léser le nerf.

**La branche transverse :** Elle contourne le muscle sterno-cléido-mastoïdien et croise la veine jugulaire externe. Les rameaux terminaux traversent le muscle peaucier et vont innerver les régions sus et sous hyoïdiennes. Il existe une anastomose avec un filet du nerf facial destiné au muscle peaucier du cou.

## **Le Nerf Trijumeau :**

Les fibres sensibles naissent du ganglion de Gasser ou ganglion semi-lunaire qui se trouve sur le bord antérieur de la face antéro-supérieure du rocher.

Ce nerf donne trois branches sensibles :

- Le nerf Ophtalmique de Willis V1
- Le nerf Maxillaire supérieur V2
- Le nerf Maxillaire inférieur ou mandibulaire V3

### **Le nerf Opthalmique de Willis V1 :**

Le nerf ophtalmique innerve le front, le dos du nez, la muqueuse nasale, l'orbite et la dure-mère.

Il naît du ganglion trigéminal pour cheminer dans la loge caverneuse avec les nerfs oculomoteurs pour sortir du crane par la fissure orbitaire supérieure.

Ce nerf va donner ses branches de division :

- Le nerf lacrymal
- Le nerf frontal
- Le nerf naso-ciliaire

### **Le nerf maxillaire supérieur ou V2 :**

Le nerf maxillaire supérieur innerve la partie antérieure de la tempe, la pommette, une partie de la paupière inférieure, aile du nez, lèvre supérieure.

De son origine, il chemine dans un dédoublement de la dure mère, traverse le trou grand rond, et pénètre dans la fosse ptérygo-maxillaire où il passe au dessus de l'artère maxillaire interne, au dessus et en dehors du ganglion sphéno-palatin (il est relié à ce ganglion par l'intermédiaire du nerf sphéno-palatin).

Après avoir changé de direction, il s'engage ensuite dans la gouttière sous orbitaire, on l'appelle alors nerf sous-orbitaire, puis dans le canal sous-orbitaire et débouche dans la fosse canine par le trou sous-orbitaire.

Ce nerf donne 6 collatérales et des branches terminales.

- **Le rameau méningien moyen :** il naît avant sa sortie du crâne et innerve la dure-mère voisine.
- **Le rameau orbitaire :** naît en avant ou au niveau du trou grand rond, il s'anastomose avec un rameau du nerf lacrymal sur la paroi externe de l'orbite. De cette anastomose partent des filets lacrymaux pour la glande lacrymale et le nerf temporo-malaire (bord inférieur du droit externe) qui donne un filet malaire pour la pommette et un filet temporal pour la région temporale.
- **Le nerf sphéno-palatin :** naît au niveau de l'arrière fond de la fosse ptérygo-maxillaire, se porte en bas et en dedans, passe en dehors ou en avant du ganglion sphéno-palatin (avec lequel il s'anastomose). Ce nerf va ensuite se diviser en branches terminales :

- **rameaux orbitaires** innervant la muqueuse du sinus sphénoïdal et des cellules ethmoïdales postérieures
- **nerf nasaux supérieurs** innervant la muqueuse des cornets inférieur et moyen
- **nerf naso-palatin** innervant la muqueuse de la partie antérieure de la voûte palatine
- **nerf ptérygo-palatin** ou pharyngien innervant la muqueuse du rhino-pharynx
- **nerfs palatins antérieur, moyen et postérieur** innervant voile du palais et voûte palatine
- **rameaux dentaires postérieurs** innervant molaires supérieures, os maxillaire et sinus maxillaire
- **branches terminales** : palpébrales (paupières inférieures), labiales (joues et lèvre supérieure) et nasales.

Des rameaux du nerf sous orbitaire s'anastomosent avec les rameaux sous-orbitaires du nerf facial, avec des filets palpébraux des nerfs « lacrymal, frontal » dans les paupières.

### **Le nerf maxillaire inférieur ou mandibulaire V3 :**

Il est sensitivo-moteur et résulte de la réunion de 2 racines : une grosse racine sensitive qui naît du bord antéro-externe du ganglion de Gasser et une petite racine motrice sous la précédente.

Le nerf mandibulaire innerve la peau de la région temporale, de la joue, du menton et une partie de la muqueuse buccale.

Il fournit l'innervation sensitive proprioceptive aux muscles de la mimique. C'est le nerf des muscles masticateurs.

Il innerve de même le muscle péristaphylin, le muscle du marteau, le mylo-hyoïdien et le ventre antérieur du muscle digastrique.

### **Trajet :**

Les branches sensitivo-motrices se portent en bas et en arrière, dans un dédoublement de la dure-mère et s'engagent dans le trou ovale. C'est là que les deux racines se réunissent. Dans le trou ovale, ce nerf est en rapport avec l'artère petite méningée. A quelques millimètres du trou, le nerf se divise en deux troncs terminaux antérieur et postérieur.

Le nerf maxillaire est situé dans la région ptérygo-maxillaire, en dehors de l'aponévrose inter-ptérygoïdienne et en dedans du ptérygoïdien externe et de l'aponévrose ptérygo-temporo-maxillaire. Sur sa face interne est appliqué le ganglion otique auquel il est étroitement uni. A son émergence du trou ovale, il donne un rameau récurrent qui se porte en arrière et pénètre dans le crâne par le trou petit rond.

Plus bas, le nerf maxillaire inférieur se divise en ses deux troncs terminaux.

**- Branches du tronc terminal antérieur :**

Au nombre de 3 :

- Le nerf temporo-buccal
- Le nerf temporal profond moyen
- Le nerf temporo-massétérierin

Dès leur origine, les trois nerfs temporaux se portent en dehors et traversent le *porus crotaphitico-buccinatorius* de *Hyrtl*. Cet orifice est compris entre le rebord externe du trou ovale et un faisceau ligamenteux sous-jacent, le ligament innominé décrit par *Hyrtl*.

Ce ligament est un épaissement de l'aponévrose temporo-maxillaire.

**- Branches du tronc terminal postérieur :**

- Le nerf ptérygoïdien
- Le nerf masséterin
- Le nerf lingual
- Le nerf dentaire inférieur

## **Innervation motrice des muscles peauciers de la mimique :**

### **Le nerf facial extra-pétreux**

L'innervation motrice de la face et de la partie antérieure du cou dépend du nerf facial.

Le nerf facial est responsable de la mimique faciale (41,68-69).

Il sort du crâne au niveau du trou stylo-mastoïdien et passe sous le conduit auditif externe.

Il chemine dans l'épaisseur de la glande parotide à l'intérieur de laquelle il se divise en de nombreux rameaux anastomotiques qui rejoignent le bord antérieur de la glande.

Les rameaux terminaux se dirigent ensuite vers les différents muscles de la mimique qu'ils pénètrent habituellement par leurs faces postérieure et inférieure. Les branches terminales du nerf facial se trouvent à une profondeur de 9 à 10 mm à leur sortie de la glande parotide. (70).

Le tronc principal du nerf facial se divise à sa sortie du trou stylo-mastoïdien en deux branches :

- La branche temporo-facial
- La branche cervico-faciale

### **Les branches du nerf facial dans la région Zygomatiko-temporale**

L'innervation de cette région dépend de la branche temporo-faciale du nerf facial (69, 71-72).

La branche temporo-faciale chemine d'abord dans le parenchyme parotidien. Elle donne ses rameaux terminaux une fois arrivés au niveau du col du condyle mandibulaire. Avant sa division, la branche temporo-faciale s'est anastomosée avec le nerf auriculo-temporale (branche sensitive et sécrétoire du V3 qui monte en arrière des vaisseaux temporaux superficiels).

Les rameaux nerveux issus de la branche temporo-faciale cheminent dès leur sortie dans la graisse surplombant la glande parotide.

A leur sortie de la glande parotide, ils sont en rapport avec en profondeur l'artère transverse de la face puis plus profondément avec le feuillet profond de l'aponévrose cervicale superficielle s'insérant sur le bord inférieur de l'arcade zygomatique.

Les branches du nerf facial croisent la face externe de l'arcade zygomatique et débutent leur trajet vers la superficie en traversant les attaches fibreuses entre le fascia temporalis superficialis et l'aponévrose temporale profonde. A l'aplomb de l'arcade, les rameaux sont très superficiels, c'est là où ils sont le plus souvent lésés dans la chirurgie de cette région.

Au niveau de l'arcade zygomatique, après leur croisement avec cette dernière, ils pénètrent dans le fascia temporal superficiel. Ils ont alors un trajet dans la lame porte vaisseaux parallèle et en avant des vaisseaux temporaux superficiels.

Ils se rendent vers l'avant dans l'épaisseur ou plaqués sur la face inférieure du fascia temporal superficiel jusqu'aux muscles frontal et orbiculaire des paupières.

Les rameaux terminaux du nerf temporo-facial sont les rameaux temporaux-frontaux et palpébraux supérieurs :

- **Les rameaux temporo-frontaux**

Les rameaux temporaux donnent un rameau antérieur et un rameau postérieur. Le rameau antérieur s'anastomose avec un rameau facial. Le rameau postérieur innerve le muscle auriculaire antérieur et va s'anastomoser avec le nerf auriculo-temporal en arrière.

Les rameaux frontaux sont presque toujours au nombre de 2, ils croisent l'arcade zygomatique en avant et vont innerver le muscle orbiculaire des paupières par sa face profonde. Ils envoient des filets au muscle frontal en montant sur le rebord orbitaire externe puis supérieur pour enfin s'anastomoser avec le nerf sus-orbitaire dans son trajet profond. Les rameaux temporo-frontaux sont les plus exposés lors des exérèses tumorales.

- **Les rameaux palpébraux supérieurs**

Ils innervent le muscle orbiculaire.

Il existe de nombreux travaux précisant les repères de dissection du nerf temporo-frontal dans cette région.

Deux choses semblent importantes à retenir :

Le rameau temporal (inconstant) s'anastomose dans 75 à 87% des cas avec un rameau frontal participant à l'innervation du muscle frontal.

Cette notion est fondamentale, et d'elle découle le principe du respect des branches temporales antérieures du nerf quand elles existent.

L'artère temporo-frontale est toujours située au-dessus de la perforation nerveuse du muscle frontal. Elle constitue un bon repère dans la dissection de cette région. Elle existe dans 98% des cas.

## **Les branches du nerf facial dans la région jugo-buccale**

### **Les rameaux palpébraux inférieurs**

Ils sont issus de la branche temporo faciale de la bifurcation facial (55,69).

Ils naissent d'un rameau zygomatique, après son émergence de la glande parotide au niveau de la jonction pôle supérieur bord antérieur de la glande.

Ils sont obliques en haut et en avant, croisent la face superficielle du muscle grand zygomatique dans son tiers supérieur et atteignent le muscle orbiculaire des paupières qu'ils innervent par sa face profonde.

Ils s'anastomosent avec les rameaux palpébraux supérieurs sous ce muscle mais aussi à l'intérieur du muscle.

### **Les rameaux palpébraux supérieurs**

Ils décrivent un trajet similaire puis passent en arrière de l'insertion du muscle grand zygomatique pour aborder le muscle orbiculaire des paupières par sa face profonde et monter vers le canthus externe.

### **Les rameaux sous-orbitaires**

Ils sont au nombre de deux et sont très gros.

Ils se dirigent horizontalement, en avant, au dessus du canal de Sténon, au dessous de l'artère transverse de la face et se divisent avant d'atteindre le bord antérieur du muscle masséter.

Les filets terminaux du rameau supérieur innervent le muscle grand zygomatique, par sa face profonde, au niveau de sa moitié supérieure. Les filets issus du rameau inférieur passent à la face superficielle de la portion principale de la boule de Bichat, sous le muscle grand zygomatique et viennent se terminer en avant à la face profonde des muscles releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez et le releveur de la lèvre supérieure.

Les ultimes rameaux innervent les petits muscles du nez et le muscle procerus. Avant de se terminer, les rameaux sous orbitaires s'anastomosent avec le plexus sous orbitaire formé par le nerf sous orbitaire, dans l'espace compris entre le muscle releveur de la commissure labiale en profondeur et le muscle releveur de la lèvre supérieure en superficie. Cette anastomose est située dans le tissu graisseux très abondant et résistant, difficile à disséquer.

### **Les rameaux buccaux supérieurs**

Les deux rameaux buccaux supérieurs émergent au bord antérieur de la glande parotide, au dessous du canal de Sténon.

Ils se portent en bas et en avant pour atteindre la face superficielle du prolongement buccal de la boule de Bichat où ils reçoivent une anastomose de façon constante provenant du rameau buccal inférieur formant ainsi le noyau du plexus génien. La projection cutanée de ce noyau est située à l'intersection d'une ligne joignant le tragus et la commissure labiale avec une ligne parallèle au bord antérieur du muscle masséter.

Les rameaux efférents du plexus se distribuent de manière variable et innervent les muscles buccinateur et orbiculaire des lèvres par leur face profonde. Deux de ces filets contournent le bord antérieur du prolongement buccal de la boule de Bichat et s'anastomosent une nouvelle fois avec des filets issus du rameau buccal inférieur. Cette deuxième anastomose est située à la face profonde du modiolus. Quelques filets s'anastomosent avec les rameaux cutanés du nerf buccal.

### **Le rameau buccal inférieur**

Il naît de la branche cervico-faciale, en arrière de l'angle de la mandibule qu'il croise ensuite en passant sur le tiers inférieur du muscle masséter, au dessus du rebord mandibulaire, sous le muscle risorius.

En avant du muscle antérieur du muscle masséter, croisant les vaisseaux faciaux, le rameau buccal inférieur se divise en ses rameaux terminaux : pour le plexus génien et pour le muscle abaisseur de la commissure labiale par sa face profonde.

### **Les branches du nerf facial dans la région cervicale**

Dans la région sous-mandibulaire, les rameaux nerveux moteurs sont superficiels. Ils cheminent dans l'espace cellulo-graisseux compris entre la glande sous-mandibulaire dans sa loge recouverte par un plan aponévrotique en dedans, et le muscle platysma en dehors qui recouvre toute la région.

Le plan aponévrotique profond est fait de l'aponévrose superficielle qui recouvre le muscle sterno-cléido-mastoïdien et la glande sous mandibulaire.

Cette aponévrose se continue en haut dans la région parotido-massétéline par l'aponévrose du muscle masséter. La glande parotide repose sur ces aponévroses.

A la face superficielle de ce plan, cheminent les rameaux labio-mentonniers du nerf facial qui émergent au bord antéro-inférieur de la parotide.

Du tissu gras occupe l'espace clivable sous mandibulaire et sus-aponévrotique traversé par les rameaux du nerf facial. Vers l'avant, ces rameaux deviennent plus superficiels et franchissent en remontant le bord inférieur de la mandibule. Ils croisent alors sur ce trajet les éléments vasculaires du pédicule facial par leur face superficielle. C'est là que les nerfs sont les plus exposés à des blessures lors des coagulations des vaisseaux ou lors de la dissection des ganglions lymphatiques satellites.

Le muscle platysma recouvre la région sous-mandibulaire formant un couvercle musculaire relevable en regard de celle-ci, aucune attache conjonctive ne le relie au plan aponévrotique profond.

La branche cervico-faciale chemine dans l'épaisseur de la glande parotide, en parallèle à la mandibule, et ceci jusqu'à l'angle de cette dernière. Souvent, la branche nerveuse est en arrière d'elle.

Avant d'atteindre l'angle, et ceci jusqu'à l'angle de cette dernière. Souvent, la branche nerveuse est en arrière d'elle. Avant d'atteindre l'angle, elle donne ses rameaux terminaux. Ces rameaux s'arborescent après leur sortie de la glande mais ne forment pas de plexus comparable à celui issu de la branche temporo-faciale.

Le trajet inférieur des branches du nerf facial est variable dans la région latéro-cervicale haute. Certaines de ces branches sont inconstantes. (73).

Elles sont destinées à l'innervation de la région labio-mentonnière et du muscle platysma.

La branche de division inférieure cervico-faciale du nerf facial fournit de haut en bas :

- Un rameau buccal inférieur
- Les rameaux mentonniers
- Le ramus colli

#### **Le rameau buccal inférieur :**

Il s'agit d'un tronc unique qui chemine à la face superficielle du muscle masséter, en parallèle à la branche horizontale de la mandibule.

Arrivée au bord antérieur du muscle, il émet plusieurs filets dont certains s'anastomosent avec les rameaux buccaux supérieurs pour former le plexus génien, et d'autres se distribuent au muscle orbiculaire des lèvres. De façon inconstante il peut exister un filet destiné au muscle abaisseur de la commissure.

#### **Les rameaux mentonniers :**

Ils sont situés 1 à 2 cm en dessous du bord inférieur de la mandibule dans presque tous les cas (74). On retrouve dans 100 % des cas, en dessous du rebord mandibulaire et en avant de l'artère faciale, des rameaux nerveux destinés aux muscles de la lèvre inférieure et de la houppe du menton (75).

Les rameaux mentonniers assurent l'innervation des muscles abaisseurs de la commissure, de la lèvre inférieure et du muscle de la houppe du menton. On trouve trois rameaux mentonniers :

- **Le ramus marginalis mandibulae** de la nomenclature internationale ou rameau marginale de la mandibule. Il est le seul décrit dans les ouvrages classiques d'anatomie. Sa fonction est essentielle, il est le seul nerf moteur du muscle abaisseur de la commissure labiale ou depressor angulis oris (DAO). Sa paralysie occasionne une asymétrie faciale lors du sourire.

**- Il donne au moins trois rameaux mentonniers :**

Un rameau inconstant et destiné aux muscles risorius, abaisseur de la commissure labiale, et orbiculaire de la bouche.

Un rameau destiné au muscle abaisseur de la commissure labiale ou depressor angulis oris (DAO)

Un rameau pour le muscle abaisseur de la lèvre inférieure

Un rameau pour le muscle mentalis

In rameau cervical destiné au muscle platysma

Le trajet des rameaux est variable : Le long du bord inférieur ou au-dessous de la mandibule ou alors ils décrivent une courbe à concavité supérieure au dessous du gonion. Ils sont alors les plus exposés à des blessures chirurgicales.

- **Le rameau pour le muscle abaisseur de la lèvre inférieure** chemine parallèlement et caudalement par rapport au rameau marginal mandibulaire.

Il a un trajet cervical dans la région sous mandibulaire. Sa lésion isolée entraîne une asymétrie labiale inférieure discrète et réversible.

Les rameaux à destinée des muscles abaisseurs de la commissure labiale et abaisseurs de la lèvre inférieure cheminent à la face profonde du muscle triangulaire et disparaissent donc au bord postérieur de celui-ci.

- **Le rameau pour le muscle de la houppe du menton** décrit une courbe à concavité supérieure et croise le bord inférieur de la mandibule au niveau de l'éminence mentonnière avant de se terminer dans le muscle qu'il innerve par sa face superficielle.

**Le ramus colli**

Né de la branche cervico-faciale en dessous du gonion, il est le plus bas situé des branches du nerf facial.

Il croise la face superficielle de la veine communicante intra-parotidienne puis s'en écarte.

Il se dirige en bas et en avant presque verticalement et se divise à la hauteur de l'os hyoïde en ses filets terminaux qui décrivent des arcades à concavité supérieure à la face profonde du muscle platysma qu'il atteint 3 cm au dessous du bord mandibulaire.

Cette branche faciale s'anastomose avec le plexus cervical superficiel sensitif, formant une anse souvent vue lors de la chirurgie.

# CHAPITRE 5 : Anatomie chirurgicale des unités de la Face

L'une des considérations les plus importantes en matière de chirurgie de la face et du cou est la localisation de la cicatrice finale. Les chirurgiens actuels sont en perpétuelle recherche de l'incision la plus esthétique et méticuleuse possible afin de rendre la cicatrice la plus discrète possible.

Le but de la création de la meilleure cicatrice possible couplé avec le concept des perceptions humaines a conduit les chirurgiens aux principes d'unités esthétiques du visage.

Gonzales-Ulloa (76-77) a été le premier dans les années 1950 à introduire le concept d'unité esthétique de la face, afin de montrer la nécessité de rétablir et reconstruire les unités de la peau du visage dans des régions complètes en opposition aux reconstructions types « patch work ».

Il estime que les résultats esthétiques pouvant être obtenues en reconstruction faciale seront meilleures si l'unité esthétique du visage est maintenue et reconstruite avec des tissus d'histologie similaire.

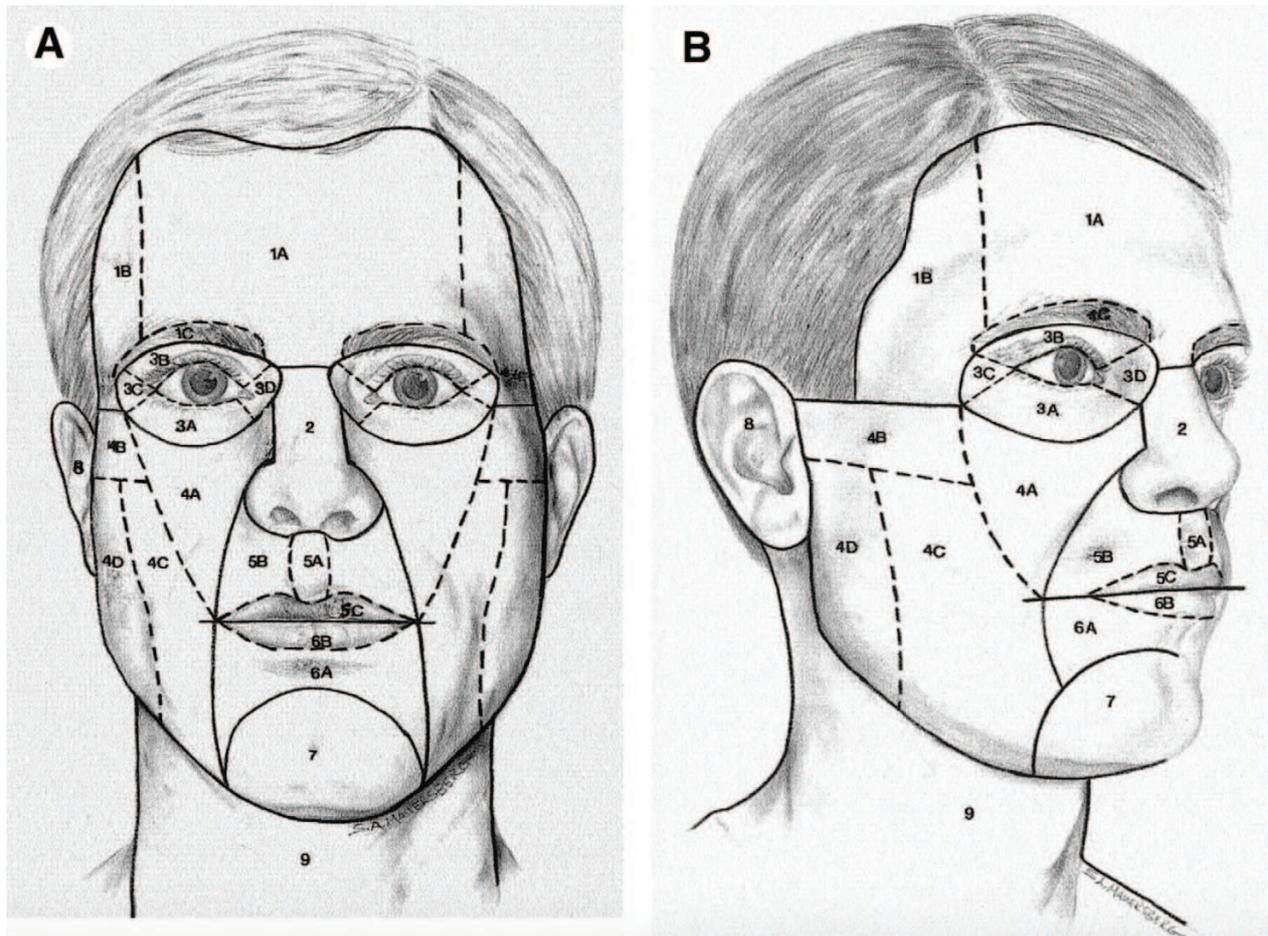
Des dissections sur cadavre l'ont conduit à l'élaboration de 14 unités esthétiques du visage :

- Le front
- Joue droite
- Joue gauche
- Le Nez
- Paupière supérieure droite
- Paupière supérieure gauche
- Paupière inférieure droite
- Paupière inférieure gauche
- Oreille droite
- Oreille gauche
- Lèvre supérieure
- Lèvre inférieure
- Région mentale
- Le cou

Puis Burget (78) et Menick (79) vont définir le concept des « sous-unités esthétiques du visage » en se basant sur l'anatomie et sur des principes de psychologie et de perceptions visuelles. En effet la plupart des personnes ont tendance à ignorer les détails visuels mineurs, et à se concentrer sur ce qui apparaît comme anormal. Menick a donc observé les surfaces faciales, décrit des crêtes et des vallées de formes convexes et concaves amenant à un jeu d'ombre et de lumière, il en a déduit que lorsqu'une reconstruction par lambeau, greffe de peau ou une suture est adaptée à la forme d'une sous unité esthétique, l'aspect naturel des ombres et lumières est rétabli, permettant ainsi une reconstruction la plus discrète possible, car les cicatrices seront alors perçues comme normales au niveau du visage.

## Les unités et sous-unités esthétiques du visage

Les unités esthétiques du visage actuellement acceptées sont illustrées sur la figure 26 ; bien que basé sur le travail original de Gonzales-Ulloa (76-77), des modifications ont été proposées afin de redéfinir des unités et sous unités esthétiques de la face. (80).



*Figure 26 : Sous unités esthétiques du visage modifiées selon Menick (80), tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).*

## **Anatomie Fronto-temporale**

**La région temporo-frontale** comprend une unité frontale médiane (1A) et deux unités temporales latérales crânienne (1B), limitée en haut par la ligne d'implantation des cheveux, en bas latéralement par les sourcils (1C), et au centre par la glabelle.

- **Le front** se distingue par : sa forme convexe qui dépend de la forme de l'os crânien sous-jacent, sa hauteur qui est déterminée par la ligne d'implantation capillaire, et par l'existence de rides horizontales et verticales (glabellaires) dont l'importance est très variable d'un sujet à l'autre. En général sa hauteur correspond classiquement au tiers de la hauteur faciale totale.

- **La tempe** ou région péri-orbitaire externe est limitée en arrière par la ligne d'implantation des cheveux; en avant par les crêtes temporales. Elle a une forme concave.

- **Le sourcil** fait partie de l'unité fronto-temporale. Il existe de multiples variations d'implantation, d'orientation ou de densité capillaire. On peut néanmoins schématiser et diviser le sourcil en trois zones distinctes avec des orientations pileuses différentes :

- la racine avec une orientation pileuse de bas en haut et un peu en externe.

- le corps avec des poils de direction horizontale dirigés vers l'extérieur. Les supérieurs sont dirigés plutôt vers le bas alors que les inférieurs le sont plutôt vers le haut.

- la queue de pilosité oblique vers le bas et en externe.

Westmore (82) a décrit un modèle de sourcil idéal qui peut guider la reconstruction afin d'éviter des erreurs manifestes de position. On distingue quatre couches de la surface vers la profondeur : la peau, l'espace cellulaire sous-cutané comprenant les follicules pileux, la couche musculaire et le coussinet adipeux de Charpy. Les muscles « frontal, orbiculaire de l'œil, corrugator, procerus et depressor supercilli (83) » ont une action sur la mobilité du sourcil.

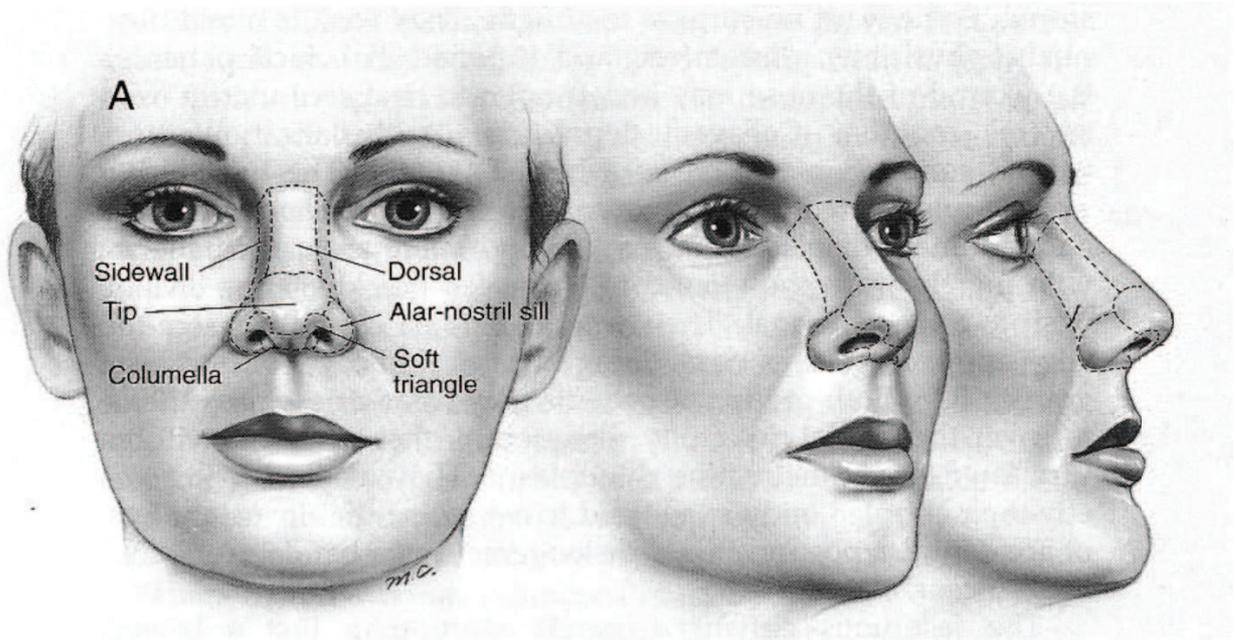
## **Anatomie du Nez**

À l'origine, Gonzales-Ulloa est le premier à parler d'unités esthétiques de la face, puis Burget et Menick vont définir le concept des « sous-unités esthétiques du nez » (77, 78, 84).

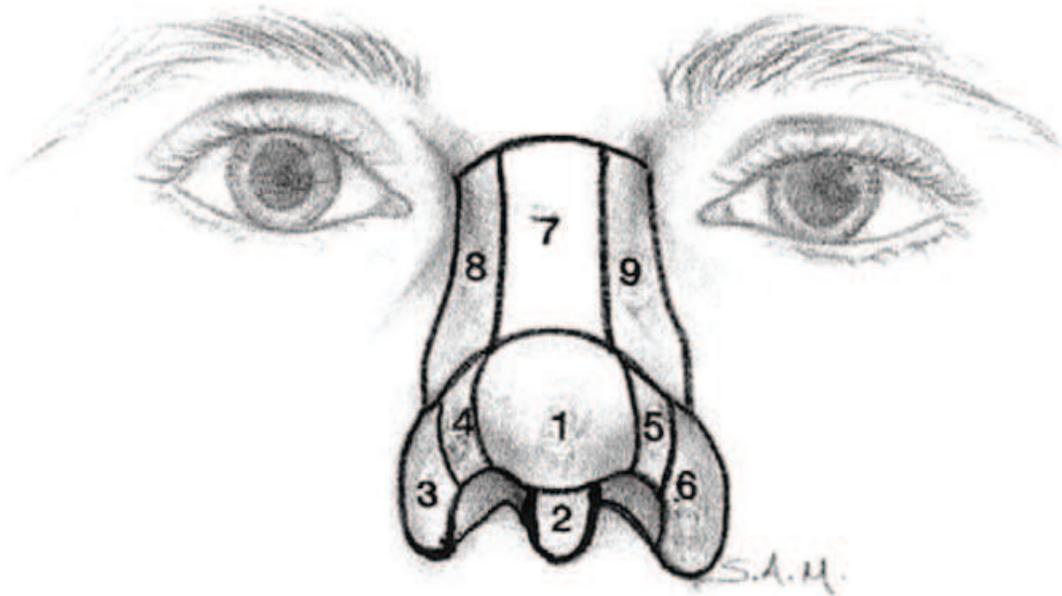
Le respect par le chirurgien de ce concept est actuellement un principe fondamental si l'on désire un résultat de qualité. La pyramide nasale était jusqu'à peu divisée en deux unités : le dos et la base.

L'étude des reflets lumineux et des ombres sur les zones convexes de la pointe et des ailes, sur les vues de face, trois-quarts et profil, a permis à Burget de proposer sa définition des sous-unités esthétiques.

Au nombre de six : le dorsum, les parois latérales, la pointe, les ailes narinaires, les triangles mou de Converse, la columelle. (Figure 27) ou neuf si l'on sépare droite et gauche. (Figure 28).



*Figure 27 : Sous Unités Esthétiques du Nez selon Burget et Menick. Tiré du livre  
« Aesthetic Reconstruction of the Nose » (84).*



*Figure 28 : Sous Unités Esthétiques du Nez selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).*

Les zones concaves, se situant à la jonction des sous-unités, sont des localisations électives pour la réalisation des incisions qui seront alors fondues dans l'ombre créée par les zones convexes du nez. De plus, le phénomène de rétraction cicatricielle pourra se confondre avec ces excavations naturelles.

Néanmoins, chaque cas est différent et il est difficile de raisonner à chaque fois en termes de sous-unités esthétiques. Le respect systématique de la sous-unité esthétique est parfois difficile à respecter. En carcinologie cutanée, il est souvent compliqué de raisonner en sous-unités. Va t'on sacrifier l'intégralité de la sous-unité du dorsum pour une lésion basocellulaire de 3 mm ou encore comment appréhender une lésion à la jonction de trois sous-unités esthétiques ? Doit-on sacrifier les trois sous-unités pour proposer la reconstruction la plus anatomique possible, la plus artistique possible ? De plus, il n'y a pas de réelle corrélation entre l'anatomie de surface définie dans les sous-unités, et l'anatomie profonde, ostéocartilagineuse. Par exemple, les cartilages alaires dépassent souvent la sous-unité esthétique des ailes nasales et pourtant quand on va réarmer une perte de substance de l'aile

narinaire, on ne va pas reconstruire à l'identique les cartilages alaires. Cette différence entre anatomie profonde et anatomie superficielle ou anatomie esthétique au sens de Burget, est à intégrer dans notre réflexion quand on est confrontée à des lésions nécessitant des exérèses transfixiantes. Pour le nez, le principe d'une « sous-unité carcinologique » reste donc à réfléchir. Mais l'exérèse in sano prime sur le respect de l'unité esthétique.

### **Anatomie du pavillon de l'oreille**

Il existe plusieurs classifications dans la segmentation des sous-unités de l'oreille. Dans son article Fattahi T (81) décrit les sous unités selon Burget et Menick, en 5 sous unités, bilatérale et symétrique : l'hélix (1), l'anthélix (2), la fossette triangulaire (3), la conque (4), le lobule (5). (Figure 29).



*Figure 29 : Sous Unités Esthétiques des oreilles selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).*

Barinka a élaboré une classification en quatre types, qui semblent difficile à appliquer lors des reconstructions du pavillon de l'oreille.

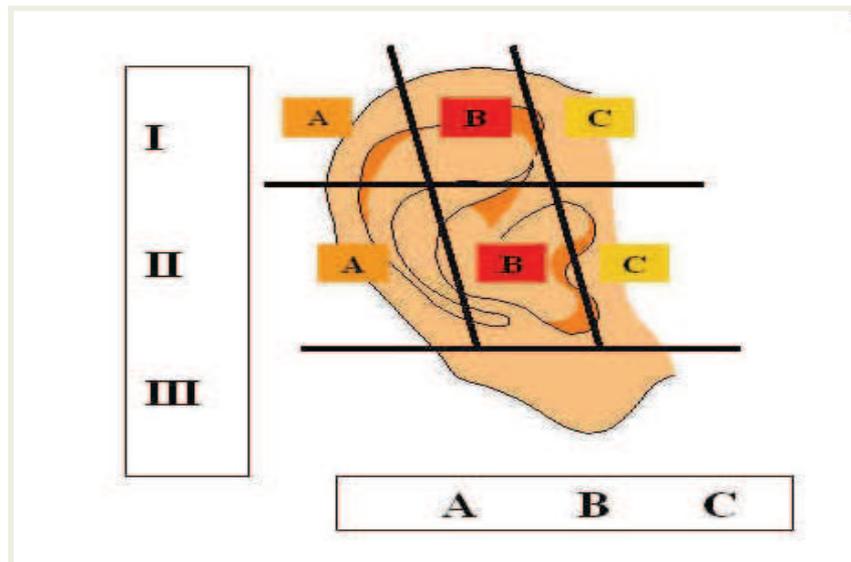
**Type I :** 1/4 supérieur respectant la racine de l'hélix

**Type II :** 1/3 moyen ou moitié supérieure de l'oreille

**Type III:** Amputation verticale de l'hélix.

**Type IV:** Amputation oblique du lobule

Enfin une classification anatomique de Benadia en quadrant permet une autre approche dans les reconstructions du pavillon de l'oreille, mais celle-ci est beaucoup moins utilisée. Nous excluons les amputations sub-totales ou totales et les otopoïèses de cet exposé. (Figure 30)



*Figure 30 : Sous Unités esthétiques du pavillon de l'oreille séparées en quadrant :*

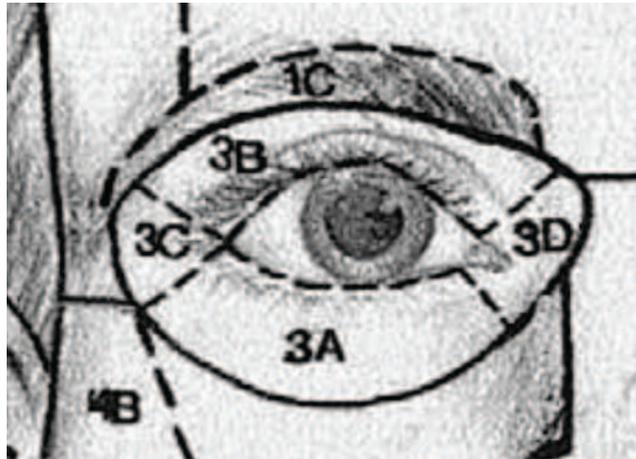
*Classification Anatomique.*

La classification chirurgicale en matière de reconstruction de l'oreille la plus utilisée actuellement est celle de Weerda, elle segmente le pavillon de l'oreille en fonction des pertes de substances centrales et périphérique. (85).

1. PDS centrales: conque, anthélix-scapha
2. PDS périphériques: hélix
3. PDS partielles combinées:
  - 1/3 sup
  - 1/3 moyen
  - 1/3 inf avec ou sans le lobe
4. PDS postérieures
5. PDS pré-auriculaires
6. [PDS subtotaux ou totaux]

## Anatomie orbito-palpébrale

L'anatomie orbito-palpébrale peut être divisée en quatre sous unités ; la paupière supérieure (3B), la paupière inférieure (3A), le canthus interne (3D) et le canthus externe (3C). (Figure 31).



*Figure 31 : Sous Unités Esthétiques orbito-palpébrales selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).*

La paupière supérieure est délimitée par la face inférieure des sous unités esthétiques de la région fronto-temporale, c'est à dire le sourcil au niveau supérieur ; par les parois de l'orbite en interne et externe et en inférieure délimitée par la ligne grise.

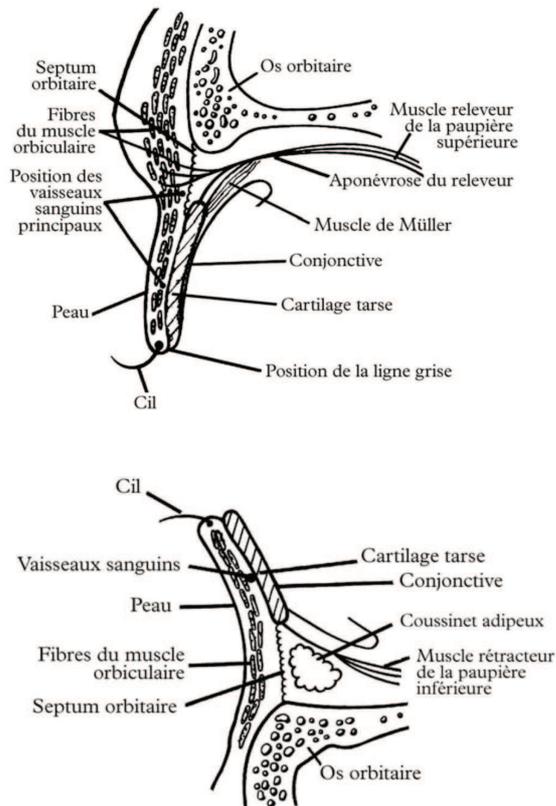
La paupière inférieure est délimitée par la ligne grise en supérieure, les parois de l'orbite en interne et externe et le rebord orbitaire en inférieure.

Le canthus externe forme un triangle à base externe, son sommet commence au niveau de l'angle palpébral latéral et se termine au niveau du rebord orbitaire externe.

Le canthus interne a une forme triangulaire à base interne, délimité par la paroi médiale de l'orbite, il contient les points lacrymaux supérieurs et inférieurs, le canalicule lacrymal et le sac lacrymal.

Les paupières présentent, d'avant en arrière, quatre plans (Figures 32).

- 1. La peau.
- 2. Le muscle orbiculaire des paupières.
- 3. Le cartilage tarsal.
- 4. La conjonctive.



*Figure 32 : Schémas de la paupière supérieure (Image gauche) et paupière inférieure (image droite). Tiré de « Chirurgie oculaire sous les climats chauds »*

## **Anatomie Jugale, sous orbitaire sous zygomatique et malaire et de l'angle cervico mentonnier**

Les joues se distinguent par l'importance de leur volume qui est déterminé par la forme du squelette facial et par l'épaisseur des tissus mous (et surtout du gras sous-cutané) qui le recouvre.

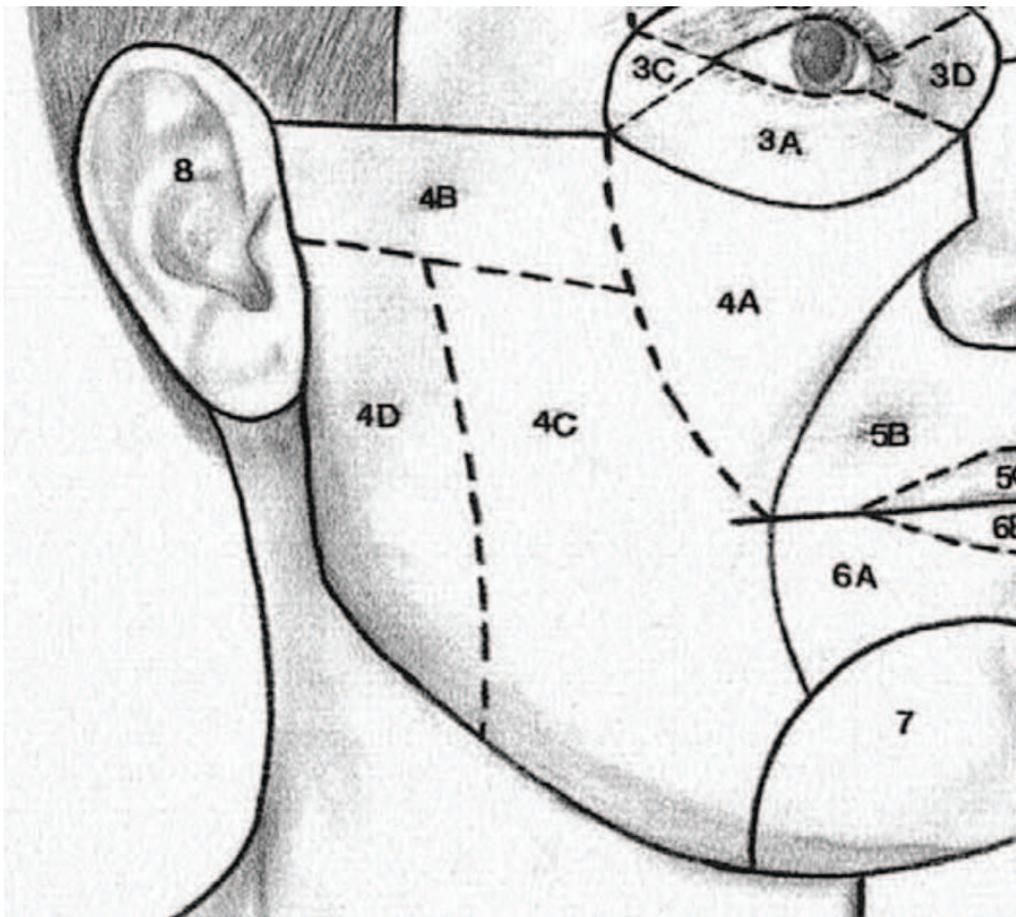
La région de la joue est délimitée par le rebord orbitaire inférieur et l'arcade zygomatique dans sa partie supérieure et supéro-interne ; latéralement par le pli pré-auriculaire, en bas par l'angle de la mandibule et en dedans par le sillon nasogénien et labio-mentonnier.

Cette région jugale est subdivisée en sous-unités esthétiques au nombre de quatre : (figure 33).

La sous-unité malaire ou sous unité médiale dont la limite externe est une ligne imaginaire tracée entre le bord externe du rebord orbitaire et la commissure labiale. (4A). La sous unité

zygomatique située au niveau de l'arcade zygomatique (4B), et une sous unité parotidienne délimitée en arrière par l'angle cervico-mentonnier et en avant par une ligne imaginaire représentée par le bord du muscle masséter (4D) ; en avant de cette ligne se trouve la sous unité masséterine ou buccale. (4C).

L'unité jugale englobe la loge parotidienne avec la parotide, le muscle masseter, le SMAS fibreux et le platysma, ainsi que les zones graisseuses de la face tels que la malar Fat Pad, le SOOF, la boule de bichat.



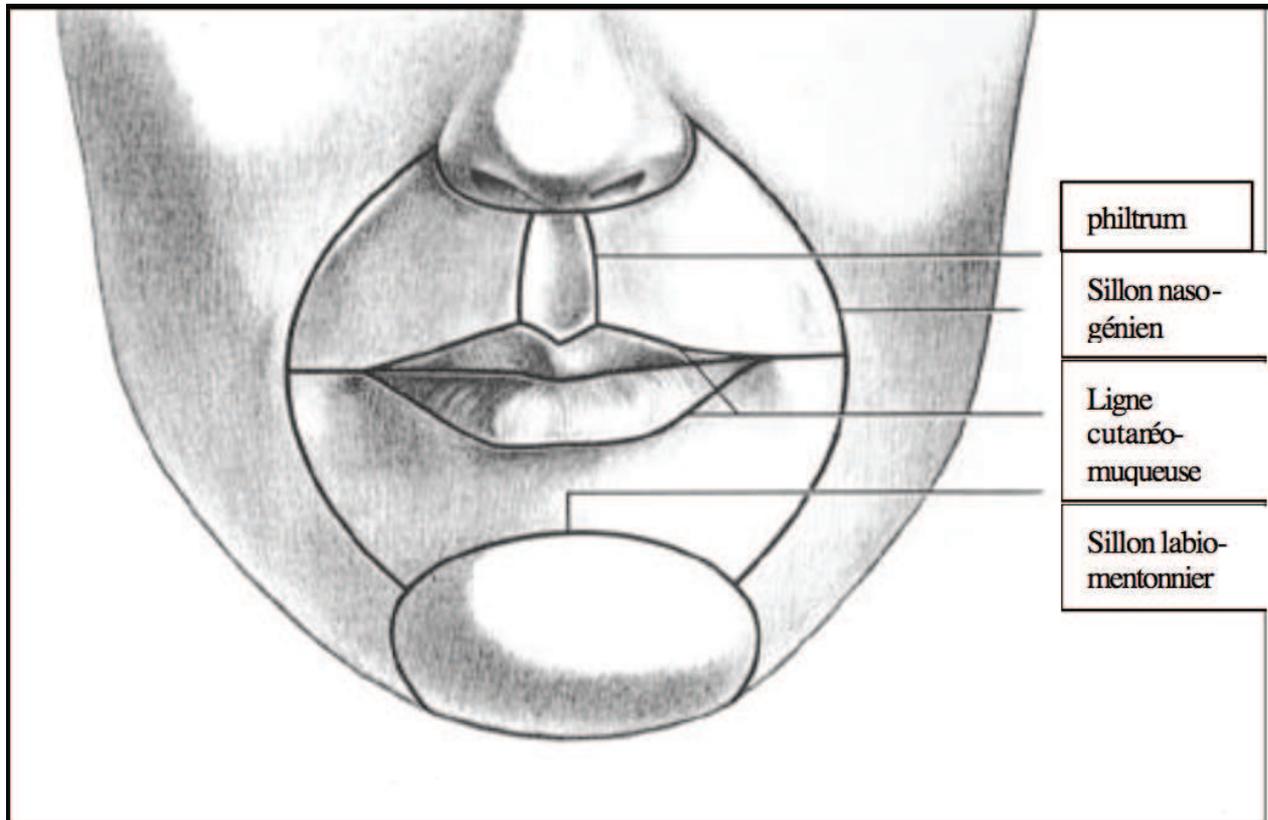
*Figure 33 : Sous Unités Esthétiques jugale selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).*

### **Anatomie du philtrum, des lèvres et péri-buccale**

La région labiale comprend toutes les parties molles qui constituent les lèvres. Elle est située à la partie médiane de l'étage inférieur de la face, et forme la paroi antérieure de l'orifice

buccale.

La région labiale est limitée : en haut par le nez ; en bas par le sillon mento-labial ; latéralement par les sillons nasogéniens. (Figure 34).



*Figure 34 : Les sous-unités esthétiques labiales selon LARRABEE(86)*

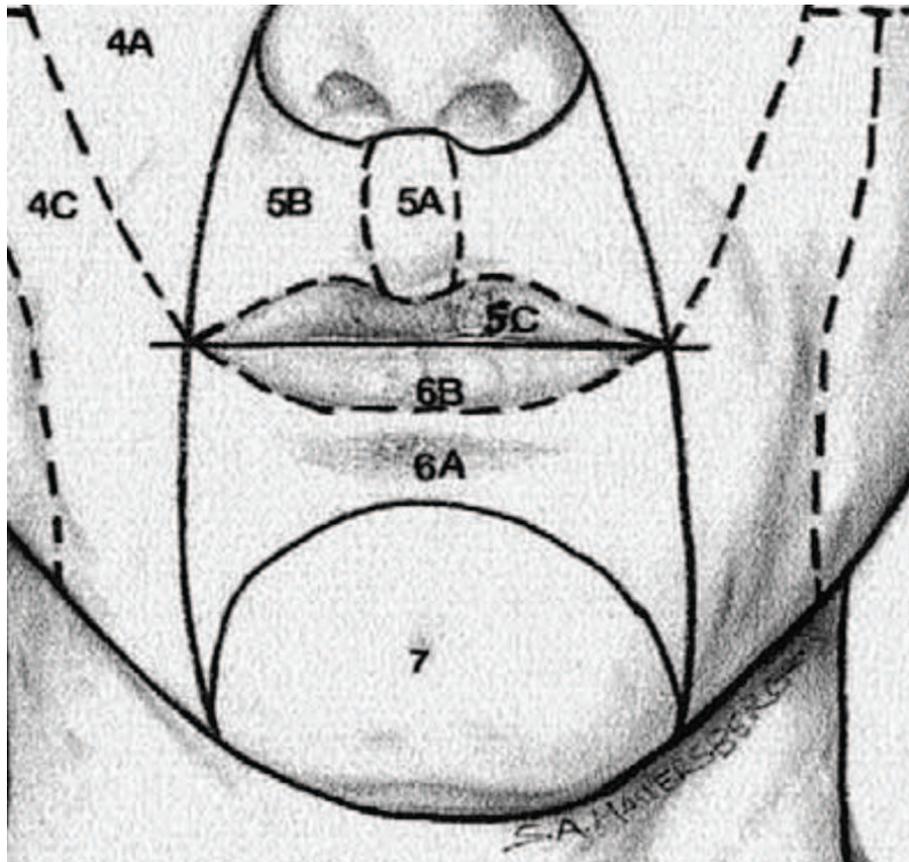
Les lèvres sont des replis musculo-membraneux très mobiles au nombre de deux : une lèvre supérieure et une lèvre inférieure. Chaque lèvre comprend une portion cutanée ou lèvre blanche et une portion muqueuse ou lèvre rouge ou vermillon. Chez les sujets de couleur, le vermillon n'est pas rouge mais brunâtre voire noir.

Les lèvres sont obliques en avant. La lèvre supérieure est moins charnue que la lèvre inférieure chez le sujet caucasien. Chez l'africain, les deux lèvres rouges sont charnues et pulpeuses. Les lèvres supérieure et inférieure sont réunies à leur extrémité pour former les commissures labiales. La lèvre supérieure en forme de « M » aplati est plus longue que la lèvre inférieure et déborde légèrement la lèvre supérieure.

La face interne est appliquée contre la denture, elle est muqueuse et constitue la paroi antéro-

externe du vestibule buccal antérieur. A la partie médiane de chaque lèvre, il existe un repli ou frein surtout marqué en haut.

Les sous unités esthétiques sont au nombre de cinq. Trois au niveau de la lèvre supérieure (5A-5B-5C), cependant BURGET divise la sous-unité esthétique philtrale en deux, et deux unités esthétiques labiale inférieure (6B-6A). (Figure 35)



*Figure 35 : Sous Unités Esthétiques de la région labiale selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).*

Les lèvres comprennent quatre plans qui sont de l'extérieur vers l'intérieur :

- la peau
- la couche musculaire
- la couche sous-muqueuse et glandulaire
- la muqueuse.

#### **La peau :**

Le revêtement cutané de la lèvre blanche est épais. Il donne insertion par sa face profonde aux

muscles peauciers.

### **Le plan musculaire :**

L'architecture musculaire des lèvres s'organise autour de l'orbiculaire et du modiolus. Les muscles des lèvres sont tous des muscles peauciers innervés par le nerf facial. On en distingue deux groupes : les muscles constricteurs et les muscles dilatateurs.

L'orbiculaire des lèvres occupe l'épaisseur des 2 lèvres, c'est un muscle constricteur puissant, elliptique qui circonscrit l'orifice buccal.

### **Les muscles constricteurs**

L'orbiculaire des lèvres (pars labialis orbicularis oris) :

Il est disposé concentriquement autour de l'orifice buccal. On lui distingue 2 parties : centrale, ou « orbiculaire interne », situé le long du bord libre. Périphérique ou « orbiculaire externe », qui comprend des fibres extrinsèques, s'insérant à la face profonde de la peau, et des fibres intrinsèques qui s'insèrent sur l'os alvéolaire des maxillaires et de la mandibule. (A noter que ces fibres sont faites de la terminaison de fibres musculaires dilatatrices de la bouche)

Le compresseur des lèvres ou muscle de Klein :

Ce sont de petits faisceaux musculaires antéro-postérieurs tendus entre la profonde de la peau et de la muqueuse à travers les fibres de l'orbiculaire. Il est surtout développé chez le nouveau-né (c'est le muscle de la succion).

Le muscle orbiculaire est le plus important dans la chirurgie des lèvres puisqu'il forme une sangle dont la restauration de la continuité doit être une priorité.

### **Les muscles dilatateurs**

Ils sont disposés en 2 plans :

#### **Superficiel:**

Le releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure (Muscle levator labii superioris alaeque nasi)

Le releveur profond de l'aile du nez et de la lèvre supérieure

Le petit et le grand zygomatique (zygomaticus minor et major)

Le risorius

Le triangulaire des lèvres (Muscle depressor anguli oris)

Le peaucier du cou (Muscle platysma)

**Profond :**

Le canin (Muscle levator anguli oris)

Le buccinateur (buccinator)

Le carré du menton (depressor labii inferioris)

Les muscles de la houppe du menton.

La majorité des muscles dilateurs convergent vers la commissure labiale, où ils s'entrecroisent et constituent le modiolus, adhérent au derme commissural.

**Le Modiolus**

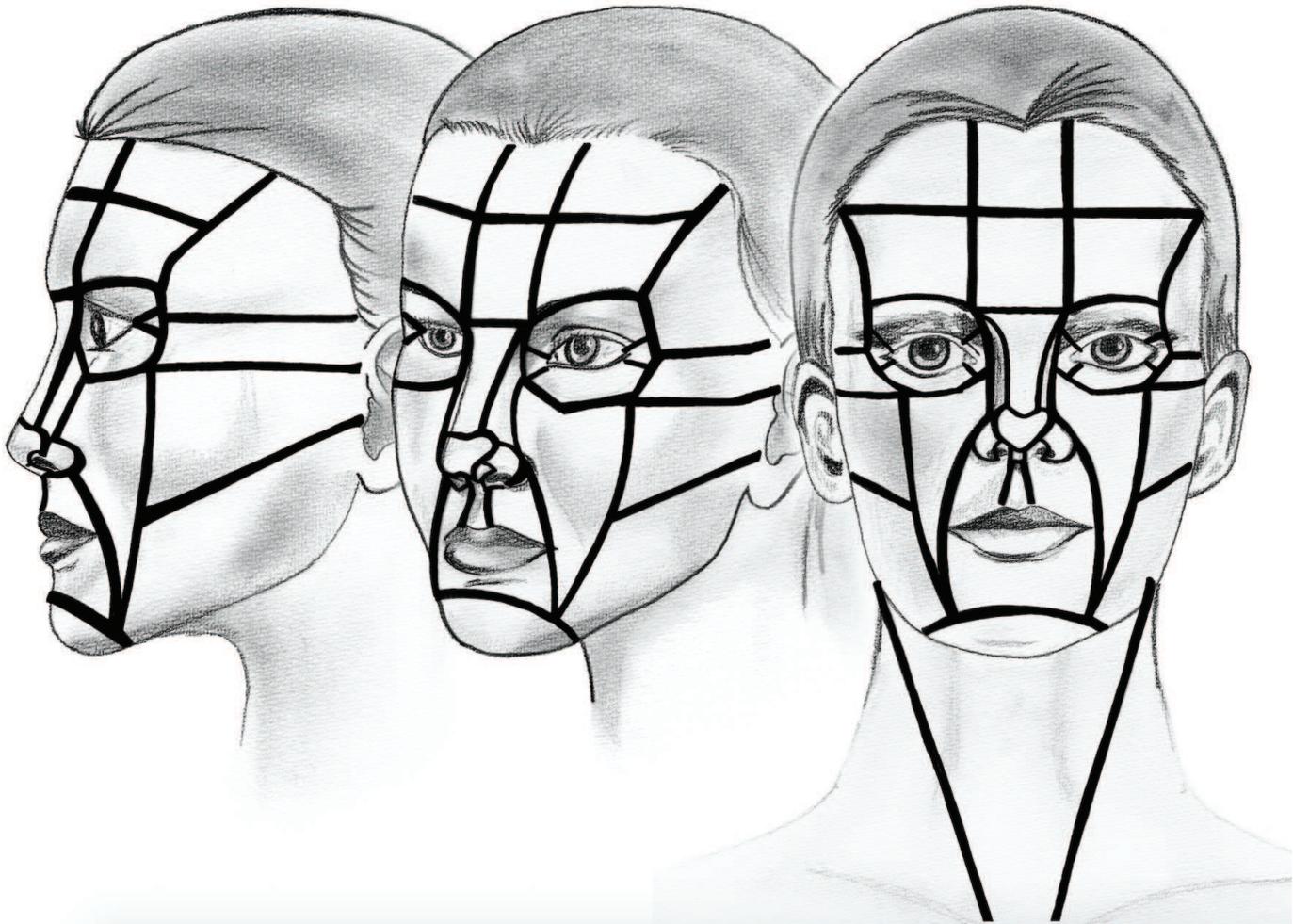
Il est formé par la réunion vers le derme de la commissure labiale des muscles petit et grand zygomatique, canin, risorius et orbiculaire. Il a la forme d'un cône aplati d'environ 1 cm d'épaisseur dont la base repose sur la muqueuse et le sommet arrondi se trouve sous le panicule adipeux. C'est un point d'amarrage qui permet la mise en tension des lèvres et qu'il faut préserver ou tenter de reconstruire.

**Muqueuse Buccale**

Elle tapisse la face profonde du muscle buccinateur. Elle descend jusqu'au fond du vestibule pour se réfléchir sur la face externe des maxillaires qu'elle tapisse pour former la gencive. Cette muqueuse est souple, élastique, facile à individualiser ; ces propriétés permettent sa mobilisation lors de la chirurgie endo-buccale.

**Anatomie du menton**

L'unité esthétique du menton commence au niveau de la gorge mento-labiale au niveau supérieur, forme une bordure curviligne latéralement et se termine au niveau du pli sous mentonnier, au niveau de la ligne inféro-postérieure de la ligne de la mandibule. Le relief mentonnier est fortement influencé par le relief osseux de la symphyse mandibulaire, la lèvre inférieure, les coussinets adipeux du menton et les muscles ; buccinateur, abaisseur de l'angle de la bouche, abaisseur de la lèvre inférieure, et le muscle mentonnier. (Figure 35 ci dessus).



*Figure 36 : Sous Unités-esthétique de la face. (C.Clerico)*

# BIBLIOGRAPHIE

(Des chapitres 1 à 5)

1. Jost Guy, « Histoire de la chirurgie plastique. », Les cahiers de médiologie 1/2003 (N° 15), p. 79-88
2. Un livre d'or de la chirurgie plastique française Annales de Chirurgie Plastique Esthétique, Volume 55, Issue 5, October 2010, Pages 338-353 J. Glicenstein
3. Delpech JM. Observations et réflexions sur l'opération de la rhinoplastique. Clinique chirurgicale de Montpellier. Paris: Gabon; 1828. p. 221—93.
4. Lallemand CF. Plaie de la face avec perte de substance guérie par l'application d'un lambeau détaché des parties voisines. Arch Gen Med 1824; 6:242.
5. MOHS FE. Chemosurgery: A microscopically controlled method of cancer excision. Arch Surg [Internet]. 1941 février [cited 2015 Oct 2];42(2):279–95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/archsurg.1941.01210080079004>
6. Tromovitch TA, Stegeman SJ. Microscopically controlled excision of skin tumors. Arch Dermatol. 1974 Aug;110(2):231–2.
7. Shriner DL, McCoy DK, Goldberg DJ, Wagner RF. Mohs micrographic surgery. J Am Acad Dermatol. 1998 Jul;39(1):79–97.
8. De Runz A, Simon E, Brix M, Sorin T, Brengard-Bresler T, Pineau V, Guyon G, Claudot F. Photography in plastic surgery: practices, uses and legislation Ann Chir Plast Esthet. 2015 Feb;60(1):12-8.
9. Persichetti P, Simone P, Langella M, Marangi GF, Carusi C. Digital photography in plastic surgery: how to achieve reasonable standardization outside a photographic studio. Aesthetic Plast Surg 2007;31(2):194—200.
10. Aveta A, Filoni A, Persichetti P. Digital photography in plastic surgery: the importance of standardization in the era of medicolegal issues. Plast Reconstr Surg 2012;130(3):490e—1e [author reply 491e—2e].
11. Henderson JL, Larrabee Jr WF, Krieger BD. Photographic standards for facial plastic surgery. Arch Facial Plast Surg 2005;7(5):331—3.

12. B. Dréno, Anatomy and physiology of skin and cutaneous annexes, encyclopédie medico-chirurgicale de dermatologie, Elsevier Masson, 2012.
13. Université numérique de Montpellier, <http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/>, structure de la peau et physiologie cutanée.
14. Société française de dermatologie, Structure des annexes cutanées. Ann Dermatol Venereol 2005 ;132:8S5-48.
15. Breitzkreutz D., Mirancea N., Nischt R. (2009). Basement membranes in skin : unique matrix structures with diverse functions ? Histochem Cell Biol 132:1–10.
16. Timpl R, Rohde H, Robey PG, Rennard SI, Foidart JM, Martin GR (1979). Laminina glycoprotein from basement membranes. J Biol Chem. 254(19):9933-9937.
17. C.Prost-Squarcioni, S. Fraïtag, M. Heller, N. Boehm, Histologie fonctionnelle du derme, Annales de Dermatologie et de Vénérologie Vol 135, N° 1-C2 janvier 2008 pp.5-20
18. Structure et fonctions de la peau, [www.biologiedelapeau.fr](http://www.biologiedelapeau.fr), ressource d'e-learning
19. Salmon M, Artères de la peau : étude anatomique et chirurgicale. Paris Masson 1936.
20. Taylor GI, Corlett R . The vascular territories of the body and their relation to tissue transfer. Plast Surg Forum 1981 ; 4 :113.
21. B.Dréno. Anatomy and physiology of skin and cutaneous annexes. Annales de dermatologie 2009 ; 136, supplément 6, S247-S251.
22. C. Della Volpe, L. Andrac, D. Casanova, R. Legré, G. Magalon. Skin diversity: Histological study of 140 skin residues, adapted to plastic surgery. Annales de chirurgie plastique esthétique (2012) 57, 423—449
23. Agache.P, 2000, Physiologie de la peau et exploration fonctionnelles cutanées, Collection explorations fonctionnelles humaines, ISBN 2 7430 0360 X, 706 pages.
24. Diridollou.S, Berson.M, Vabre. V, Black.D, Karlsson.B, Auriol.F, Gregoire.J-M, Yvan.C, Vaillant.L, Gall.Y, Patat.F, 1998, An in vivo method for measuring the mechanical properties of the skin using ultrasound, Ultrasound in Medicine and Biology, Vol.24, Iss.2, pp.215-224.
25. Silver.F.H, Seerha.P, Freeman.J.W, Devores.D, 2002, Viscoelastic properties of young and old human dermis evidence that elastic energy storage occurs in the flexible regions of collagen and elastin, Journal of applied Polymers science, Vol.86, pp.1978-1985.
26. Langer.K, 1861, Zue anatomie und phisiologie de haut 1. ueber der spaltbarkeit der

- cutis, Sitzungberich der Akademie der Wissenschaften in Wien, Vol.44, pp.19.
27. Cook.T, Alexander.H, Cohen.M, 1977, Experimental method for determining the 2-dimensional mechanical properties of living human skin, Medical and Biological Engineering and Computing, Vol.15, pp.381-390.
  28. Grahame.R, Holt.PJ, 1969, The influence of ageing on the in vivo elasticity of human skin, Gerontologica, Vol.15, pp.121-139.
  29. Silver.F.H, Siperko.L.M, Seerha.G.P, 2003, Mechanobiology of force transduction in dermal tissue, Skin Research and Technology, Vol.9, pp.3-23.
  30. Bischoff.J.E, Arruda.E.M, Gosh.K, 2000, Finite element modeling of human skin using an isotropic nonlinear elastic constitutive model, Journal of Biomechanics, Vol.33, pp.6445- 652.
  31. Reihnsner.R, Balog.B, Menzel.E.J, 1995, Two-dimensional elastic properties of human skin in terms of an incremental model at the in vivo configuration, Medical Engineering and Physics, Vol.17, Iss.4, pp.304-313.
  32. Dellaleau.A, Josse.G, Lagarde.J-M, Zahouani.H, Bergheau.J-M, 2008, A nonlinear elastic behavior to identify the mechanical parameters of human skin in vivo, Skin Research and Technology, Vol.14, pp.152-164.
  33. Waldorf, J. C., Perdikis, G. & Terkonda, S. P. (2002), 'Planning incisions', Operative Techniques in General Surgery 4(3), 199–206.
  34. Borges, A. F. & Alexander, J. E. (1962), 'Relaxed skin tension lines, z-plasties on scars, and fusiform excision of lesions', British Journal of Plastic Surgery 15, 242–254.
  35. Pensler JM, Ward JW, Parry SW : The superficial musculoaponeurotic system in the upper lip. An anatomic study in cadavers. Plastic and Reconstructive Surgery, 1985, Vol 75, No 4, 488-494.
  36. Berardesca E, Farinelli N, Maibach HI : Blacks and Hispanics. Dans Cosmetic Dermatology, édité par R. Baran, HI Maibach, 1994, Williams and Wilkins, 10.1, 369-376.
  37. Zufferey J : Anatomic Variations of the Nasolabial Fold. Plastic and Reconstructive Surgery, 1992, Vol 89, No 2, 225-233.
  38. Couly G, Hureau J, Vaillant JM : Le fascia Superficialis Céphalique. Ann. Chir. Plast. 1975, 20, 171-182.
  39. Owsley JQ : Lifting the Malar Fat Pad for Correction of Prominent Nasolabial Folds. Plastic and Reconstructive Surgery, 1993, Vol 91, No 3, 463-476.

40. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Baker T, Wolofe A : The Anatomy and Clinical Applications of the Buccal Fat Pad. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1990, Vol 85, No 1, 29-37.
41. Santini J, Raspaldo H, Kestemont P, Magnani M, Castillo L : Surgical Planes of Dissection of the Face : Anatomic Basis for Composite Face Lifts. *Face*, 1994, 2 : 61-74.
42. Delmar H. Anatomy of the midface . *Ann Chir Plast Esthet* 2009;54:399-407.
43. Dumont T, Simon E, Stricker M, Khan JL, Chassagne JF. Analysis of the implications of the adipose tissue in facial morphology, from a review of the literature and dissections of 10 half-faces. *Ann Chir Plast Esthet* 2007;52:196-205.
44. Gierloff M, Stöhring C, Buder T, Gassling V, Açil Y, Wiltfang J. Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg* 2012;129:263—73.
45. Levet Y, Comparative Anatomy of Cutaneous Muscles of the face. *Aesth Plast Surg*. 1987, 11, 177-179.
46. Furnas D, The Retaining Ligaments of the cheek. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1989, Vol 83, No 1, 11-16.
47. Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL. The relationship of the superficial and the deep facial fascias. Relevance to rhytidectomy and aging. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1992, Vol 89, No 3, 441-449.
48. Cardoso De Castro. The value of anatomical study of the platysma muscle in cervical lifting. *Aesth. Plast. Surg*. 1984, 8, 1, 7-11.
49. Rouvière H. *Anatomie Humaine Descriptive et Topographique*. Tome 1, 11<sup>ème</sup> édition. Paris-Masson et Compagnie, 1978, 507p.
50. Sobotta J. *Atlas d'Anatomie humaine*. Urban et Schwarzenberg, 1895.
51. Ruess W, Owsley JQ. The Anatomy of the skin and facial layers of the face in aesthetic surgery. *Clin. Plast. Surg*. 1987, 14 p.677.
52. Freilinger G, Gruber H, Happak W, Pechmann U. Surgical Anatomy of the mimic muscle system and the facial nerve : Importance for reconstructive and aesthetic surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1989, Vol 80, No 5, 686-669.
53. Jost G, Levet Y. Parotid Fascia and face lifting : a critical evaluation of SMAS concept. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1984, vol74, No1, 42-51.
54. Mitz V, Peyronie M. The superficial Musculo Aponeurotic System (SMAS) in the Parotid and Cheek Area. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1976, vol 58, 80-88.

55. Kamina P. : Précis d'anatomie clinique. Tome II. 2e éd. Paris : Maloine.1990, 1 Vol. VIII-403 p.
56. Whetzel TP, Mathes SJ. The Arterial Supply of the Face Lift Flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1997, Vol 100, No 2, 480-486.
57. Midy D, Mauruc P , Vergnes P, Caliot P. Contribution to the study of the facial artery, its branches and anastomoses ; application to the anatomic vascular bases of facial flaps. *S R A*, 1986, 8 : 99-107.
58. Mitz V, Ricbourg P, Lassau JP. Les branches faciales de l'artère faciale chez l'adulte : typologie, variations et territoires cutanés respectifs. *Ann Chir Plast*. 1973, XVIII n°4 : 339-350.
59. Ricbourg B. Vascularisation cutanée de la face. *Encycl Med Chir (Paris-France) Stomatologie* 22001 C50-II 1990.
60. Camuzard O, Foissac R, Georgiou C, Andot L, Alcaraz F, Baqué P, Bronsard N, Poissonnet G. Facial artery perforator flap for reconstruction of perinasal defects: An anatomical study and clinical application. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 2015.
61. Qassemyar Q, Havet E, Sinna R: Vascular basis of the facial artery perforator flap: analysis of 101 perforator territories. *Plast Reconstr Surg* 129 : 421-429, 2012.
62. D'Arpa S, Cordova A, Pirrello R, Moschella F: Free style facial artery perforator flap for one stage reconstruction of the nasal ala. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 62: 36-42, 2009
63. Demirseren ME, Afandiyev K, Ceran C: Reconstruction of the perioral and perinasal defects with facial artery perforator flaps. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 62: 1616-1620, 2009
64. Schuster RH, Gamble WB, Hamra ST, Manson PN. A comparaison of Flap Vascular Anatomy in Three Rhytidectomy Techniques. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1995, vol 95, No 4, 683-690.
65. Whetzel TP, Mathes SJ. Arterial anatomy of the face : An analysis of vascular territories and perforating cutaneous vessels. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1992, Vol 89, 591-603.
66. Whetzel TP, Stevenson TR. The Contribution of the SMAS to the Blood Supply in the Lateral Face Lift Flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1997, Vol 100, No 4, 1011-1018.
67. Abdul-Hassan HS, Von Drasek AG, Acland RD. Surgical Anatomy and Blood Supply

- of the Fascial Layers of the Temporal Region. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1986, vol 77, No 1, 17-24.
68. Santini J, Carlotti B, Castillo L, Kestemont P, Raspaldo H. Le risque nerveux labio-mentonnier : anatomie chirurgicale des branches du nerf facial dans la région sous mandibulaire. *Les cahiers d'ORL- T.XXX- No 5*, 289-294.
69. Carlotti B. Anatomie chirurgicale du nerf facial exo-crânien. Application à la chirurgie de la face et du cou. Thèse médecine 1993. NICE
70. Ross R. Depth of the facial Nerve in Face Lift Dissections. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1990, vol 85, No 4, 537-544.
71. Bernstein L, Nelson RH. Surgical Anatomy of the extra parotid distribution of the facial nerve. *Arch Otolaryngol*. 1984, 110, 177-183.
72. Ishikawa Y. An Anatomical Study of the distribution of the Temporal Branche of the Facial Nerve. *J. Cranio-Max-Fac Surg*. 1990, 18, 287-292.
73. Schwember G, Rodriguez A. Anatomic Surgical Dissection of the Extraparotid Portion of the Facial Nerve. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1988, vol 81, No 2, 183-188.
74. Baker DC, Conley J. Avoiding Facial Nerve Injuries in Rhytidectomy. *Anatomical Variations and Pitfalls*. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1979, vol 64, No 6, 781-795.
75. Nelson DW, Ruedi P, Gingrass R. Anatomy of the Mandibular Branches of the Facial Nerve. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1979, vol 64, No 4, 479-482.
76. Gonzales-Ulloa M: Restoration of the face covering by means of selected skin in regional aesthetic units. *Br J Plast Surg* 9:212, 1956
77. Gonzales-Ulloa M: Regional aesthetic units of the face. *Plast Reconstr Surg* 79:489, 1987
78. Burget GC, Menick FJ: The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 76:239, 1985
79. Menick FJ: Artistry in aesthetic surgery: Aesthetic perception and the subunit principle. *Clin Plast Surg* 14:723, 1987
80. Menick FJ: Subunit reconstruction of the chin. *Opin Tech Plast Reconstr Surg* 6:212, 1999
81. Fattahi T. An overview of facial Aesthetic Units. *J Oral Maxillofac Surg*. 61 : 1207-1211, 2003.
82. Westmore, Paper presented at : Aesthetic Plastic Surgical Society Meetin May 7, 1974

- Vancouver, British Columbia. 1974.
83. Cook Jr BE, Lucarelli MJ, Lemke BN. Depressor supercillii muscle: anatomy, histology, and cosmetic implications. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2001;17(6):404-11.
84. Burget GC, Menick FJ: *Aesthetic Reconstruction of the Nose*. St Louis, MO, Mosby, 1994, p 1 .
85. H. Weerda. *Surgery of the Auricle*. Thieme. 2007.
86. Larrabee WF, Sherris DA. *Principles of facial reconstruction*. Lippincott-Raven publishers. 1995, pp 170-219

# CHAPITRE 6 : La reconstruction Fronto-temporale

## Introduction

Le front est une sous-unité esthétique convexe de surface importante, car elle représente 1/3 du visage selon les proportions idéales et de forme quadrangulaire. Sa hauteur correspond classiquement au tiers de la hauteur faciale totale. Remarquons qu'il existe des sujets à « front haut », qui possèdent une distance relativement importante entre les sourcils et la ligne chevelue antérieure, et des sujets à « front court ».

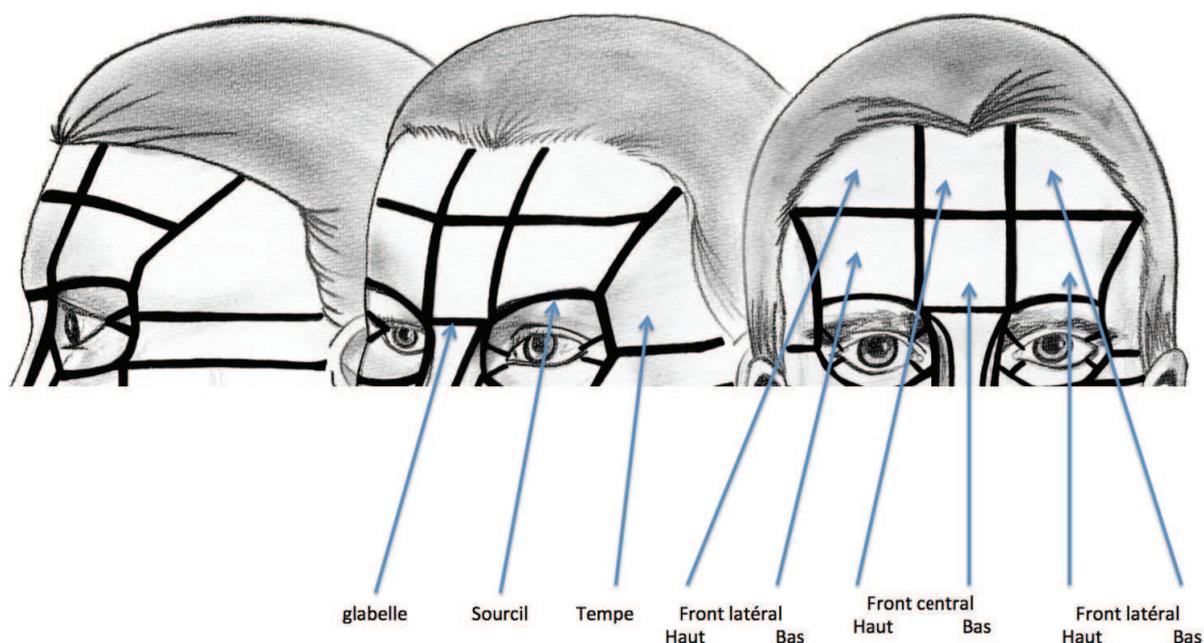
Comme pour la joue, il faut éviter de marquer cette grande surface de cicatrices, en essayant si possible de les cacher au niveau des frontières des sous-unités esthétiques. La sous-unité esthétique temporale est concave. Elle tolère mieux les cicatrices en son sein, d'autant plus qu'elle est située dans la région latéro-faciale qui est peu visible en regardant le sujet de face. Il faut considérer la glabelle comme une sous-unité à part. Par sa position centrale, la glabelle est une région extrêmement riche en termes de mimiques, et on peut quasiment ressentir l'état d'esprit d'une personne par l'expression que dégagent ses rides glabellaires et ses sourcils.

L'arsenal thérapeutique pour la reconstruction fronto-temporale est, comme pour chaque sous-unité de la face, très vaste. L'objectif est de diminuer le plus possible la rançon cicatricielle.

Nous détaillerons les techniques chirurgicales qui semblent être importantes à retenir pour le front, la tempe, la glabelle et le sourcil. Enfin, nous illustrerons le tout en décrivant quelques cas cliniques et tenterons de présenter des arbres décisionnels dans les reconstructions fronto-temporales.

## Reconstruction du front

La réparation unité par unité est possible au niveau du front mais reste plus difficile à réaliser que dans d'autre région. L'objectif de la reconstruction étant de préserver la symétrie du sourcil et de masquer les cicatrices dans les rides ou à la jonction du cuir chevelu ou des sourcils. L'unité frontale peut être divisée en trois grandes zones avec une zone centrale médiane, une zone paramédiane ou latérale droite et gauche, ses zones sont elles mêmes subdivisées en zones supérieures et inférieures. (Figure 37)



*Figure 37 : Sous-Unités Esthétiques Fronto-temporales (C.Clerico)*

### Techniques de réparation :

#### Cicatrisation dirigée

La cicatrisation dirigée ne doit jamais être oubliée, encore moins au niveau fronto-temporal, dès lors que la perte de substance est de petite taille et reste à distance des sourcils. Elle peut donner dans ces conditions des résultats corrects.

**Réparation des pertes de substances centrales limitées du front, hautes et basses:**

**Exérèse-suture ou exérèse fusiforme ; fuseau en M ou W.**

L'indication est pour les petites pertes de substances centrales ; il existe plusieurs « variantes » d'exérèses fusiformes, le fuseau simple avec léger décollement et suture directe ; le fuseau asymétrique, il est parfois nécessaire de tracer un fuseau dont l'un des côtés est plus court que l'autre ; le fuseau en S, qui permet de recruter la laxité cutanée dans les deux sens et de l'orienter dans les plis ; le fuseau en M ou W, pour les réparations des pertes de substances frontales centrales supérieures et inférieures. Il est préférable d'éviter de franchir un pli naturel ou une frontière de sous-unité (Figure 38).



*Figure 38 : Exérèse suture directe en « M ». (C.Clerico)*

L'exérèse fusiforme entraîne une traction cutanée perpendiculaire à l'axe de la cicatrice. Il est classique de dessiner le fuseau axé sur les rides frontales. Ainsi, un fuseau situé parallèlement au sourcil aura tendance à le remonter, d'autant plus que le fuseau est large. Cette méthode de fermeture concerne donc les petites pertes de substances, si possible à distance des sourcils.

Il est tout à fait possible de tracer le fuseau verticalement, perpendiculaire aux rides frontales. Il n'y aura aucune traction sur le sourcil, il peut même être un peu baissé si le fuseau vertical est très large. La disponibilité tissulaire du front suit un axe horizontal, il ne faut donc pas

hésiter à faire parfois des exérèses fusiformes verticales, même si celles-ci sont perpendiculaires aux rides d'expression. Bien que les rides frontales encouragent le choix des incisions horizontales, la fermeture verticale au niveau des lignes médiane, paramédiane ou de la crête temporale offre souvent un bon résultat cosmétique (Figure 39). Une large exérèse-suture verticale ou en S avec décollements latéraux sera toujours plus discrète qu'un lambeau en H.

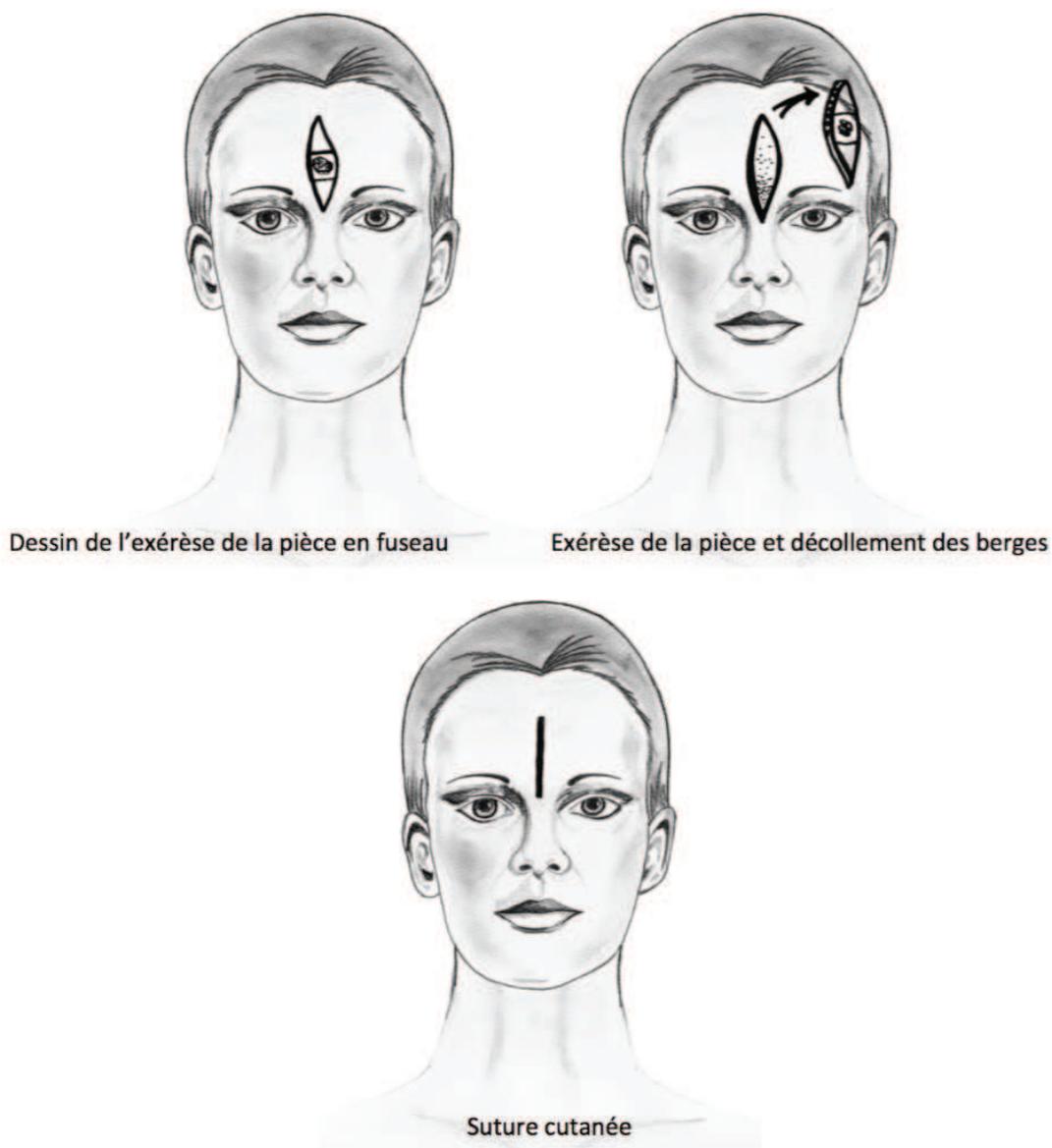
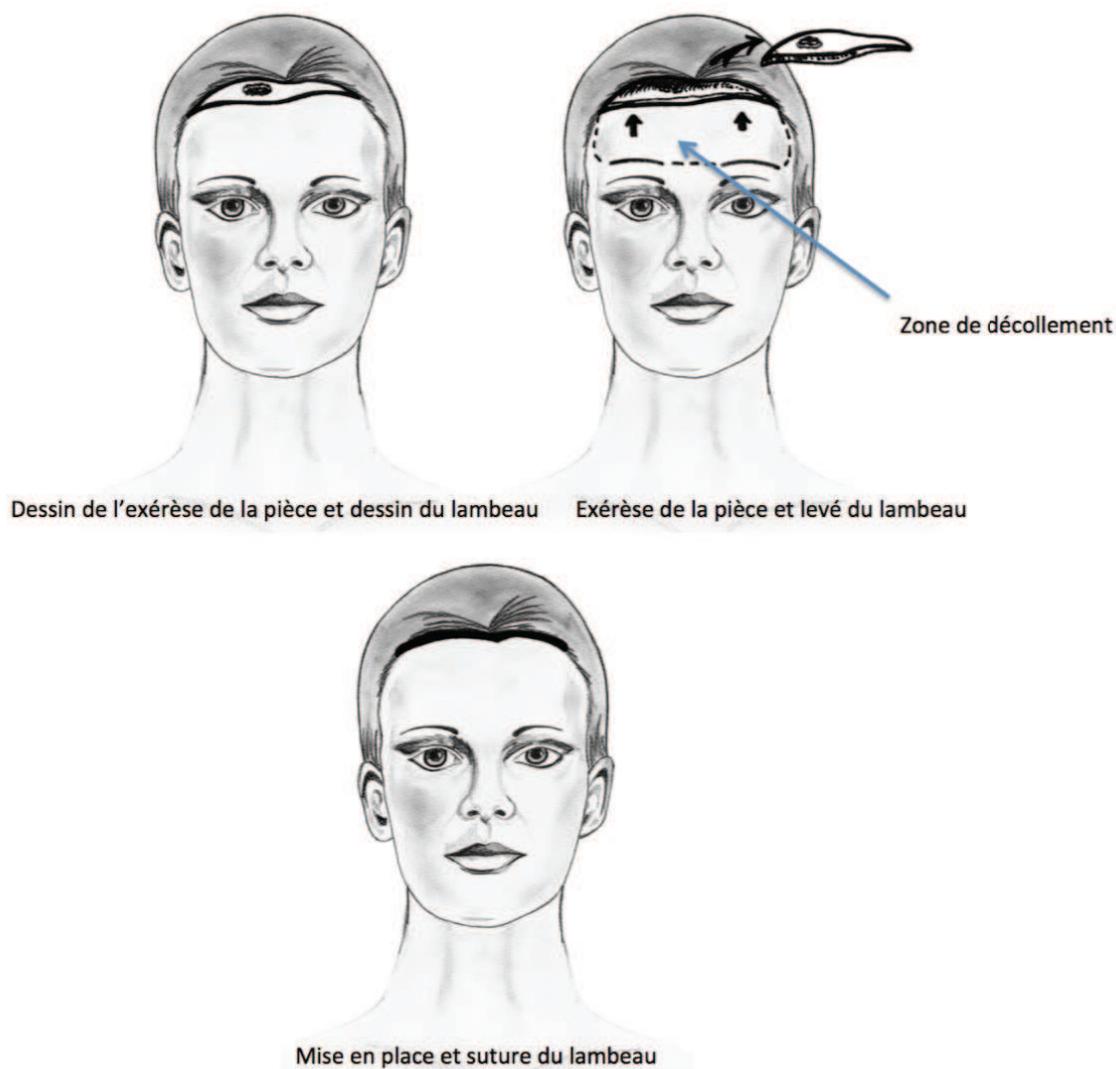


Figure 39 : Exérèse à fuseau vertical. (C.Clerico)

Dans le cas particulier des lésions situées près de la ligne d'implantation capillaire antérieure, surtout chez les patients à front haut, il peut être élégant d'élargir la perte de substance sous forme d'un grand fuseau horizontal, puis de décoller sous le plan musculaire pour faire « remonter » le front et masquer la cicatrice à la lisière du cuir chevelu (Figure 40). Parfois, le décollement sera au contraire uniquement postérieur, permettant de descendre l'implantation du cuir chevelu si celle-ci est trop haute.



*Figure 40 : Exérèse à fuseau horizontal pré-capillaire. (C.Clerico)*

La dissection des plasties cutanées doit se faire dans le plan galéal pour minimiser les dommages aux nerfs sensoriels adjacents. Il conviendrait donc d'envisager de retirer des tissus profonds supplémentaires pour faciliter la dissection dans le plan galéal. Il faut prendre soin d'orienter avec précision les plis horizontaux de la peau.

## **Pertes de substances centrales hautes de taille moyenne :**

### **Les lambeaux locorégionaux sont utilisés.**

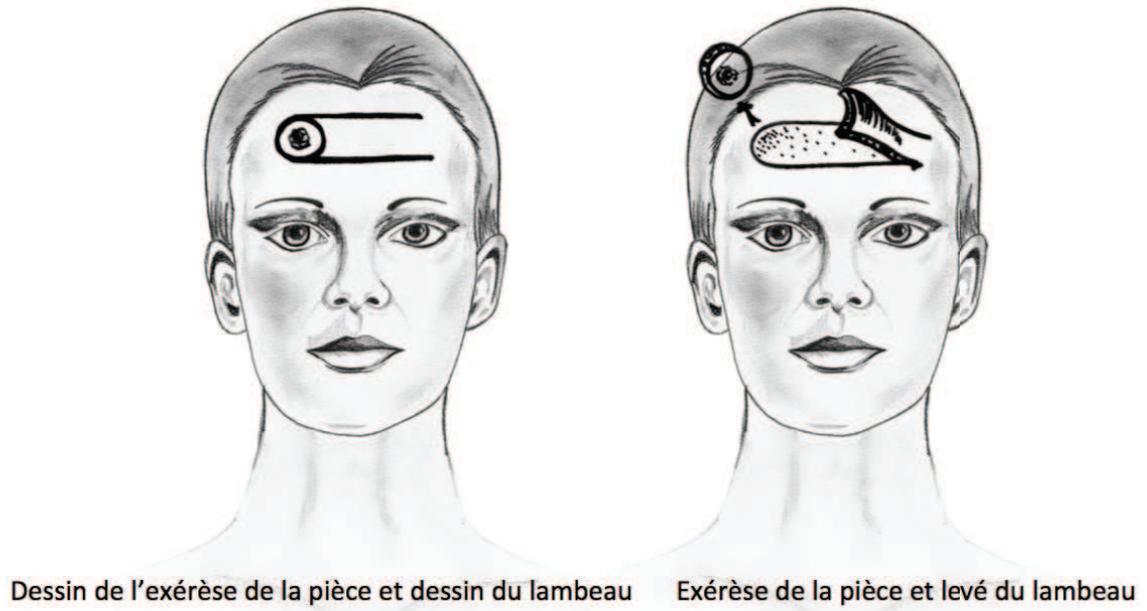
L'utilisation de la peau frontale voisine de la perte de substance permet de retrouver une qualité de peau quasi équivalente. Il est fondamental de penser à réduire la longueur totale des cicatrices. La peau doit venir, si possible, des régions latérales de la face pour combler des pertes de substances centrales. La fermeture ne doit pas engendrer d'asymétrie au niveau des sourcils, ne doit pas descendre de façon excessive la ligne d'implantation capillaire, et ne doit pas exercer une tension importante sur le canthus externe. On distingue classiquement les lambeaux d'avancement, de rotation ou de transposition (1).

**Les lambeaux d'avancement :** Lambeaux en U ou en H. Il s'agit des lambeaux les plus classiques dans l'arsenal thérapeutique de la reconstruction frontale ou temporale (2-3). Malheureusement, le lambeau en H est souvent utilisé à outrance, avec parfois des résultats discutables et insuffisants.

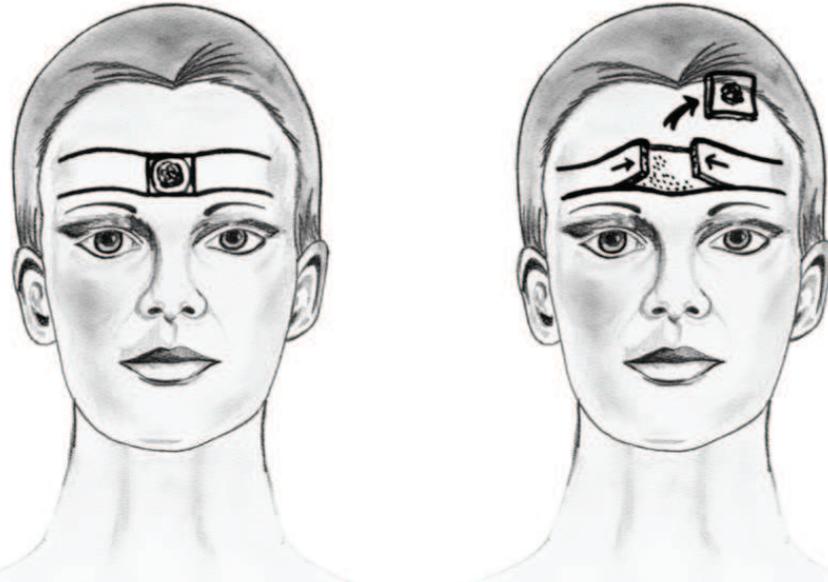
Ce lambeau d'avancement pur utilise la laxité cutanée horizontale pour combler des pertes de substance quadrangulaires, en laissant une cicatrice en forme de « H » qui combine deux lambeaux en « U » opposés. (Figure 41). Classiquement, il faut prendre un lambeau deux ou trois fois plus grand que la longueur de la perte de substance. Son but, est de chercher à dissimuler les cicatrices dans les rides frontales. Mais il nous semble que le lambeau H doit rester une technique de seconde intention, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la vascularisation du front est, comme nous l'avons rappelé, d'axe vertical. Ces lambeaux d'avancements horizontaux sont donc axés perpendiculairement aux pédicules supra-orbitaires et supra-trochléaires et sont donc vascularisés « au hasard ». Ensuite, pour fiabiliser ces lambeaux, souvent tracés trop petits, il est tentant de faire le décollement dans le plan le plus naturel, c'est-à-dire en sous-musculaire. On est alors contraint de couper tous les éléments anatomiques à disposition verticale (artères, veines, nerfs sensitifs), ce qui augmente la morbidité. Enfin, sa rançon cicatricielle est très importante, et le lambeau en H sera d'autant plus visible qu'il est tracé proche de la ligne médiane. Horizontale ou pas, une cicatrice médio-frontale restera toujours plus visible qu'une cicatrice bien placée en frontière des sous-unités ou en région latéro-faciale. Enfin un lambeau en H crée souvent un « creux » médio-frontal puisque la peau est étirée dans la seule direction horizontale. (Figure 42-43-44).

Ce lambeau reste une bonne méthode dans certaines indications, mais il est préférable de

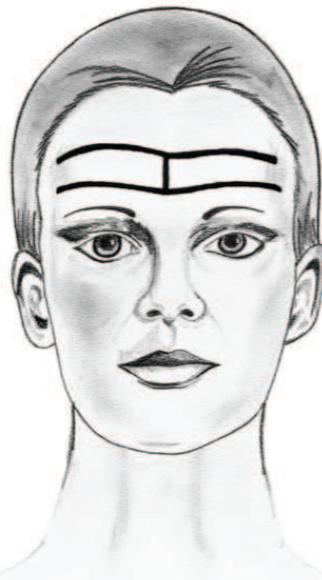
dissimuler au moins une des cicatrices horizontales à la lisière du cuir chevelu ou juste au-dessus des sourcils. Ainsi, en prenant un pédicule qui sera plus large, la fiabilité de ce lambeau « au hasard » est accrue, et on peut alors se permettre de le décoller dans le plan sous-cutané pour diminuer les séquelles sensibles et esthétiques. Il ne faut donc pas hésiter à étendre une perte de substance verticalement pour ce faire. Il faut également éviter, autant que possible, le « U médian », c'est-à-dire qu'il vaut mieux gagner de la peau aux dépens des régions latérales de la face. Si le choix se porte sur un lambeau en H, il convient de toujours commencer par le « U latéral » et de voir si ce simple lambeau ne suffit pas à combler la perte de substance. Le « U médian » doit être réalisé que si besoin, car sa rançon cicatricielle est extrêmement élevée (Figure 41).



*Figure 41 : Lambeau d'avancement en « U ». (C.Clerico)*

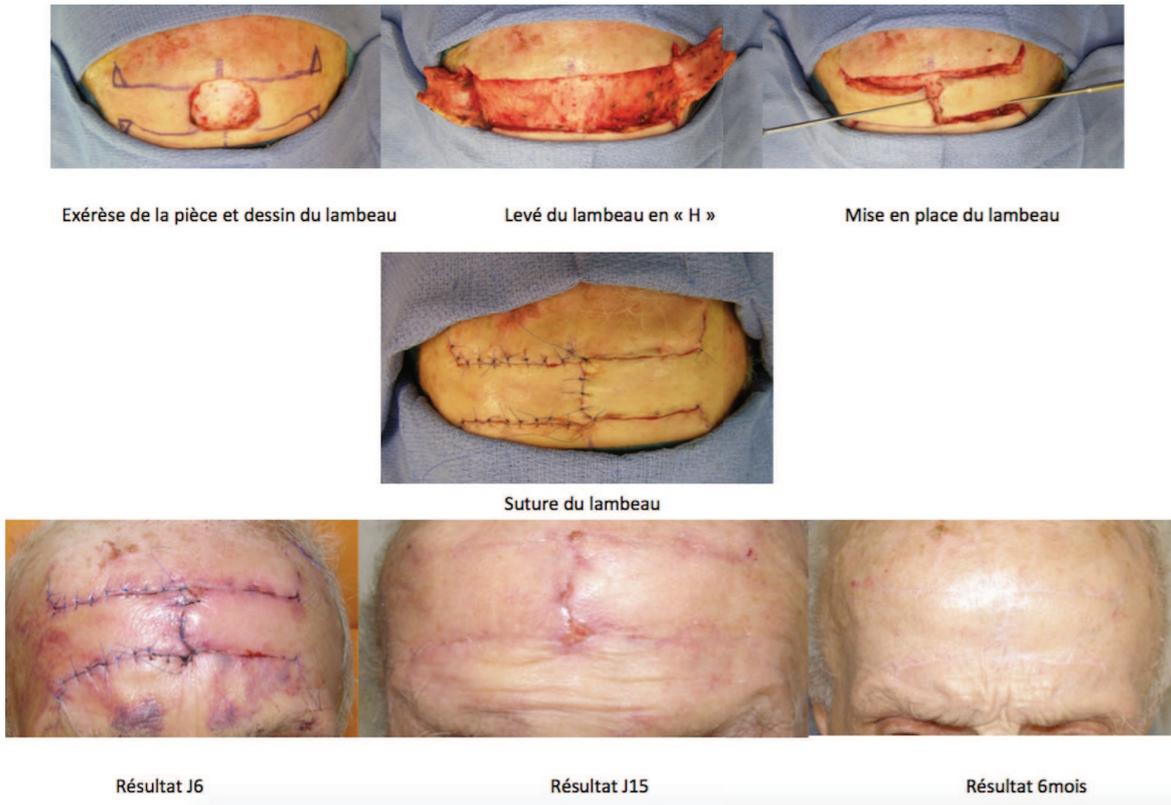


Dessin de l'exérèse de la pièce et dessin du lambeau      Exérèse de la pièce et levé du lambeau

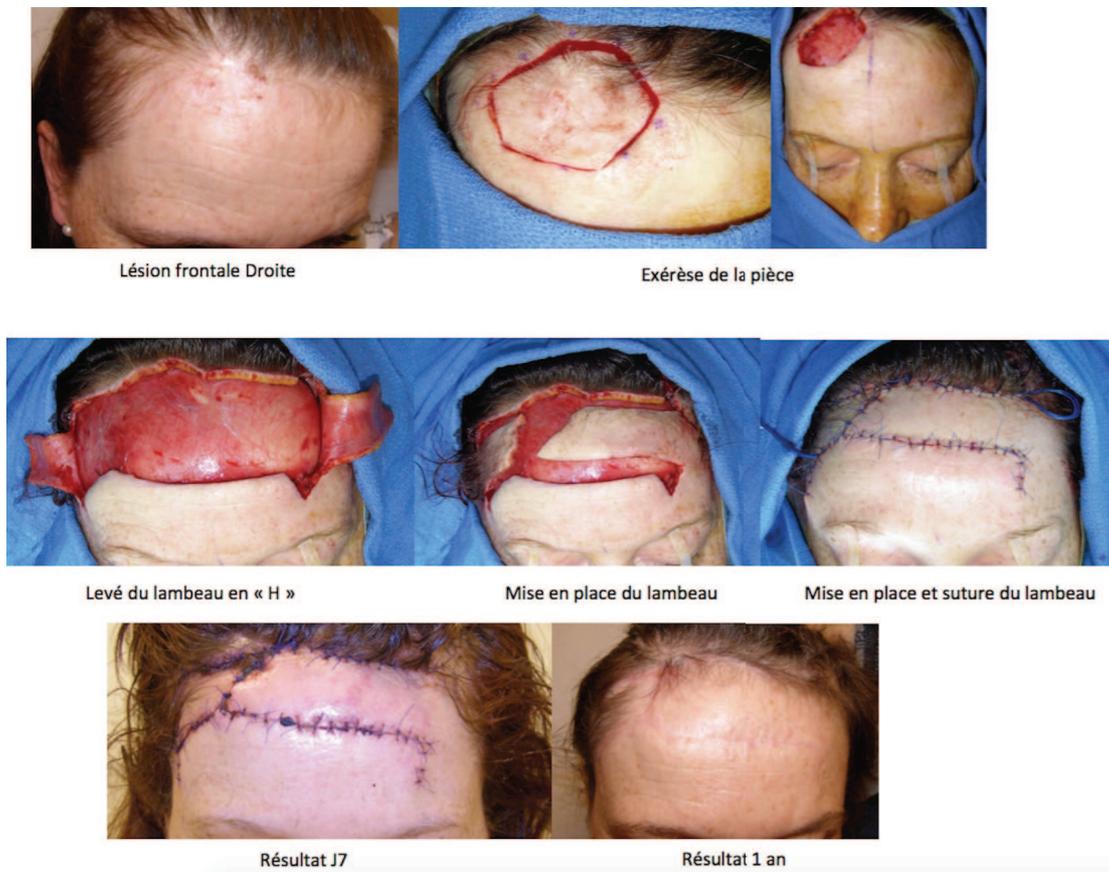


Mise en place et suture du lambeau

*Figure 42 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)*



*Figure 43 : Lambeau d'avancement en « H ». Cas clinique (G.Poissonnet)*



*Figure 44 : Lambeau d'avancement en « H ». Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Les lambeaux en îlot avec fermeture en VY.** Ce sont des lambeaux d'avancement indiqués pour des pertes de substances rondes ou quadrangulaire, ils utilisent surtout la laxité horizontale, et dans une moindre mesure la laxité verticale pour la fermeture de la zone donneuse. Il est possible de lever des lambeaux en îlot au niveau du front, en laissant la peau pédiculée sur le muscle frontal (4-5-6). Il faut considérer l'îlot comme un lambeau musculocutané, car aucune perforante ne vascularise la palette cutanée par sa profondeur. Ce serait une erreur de tracer de trop petits lambeaux en cherchant à les faire avancer en les décollant du muscle sous-jacent, même seulement en périphérie de la palette. Cela peut conduire à des nécroses cutanées, puisque c'est bel et bien le muscle qui assure la vascularisation cutanée (7). La laxité au niveau du front se gagne surtout en décollant dans le plan sous-musculaire, et pas en sous-cutané. Il est beaucoup plus sûr de lever de larges lambeaux cutanés, laissés solidaires au muscle en profondeur, pour pouvoir en plus chercher à dissimuler les cicatrices horizontales dans les frontières de la sous-unité frontale.

### **Réparation des pertes de substances centrales basses du front :**

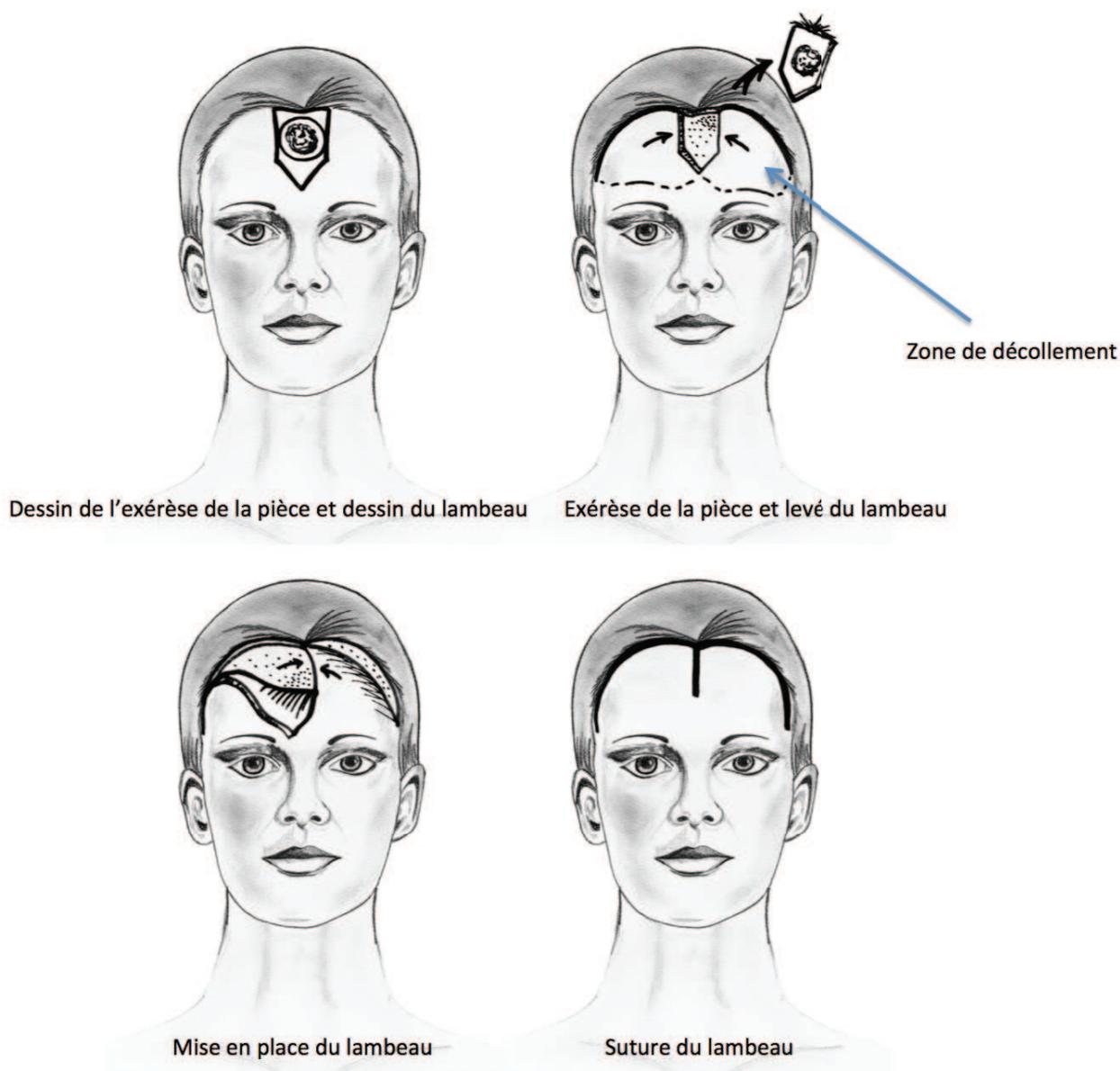
#### **Lambeaux de rotation.**

Les lambeaux en L ou en AT ou VT. Appelé lambeau en L lorsque la laxité cutanée n'est utilisée que d'un seul côté, ou en AT lorsqu'on gagne des deux côtés, ces lambeaux de rotation représentent une alternative élégante aux lambeaux en U ou en H en supprimant une des deux cicatrices horizontales. Ils sont indiqués pour des pertes de substance rapportées à un triangle. Les inégalités de longueurs entre les deux berges horizontales peuvent être corrigées par la résection de triangles de Burow que l'on placera au niveau de la queue du sourcil et/ou dans une ride glabellaire.

### **Réparation des pertes de substances larges centrales hautes du front :**

Pour une perte de substance médiane située près de la lisière du cuir chevelu, on peut proposer un lambeau en VT recrutant la peau de façon bilatérale (Figure 45). Le « pédicule » du lambeau peut être aussi supérieur dans certains cas. Un des principes généraux de reconstruction faciale voudrait que l'on aille mobiliser en priorité la peau latéro-faciale. La discrétion de l'incision pré capillaire du lambeau en VT tracé à la lisière du cuir chevelu fait que l'on peut déroger à ce principe, et il ne faut donc pas hésiter à réaliser des décollements poussés pour autoriser des fermetures ayant le moins de tension possible. À long terme, les

résultats peuvent être très satisfaisants. En particulier l'utilisation d'un lambeau de rotation postérieur du scalp va permettre d'avancer la ligne d'implantation capillaire, est peut être une solution élégante pour les fronts « haut » et lisses



*Figure 45 : Lambeau de rotation en « V-T ». (C.Clerico)*

### **Réparation des pertes de substances larges centrales basses du front :**

On peut proposer comme lambeaux de rotation des lambeaux en L ou en AT. La perte de substance est convertie en un triangle dont la base est inférieure située sur le bas du front. L'incision horizontale est étendue latéralement. Les deux volets sont relevés dans le plan sous-cutané pour conserver la sensibilité du cuir chevelu. (Figure 46).

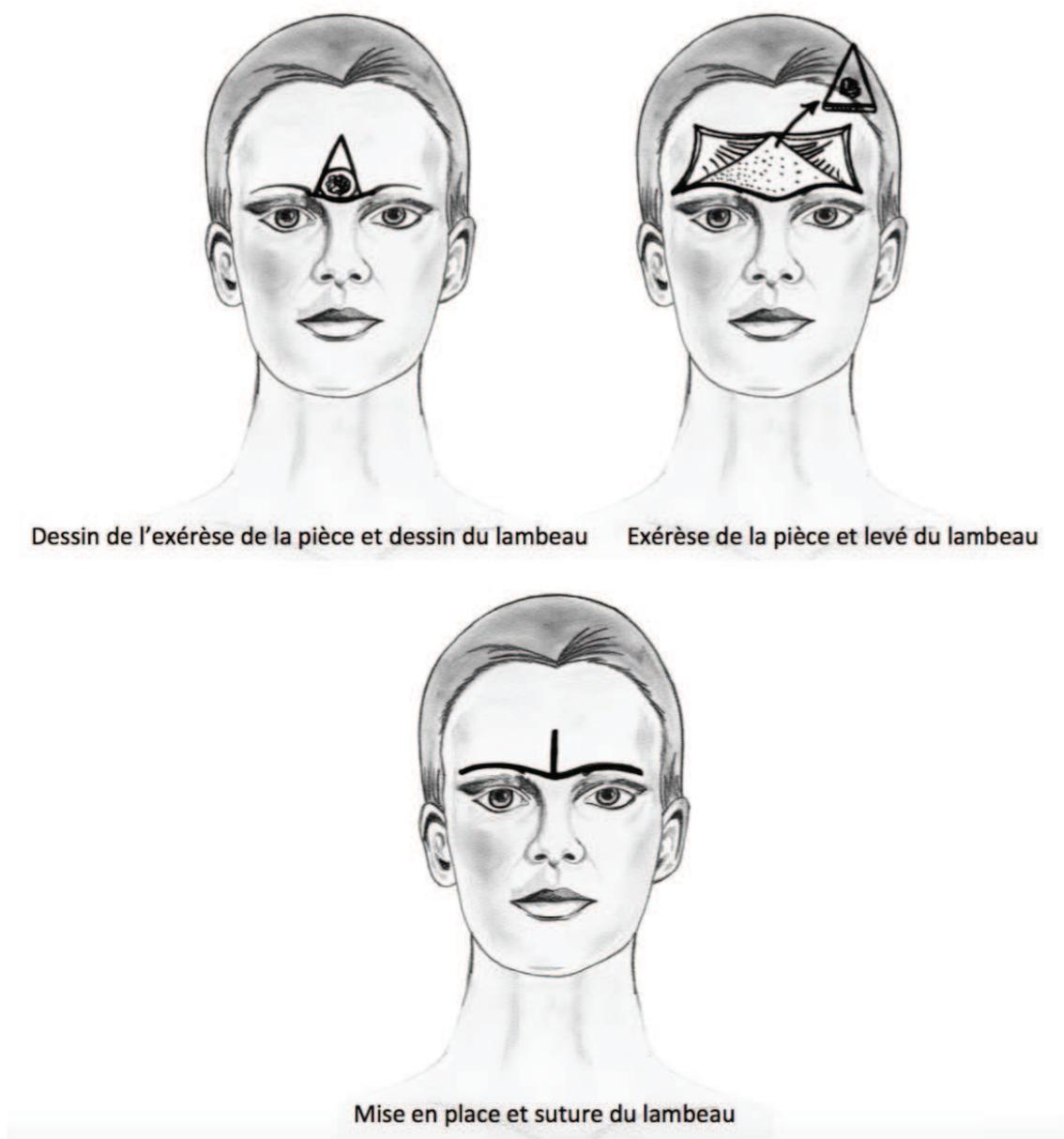


Figure 46 : Lambeau de rotation en « A-T ». (C.Clerico)

### Réparation des pertes de substances paramédianes et latérales du front :

Exérèse-suture ou exérèse fusiforme ; fuseau en M ou W : L'indication est pour les petites pertes de substances paramédiane ou latérales ; il existe plusieurs « variantes » d'exérèses fusiformes, le fuseau simple avec léger décollement et suture directe ; le fuseau asymétrique, le fuseau en S, qui permet de recruter la laxité cutanée dans les deux sens et de l'orienter dans les plis ; le fuseau en M ou W.

Pour des petites pertes de substances, la plastie en OZ semble également très intéressante puisque la traction qu'elle opère s'exerce dans deux directions orthogonales. La plastie en OZ aura l'avantage de moins tirer sur le sourcil qu'un fuseau horizontal pour des lésions para-sourcilières. Il faut également se poser la question de la faisabilité d'un OZ (8). La rançon cicatricielle d'un lambeau en OZ sera de toute façon inférieure à celle d'un lambeau en H. Le lambeau en OZ appartient à la « famille » des lambeaux de rotation. Il est indiqué pour des pertes de substance rondes. Même si les cicatrices semblent théoriquement moins bien cachées qu'avec un lambeau en U ou en H, le OZ reste une bonne technique de fermeture pour la partie latérale du front ; le pédicule cutané est plus large, donc les deux parties du lambeau sont mieux vascularisées, ce qui autorise le décollement dans le plan sous-cutané et évite la section d'éléments vasculo-nerveux ; la longueur totale de la rançon cicatricielle est faible.

**Les autres lambeaux de rotation.** Il est possible de tracer des lambeaux de rotation mobilisant l'ensemble de la peau frontale restante en « éventail ». La fermeture s'opère au prix d'une descente de la ligne d'implantation capillaire. Cette technique est donc plutôt réservée aux sujets à front haut, ou après une expansion de la peau frontale. Des lambeaux de rotation apportant de la peau du cuir chevelu peuvent être indiqués pour les pertes de substance proches de la ligne d'implantation des cheveux, ou même à cheval entre le cuir chevelu et le front. (Figure 47).



Exérèse de la pièce

Réalisation du lambeau de rotation de cuir chevelu



Résultat J7

Résultat M3

Résultat 1 an

*Figure 47 : Lambeau de rotation de SCALP. Cas clinique (G.Poissonnet)*

On peut proposer comme lambeaux de rotation des lambeaux en L ou en AT. La perte de substance est convertie en un triangle dont la base est inférieure située sur le bas du front. L'incision horizontale est étendue latéralement. Les deux volets sont relevés dans le plan sous-cutané pour conserver la sensation du cuir chevelu.

Les lambeaux d'avancement en U ou en H. Les plus classiques, la perte de substance est quadrangulaire. Les incisions sont réalisées dans le plan sous-cutané afin de préserver l'innervation du cuir chevelu. Dans le cas des lambeaux bilatéraux en H, un seul des deux volets est soulevé et évalué pour voir si cela est suffisant, avant que le second volet soit levé.

### **Réparation des grandes pertes de substances du front :**

De manière analogue aux grands lambeaux de rotation du cuir chevelu, il est possible de recourir à des lambeaux de transposition de la peau du cuir chevelu pour recouvrir tout un front, en gardant le lambeau bi pédiculé sur les axes temporaux superficiels. Chez les sujets

chauves ou sur terrain précaire, on peut là aussi s'abstenir du temps de sevrage. De tels lambeaux peuvent rendre de grands services, et restent plus rapides et plus simples à réaliser que des lambeaux libres, avec lesquels ils partagent des indications.

Pour des pertes de substance profondes exposant de l'os frontal dépériosté ou la méninge, il est toujours possible d'avoir recours à un grand lambeau de rotation du cuir chevelu, à pédicule transitoire ou définitif chez un sujet chauve (ou sur terrain précaire). La zone donneuse du lambeau, exposant le périoste, peut être laissée en cicatrisation dirigée en attendant la remise en place du cuir chevelu lors du temps de sevrage (comme on fait pour le lambeau scalpant de Converse dans la réparation nasale). Ce procédé est dénommé « lambeau grue ». On peut aussi greffer d'emblée en peau mince si le sujet est chauve et si on peut s'abstenir d'un temps de sevrage.

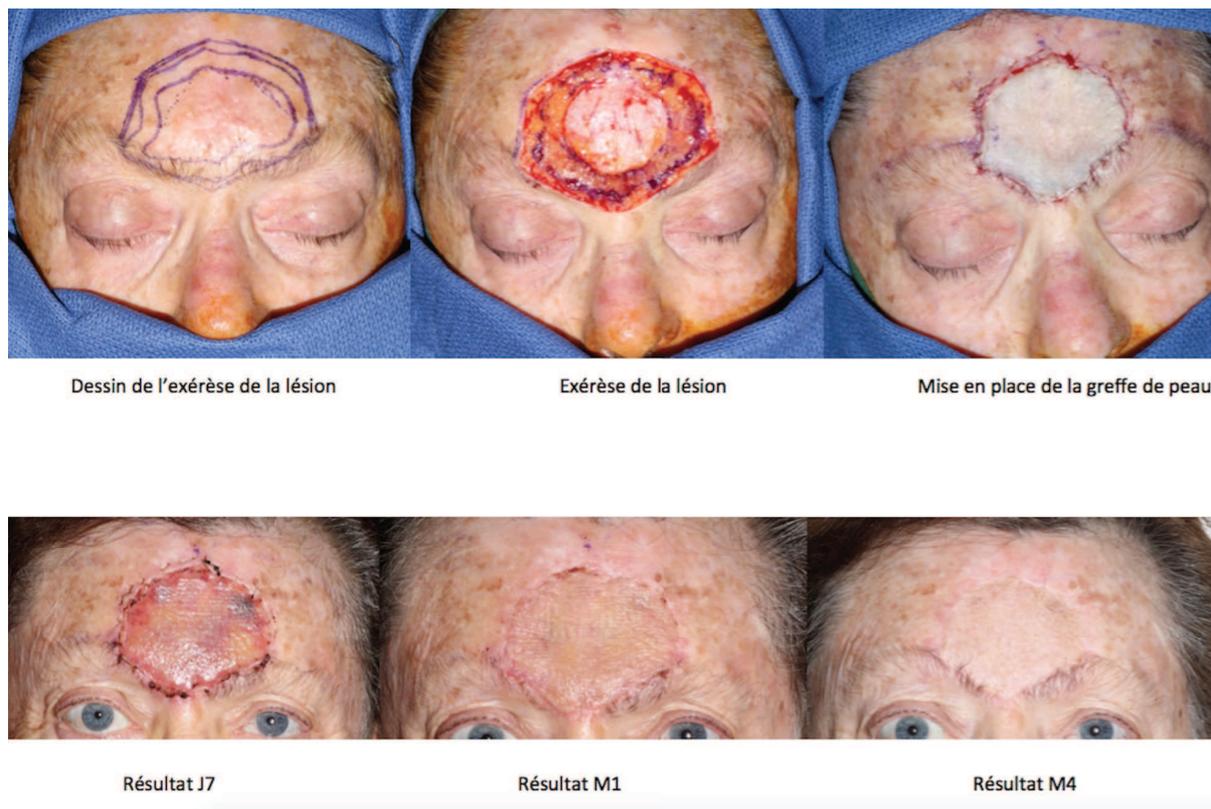
On peut également envisager des lambeaux de transposition mobilisant tout un héli-front, en gardant un pédicule inférieur supra-trochléaire.

### **Greffes de peau**

Les méthodes les plus classiques méritent de ne pas être oubliées, comme la cicatrisation dirigée, la greffe peut être utile dans la reconstruction temporale, voire frontale. Concernant le front, appliqué sur le muscle frontalis, la greffe conservera une certaine mobilité. Appliquée sur le périoste ou l'os laissé en cicatrisation dirigée, elle sera au contraire fixée.

Au niveau frontal et pour des pertes de substances modérées, elle ne présente pas de réel avantage sur la cicatrisation dirigée qui donne des résultats esthétiques souvent supérieurs en tenant compte du risque de rétraction cutanée de la cicatrisation dirigée. Elle peut être utilisée dans cette région pour accélérer la cicatrisation de larges pertes de substance et en cas d'impossibilité de reconstruction par lambeaux. Elle est simple, rapide, et facilite la surveillance carcinologique. L'inconvénient majeur est la dyschromie avec effet « patch ».

Pour limiter cet aspect, lorsque la perte de substance est très vaste, par exemple pour des séquelles de brûlure, il a été proposé de greffer l'ensemble de la sous-unité esthétique frontale avec une greffe de peau, au mieux totale. (Figure 48).



*Figure 48 : Greffe de peau du front. Cas clinique (G.Poissonnet)*

Elle peut être également un moyen de recouvrement provisoire avant un autre moyen de reconstruction utilisant l'expansion tissulaire par exemple.

### **L'expansion cutanée :**

Le sous-sol osseux rigide sous-jacent fait de la région fronto-temporale un terrain propice à l'expansion tissulaire, au même rang que le cuir chevelu. Le plan anatomique pour la mise en place des prothèses d'expansion est l'espace de Merkel, plan de décollement naturel du cuir chevelu et du front. Rien n'interdit, en revanche, pour éviter de léser les éléments nobles du front, de passer par une ouverture musculaire verticale après avoir pratiqué une incision horizontale. L'expansion permet de pratiquer des exérèses parfois importantes. L'expansion d'un héli front permet de recouvrir des pertes de substance de l'héli front controlatéral tout en refermant directement le site donneur (9-10).

## **Reconstruction de la tempe**

La tempe est une zone à risque d'hématome du fait de l'artère temporale superficielle qui peut facilement être blessée en peropératoire. Il est rare d'avoir des excisions tumorales qui exposent l'os au niveau temporal car il est profondément situé (voir anatomie chirurgicale). Il se pose donc rarement des problèmes de couverture à la tempe.

### **Réparation des petites pertes de substances de la tempe :**

Les petites pertes de substances peuvent être converties en une résection en ellipse orientée pour être parallèle aux pattes d'oie. Les incisions et décollement sont réalisées dans le plan sous-cutané afin d'éviter d'endommager la branche frontale du nerf facial, qui est profondément ancrée dans le plan du SMAS.

### **Réparation des grandes pertes de substances de la tempe :**

#### **Lambeau en U**

Il peut être utilisé dans certaines indications, même s'il faut lui préférer les lambeaux de rotation décrits plus loin. La peau étant fine à ce niveau, la dissection doit se faire au ras du fascia temporalis superficialis pour préserver au maximum les plexus dermiques et sous-dermiques de la peau. Il est plus élégant de ne pas faire de lambeau en H, c'est-à-dire qu'il faut en priorité recruter la peau de la région latérale de la face, et si possible s'abstenir de faire le « U médian », plus cher payé sur le plan de la rançon cicatricielle (Figure 49).

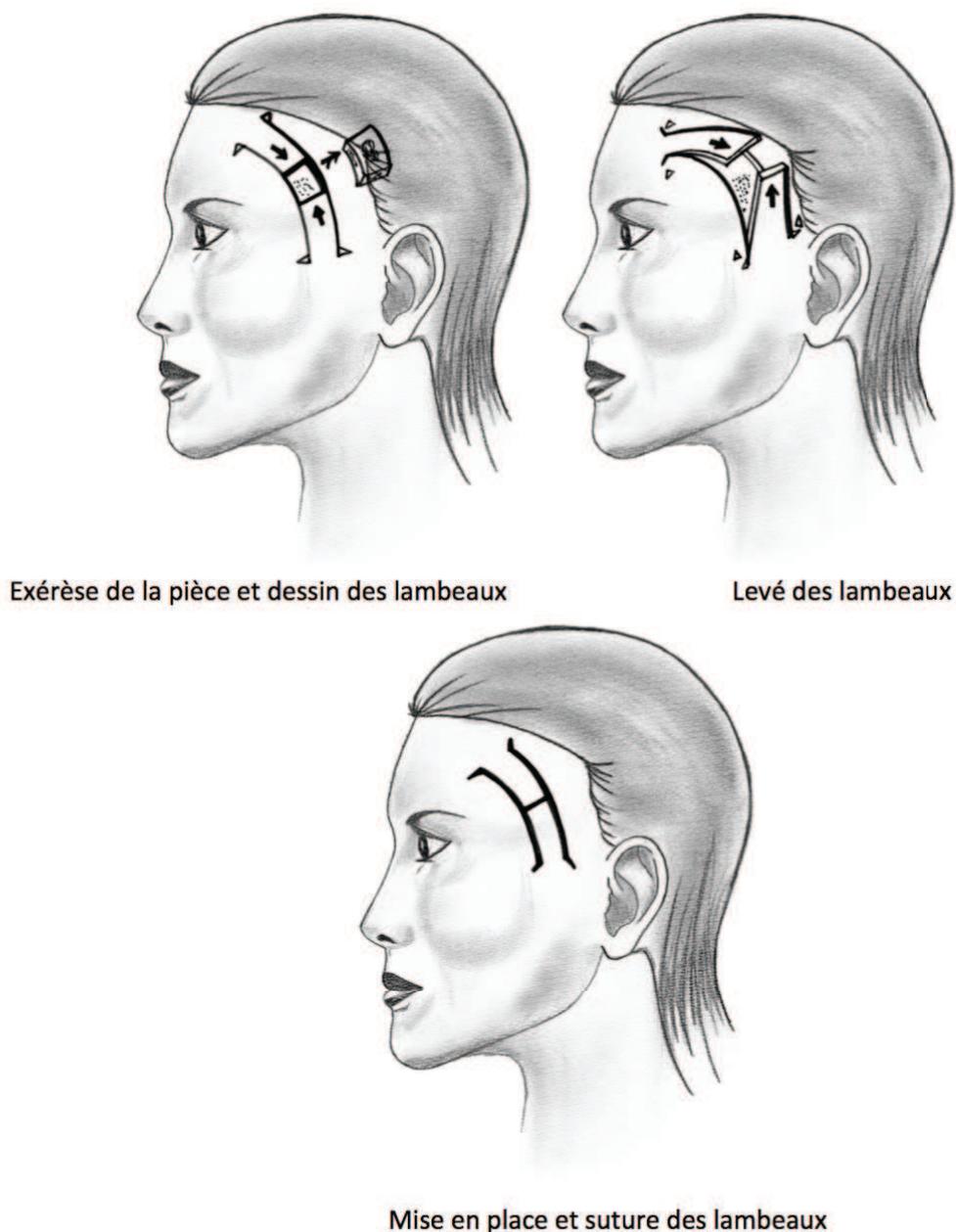
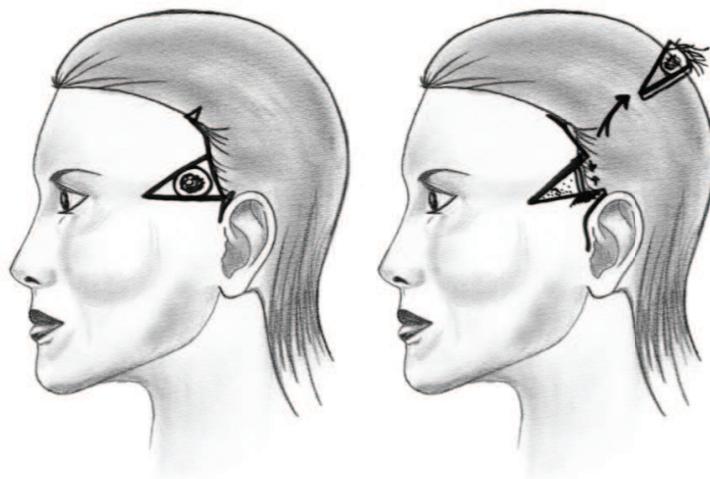


Figure 49 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)

### Lambeaux de rotation

Lambeau en VT : Les indications sont pour les pertes de substances triangulaires. Le volet "V-T" offre l'avantage d'utiliser une cicatrice verticale dissimulée dans les rides de la patte d'oie et de cacher la cicatrice horizontale dans la racine des cheveux. La base du triangle est au niveau de la racine des cheveux. La dissection des lambeaux se fait dans le plan sous-cutané pour éviter d'endommager la branche temporale du nerf facial (Figure 50).



Dessin de l'exérèse de la pièce et dessin du lambeau    Exérèse de la pièce et levé du lambeau

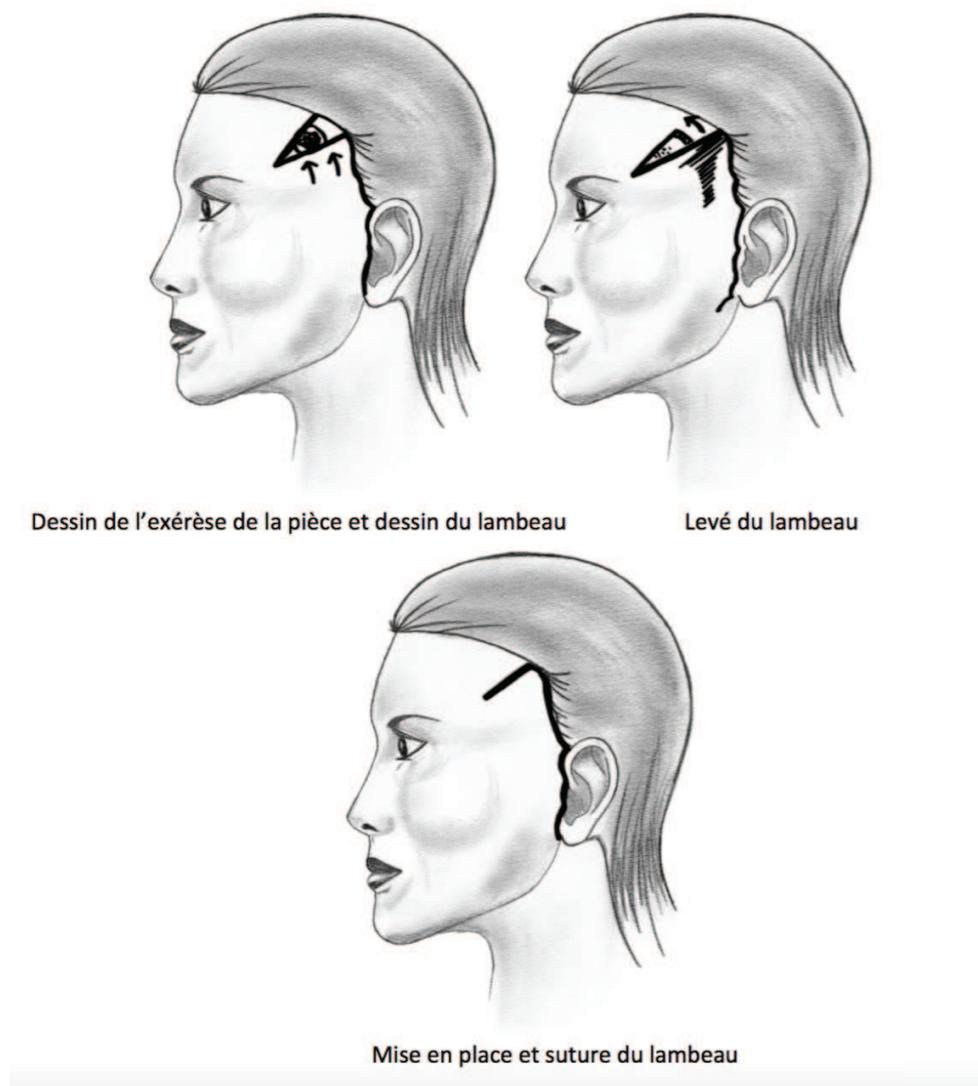


Mise en place et suture du lambeau

*Figure 50 : Lambeau de rotation en « V-T ». (C.Clerico)*

Lambeaux en L temporal ou «lift» temporal. Ces lambeaux de rotation laissent sur la tempe une cicatrice perpendiculaire au rebord orbitaire qui ne déplace pas le sourcil, et une cicatrice cachée juste à la lisière des cheveux. La rançon cicatricielle de tels lambeaux est donc plutôt limitée (Figure 51). On peut rapprocher ces lambeaux de la partie supérieure du lifting cervico-facial, qui tire la peau en haut et en arrière, avec une cicatrice pré- ou intra capillaire.

Pour des lésions cutanées bas situées dans la tempe, près de la patte chevelue, on peut là aussi réaliser des lambeaux avec une cicatrice finale de type lifting.



*Figure 50 : Lambeau liftant. (C.Clerico)*

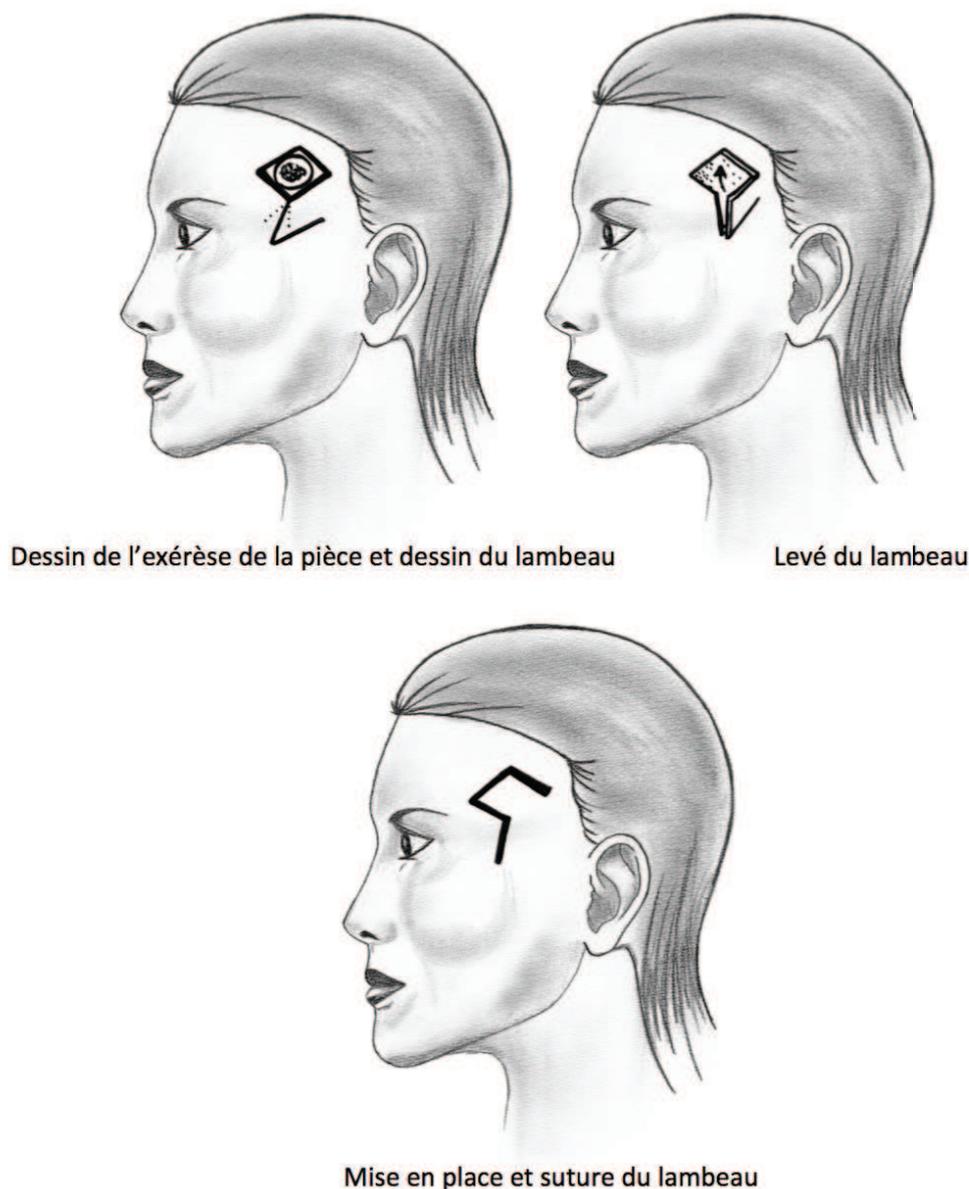
### **Lambeaux en OZ.**

Pour la tempe, le lambeau en OZ reste une méthode élégante de fermeture. Il peut s'adresser aussi bien à des pertes de substance de taille modérée que plus importante. Il convient d'essayer de faire l'incision latérale à la lisière du cuir chevelu, et l'incision médiale juste au-dessus du sourcil ou dans une ride supra-sourcilière. En prenant soin de tirer plus horizontalement que verticalement, l'ascension du sourcil reste discrète, faisant du lambeau en OZ une bonne méthode pour la reconstruction temporale.

### **Lambeaux de transposition rhomboïdes : Lambeau LLL**

Le lambeau en LLL ou lambeau de Limberg ou Dufourmentel selon les angles dessinés est

une bonne alternative thérapeutique à la tempe, qui tolère assez bien les cicatrices. Il faut axer le losange de la perte de substance en fonction de l'endroit où l'on souhaite prendre le losange « donneur », qui doit être auto fermant. Il convient plutôt de prendre la peau en région latérale ou postérieure, et si possible dans le sens de la vascularisation (Figure 52).



*Figure 52 : Lambeau de transposition rhomboïde. (C.Clerico)*

Le lambeau en LLL est particulièrement indiqué pour les lésions situées à cheval entre la peau temporale chevelue et la peau glabre. Il est également possible de tracer un double lambeau LLL, en extrapolant une perte de substance ronde ou ovalaire à un hexagone. Cet hexagone

est séparé en trois losanges. Les deux losanges postérieurs sont fermés par les lambeaux. Le losange antérieur est quant à lui fermé par rapprochement.

Concernant la zone chevelue : Les pertes de substance intéressant la zone temporale chevelue doivent être réparées par des lambeaux de cuir chevelu (11). Il est possible de faire « tourner » le cuir chevelu sur la tempe, mais il faut éviter de trop rapprocher le cuir chevelu des sourcils. La vascularisation de ces lambeaux de rotation du cuir chevelu est excellente. Les cicatrices sont très peu visibles et définissent la nouvelle démarcation entre peau glabre et peau chevelue.

### **Lambeau en îlot**

Ils sont à éviter au niveau de la tempe car la laxité cutanée est limitée. Comme pour le front, il est risqué de décoller les berges pour faciliter la montée du lambeau car il y a peu de perforantes. La vascularisation d'un lambeau en îlot, est donc précaire.

### **Cicatrisation dirigée, greffe de peau :**

Il convient toujours d'évoquer la cicatrisation dirigée, et elle donne de bons résultats à la tempe. Située en région latéro-faciale, donc peu soumise au regard, la peau temporale tolère bien les cicatrices et peut-être également un site donneur de lambeaux.

La tempe est une sous-unité propice à la greffe du fait de sa forme convexe et latérale. L'effet « patch » est souvent modéré, ou reste de toutes manières moins visible qu'au niveau frontal. Les greffes de l'ensemble d'une sous-unité esthétique temporale peuvent donner de très bons résultats à long terme. Le résultat esthétique est acceptable dans la partie supérieure du front et latérale, où il peut être "caché" par des modifications de la coiffure.

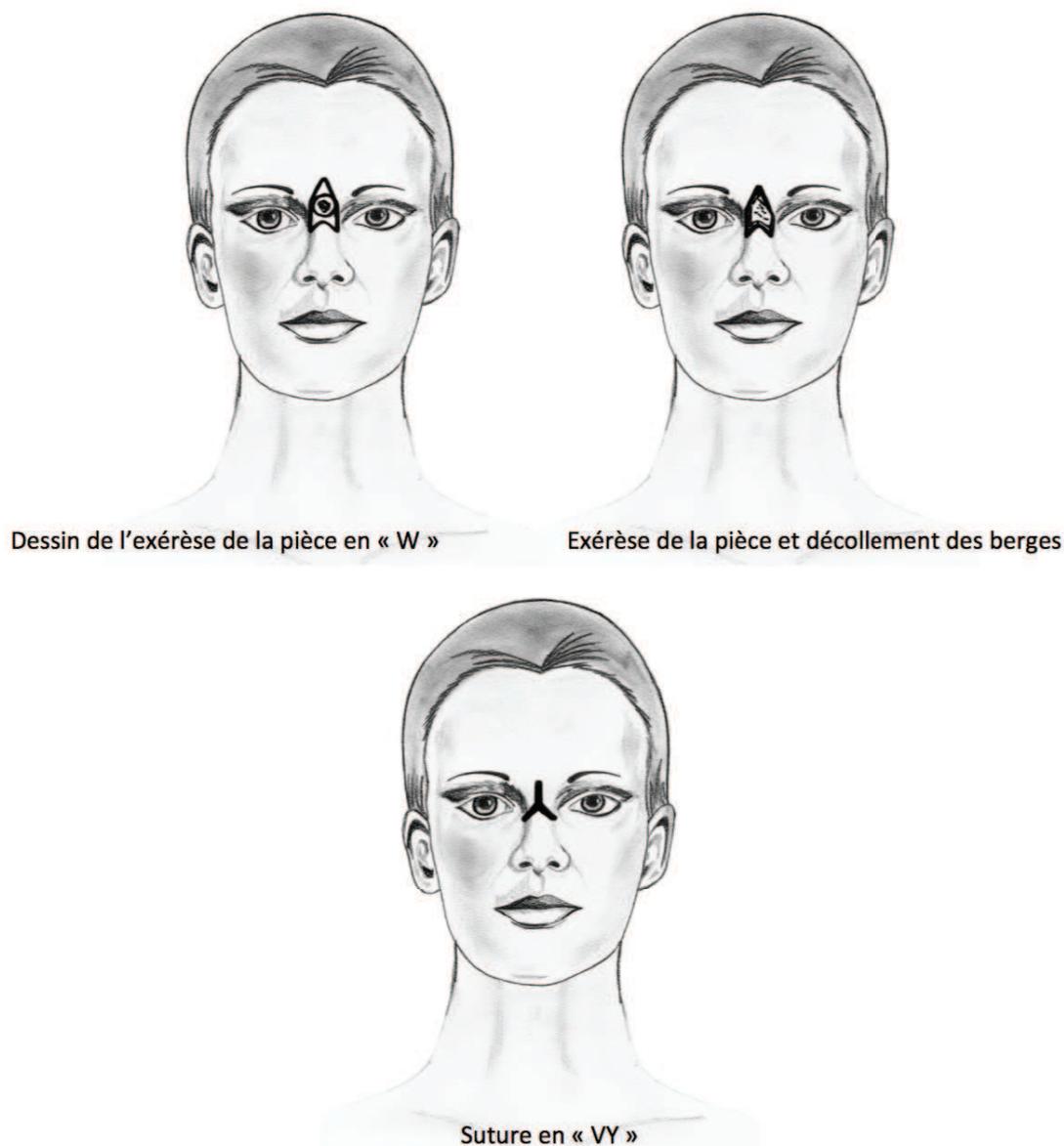
## **Reconstruction de la glabelle**

La cicatrisation dirigée et les greffes de peau sont à éviter au niveau de la glabelle, car les résultats esthétiques sont très décevants.

Les exérèses-sutures doivent s'efforcer de dissimuler les cicatrices dans les rides glabellaires, soit en faisant une cicatrice horizontale mais très basse, dans la ride du muscle procerus, soit en faisant un dessin en V inversé ou en U comme les rides naturelles initiées par les muscles corrugators.

### **Pour des lésions glabellaires de petites tailles ou de tailles modérées :**

Il est souvent possible de faire une exérèse-suture simple dite en Y inversé, c'est-à-dire en fermant la partie haute verticalement et la partie basse en « W ». Cette technique a pour inconvénient de rapprocher les sourcils. On peut limiter ce rapprochement en réalisant une plastie en VY inversée prise aux dépens du dorsum nasal. (Figure 53).



*Figure 53 : Exérèse suture directe en « W ». (C.Clerico)*

### **Pour les pertes de substance plus larges :**

Médio-frontales débordant sur la glabella, une technique de fermeture laissant une cicatrice verticale médiane se terminant en Y au niveau des rides des corrugators a été récemment publiée (12). Elle respecte la forme triangulaire de la sous-unité glabellaire. Il ne faut pas hésiter à pousser loin latéralement le décollement sous-musculaire pour gagner en laxité. Le rapprochement des sourcils peut être limité avec la plastie en YV inversée décrite plus haut.

Pour des pertes de substance glabellaires basses, situées près de la racine du nez, on peut

proposer un lambeau en îlot descendant, en traçant un triangle à base inférieure et aux cotés dissimulés dans les rides du lion. La fermeture du lambeau en VY limite le rapprochement des sourcils. La vascularisation particulière de la glabelle autorise la levée de tels lambeaux en îlot, qui sont mobilisés sur les fibres du muscle procerus. Le lambeau glabellaire partage les mêmes indications, mais sa vascularisation provient d'un pédicule cutané canthal interne. La zone donneuse est refermée en VY ou en réalisant une plastie en Z dans les rides glabellaires. Si la perte de substance est haut située dans la glabelle, en fonction de la forme de la sous-unité, il est parfois possible de réaliser un lambeau d'avancement en U vertical ascendant, qui s'apparente à la plastie en YV décrite plus haut.

Il faut éviter, dans le cadre de la reconstruction glabellaire, de faire des lambeaux en H. En effet, en plus d'une rançon cicatricielle très élevée, la cicatrice horizontale basse inesthétique barrerait la glabelle d'un trait entre les sourcils.

## **Reconstruction du sourcil : ophriopoièse**

Le sourcil fait partie intégrante du visage, il est l'élément pileux séparant la région orbito palpébrale du front. Le sourcil est une zone anatomique d'une importance majeure du point de vue social, sa reconstruction en cas de perte de substance doit être la plus soignée que possible avec le moins de séquelles résiduelles. La densité capillaire est extrêmement variable d'un individu à l'autre et les différents procédés de rétablissement de cette région doivent en tenir compte. Malgré le caractère bidimensionnel de la procédure, la reconstruction des sourcils n'est pas toujours une question simple. Le rôle principal de la chirurgie reconstructive sera de rétablir la continuité des sourcils dans la recherche de symétrie.

La nature de la peau dans les régions pileuses présente un défi dans la reconstruction pour les chirurgiens plasticiens car les tissus de remplacement doivent avoir les mêmes caractéristiques que la zone receveuse, y compris la même couleur, l'épaisseur et la capacité pileuse. Les poils du sourcil ont des caractéristiques particulières et uniques: ils sont de courte longueur, de petit diamètre et ont une croissance lente. Par conséquent trouver des tissus de remplacement avec ces 3 caractéristiques est très difficile.

Nous pouvons classer les reconstructions du sourcil en fonction de la taille de la lésion avec des reconstructions par des procédés locaux et à distance. Il ne faut pas méconnaître dans la stratégie de reconstruction les greffes et le maquillage qui peuvent s'avérer très utiles dans notre arsenal thérapeutique.

### **Les procédés de reconstruction locaux :**

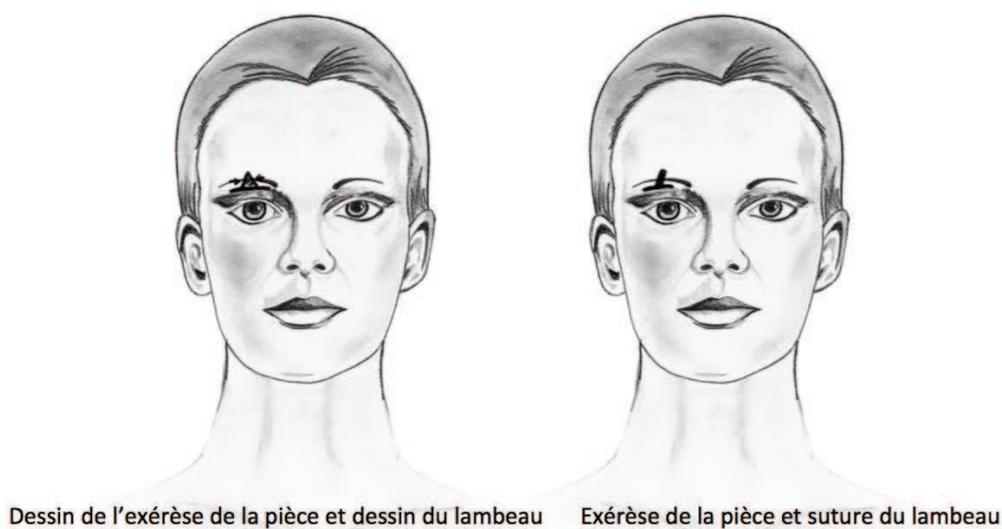
**La cicatrisation dirigée** est valable pour les petites pertes de substances. Mais celle-ci entraîne une alopécie et une déformation résiduelle fonction de la zone et de la surface. Il ne faut jamais raser les sourcils car la repousse est très lente.

**L'exérèse suture horizontale** entraîne une alopécie résiduelle qu'il sera nécessaire de corriger si la perte de substance comprend toute la hauteur du sourcil. Cette technique reste donc valable pour de petites lésions sur des sourcils fournis.

**L'exérèse suture directe verticale** donne de bons résultats cosmétiques chez les personnes âgées malgré des cicatrices qui peuvent être relativement étendues et peu en rapport avec les

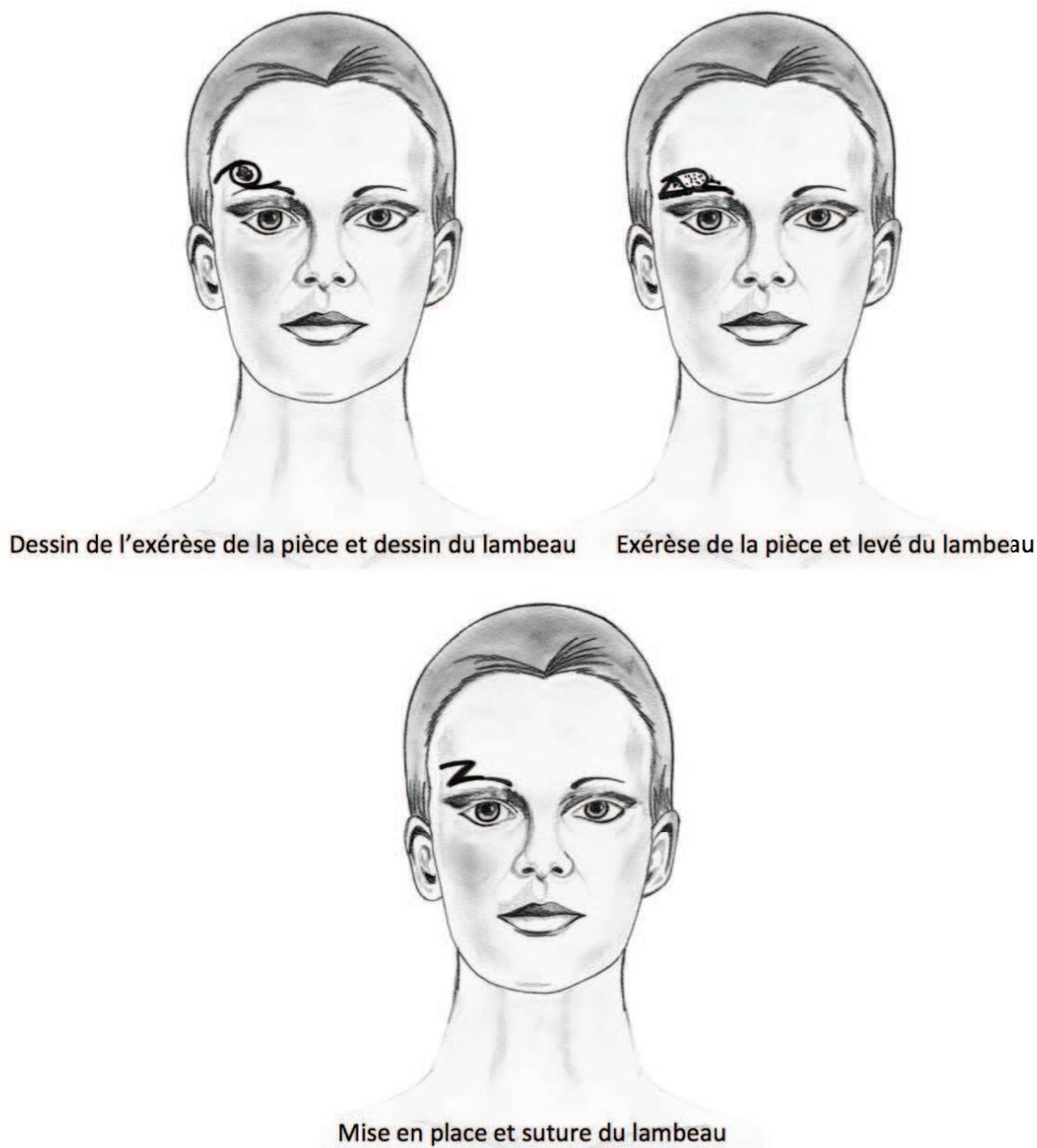
lignes de Langer. Les sutures sont évidemment bords à bords en alignant parfaitement les sourcils sans aucun décalage. La longueur du sourcil est un peu réduite mais cela reste acceptable suivant la localisation du défaut et la taille du sourcil controlatéral. On peut également tronquer le fuseau en plaçant des triangles de Burow (exérèse d'un excès cutané par une résection cutanée triangulaire modelante) à côté de la perte de substance qui est ramenée à un rectangle. L'orientation oblique des follicules pileux impose des incisions obliques dans le plan sous-cutané.

**La plastie en T** (13), la perte de substance doit être ramenée à un triangle (Figure 54). On incise de chaque côté de la base du triangle afin de ramener deux lambeaux vers la ligne médiane.



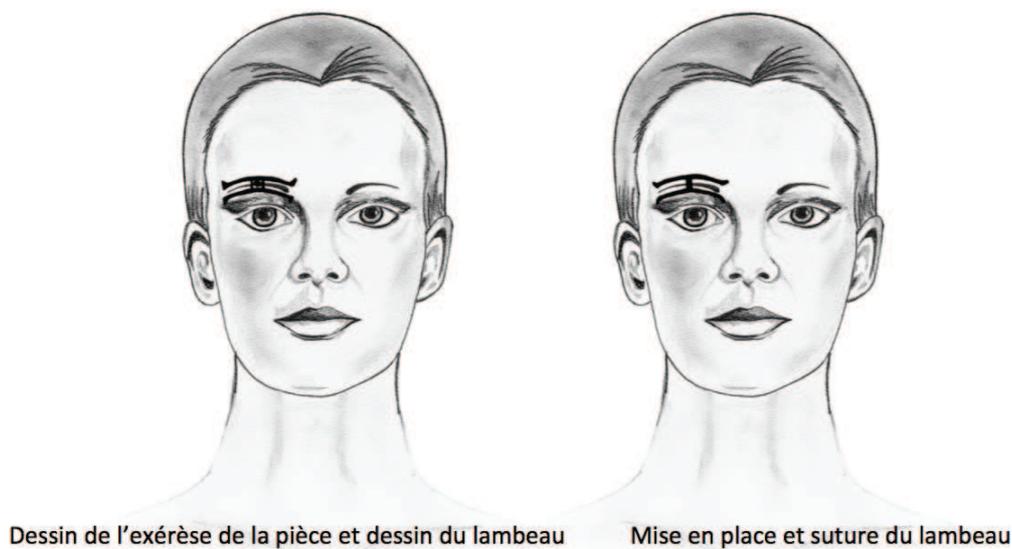
*Figure 54 : Plastie en « T ». (C.Clerico)*

**Le lambeau de rotation** (13) (Figure 55) pour des défauts plus importants, entraîne une déformation résiduelle du sourcil parfois peu symétrique avec le côté sain.



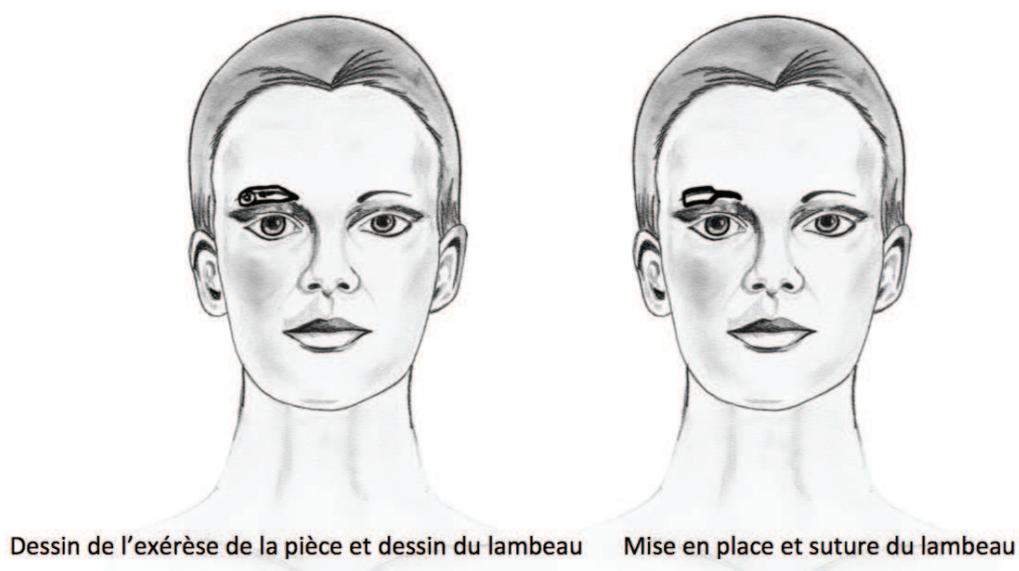
*Figure 55 : Lambeau de rotation « OZ ». (C.Clerico)*

**Le lambeau en U ou en H** (14) (Figure 56), procédé très utilisé pour les pertes de substance prenant toute la hauteur du sourcil. Le plan de décollement se situe en sus musculaire en évitant de traumatiser les bulbes pileux. La règle des lambeaux du visage (longueur maximale égale à trois fois la largeur) s'impose avec une possibilité de placer les triangles de Burow dans des zones adaptées (patte d'oie, glabelle).



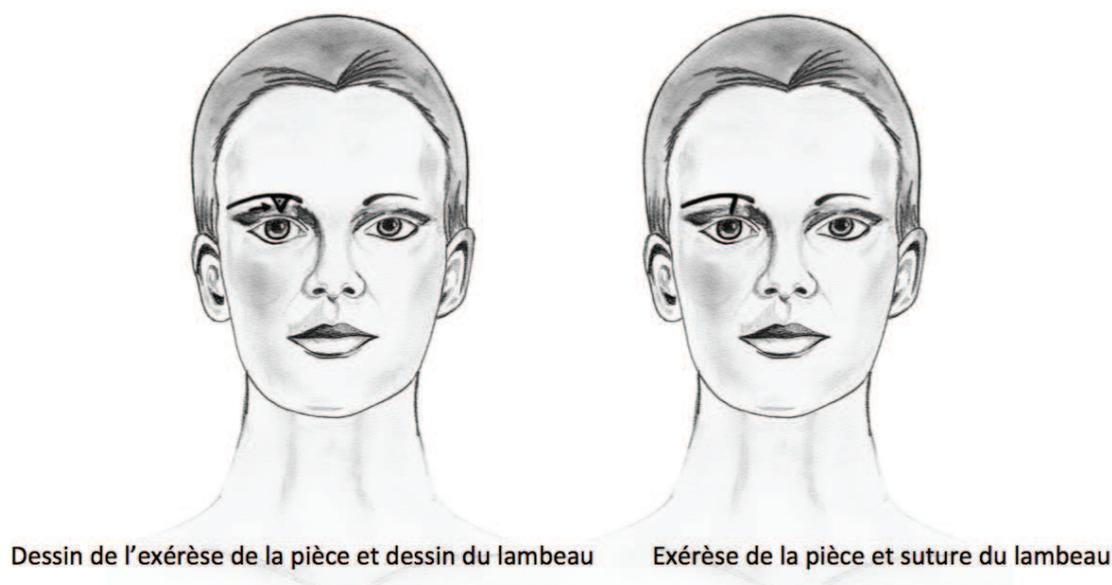
*Figure 56 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)*

**Le lambeau en îlot** (13-15-16-17) (Figure 57) pour des déplacements de 1,5 cm maximum. Il peut être pris sur toute la hauteur ou uniquement sur la moitié de celle-ci, dans ce cas, il permet de conserver la longueur du sourcil tout en diminuant sa hauteur. Kim et al. (18) ont décrit un double lambeau en îlot où le deuxième lambeau vient fermer le premier. Schonauer et al. (19), en disséquant le pédicule supra trochléaire a permis une avancée du lambeau de 2 à 2,5 cm.



*Figure 57 : Lambeau en îlot. (C.Clerico)*

**Le lambeau de glissement** (Figure 58), utile pour les pertes de substance de la tête. Il nécessite un grand décollement et diminue la hauteur globale du sourcil.



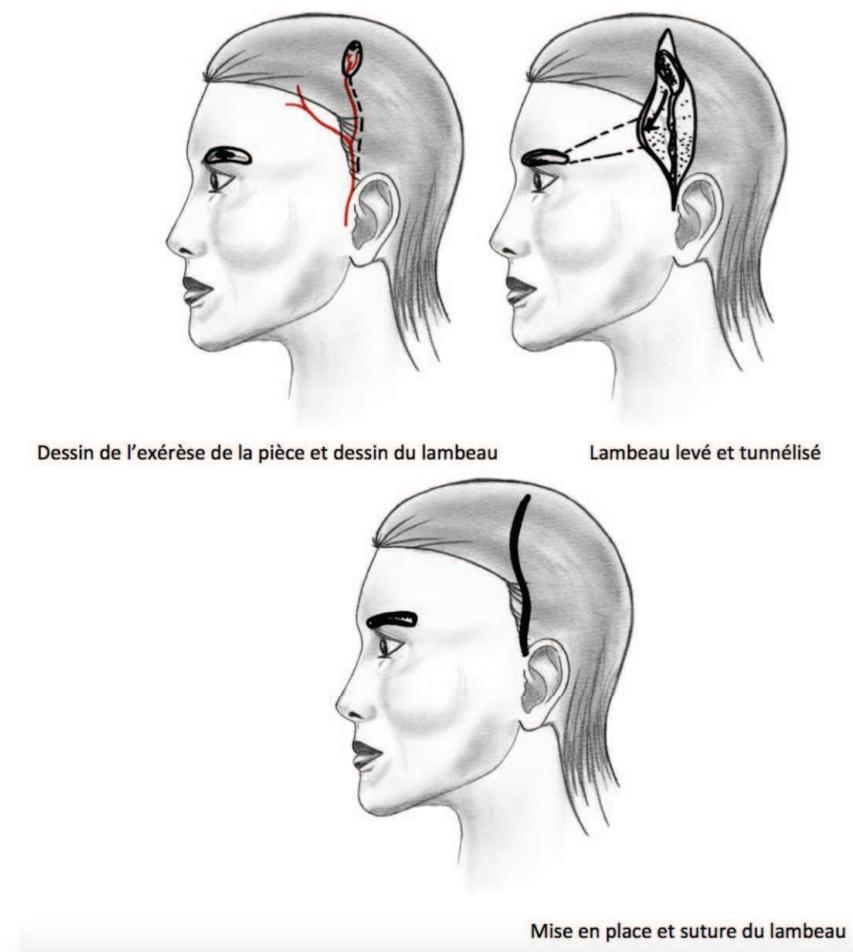
*Figure 58 : Lambeau de glissement. (C.Clerico)*

### **Les procédés de reconstructions à distance :**

**Le lambeau de sourcil opposé** (20) prélevé au dépend de la tête du sourcil opposé pour des pertes de substances médianes de petite surface. La vascularisation est assurée par le pédicule supra-trochléaire mais il existe un risque de souffrance à la partie distale du lambeau. Celui-ci a l'avantage de symétriser les deux sourcils tout en diminuant leurs hauteurs avec un rendu assez naturel. Il existe parfois une oreille au niveau de la base du nez qui peut être corrigée secondairement.

**Le lambeau de scalp** qui peut être à pédicule permanent ou temporaire basé classiquement sur le pédicule temporal superficiel (branche pariétale) (21) (Figure 59). Il peut être utile de le repérer par un écho-Doppler. Le lambeau est taillé dans le cuir chevelu, pointe vers le bas dans la région temporo-pariétale en continuité avec le pédicule. La dissection se fait dans le plan sous-galéal. Le lambeau et son pédicule sont tunnelisés en sous-cutané en préservant les rameaux frontaux du nerf facial. Certains auteurs (22) ont proposé une variante basée sur la branche frontale de l'artère temporale superficielle, quelques équipes ont tenté des lambeaux libres avec greffon vasculaire (23), temporaire : plusieurs lambeaux sont décrits : temporal, bitemporal, temporo-pariétal (24). Les inconvénients sont importants : deux temps minimum,

inconfort pour le patient, difficultés d'orientation pileuse.



*Figure 59 : Lambeau de SCALP. (C.Clerico)*

### Les greffes :

De peau épaisse ou totale. Les poils tombent puis repoussent mais en quantité moindre.

Les greffes de sourcil opposé : il s'agit d'un prélèvement de greffon de la moitié de la perte de substance. Fermeture directe du site donneur.

Les greffes de cuir chevelu (25-26): on prélève des bandelettes de cuir chevelu dans les régions temporales, rétro-auriculaire ou occipitales. Différentes variantes ont été utilisées : greffe par bandelettes multiples couplées, enfouissement puis marsupialisation du greffon, augmentation de la surface de contact entre le greffon et le site receveur (greffon taillé en V à la partie profonde).

Les microgreffes (27) de sourcil controlatéral ou de cuir chevelu. Elles contiennent un à deux bulbes et sont implantées dans des puits en tenant compte de l'orientation des poils du sourcil.

### **Le maquillage**

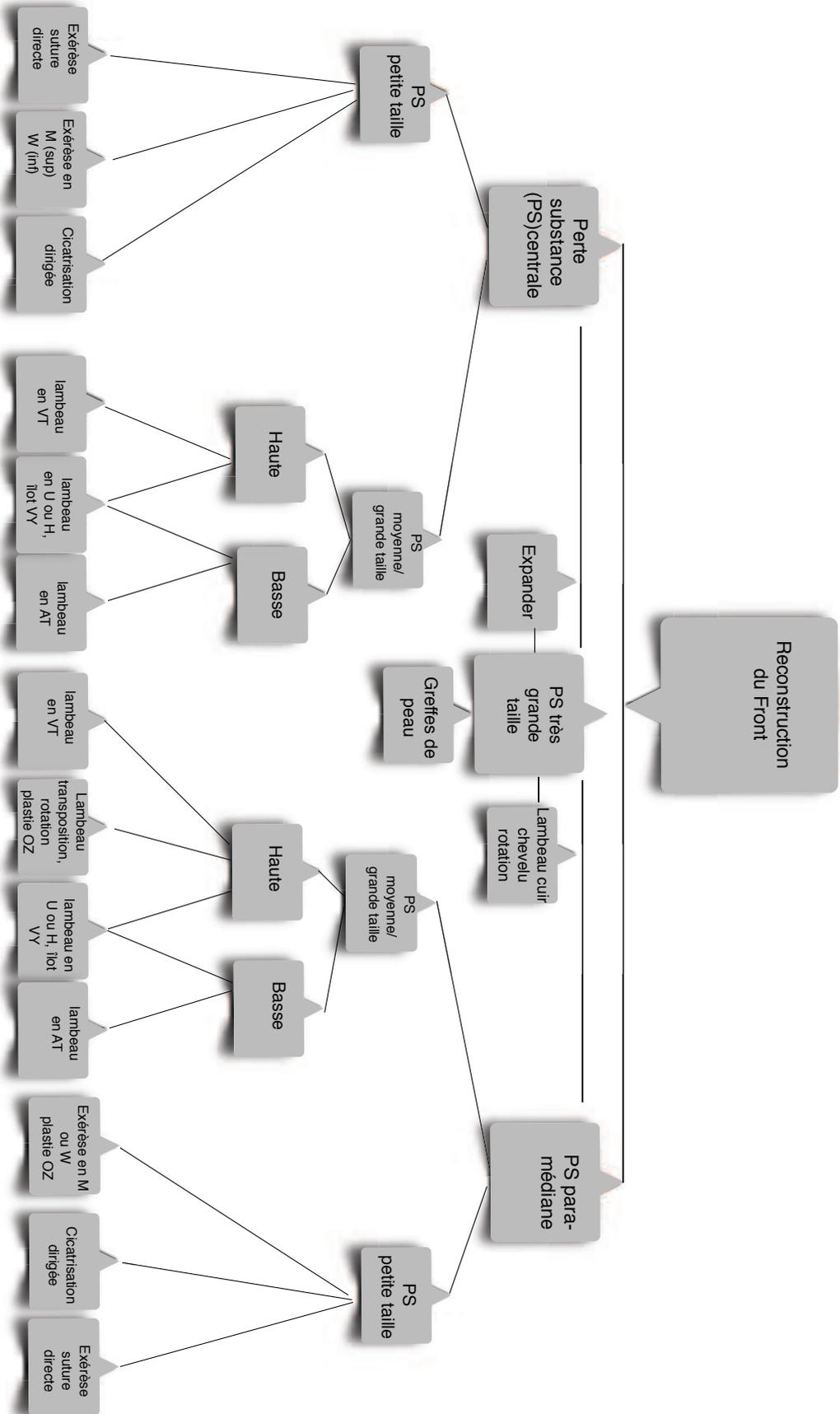
C'est une technique non chirurgicale qui donne des résultats souvent étonnants surtout chez la femme jeune avec des sourcils fins, peu fournis. Il peut être permanent (tatouage) ou non.

## **Points forts et arbres décisionnels**

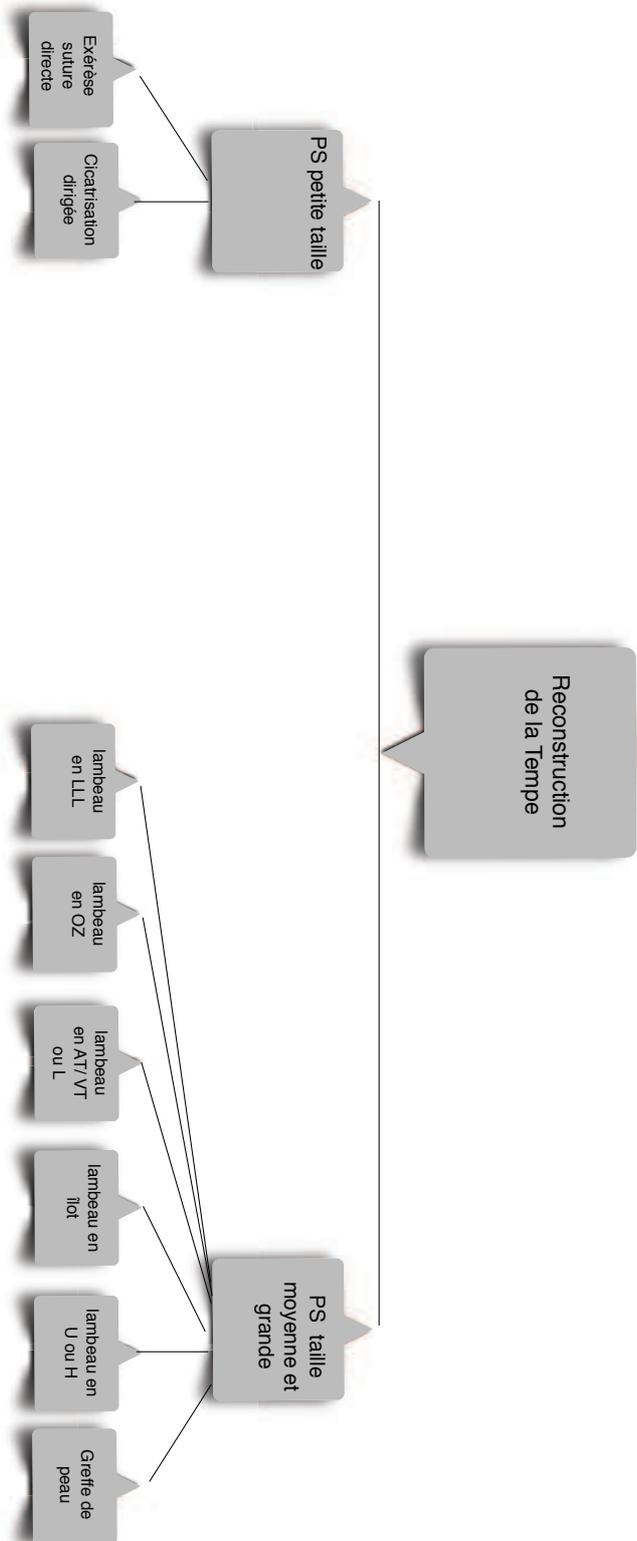
### **Points forts :**

- **Les dangers anatomiques de cette zone sont représentés par la branche motrice fronto-temporale du nerf facial, et la branche sensitive du trijumeau (V1) que l'on se doit de préserver. Ainsi que de l'artère temporale superficielle.**
- **Il est indispensable pour le chirurgien de limiter les cicatrices dans la région frontale médiane et de dissimuler les cicatrices au niveau des frontières des sous unités esthétiques ainsi que dans la lisière des cheveux.**
- **Il faut s'efforcer de reconstruire les pertes de substances frontales avec de la peau du front.**
- **Les lambeaux en « U » ou en « H » bien que très connu et populaire doivent être évité et remplacé par des lambeaux « AT » ou « VT » plus esthétiques.**
- **La tempe se prête volontiers aux reconstructions par lambeaux en LLL ou d'avancement ou même aux greffes de peau.**
- **Pour la glabelle, il faut éviter de trop rapprocher les sourcils et éviter de faire une cicatrice horizontale barrant la glabelle, très visible et inesthétique.**
- **L'ophriopoièse ne doit pas être négligée, et doit imposer une reconstruction de qualité en privilégiant au maximum les plasties locales, sans modifier la position du sourcil.**

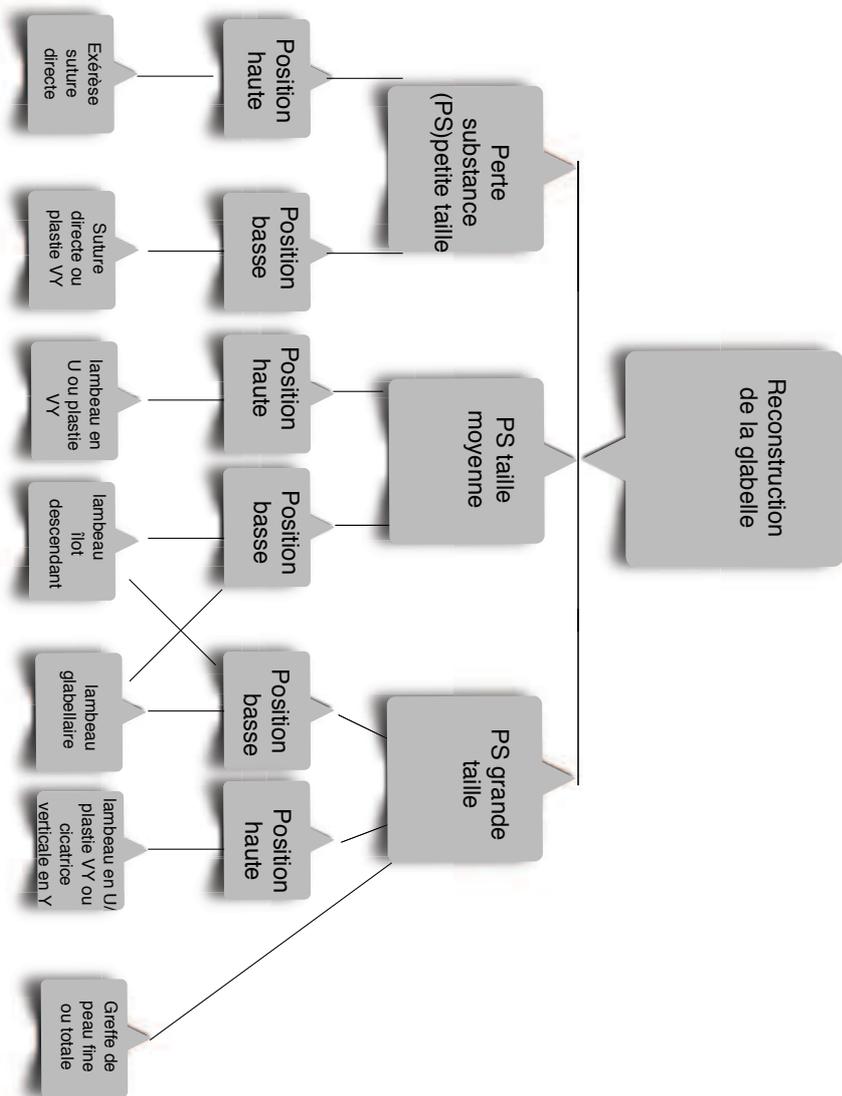
## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DU FRONT



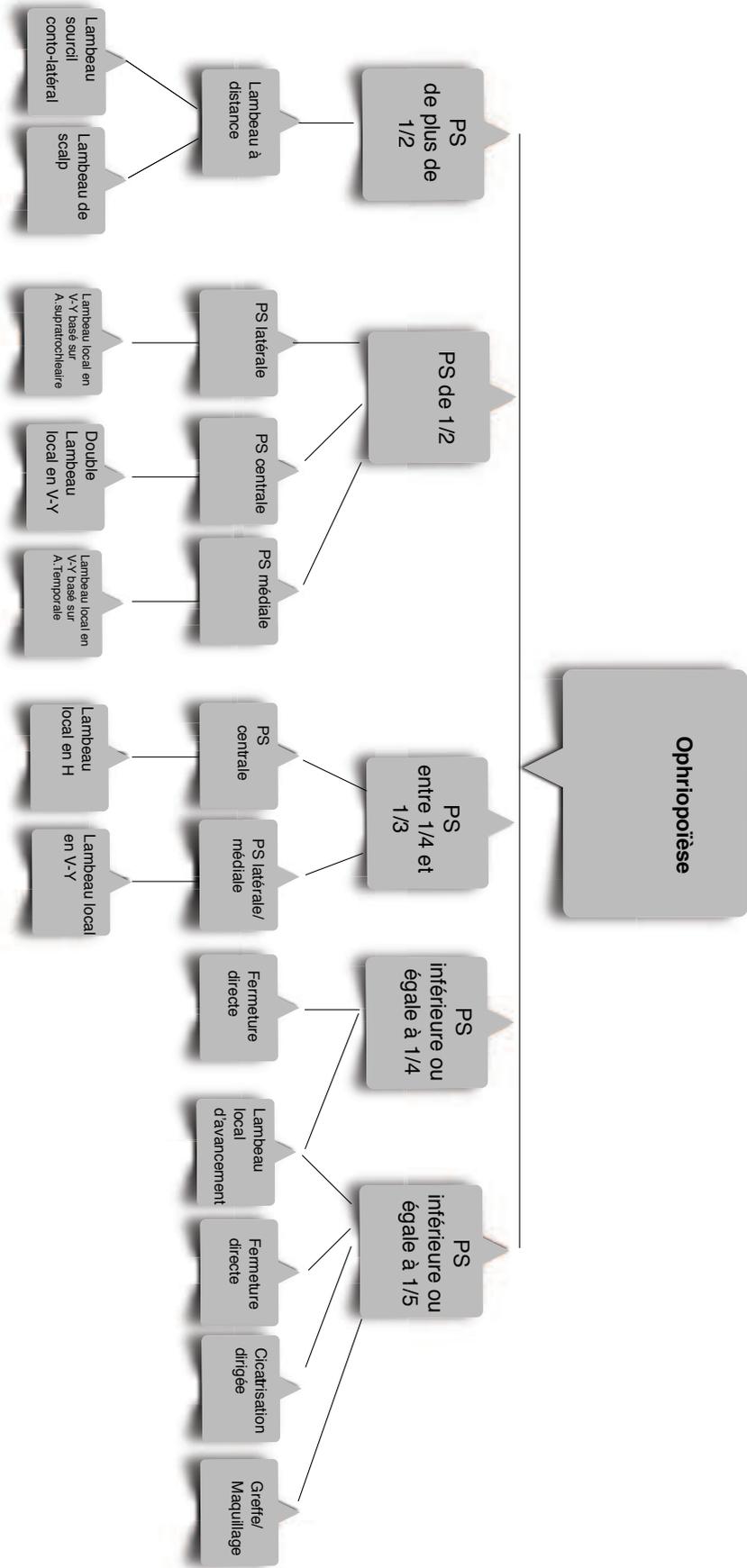
## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE LA TEMPE



### ALGORITHME DECISIONNEL DANS LA RECONSTRUCTION DE LA GLABELLE



## ALGORITHME DECISIONNEL DANS L'OPHRIPOÏESE



## Bibliographie

1. Hicks DL, Watson D. Soft tissue reconstruction of the forehead and temple. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2005;13(2):243—51 [vi].
2. Guillot P, Amici JM, Bailly JY. [H-flap for forehead reconstruction]. *Ann Dermatol Venereol* 2006;133(4):401—3.
3. Rose V, Overstall S, Moloney DM, Powell BW. The H-flap: a useful flap for forehead reconstruction. *Br J Plast Surg* 2001;54(8):705—7.
4. Mizuno H, Nomoto S, Ishii N, Hyakusoku H, Fukuda R. Frontal musculocutaneous V-Y island flap for coverage of forehead defect with a dural exposure after craniotomy. *J Nippon Med Sch* 2009;76(1):19—22.
5. Rocha LS, Paiva GR, de Oliveira LC, Filho JV, Santos ID, Andrews JM. Frontal reconstruction with frontal musculocutaneous V-Y island flap. *Plast Reconstr Surg* 2007;120(3):631—7.
6. Sharma RK, Makkar S, Parashar A, Tuli P. Frontal reconstruction with frontal musculocutaneous V-Y island flap. *Plast Reconstr Surg* 2008;121(5):1855 [author reply — 7].
7. Hussain W, Hafiji J, Salmon P. Frontalis-based island pedicle flaps for the single-stage repair of large defects of the forehead and frontal scalp. *Br J Dermatol* 2012;166(4):771—4.
8. Gurunluoglu R, Shafiqhi M, Williams SA, Glasgow M. Reconstruction of large supra-eyebrow and forehead defects using the hatchet flap principle and sparing sensory nerve branches. *Ann Plast Surg* 2012;68(1):37—42.
9. Iwahira Y, Maruyama Y. Expanded unilateral forehead flap (sail flap) for coverage of opposite forehead defect. *Plast Reconstr Surg* 1993;92(6):1052—6.
10. Okazaki M, Ueda K, Sasaki K, Shiraishi T, Kurita M, Harii K. Expanded narrow subcutaneous-pedicled island forehead flap for reconstruction of the forehead. *Ann Plast Surg* 2009; 63(2):167—70.
11. Warren SM, Zide BM. Reconstruction of temporal and suprabrow defects. *Ann Plast Surg* 2010;64(3):298—301.
12. Birgfeld CB, Chang B. The periglabella flap for closure of central forehead defects. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120(1):130—3.
13. Silapunt S, et al. Eyebrow reconstruction: options for reconstruction of cutaneous defects of the eyebrow. *Dermatol Surg* 2004;30(4 Pt. 1):530—5 [discussion535].

14. Stricker MGR. Chirurgie plastique et réparatrice des paupières et de leurs annexes. Monographies de chirurgie réparatrice. Paris: Masson; 1990: 258—65.
15. Kasai K, Ogawa Y. Partial eyebrow reconstruction using sub-cutaneous pedicle flaps to preserve the natural hair direction. *Ann Plast Surg* 1990;24(2):117—25.
16. Gardner ES, Goldberg LH. Eyebrow reconstruction with the subcutaneous island pedicle flap. *Dermatol Surg* 2002;28(10): 921—5.
17. Kimyai-Asadi A, Goldberg LH. Island pedicle flap. *Dermatol Clin* 2005;23(1):113—27 [vi-vii].
18. Kim KS, et al. Eyebrow island flap for reconstruction of a partial eyebrow defect. *Ann Plast Surg* 2002;48(3):315—7.
19. Schonauer F, Taglialatela Scafati S, Molea G. Supratrochlear artery based V-Y flap for partial eyebrow reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2001;63(8):1391—2.
  
20. Morax V. Restauration autoplastique des sourcils. *Ann Oculist* 1920;157:286—98.
21. Ashraf El-Sebaie AE, Mohammed F. Pedicled scalp island flap for successful one stage aesthetic eyebrow reconstruction. *Kasr El Aini J Surg* 2006;7(1):9—16.
22. Motomura H, Muraoka M, Nose K. Eyebrow reconstruction with intermediate hair from the hairline of the forehead on the pedicled temporoparietal fascial flap. *Ann Plast Surg* 2003;51(3):314—8 [discussion 319-20].
23. Lim CL. Successful transfer of “free” microvascular superficial temporal artery flap with no obvious venous drainage and use of leeches for reducing venous congestion: case report. *Micro- surgery* 1986;7(2):87—8.
24. Mantero R, Rossi F. Reconstruction of hemi-eyebrow with a temporoparietal flap. *Int Surg* 1974;59(6-7):369—70.
25. Yarchuk NI, Tertsionas PV. Reconstruction of eye brows with free skin grafts. *Acta Chir Plast* 1972;14(2):82—9.
26. Fritz TM, Burg G, Hafner J. Eyebrow reconstruction with free skin and hair-bearing composite graft. *J Am Acad Dermatol* 1999;41(6):1008—10.
27. Dudrap E, Divaris M, Bouhanna P. [Hair micrograft technique for eyebrow reconstruction]. *Ann Chir Plast Esthet* 2010;55(3): 219—24.

# CHAPITRE 7 : Reconstruction des pertes de substances du Nez

## Introduction

La reconstruction nasale a bénéficié de progrès constants. C'est une chirurgie très ancienne, décrite déjà en Inde 600 ans avant J.-C., puis développée en Italie à la Renaissance par Tagliacozzi. Petiali et Dieffenbach la perfectionnent au XIX<sup>e</sup> siècle. Les résultats ont fait d'énormes progrès et sont devenus fiables grâce à la notion de reconstruction en trois plans avec réparation obligatoire du plan profond (1), permettant d'éviter le contact septique des fosses nasales avec les greffons de soutien mis en place. Il faut bien évidemment citer ici Gillies, Millard (2-3-4-5), Burget et Menick (6-7) qui ont utilisé les reliquats muqueux ou chondro-muqueux pour fermer les fosses nasales et séparer celles-ci du plan cartilagineux reconstruisant l'architecture du nez. Aux trois dimensions de cette reconstruction dans l'espace, il faut ajouter une quatrième dimension « esthétique » et même une cinquième dimension « fonctionnelle ». Le nez est une structure complexe et se prête à être davantage divisé en sous-unités. Il est généralement divisé en neuf sous-unités esthétiques (Figure 60). La forme tridimensionnelle complexe est soutenue par un cadre osseux et cartilagineux. La pyramide osseuse constitue la portion solide et statique du nez. Elle est formée d'éléments pairs à symétrie imparfaite, constituée des os propres du nez, branches montantes du maxillaire, masses latérales de l'ethmoïde et le plancher des fosses nasales. Le septum est une lame quadrangulaire reposant sur la crête inter maxillaire, cloisonnant les fosses nasales. (Figure 61). L'auvent narinaire antérieur mobile est formé par une lame cartilagineuse latérale unique qui sous l'action contradictoire des muscles dilatateurs et transverses va se diviser au niveau de la plica-nasi pour former les cartilages triangulaires et alaires. Les valves nasales sont au nombre de 2 par narine (une externe et une interne) elles ont été décrites par Mink en 1903. Ces structures correspondent aux sites de plus grande résistance au flux nasal aérien. La peau sus-jacente est d'épaisseur variable recouvrant le « SMAS » nasal et une face profonde bordée par une membrane muqueuse. Le concept de "sous-unité" en reconstruction a d'abord été popularisé pour le nez et implique souvent de modifier la taille et la forme de la perte de substance afin de reconstruire une sous-unité complète, si le défaut ne fait que la moitié de la sous-unité, de sorte que les cicatrices soient le plus discrètes possible et caché dans les zones

d'ombres du nez. (Figure 60).

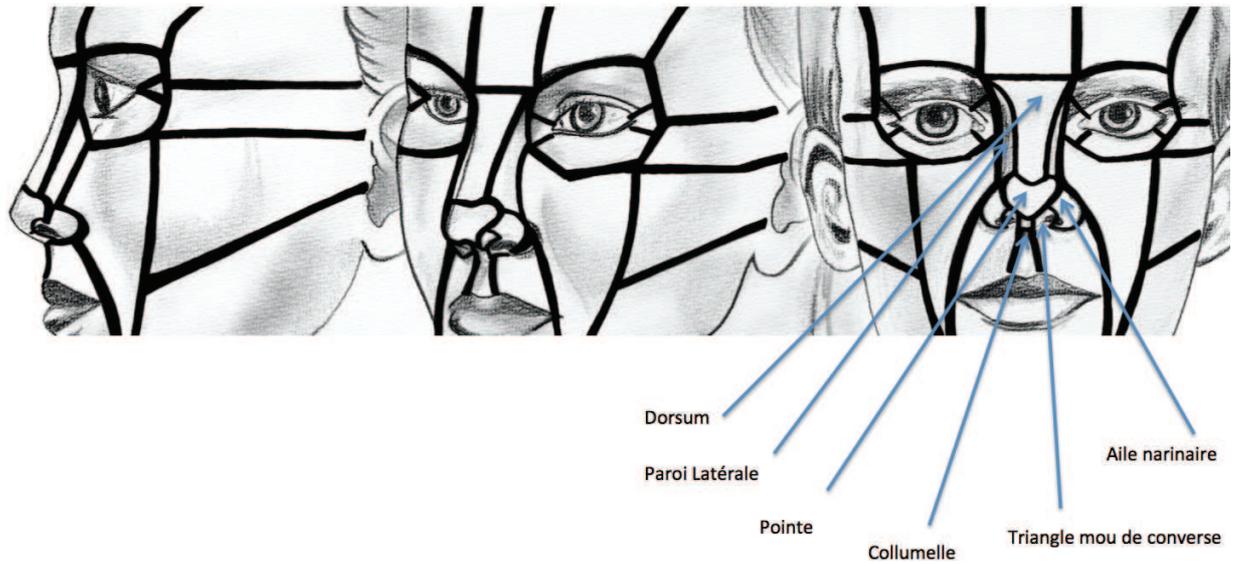


Figure 60 : Sous-Unités Esthétiques du Nez. (C.Clerico)

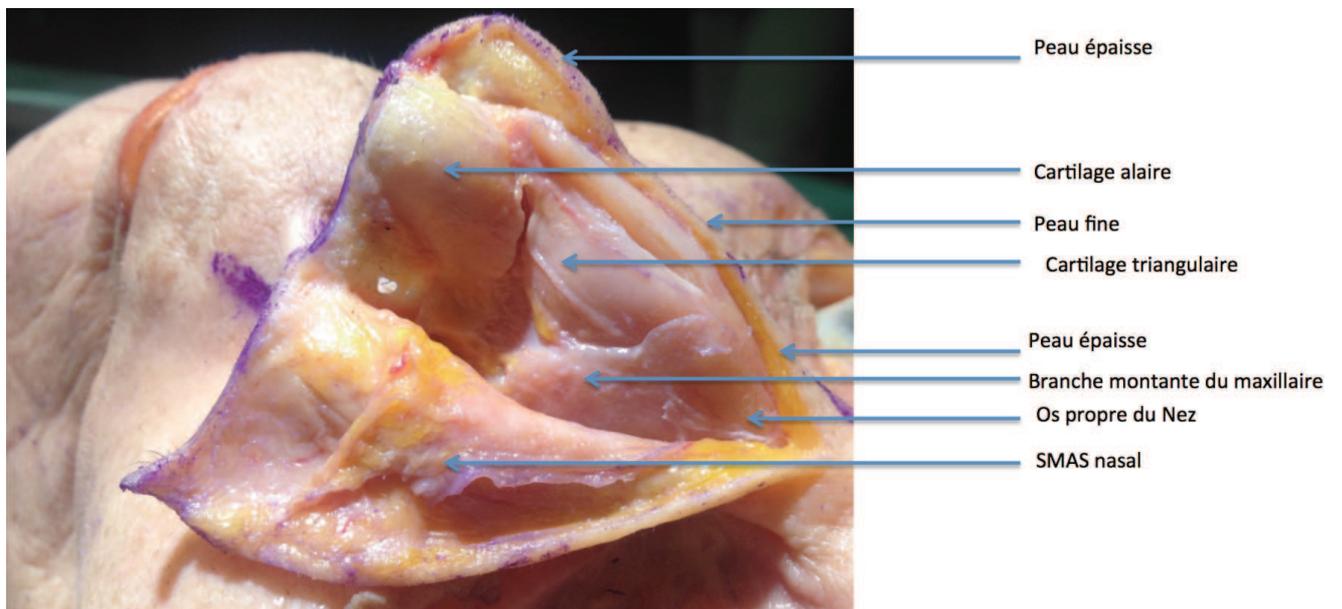
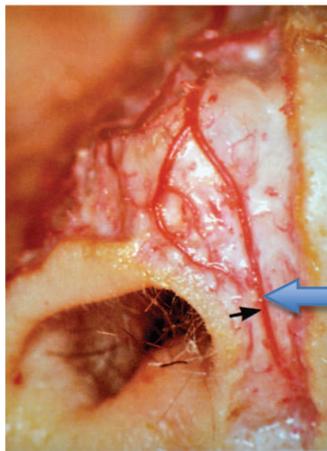


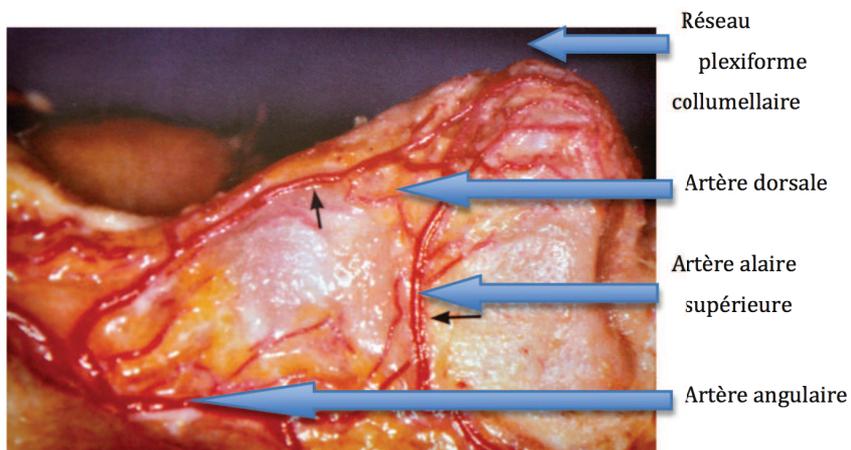
Figure 61 : Anatomie du Nez (dissection personnelle)



Artère columellaire

*Toriumi DM. The lateral nasal artery and blood supply to the nasal tip. Dallas Rhinoplasty volume I. 2002*

Figure 62 : Vascularisation du Nez selon « Toriumi »(8)



Réseau  
plexiforme  
columellaire

Artère dorsale

Artère alaire  
supérieure

Artère angulaire

*Toriumi DM. The lateral nasal artery and blood supply to the nasal tip. Dallas Rhinoplasty volume I. 2002*

Figure 63 : Vascularisation du Nez selon « Toriumi »(8)

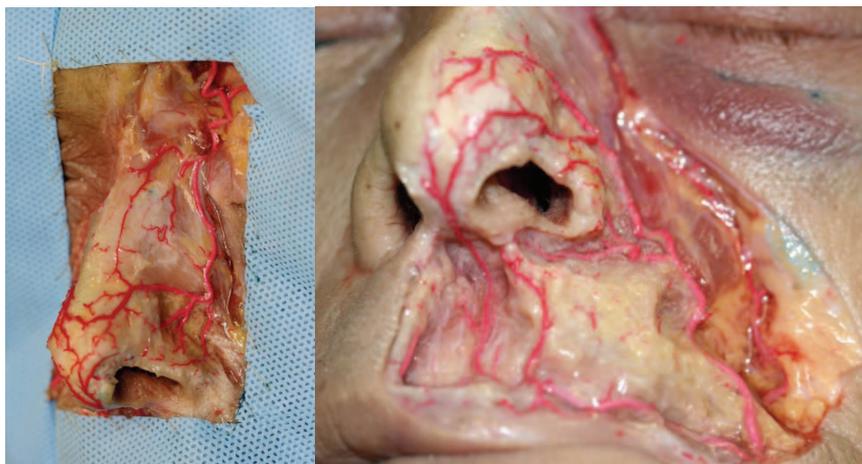


Figure 64 : Vascularisation du Nez selon « Pessa et Rohrich » *Facial topography, Clinical anatomy of the face. Pessa JE, Rohrich R J.(9)*

## **Reconstruction du Dorsum**

### **Petites pertes de substances**

#### **Fermeture directe verticale**

La perte de substance doit être converti en une ellipse le long des lignes de tension cutanée glabellaire verticales. Les bords de la plaie sont alors décollées dans le plan sous-cutané en haut et latéralement et dans le plan sous-musculaire (sous SMAS) dans en bas sur le dorsum. La suture est alors réalisée plan par plan.

Il est indispensable d'évaluer le relâchement et la laxité cutanée avant de réaliser le geste, si la perte de substance est en position haute il existe un risque de rapprochement des sourcils ce qui doit être pris en compte et discuté avec le patient.

#### **Fermeture directe horizontale**

La perte de substance doit être converti en une ellipse le long des plis horizontaux cutanées. Les bords de la plaie sont alors décollées dans le plan sous-cutané en haut et dans le plan sous-musculaire (sous SMAS) dans en bas et latéralement sur le dorsum. La suture est alors réalisée plan par plan.

Il est indispensable d'évaluer le relâchement et la laxité cutanée avant de réaliser le geste, car la suture peut modifier la position de la pointe du nez, qui peut être avantageux dans certaines circonstances mais délétère dans d'autres.

#### **La cicatrisation dirigée secondaire**

Elle ne peut être utilisée que pour les pertes de substances limitées de moins de 5mm. Des études ont montré que la cicatrisation dirigée pouvait donner des résultats cosmétiques et fonctionnels équivalents à une greffe de peau ou un lambeau.

### **Pertes de substances moyennes**

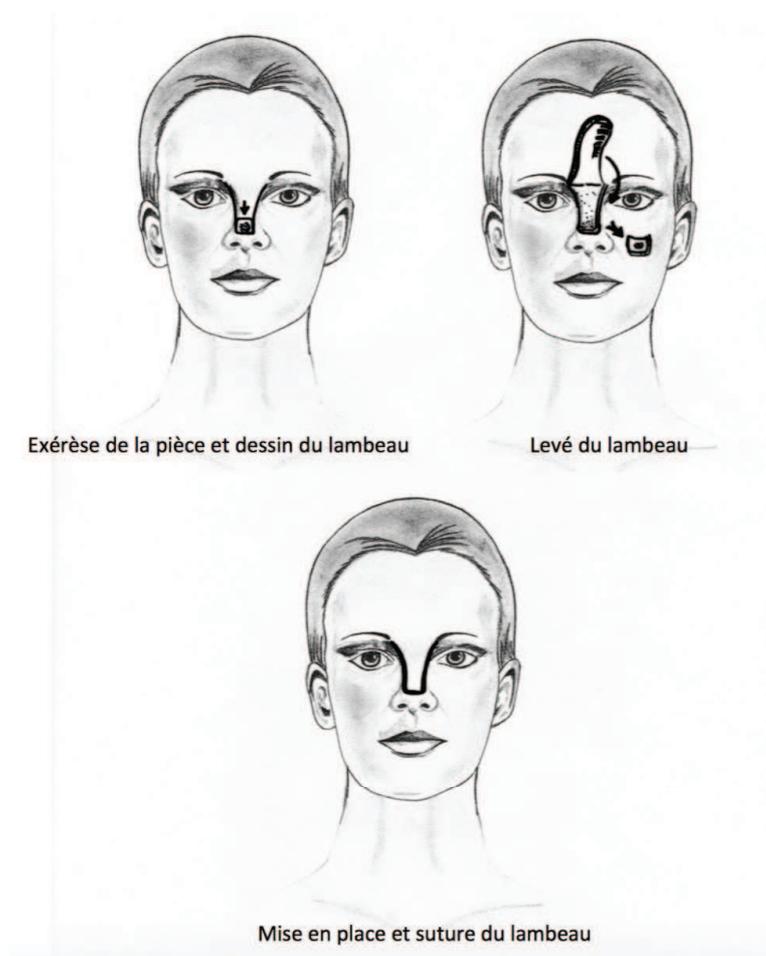
#### **Lambeau glabellaire d'avancement : Lambeau de Rintala (10)**

Pour les pertes de substances de taille moyenne situées à la partie inférieure du dorsum

La perte de substance doit être convertie en une forme quadrangulaire avec les bords parallèles, deux incisions sont réalisées sur les bords latéraux du dorsum, le long de la jonction dorsum-parois latérales et, si nécessaire, juste après la glabelle. Le lambeau est levé dans le plan sous-musculaire. Une fois décollé, le lambeau est avancé afin de combler la perte de substance. (Figure 65).

La laxité de la peau de la glabelle et du dorsum doit être déterminée avant d'utiliser ce lambeau. Une longueur de lambeau jusqu'à trois fois la taille du défaut peut être levé, mais il est obligatoire d'éviter les tensions sur la fermeture. Un lambeau de longueur insuffisante peut conduire à une rétraction de la pointe du nez, bien que chez les personnes âgées qui ont en général une pointe tombante, cela pourrait se révéler être avantageux. Il est nécessaire de façonner le lambeau afin de placer les cicatrices le long des jonctions des sous-unités esthétiques afin de permettre un camouflage des cicatrices maximales. (Figure 66-67).

Il est important d'ancrer la face profonde du lambeau aux tissus sous-jacents à la racine du nez pour empêcher les tensions excessives.



*Figure 65 : Lambeau de Rintala. (C.Clerico)*



*Figure 66 : Lambeau de Rintala. Cas clinique (G.Poissonnet)*



*Figure 67 : Lambeau de Rintala « A minima ». Cas clinique (G.Poissonnet)*

### Lambeau glabellaire de transposition : Lambeau de Rieger-Marchac (11)

La perte de substance est ramenée à un triangle à base latérale. Une incision curviligne est réalisée à partir du bord supérieur du défaut, le long de la jonction entre la joue et la paroi latérale du nez, elle est prolongée supérieurement dans le pli palpébral de la peau, en passant d'environ 0,5 cm du canthus interne. C'est un lambeau de rotation de l'ensemble des téguments de la pyramide nasale s'étendant sur le front. Décollé en sous-musculaire, il permet de couvrir la pointe du nez en zone médiane ou paramédiane pour des défauts allant jusqu'à 20 mm de diamètre. Le lambeau de Marchac en est une variante qui limite la formation de l'excès cutané autour du point pivot en rétrécissant le pédicule, mais fait prendre un plus gros risque vasculaire.

Outre le non-respect des sous-unités esthétiques du nez, son inconvénient principal est le risque d'hématome. Mais également la rétraction cicatricielle peut conduire à une rotation céphalique de la pointe, et la fermeture glabellaire a un rapprochement des sourcils ce qui peut s'avérer délétère. (Figure 68).



*Figure 68 : Lambeau de Rieger-Marchac. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### Les greffes de peau

Pour les pertes de substances petites et moyennes

Un modèle précis de la perte de substance est réalisé, puis est transféré vers le site donneur afin de prélever une greffe de peau totale. Le greffon "dégraissée" est suturé à la perte de substance, un pansement cousu type « bourdonnet » doit être réalisé afin de maintenir la greffe plaquée, l'alternative est l'utilisation d'une colle de fibrine afin de garder la greffe de peau plaquée. La greffe de peau peut être perforer à la base pour réduire le risque d'hématome et d'espace mort.

Les meilleurs résultats sont obtenus chez les personnes ayant une peau mince et pour combler des pertes de substances superficielles, ils n'en demeurent pas moins qu'il existe un effet « patch » à terme, avec la présence de dyschromie et d'un aspect de marche d'escalier.

## **Reconstruction des parois latérales**

### **La cicatrisation dirigée secondaire**

Elle ne peut être utilisée que pour les pertes de substances limitées inférieures à 5mm.

### **Fermeture directe verticale**

La perte de substance doit être converti en une ellipse le long des lignes de tension cutanée glabellaire verticales. Les bords de la plaie sont alors décollées dans le plan sous-cutané en haut et latéralement et dans le plan sous-musculaire (sous SMAS) dans en bas sur le dorsum. La suture est alors réalisée plan par plan.

### **Les greffes de peau**

Pour les pertes de substances petites et moyennes

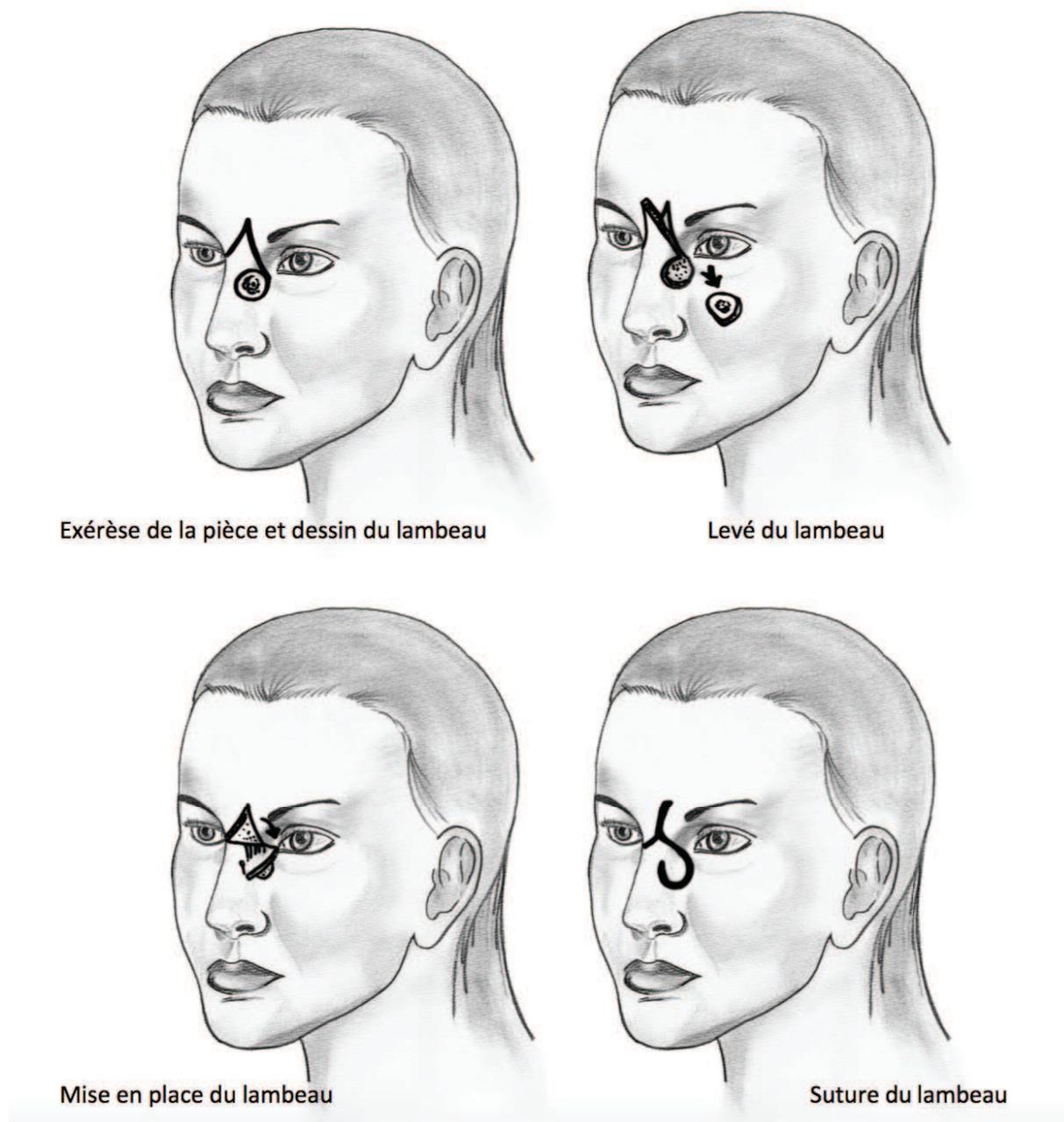
La perte de substance doit être élargie pour inclure toute la sous-unité de la paroi latérale, si le défaut initial implique plus de la moitié de la sous-unité. Un modèle précis de la perte de substance est réalisé, puis est transféré vers le site donneur afin de prélever une greffe de peau totale. (Voir chapitre précédent).

### **Lambeau de transposition glabellaire de « Mustardé » :**

Pour les pertes de substances des parois latérales supérieures, de petites et moyennes tailles.

La perte de substance est modifiée en un triangle à base latérale. Une incision curviligne est faite à partir du bord supérieur du défaut et prolongée en haut dans le pli palpébral, en passant à environ 0,5 cm du canthus interne. Le lambeau est levé en sous-musculaire. Les bords de la plaie sont largement décollées et fermées plan par plan. Au niveau glabellaire la fermeture est directe. (Figure 69).

Le principal inconvénient de ce lambeau est que la fermeture primaire de la glabelle à tendance à médialiser les sourcils et doit être pris en compte lors du choix de ce lambeau.



*Figure 69 : Lambeau de transposition glabellaire. (C.Clerico)*

### **Le Lambeau de transposition Bilobé :**

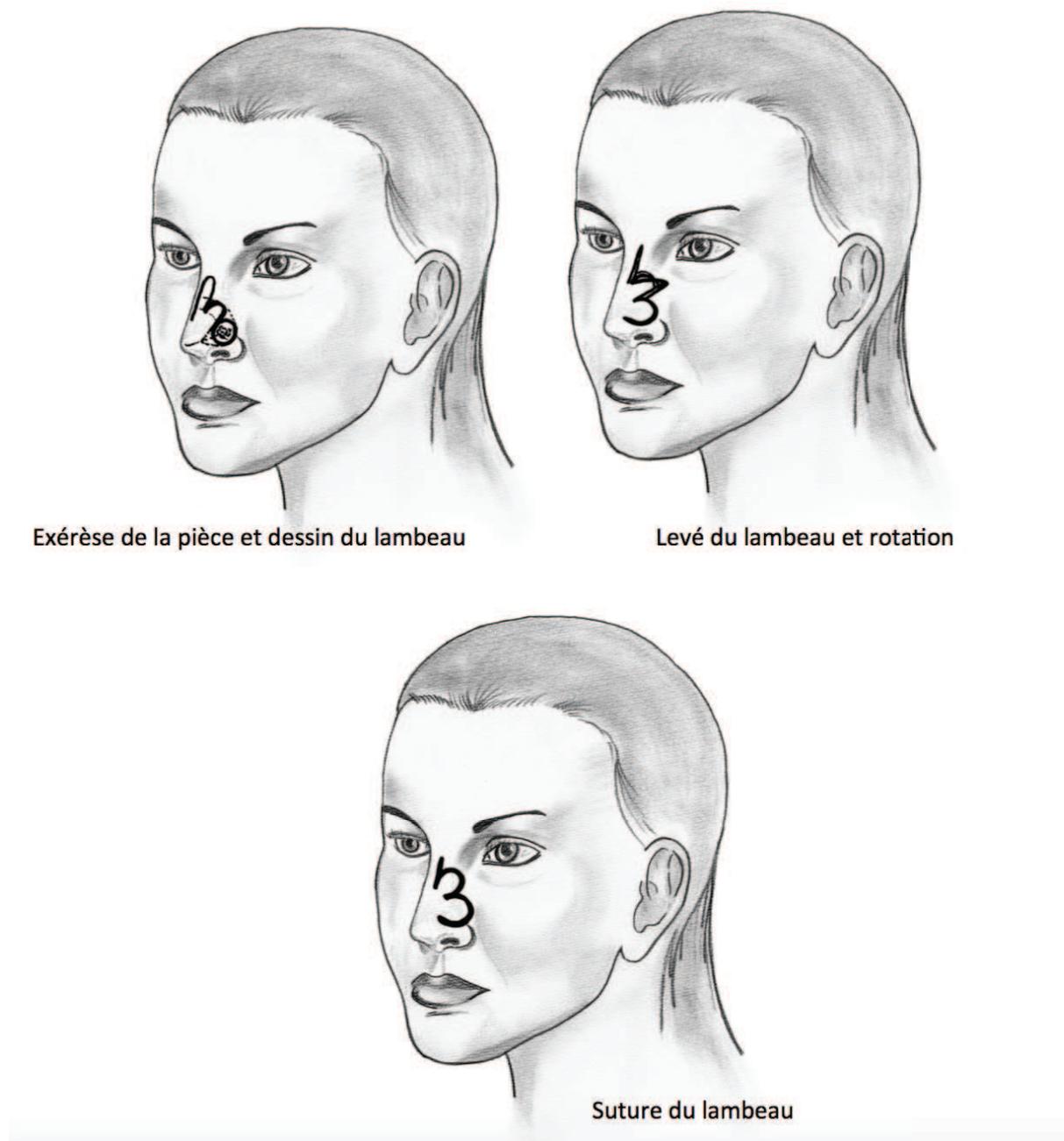
Pour les pertes de substances des parois latérales inférieures, de petites et moyennes tailles.

Le lambeau bilobé est le plus adapté pour les pertes de substances circulaires.

Le dessin original de lambeau bilobé (ou lambeau bifolié) en reconstruction nasale est dû à Esser en 1918 (12), qui l'utilise pour reconstruire la columelle ou la pointe du nez chez 3 patients. C'est un lambeau qui, comme son nom l'indique, consiste en deux lobes séparés par un certain angle, et basé sur un pédicule commun. Zimany en 1952 (13), vante les mérites du

lambeau bilobé, qui a l'avantage d'utiliser la somme des laxités sur deux axes différents, pour produire un excédent de tissus capable de combler un défaut voisin. C'est en 1989 que Zitelli rapporte son expérience en reconstruction nasale (14): il utilise un bifolié modifié avec une amélioration nette des résultats dans les pertes de substance du tiers inférieur du nez. En diminuant la rotation totale du lambeau entre 90 et 110° (45 à 55° par lobe), il évite les écueils du bilobé d'Esser. Un angle de rotation plus aigu entraîne un moindre raccourcissement des lambeaux, une moindre tension lors des sutures, et une oreille moins visible au niveau du pied du lambeau (12). Le premier lobe doit avoir la taille de la perte de substance, le second la moitié en largeur et le double en hauteur, de façon à pouvoir refermer par simple rapprochement des berges. Le lambeau est levé dans le plan sous-musculaire sur le nez et le plan sous-cutané dans la joue. La dissection, toujours réalisée dans le plan de la rhinoplastie, évite l'aspect « en boule » souvent reproché à ce type de lambeau; le lambeau bilobé s'adresse à des pertes de substances de taille limitée, inférieure à 20 mm de diamètre. Les bords de la plaie sont largement décollés et la fermeture est réalisée plan par plan. La longueur supplémentaire du deuxième lobe doit être excisée et le défaut tertiaire est fermé principalement le long du pli naso-génien. Il peut être dessiné proche du rebord narinaire ou même débordant sur la partie haute de la columelle sans entraîner de distorsion importante.

Ce lambeau reste absolument irremplaçable pour la reconstruction des pertes de substances de la partie basse du nez et doit faire partie de l'arsenal thérapeutique. Burget en a fait son « cheval de bataille » pour la reconstruction des pertes de substances de taille limitée de la pointe ou de l'aile du nez (15). (Figure 70).

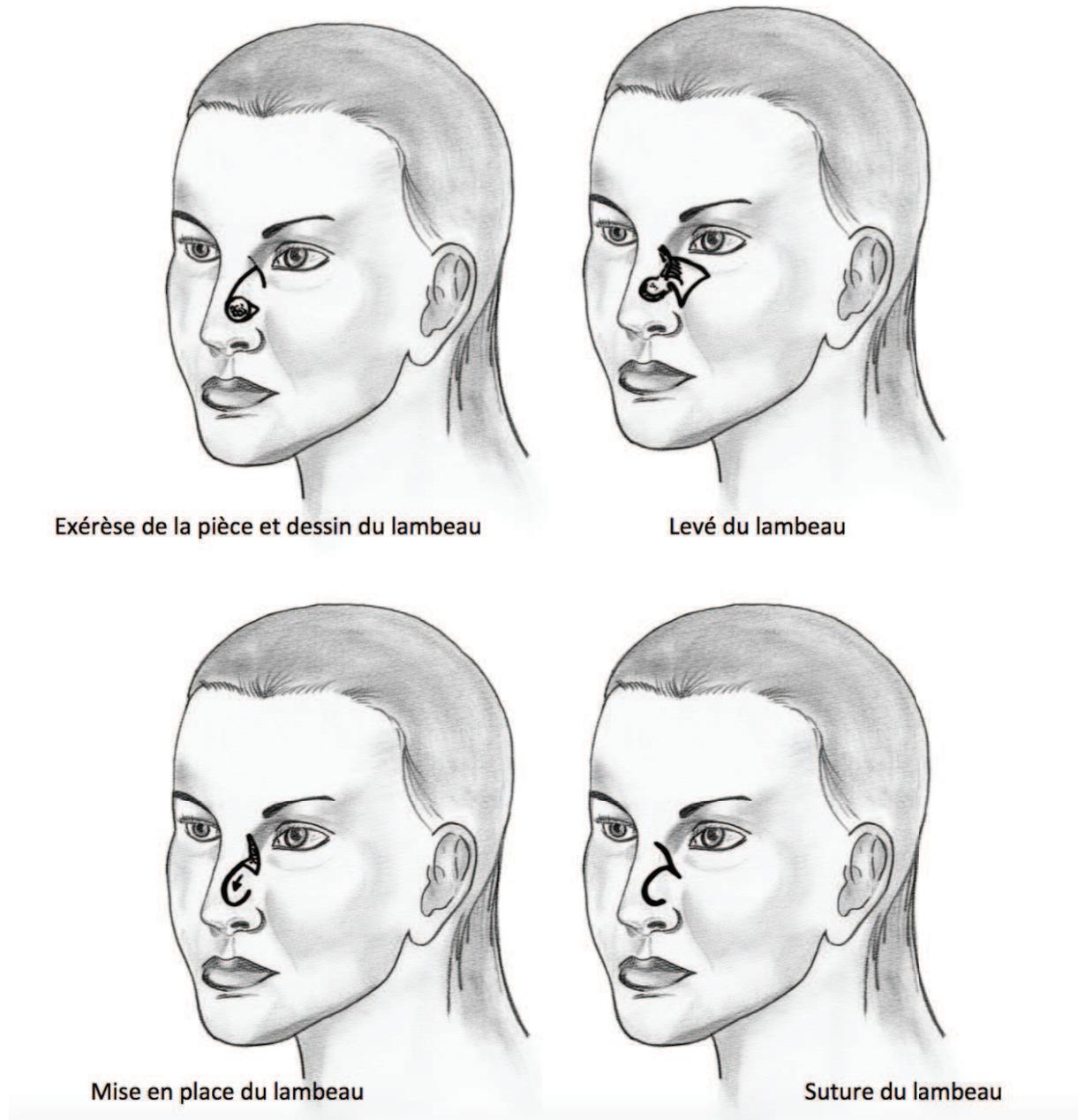


*Figure 70 : Lambeau de transposition Bilobé. (C.Clerico)*

### **Le lambeau en Hachette « d'Emmet »**

C'est un lambeau de rotation en forme de hache dont le côté tranchant du fer est tangent à l'un des bords de la perte de substance. Disséqué en sous-cutané selon Emmet, il est modifié par Reynaud qui le décolle en sous-musculaire pour plus de fiabilité. Il s'adresse aux défauts latéro-nasaux. Il ne couvre que de petites pertes de substance inférieures à 15 mm de

diamètre, se met fréquemment en boule et ascensionne l'aile narinaire. (16) (Figure 71-72).



*Figure 71 : Lambeau en Hachette. (C.Clerico)*



*Figure 72 : Lambeau en Hachette. Cas clinique (G.Poissonnet)*

## Reconstruction de la pointe

### La cicatrisation dirigée secondaire

Elle ne peut être utilisée que pour les pertes de substances limitées de moins de 5mm. (Voir chapitre précédent).

### Les greffes de peau

Pour les pertes de substances petites et moyennes

La perte de substance doit être élargie pour inclure toute la sous-unité de la pointe du nez, si le défaut initial implique plus de la moitié de la sous-unité. Un modèle précis de la perte de substance est réalisé, puis est transféré vers le site donneur afin de prélever une greffe de peau totale. (Voir chapitre précédent).(Figure 73).

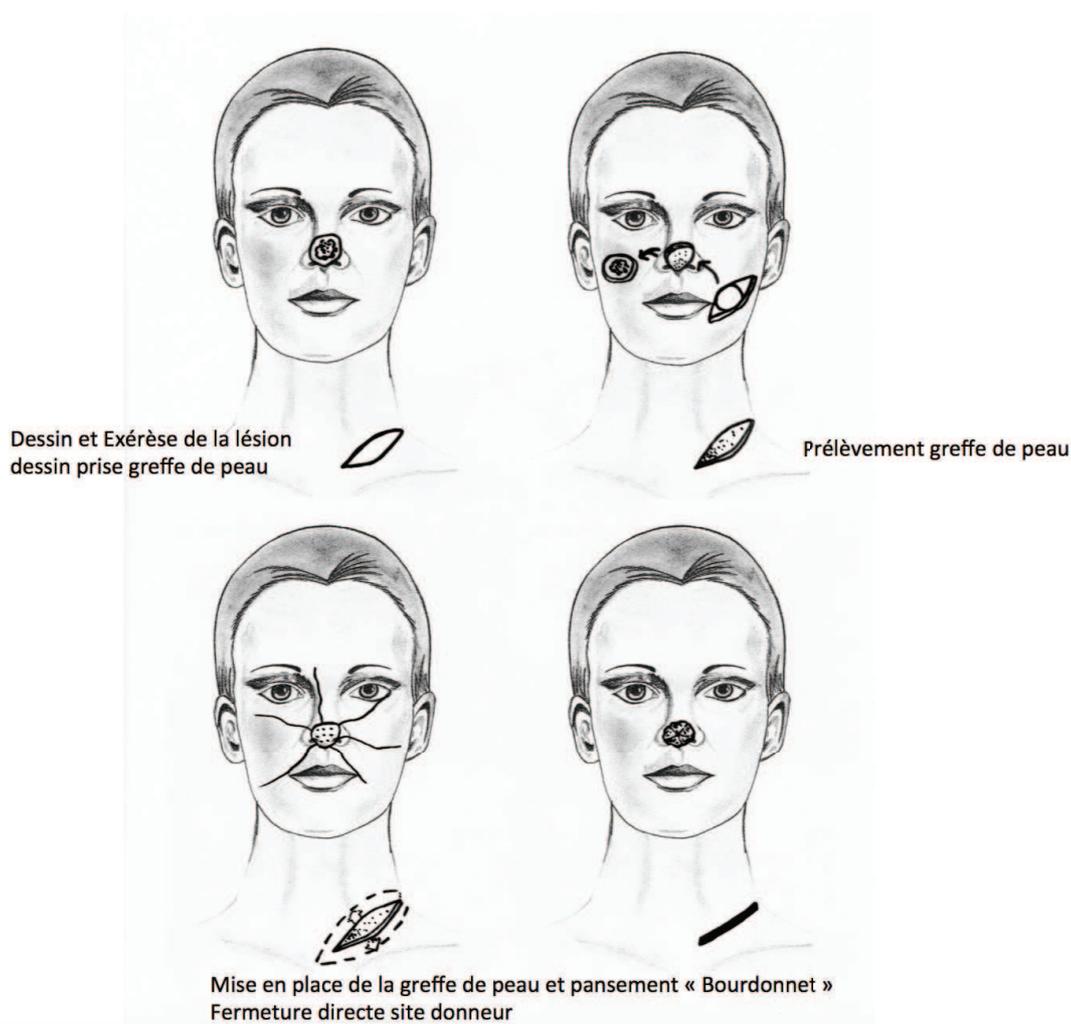


Figure 73 : Greffe de peau totale. (C.Clerico)



Dessin et Exérèse de la lésion

Mise en place de la greffe de peau et suture



Résultat J15

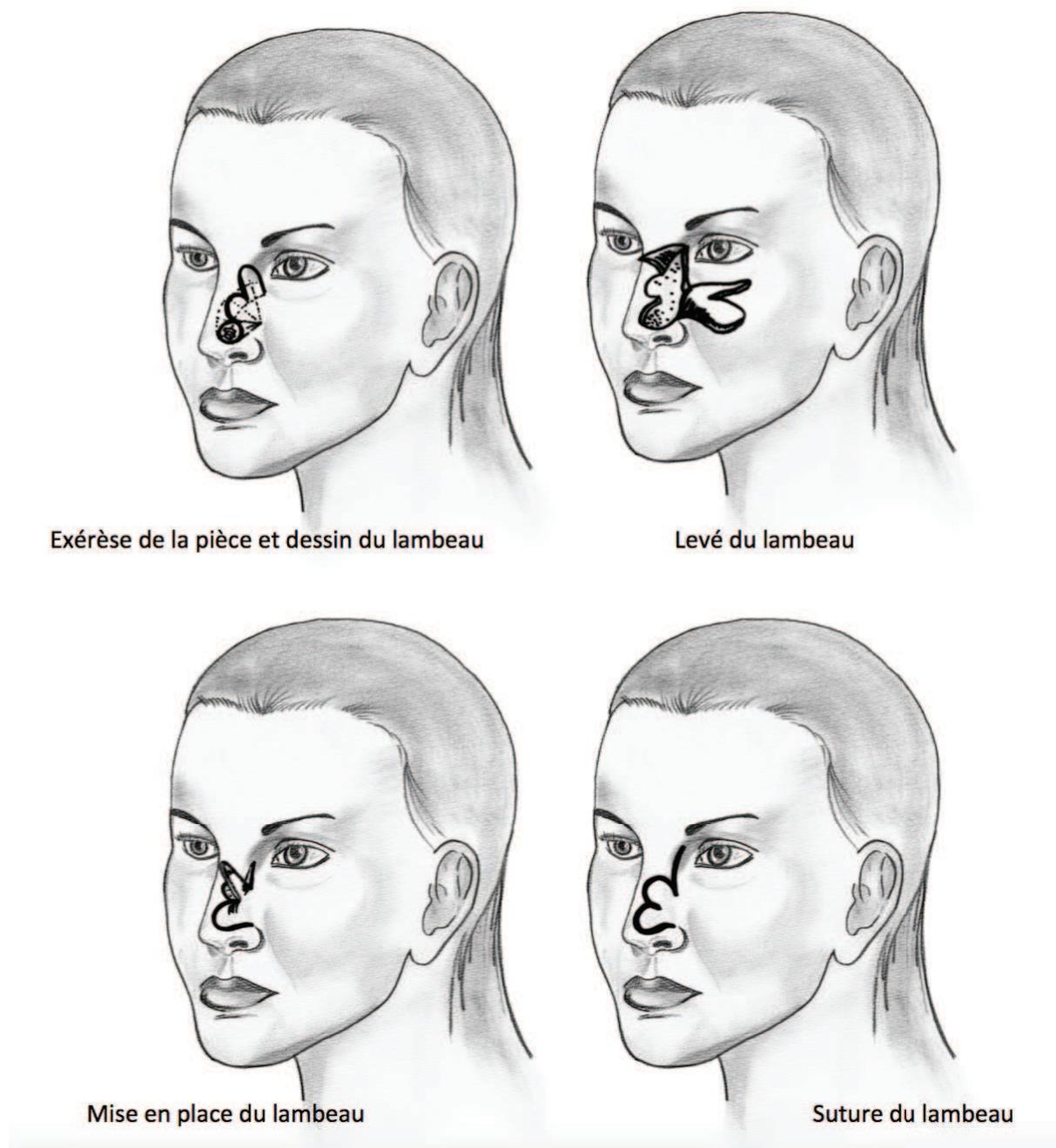
Résultat M2

Résultat 1 an

*Figure 74 : Greffe de peau totale de pointe. Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Le Lambeau de transposition Bilobé :**

(Voir chapitre précédent)(Figure 75-76).



*Figure 75 : Lambeau de transposition Bilobé. (C.Clerico)*



Exérèse de la lésion

Levé et suture du lambeau bilobé à pédicule externe



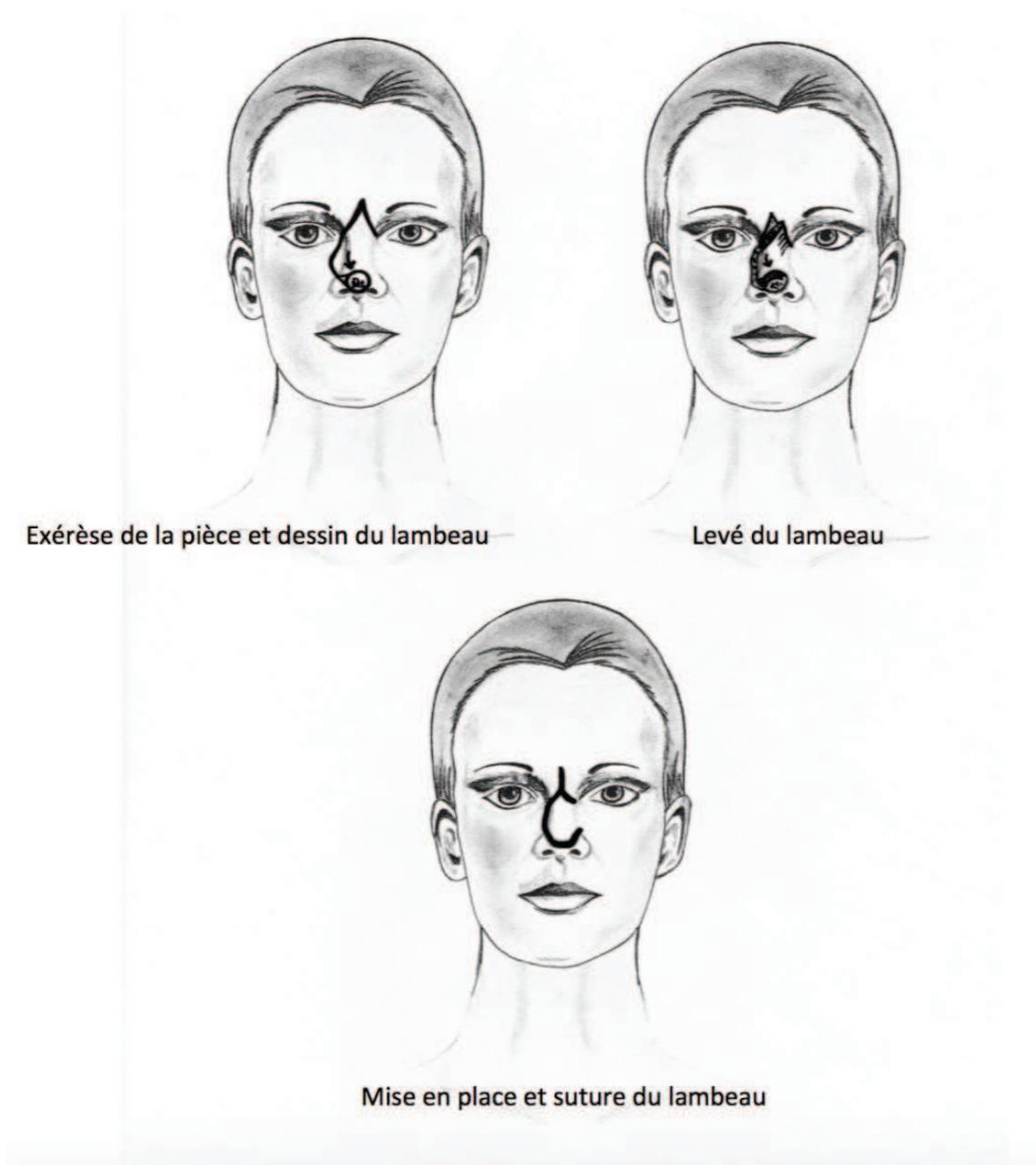
Résultat J7

Résultat M3

*Figure 76 : Lambeau de transposition Bilobé. Cas cliniques (G.Poissonnet)*

### **Lambeau glabellaire de transposition : Lambeau de Rieger-Marchac**

Le lambeau naso-frontal de Rieger (11), associé au lambeau glabellaire un décollement de l'ensemble des téguments de la pyramide nasale. Il est utilisé dans la reconstruction des pertes de substances de taille limitée de la pointe du nez, médiane ou paramédiane. Un dessin précis permet d'éviter une déformation de la pointe ou de l'aile (Figure 77). (Voir chapitre précédent).



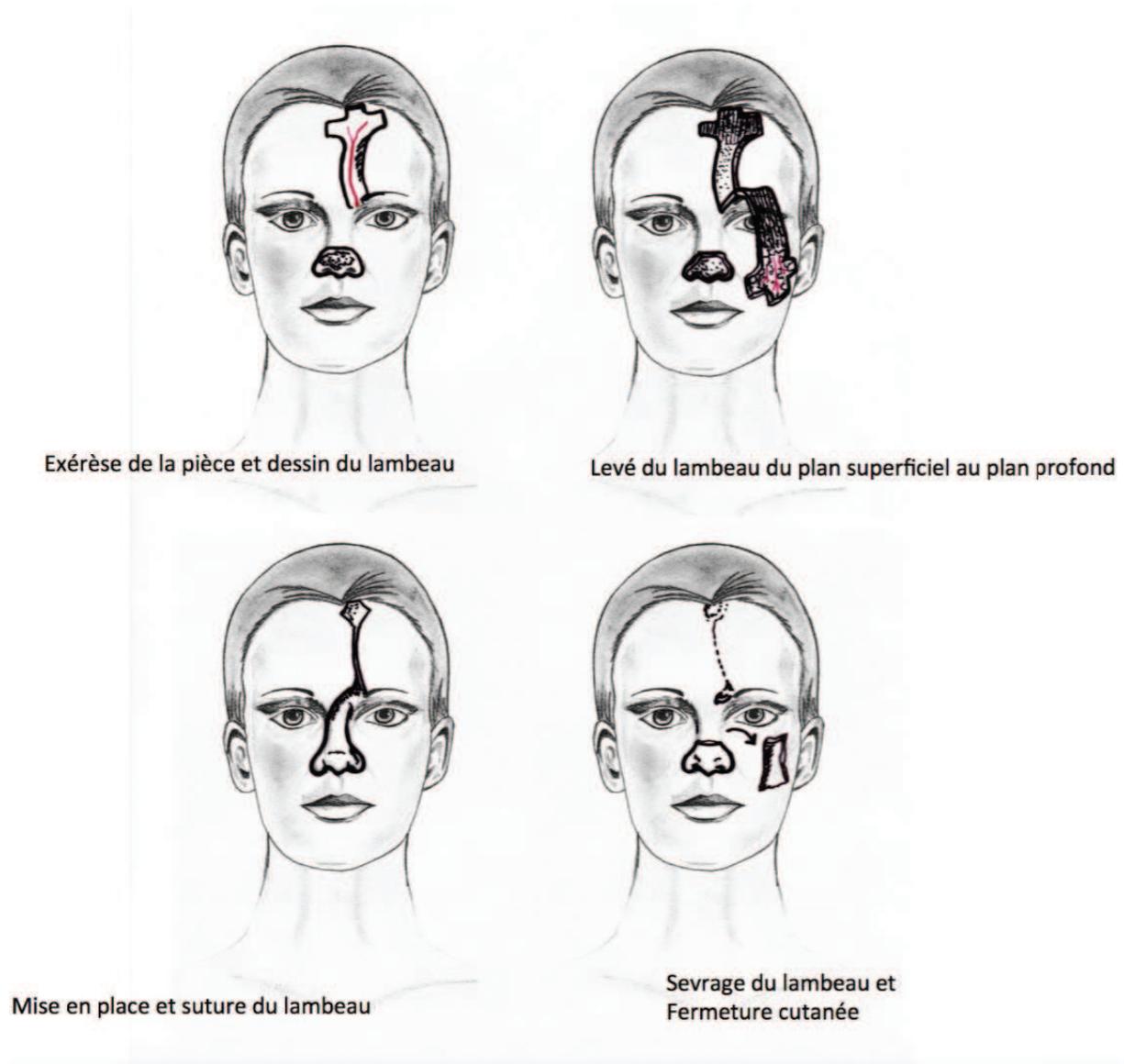
*Figure 77 : Lambeau glabellaire de transposition de Rieger-Marchac. (C.Clerico)*

### **Lambeau frontal médian et paramédian (15-16-17)**

*C'est le lambeau "à tout faire" des reconstructions du nez.*

La coloration et la texture cutanée proche du nez ont fait du front un site donneur privilégié pour la reconstruction du nez. La quantité de peau disponible permet la réparation de vastes pertes de substance nasales. Ces lambeaux sont particulièrement indiqués pour les reconstructions associées de la columelle et de la pointe. (Figure 78-79)

Il est vascularisé par le pédicule frontal interne ou supra-trochléaire. Que le lambeau soit médian ou paramédian, il est préférable et suffisant d'utiliser un seul pédicule vasculaire et de conserver le pédicule controlatéral en cas de besoin ultérieur. La perte de substance est modifiée de façon à englober l'ensemble de la sous-unité, si elle occupe plus de la moitié de la sous-unité. Une maquette précise de la perte de substance est réalisée afin de dessiner le lambeau. Un transfert d'essai est effectué pour déterminer l'emplacement du site donneur et la portée du volet en fonction du point pivot. D'autres facteurs doivent être pris en compte ; la racine des cheveux et la taille du défaut. Les vaisseaux courent verticalement vers le sommet, à 2 cm de la ligne médiane, sortent de l'orbite à l'extrémité médiale du sourcil. Le lambeau est dessiné à l'aide du modèle dans la partie supérieure du front le long du trajet des vaisseaux sourciliers. La largeur du pédicule doit être la plus étroite possible (1,5 cm) pour faciliter la rotation du lambeau et la fermeture secondaire du site donneur. (Un repérage par doppler peut s'avérer nécessaire afin de repérer le pédicule). Le lambeau est prélevé en sous-cutané au dessus de la galéa à sa partie distale et en sous-périosté dans la région naso-frontale pour ne pas léser le pédicule et améliorer le retour veineux. Le site donneur frontal peut en général être fermé directement, au besoin grâce à deux lambeaux temporo-frontaux de rotation ou d'avancement. Le second temps opératoire de sevrage du lambeau se fait en général à 1 mois. Il peut être effectué plus tôt après test de clampage. La partie proximale du lambeau peut être reposée dans la région glabellaire pour éviter un rapprochement des sourcils. Il est possible de prolonger le prélèvement cutané dans le cuir chevelu en prenant soin de couper les follicules pileux. En effet, la bonne vascularisation de ce lambeau autorise un prélèvement très superficiel à sa partie distale. Ce procédé peut être intéressant dans les reconstructions columellaires lorsque l'implantation des cheveux est basse. Un procédé en trois temps chirurgicaux permet d'améliorer les résultats esthétiques avec un modelage du lambeau sans sevrage lors du deuxième temps, puis un sevrage définitif trois semaines à un mois plus tard. Les lambeaux frontaux peuvent être armés par des greffons cartilagineux ou doublés par des greffes muqueuses ou cutanées, en particulier pour les pertes de substance septo-columellaires associées. Millard a proposé de prélever une palette cutanée dessinée en aile de mouette (seagull flap) pour les reconstructions nasales élargies (ailes du nez et columelle). Ce lambeau peut être armé par des greffons cartilagineux dans le même temps ou préfabriqué in situ avant transfert. La fermeture de la région frontale laisse une cicatrice en T. L'utilisation en îlot du lambeau frontal (qui permet d'éviter le second temps de sevrage) n'est pas envisageable dans les reconstructions columellaires car ce procédé raccourcit la longueur du lambeau et diminue sa fiabilité.



*Figure 78 : Lambeau Frontal. (C.Clerico)*



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau    Levé du lambeau    Affinement de la pointe    Mise en place et suture du lambeau    Fermeture directe site donneur



Aspect du lambeau avant sevrage    Sevrage du lambeau



Résultat M2

Résultat M6

Résultat 1an

*Figure 79 : Lambeau Frontal en deux temps. Cas clinique (G.Poissonnet)*

## Reconstruction des ailes narinaires

### Lambeau myocutané en îlot de Rybka. (18)

C'est un lambeau d'avancement en forme de goutte, taillé dans le sillon alo-génien. Pédiculé sur le muscle transverse du nez, il est décollé en sous musculaire et fermé en V-Y. Il couvre les défauts paramédians de pointe jouxtant le sillon sus-narinaire, d'un diamètre inférieur à 12mm. C'est un très bon lambeau, qui a cependant pour inconvénient de ne couvrir que de petits défauts. Il peut être utilisé de manière bilatérale, pour des lésions de la pointe allant jusqu'à 22 mm de diamètre selon l'auteur, mais strictement médianes (Figure 80-81).

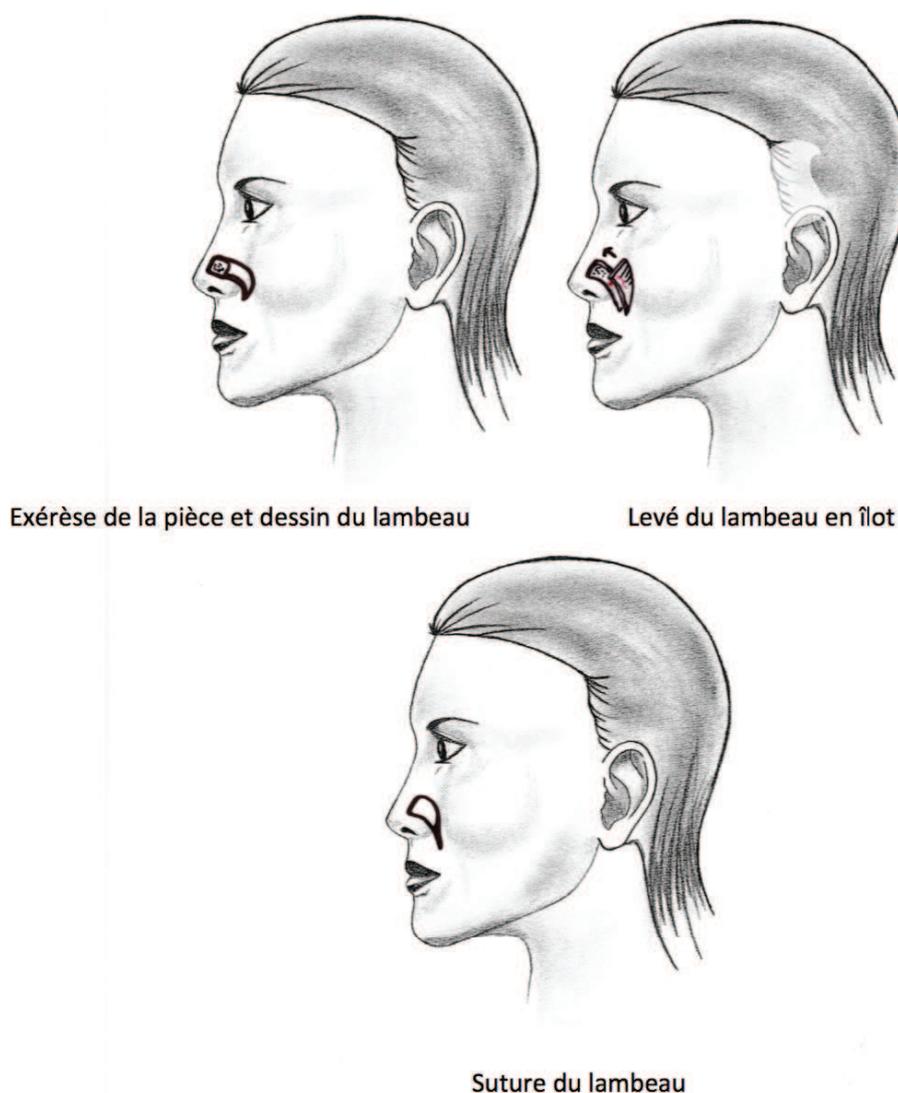


Figure 80 : Lambeau en îlot de Rybka. (C.Clerico)



*Figure 81 : Lambeau en îlot de Rybka. Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Les lambeaux provenant de la joue ; les lambeaux naso-géniens :**

La joue fournit les lambeaux nasogéniens qui peuvent être utilisés de différentes façons pour la réparation de l'aile nasale : soit sous la forme classique de lambeau cutané à pédicule supérieur. Celui-ci peut être replié sur lui-même dans les pertes de substances transfixiantes de l'aile du nez, selon la technique de Préaux (19), soit sous la forme de lambeau naso-génien à pédicule sous-cutané supérieur transitoire associé à un greffon cartilagineux selon la technique de Burget (20-21) ; soit sous la forme de lambeau d'avancement en îlot ; soit sous la forme de lambeau cutané en îlot, axialisé sur les branches alaires de l'artère labiale supérieure selon la technique de Pers (22), modifié par Darsonval (23).

**Le lambeau nasogénien à pédicule supérieur type Préaux** est un lambeau de transposition, dessiné légèrement en dehors des sillons naso- et alo-géniens, dans une zone non pileuse. Sa largeur est identique ou légèrement inférieure à celle de la perte de substance et comprend la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. En raison de son excellente vascularisation, sa longueur

peut dépasser le classique rapport longueur/largeur de 2/1 et atteindre si nécessaire 5/1, lui permettant d'être plicaturé sur lui-même lors des reconstructions des pertes de substances transfixiantes de l'aile nasale. La dissection se fait dans un plan superficiel, sous-cutané de la partie distale vers la partie proximale. Le dégraissage étagé du lambeau en peropérateur est le temps capital de l'intervention et le seul garant d'un bon résultat cosmétique car il diminue le lymphœdème postopérateur. Ce dégraissage agressif effectué jusqu'au plan dermique ne compromet pas la sécurité vasculaire du lambeau qui est assurée par le réseau dermique superficiel. Ce temps opératoire est absolument fondamental car les dégraissages secondaires sont voués à l'échec avec un résultat éphémère et une récurrence rapide du lymphœdème. Lorsque la lésion siège près du rebord nasale, une armature du bord libre avec un greffon cartilagineux est souhaitable. La conque est le site de prélèvement idéal car sa convexité naturelle permet de recréer le contour de l'aile nasale. Le greffon, prélevé le plus souvent par voie antérieure, est enfoui à chaque extrémité de la perte de substance et fixé à la doublure nasale par des points séparés au fil non résorbable ; la cicatrice de la fermeture recrée un véritable sillon alo-génien. Le lambeau nasogénien à pédicule supérieur est le lambeau de référence pour la reconstruction de l'aile nasale. Il peut être utilisé pour des pertes de substances de l'aile pouvant déborder en hauteur sur la face latérale mais ne dépassant pas la ligne médiane et n'excédant pas deux centimètres en largeur car le site de prélèvement au niveau de la joue est auto-fermant.

**Le lambeau nasogénien en îlot selon Burget.** (15) Même lorsqu'il est parfaitement réalisé, le lambeau nasogénien à pédicule supérieur a des limites et présente plusieurs inconvénients difficiles à éviter et surtout à corriger ultérieurement. Malgré un dégraissage important, une surépaisseur du lambeau est inévitable. Le comblement partiel du sillon nasogénien et l'effacement du sillon sus-alair sont pratiquement constants. Lorsque la perte de substance est proche du rebord nasale, la rétraction cicatricielle entraîne inévitablement une ascension du bord libre de la narine ; C'est pour remédier à ces différentes imperfections que Burget préconise l'utilisation d'un lambeau nasogénien à pédicule sous-cutané supérieur transitoire associé à une greffe cartilagineuse. C'est désormais la longueur du lambeau nasogénien, retourné de 150°, et non plus sa largeur qui permet de reconstruire l'aile nasale dans son unité esthétique. Le lambeau est dessiné au niveau du sillon alo-génien, d'après un patron de la perte de substance, et sa taille est augmentée d'un mm dans toutes ses dimensions. L'extrémité distale du lambeau, suturée à la pointe du nez, ne doit pas dépasser en hauteur la commissure buccale. La dissection, très superficielle à l'extrémité distale du lambeau, devient

plus profonde à l'approche de l'aile du nez. Un greffon cartilagineux, prélevé au niveau de la conque, est enfoui de part et d'autre de la perte de substance et suturé à la doublure narinaire, en position extra-anatomique, à quelques millimètres du bord libre. Le pédicule est sevré à la troisième semaine. La peau résiduelle de l'aile du nez est remplacée par la portion proximale du lambeau dont la rétraction permet d'accentuer l'aspect lobulaire de l'aile reconstruite. Ce lambeau à l'avantage de traiter l'aile narinaire dans son unité esthétique à la condition que la perte de substance ne dépasse pas en hauteur le sillon sus-alaire. (Figure 82)



*Figure 82 : Lambeau naso-génien en îlot selon Burget. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### Le lambeau en îlot nasogénien en deux temps

Un lambeau nasogénien en îlot est dessiné dans le sillon nasogénien. Le décollement de la région devant recouvrir la perte de substance est réalisé en sous-cutané afin d'éviter une surépaisseur de cette zone. Le prélèvement d'un lambeau situé dans une unité esthétique différente se justifie dans ce cas car la coloration et l'épaisseur du tissu de recouvrement sont tout à fait adaptées, et l'emplacement des cicatrices restera discret. Il s'agit d'une reconstruction en deux temps. Le lambeau en îlot nasogénien vient d'abord combler la perte de substance avec son pédicule puis sera sevré dans un deuxième temps. (Figure 83).

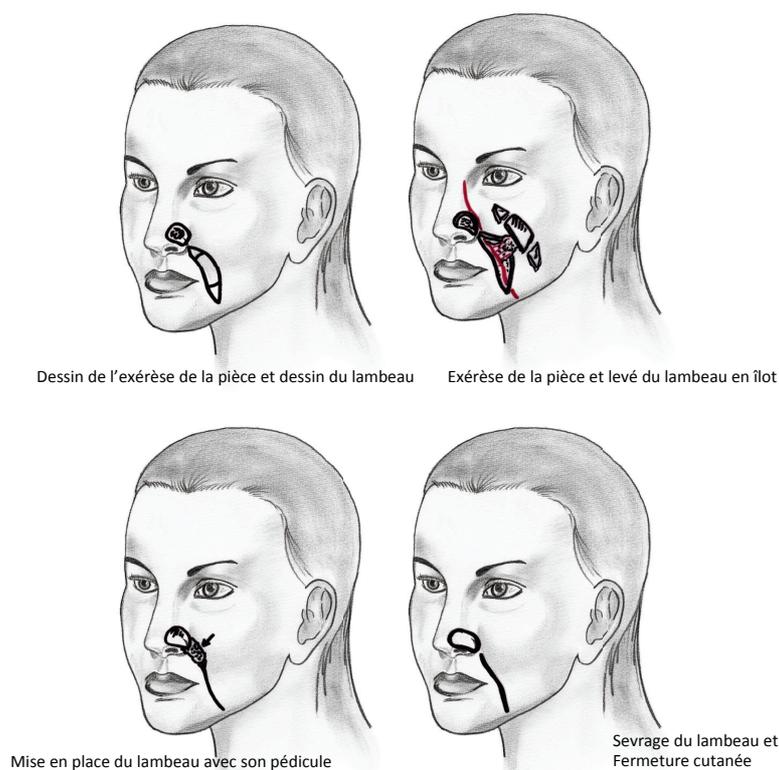
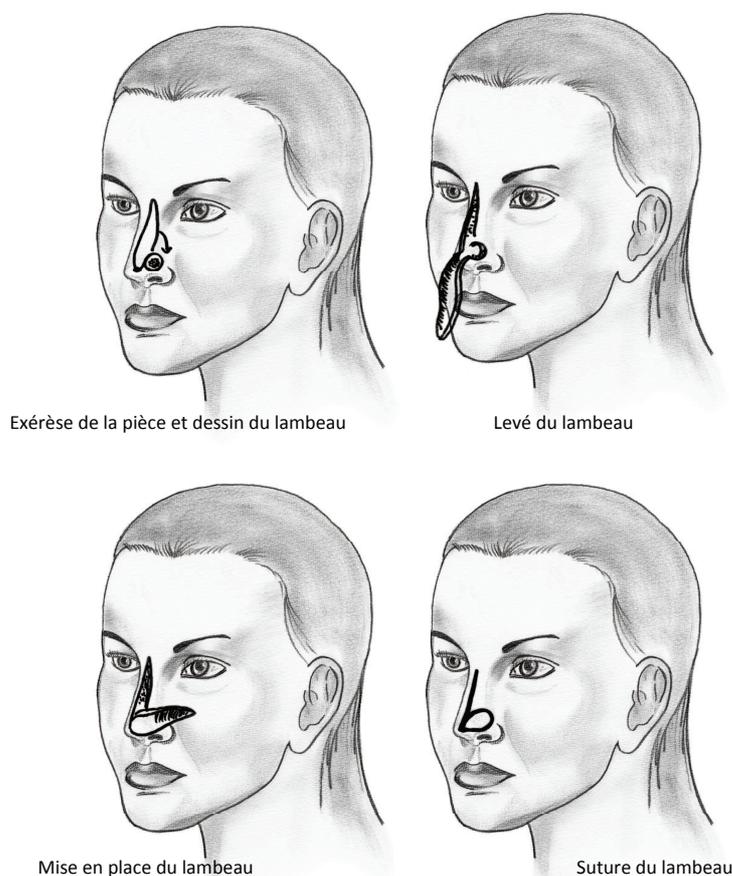


Figure 83 : Lambeau en îlot naso-génien. (C.Clerico)

### Le lambeau de Texier (24)

Ce lambeau permet de reconstruire toute l'aile du nez avec des résultats en couleur et épaisseur de peau très remarquables. Il s'agit d'un lambeau de transposition rotation. Le lambeau est incisé selon un tracé elliptique partant de la pointe du nez jusqu'à la glabelle. Sa vascularisation est assurée par un pédicule étroit sus apical. Il est détaché sur ses 3/4 supérieurs en passant en sus-périchondral et en sus périosté, puis mis en rotation à 90°. La

prise de lambeau est auto-fermante. Il a une bonne fiabilité vasculaire et peu recouvrir toute l'aile du nez. Dans le cas de lésions transfixiantes, il faut souvent l'associer à une technique complémentaire. (Figure 84).

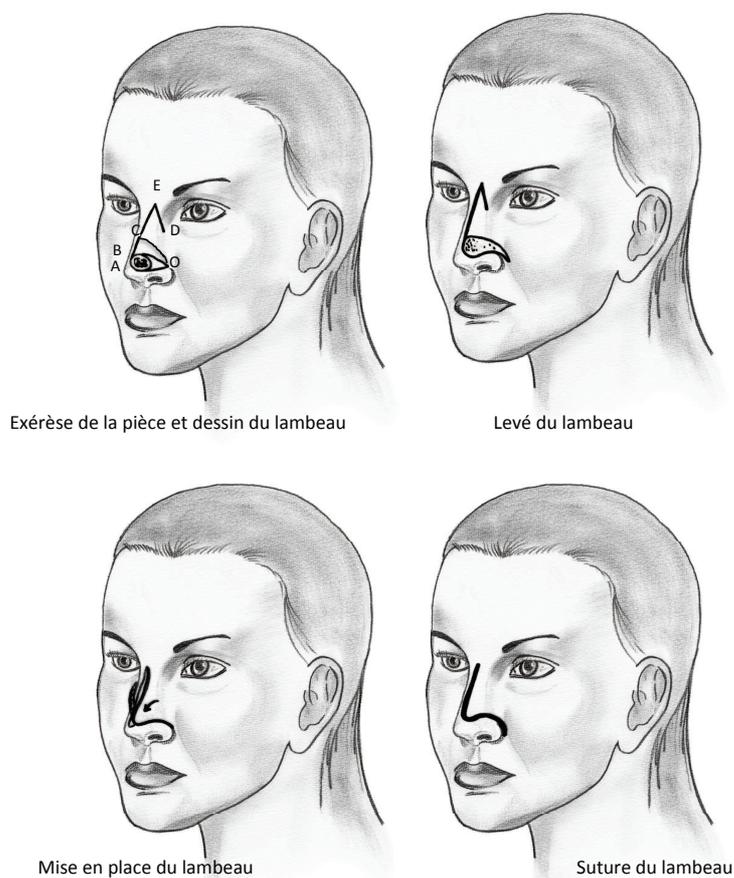


*Figure 84 : Lambeau de Texier. (C.Clerico)*

### **Le Sail Flap ou lambeau en voile**

Il s'agit d'un lambeau de avancement-rotation auto-fermant, qui se propose de réparer, en un seul temps, les pertes de substance cutanée sus-apicales et para-médianes du nez. Il est systématisé par un calcul mathématique qui fait appel à une notion nouvelle : « le principe de virtualité ». La peau doit nécessairement venir du nez, la partie donneuse ne peut être que la joue. Le mouvement est une rotation et un avancement. L'axe de rotation doit être alaire, pour profiter au maximum de la laxité en peau jugale. Une fois incisé, le lambeau est décollé en sous-musculaire, sur le plan osseux, en débordant largement le sillon naso-génien pour profiter de la laxité en zone 4 de la peau jugale. Le dessin du décollément fait penser à un spinnaker, pour rester dans la comparaison très imagée des voiles. La palette fascio-musculo-

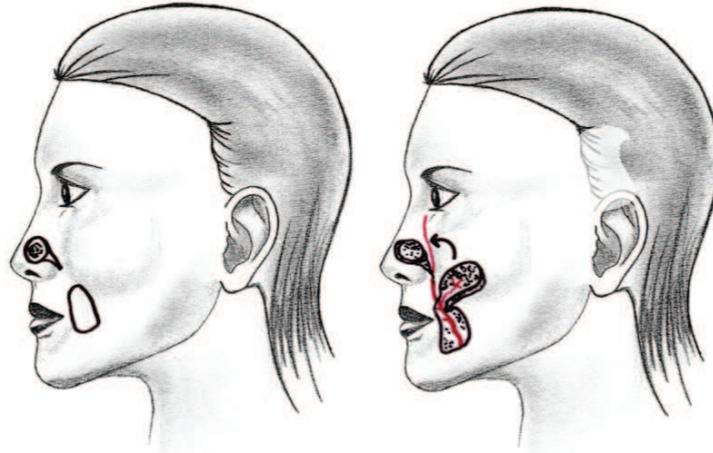
cutanée décollée est ensuite drapée sur le nez, en suturant de force D en C. C'est le point clef. Il fait avancer puis tourner le lambeau, dans un mouvement d'éventail, et assure sa mise en place. Il dirige à lui seul les tensions. Assez offensif, il sera retiré 24 ou 48 heures après selon l'état des sutures Par ce fait le point C se reporte en B et B en A. La zone 2 vient fermer la perte de substance réelle en zone 1, la perte de substance virtuelle en zone 2 est fermée par la zone 3. C'est la composante de rotation nasale du lambeau. La fermeture de la perte de substance virtuelle en zone 3, est fermée automatiquement par l'étirement de la zone 4. C'est la composante d'avancement jugal du lambeau Sa mise en place n'ouvre donc pas de nouvelle perte de substance, elle reste virtuelle. Bien au contraire, le lambeau donne un excès cutané sur le dorsum qu'il faudra régulariser. (Figure 85).



*Figure 85 : Le Sail Flap. (C.Clerico)*

### **Les lambeaux perforants de l'artère Faciale : FAP Flap**

Au niveau de la joue, les perforantes à destinée cutanée sont plus richement situées au niveau de la région interne. Elles sont essentiellement musculo-cutanées et proviennent surtout de l'artère faciale. Des travaux anatomiques récents mettent en évidence des perforantes cutanées directes (25-26-27-28). Le repérage préopératoire de ces perforantes issues de l'artère faciale est délicat même avec un doppler qui les distingue mal des vaisseaux faciaux légèrement plus profonds. Techniquement, une des berges du lambeau est incisée permettant de repérer les perforantes d'au moins de 0,5 mm de diamètre. Le dessin du lambeau est alors reconsidéré selon la localisation de la perforante, cette dernière étant idéalement située en périphérie du lambeau pour avoir un arc de rotation maximal. La dissection est effectuée au plus près des vaisseaux en laissant une couche graisseuse à leur contact (pour protéger les vaisseaux et aider au retour veineux). Ces vaisseaux doivent être suffisamment disséqués pour autoriser une rotation du lambeau pouvant atteindre 180°. Le lambeau est souvent auto-fermant. Son dessin est tracé à la demande selon la perte de substance. Qassem et al. (26), précisent que la plupart des perforantes sont situées à 1,5 cm en dehors de la commissure. Selon les études, le nombre des perforantes oscille entre 4 et 5,7 et leur diamètre entre 0,96 et 1,2 mm. Selon Kannan et Mathur (27), ce diamètre diminue de la mandibule vers le nez. L'avantage principal de ce procédé est d'utiliser de la peau de voisinage, sans décollement important et sans excès de volume lié au pédicule. L'épaisseur leur permet de combler des pertes de substances profondes. Ses principaux inconvénients sont la dépendance de la localisation de la perforante qui est difficilement repérable, le risque de traumatiser les vaisseaux lors de la dissection, et un œdème parfois persistant du lambeau. Les pertes de substances alaires peuvent bénéficier de ce principe. Le FAP Flap peut être réalisé le long du sillon naso-génien. Un lambeau elliptique est dessiné afin de permettre la fermeture primaire du site donneur. Une incision d'un côté de la palette est réalisée, et l'artère perforante est localisée. Une fois la perforante localisée, le lambeau est redessiné à la demande afin de combler la perte de substance. Le lambeau est levé en îlot sur la perforante et transposé ou avancé pour couvrir le défaut. (Figure 86-87-88).



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau

Levé du lambeau sur sa perforante et rotation à 180°



Suture du lambeau

*Figure 86 : FAP-FLAP. (C.Clerico)*



Figure 87 : FAP-FLAP. Cas clinique (G.Poissonnet)



Figure 88 : FAP-FLAP. Cas clinique (G.Poissonnet)

### **La cicatrisation dirigée secondaire**

Elle ne peut être utilisée que pour les pertes de substances limitées. Des études ont montré que la cicatrisation dirigée pouvait donner des résultats cosmétiques et fonctionnels équivalents à une greffe de peau ou un lambeau. Zitelli a ainsi retenu l'aile du nez comme pouvant bénéficier de cette technique. Les pertes de substance < 5mm dans la zone du sillon naso-facial sont également éligibles à la technique. Le problème d'une cicatrisation dirigée est la rétraction secondaire qui peut entraîner une rétraction narinaire ou une obstruction venant grever le pronostic fonctionnel. Les risques sont augmentés pour les pertes profondes ou larges, et pour les pertes à proximité du bord libre narinaire: ces pertes de substances contre-indiquent la technique. La limite pour le rebord narinaire est d'au moins 3 mm. La cicatrice sera souple et fine. La réflexion de la lumière sera quant à elle plus vive par rapport à la peau saine. Le patient devra être prévenu des caractéristiques prédictives de la cicatrice.

### **Reconstruction de pleine épaisseur de l'aile narinaire**

#### **Lambeau de Pers modifié Herbert.**

Une autre possibilité existe pour ce lambeau et a été décrite par Pers en 1967 (22). Herbert l'a par la suite modifié. (29) Le lambeau nasogénien est d'abord utilisé par sa face cutanée pour reconstruire la muqueuse interne, puis il est retourné sur lui-même et suturé aux berges restantes. La perte de substance jugale est quant à elle fermée par un lambeau en îlot d'avancement jugal. Il s'agit d'un lambeau permettant de reconstruire l'aile narinaire après exérèse transfixiante surtout lorsqu'une petite partie du pied de l'aile a pu être conservée. Le décollement du lambeau doit être prudent, de la zone distale vers la zone proximale en prenant soin de ne pas léser l'artère du sillon nasogénien. Pour obtenir une mobilisation suffisante du lambeau, il convient de disséquer le pédicule afin de libérer les attaches fibreuses reliant la base du lambeau au maxillaire en préservant le réseau vasculaire. Il s'agit là de l'étape la plus importante et la plus délicate de ce lambeau qui présente un pédicule étroit. Le lambeau doit ensuite subir un double mouvement de bascule dans l'axe vertical (in flap) et dans l'axe horizontal (out flap). Ce lambeau permet de réparer en un seul temps une exérèse transfixiante de la narine. Il est intéressant surtout lorsqu'une partie du pied narinaire a pu être conservée, cependant la double plicature cutanée rend le lambeau épais et l'obstruction de la fosse nasale transitoire est fréquente. Il présente aussi un risque de nécrose non négligeable du fait de l'étroitesse du pédicule.

### **Le lambeau de Schmid-Meyer (Figures 89-90-91)**

Utilisé pour transposer de la peau temporale armée par du cartilage de conque sur l'aile nasale, ce lambeau décrit par Schmid en 1952 (30) puis modifié par Meyer en 1981 (31) est un lambeau supra-sourcilier à pédicule cutané tubulisé, nécessitant une autonomisation (32).

Il était au départ fondé sur la vascularisation par une arcade anastomotique vasculaire entre le pédicule supra-trochléaire et les branches de l'artère temporale qui, en réalité, n'existe pas et qu'il faudra donc créer (33). En effet, la vascularisation et l'innervation de la région frontale sus-sourcilière ont des axes verticaux. Il s'agit donc d'un lambeau cutané tubulé, néoformé, permettant de créer cette arcade anastomotique en emportant de la peau et du tissu cellulo-adipeux, tout en respectant les pédicules vasculo-nerveux sous-jacents. Il s'agit d'une technique chirurgicale en quatre temps qui sont espacés de quinze jours à trois semaines, soit une durée minimale de deux à trois mois pour la réalisation de cette technique.

Premier temps : création de la palette temporale préformée et du tube supra-sourcilier.

Le premier temps consiste à dessiner l'emplacement de la future aile nasale et surtout du rebord de cette aile nasale en prenant, comme point pivot haut, un point O situé à environ 1 cm au-dessus de la tête du sourcil, en regard de l'artère supratrochléaire. On mesure la distance qui sépare ce point O de l'aile nasale à reconstruire. On reporte cette distance parallèlement au sourcil jusque dans la région temporale et on trace ainsi la ligne de ce rebord d'aile nasale arciforme au niveau de la région temporale, de façon verticale ou légèrement oblique en haut et en arrière. On reporte également les dimensions de ce rebord alaire très précisément. On trace ensuite deux lignes parallèles au bord supérieur du sourcil, la première située exactement à la limite sourcilière en respectant les follicules pileux, la deuxième située à 8 mm maximum au-dessus de celle-ci. Après infiltration, on réalise alors une incision cutanée de ces deux lignes de manière oblique, c'est-à-dire qu'on essayera d'avoir un pédicule plus large dans sa partie profonde sous-cutanée que dans sa partie superficielle cutanée. Le plan de décollement de ce tube se fait au ras du plan musculaire, pour conserver l'ensemble de l'épaisseur du tissu cellulo-adipeux sous la peau, mais aussi respecter les éléments vasculo-nerveux sous-jacents. Ce tube est soulevé sur toute la longueur du sourcil et la perte de substance réalisée est refermée d'emblée par rapprochement, ce qui entraîne souvent une légère ascension sourcilière de quelques millimètres.

On réalise ensuite l'incision correspondant au futur bord libre de l'aile nasale dans la

région temporale, et le décollement est ici très superficiel, sous-cutané strict, au ras du derme, uniquement sur la surface nécessaire à la mise en place du greffon composé chondro-cutané qui sera prélevé au niveau de la conque homolatérale. La forme et les mensurations de ce greffon sont choisies après réalisation d'une maquette à l'aide d'une l'enveloppe métallique de fil, maquette réalisée en regard de la perte de substance de l'aile nasale et reportée sur le côté sain pour comparer. Ce greffon est taillé de pleine épaisseur avec la peau pré-auriculaire et le cartilage, sans décollement entre ces deux surfaces. La zone de prélèvement est laissée en cicatrisation dirigée, en prenant soin de suturer la peau restante de la conque au plan profond afin d'éviter une chondrite. Un pansement gras permettra cette cicatrisation. On vérifie la bonne forme du greffon par rapport à la perte de substance et on le retaille au besoin. La peau de ce greffon sera ensuite excisée d'environ 1 ou 2 mm par rapport au rebord cartilagineux afin que la suture entre cette peau et celle de la région temporale se retrouve sur le versant endonasal. Au niveau de la région temporale, la zone de décollement est fermée partiellement par avancée de la peau temporale dans la poche de décollement. Le greffon est mis en place et suturé à la peau temporale pour former le futur rebord de l'aile nasale. Il est ensuite enfoui et maintenu en contact avec la peau temporale en plaçant un bourdonnet de Tulle gras dans cette poche nasale néoformée. La face profonde du lambeau tubulé doit être recouverte par une greffe et nous préconisons de prélever une greffe de peau totale rétro-auriculaire contralatérale au prélèvement conchal. Cette greffe est suturée en spirale, en partant du pôle supéro-interne du tube sus-sourcilier et en plaçant l'extrémité distale au pôle inféro-externe. La peau rétro-auriculaire est ensuite suturée bord à bord à la peau sus-sourcilière du tube.

Deuxième temps : levée du lambeau pour achever son autonomisation

Le deuxième temps a lieu quinze jours plus tard et consiste simplement à inciser la jonction entre le tube réalisé précédemment et le rebord nasale néoformé. On réalise alors un décollement en sous-cutané de l'ensemble de cette palette et du tube. On vérifie que la rotation de ce tube permettra d'atteindre la zone de perte de substance nasale mais nous préférons, à ce stade, différer la transposition car la vascularisation est encore trop précaire. Il s'agit donc d'une simple incision-décollement puis repose de la palette avec fermeture par un fil non résorbable 6/0. Si le lambeau devient franchement veineux lors du décollement, un petit pont dermique de quelques millimètres de large peut être conservé pour achever l'autonomisation.

Troisième temps : transposition du lambeau

Le troisième temps a lieu encore quinze jours plus tard et consiste en la mise en place de la palette cutanée au niveau du nez, le tube venant se placer en région latéronasale. Les sutures sont réalisées en endonasal au fil résorbable 6/0 et sur la peau avec un fil monobrin de nylon 6/0.

Le quatrième et dernier temps : sevrage du pédicule

Le quatrième et dernier temps consiste à réaliser le sevrage du tube néoformé en dégraissant éventuellement la zone d'insertion de ce tube sur la palette. On peut aussi réaliser une correction cicatricielle de la région temporale par plastie en VY permettant de minimiser la rançon cicatricielle à ce niveau, qui qu'on fasse, reste minime.

Ce lambeau permet de reconstruire une aile narinaire complète ou une pointe nasale avec ses deux dômes (deux greffons composés pris au niveau du bas fond conchal permettant de reconstruire les dômes alaires). Cette technique permet de conserver une filière nasale parfaite sans nécessité de mettre en place de conformateur. Enfin, cette intervention est tout à fait pertinente chez l'enfant, car la rançon cicatricielle est vraiment minime.

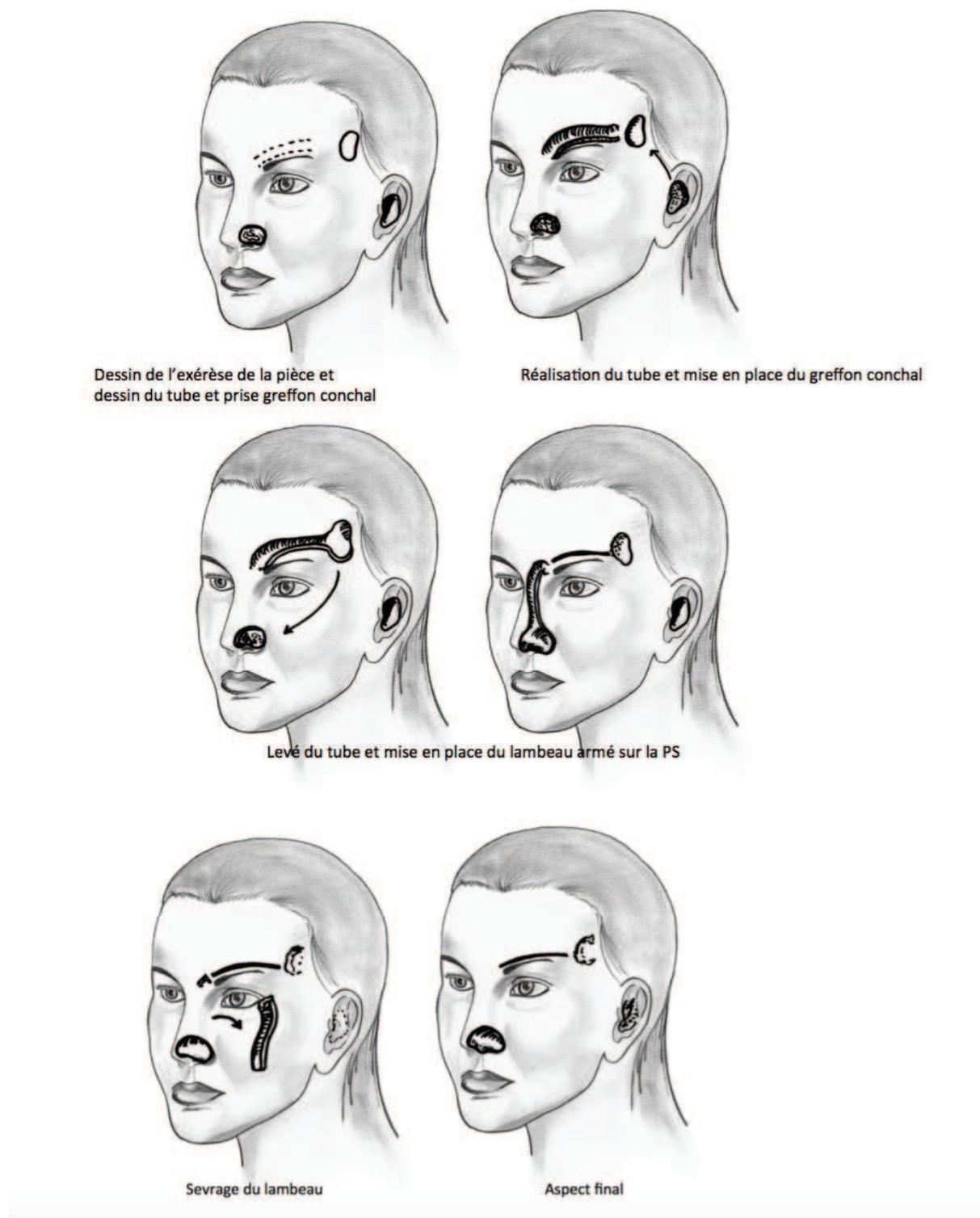
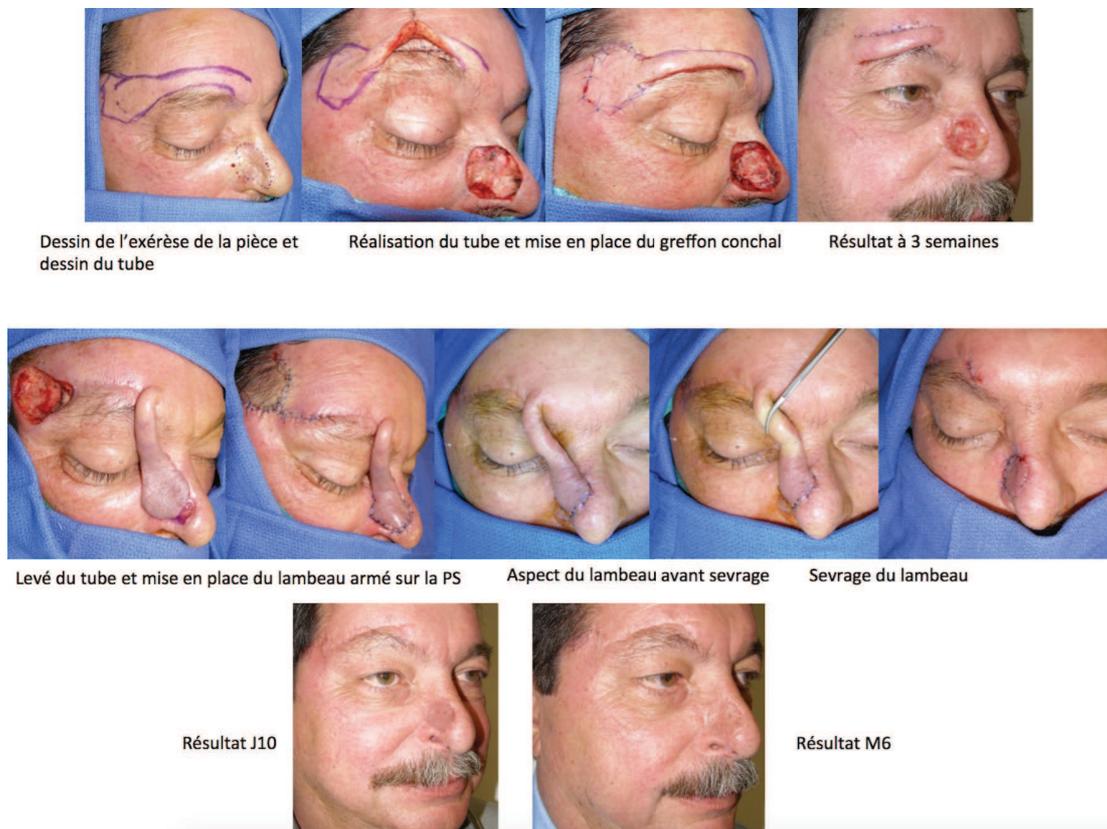


Figure 89 : Lambeau de Schmid-Meyer. (C.Clerico)



*Figure 90 : Lambeau de Schmid-Meyer. Cas clinique : Patiente avec front bas en terrain irradié. (G.Poissonnet)*



*Figure 91 : Lambeau de Schmid-Meyer. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### **Lambeau frontal médian et paramédian (15-16-17)**

Il est vascularisé par le pédicule frontal interne ou supra-trochléaire homolatéral à la perte de substance. Que le lambeau soit médian ou paramédian, il est préférable et suffisant d'utiliser un seul pédicule vasculaire et de conserver le pédicule controlatéral en cas de besoin ultérieur. La perte de substance est modifiée de façon à englober l'ensemble de la sous-unité, si elle occupe plus de la moitié de la sous-unité. Une maquette précise de la perte de substance est réalisée afin de dessiner le lambeau. Un transfert d'essai est effectué pour déterminer l'emplacement du site donneur et la portée du volet en fonction du point pivot. D'autres facteurs doivent être pris en compte ; la racine des cheveux et la taille du défaut. Les vaisseaux courent verticalement vers le sommet, à 2 cm de la ligne médiane, sortent de l'orbite à l'extrémité médiale du sourcil. Le lambeau est dessiné à l'aide du modèle dans la partie supérieure du front le long du trajet des vaisseaux sourciliers. La largeur du pédicule doit être la plus étroite possible (1,5 cm) pour faciliter la rotation du lambeau et la fermeture secondaire du site donneur. (Un repérage par doppler peut s'avérer nécessaire afin de repérer le pédicule). Le lambeau est prélevé en sous-cutané au dessus de la galéa à sa partie distale et en sous-périosté dans la région naso-frontale pour ne pas léser le pédicule et améliorer le retour veineux. Le site donneur frontal peut en général être fermé directement, au besoin grâce à deux lambeaux temporo-frontaux de rotation ou d'avancement. Le deuxième temps opératoire consiste à armer le lambeau avec un greffon cartilagineux pris en général au niveau de la conque, à ce stade le lambeau n'est pas encore sevré, et doit être décollé à minima afin de placer le greffon cartilagineux. Le troisième temps opératoire consiste au sevrage du lambeau qui se fait en général à 1 mois. Il peut être effectué plus tôt après test de clampage. La partie proximale du lambeau peut être reposée dans la région glabellaire pour éviter un rapprochement des sourcils. Il est possible de prolonger le prélèvement cutané dans le cuir chevelu en prenant soin de couper les follicules pileux. En effet, la bonne vascularisation de ce lambeau autorise un prélèvement très superficiel à sa partie distale. Ce procédé peut être intéressant dans les reconstructions columellaires lorsque l'implantation des cheveux est basse.

Les lambeaux frontaux doivent être armés par des greffons cartilagineux ou doublés par des greffes muqueuses ou cutanées, en particulier pour les pertes de substance septo-columellaires associées. Millard (17) a proposé de prélever une palette cutanée dessinée en aile de mouette (sea-gull flap) pour les reconstructions nasales élargies (ailes du nez et columelle). Ce lambeau peut être armé par des greffons cartilagineux dans le deuxième temps opératoire ou

préfabriqué in situ avant transfert. La fermeture de la région frontale laisse une cicatrice en T. L'utilisation en îlot du lambeau frontal (qui permet d'éviter le second temps de sevrage) n'est pas envisageable dans les reconstructions columellaires car ce procédé raccourcit la longueur du lambeau et diminue sa fiabilité.

### **Les greffes composées**

Les greffes composées sont une indication de choix pour la reconstruction des pertes de substance limitées du nez, en particulier de l'aile nasale. Elles se définissent par le fait d'emporter au moins deux types de tissus. En reconstruction alaire, elles sont soit bi-tissulaire (peau et cartilage), soit tri-tissulaire (peau, cartilage et peau)

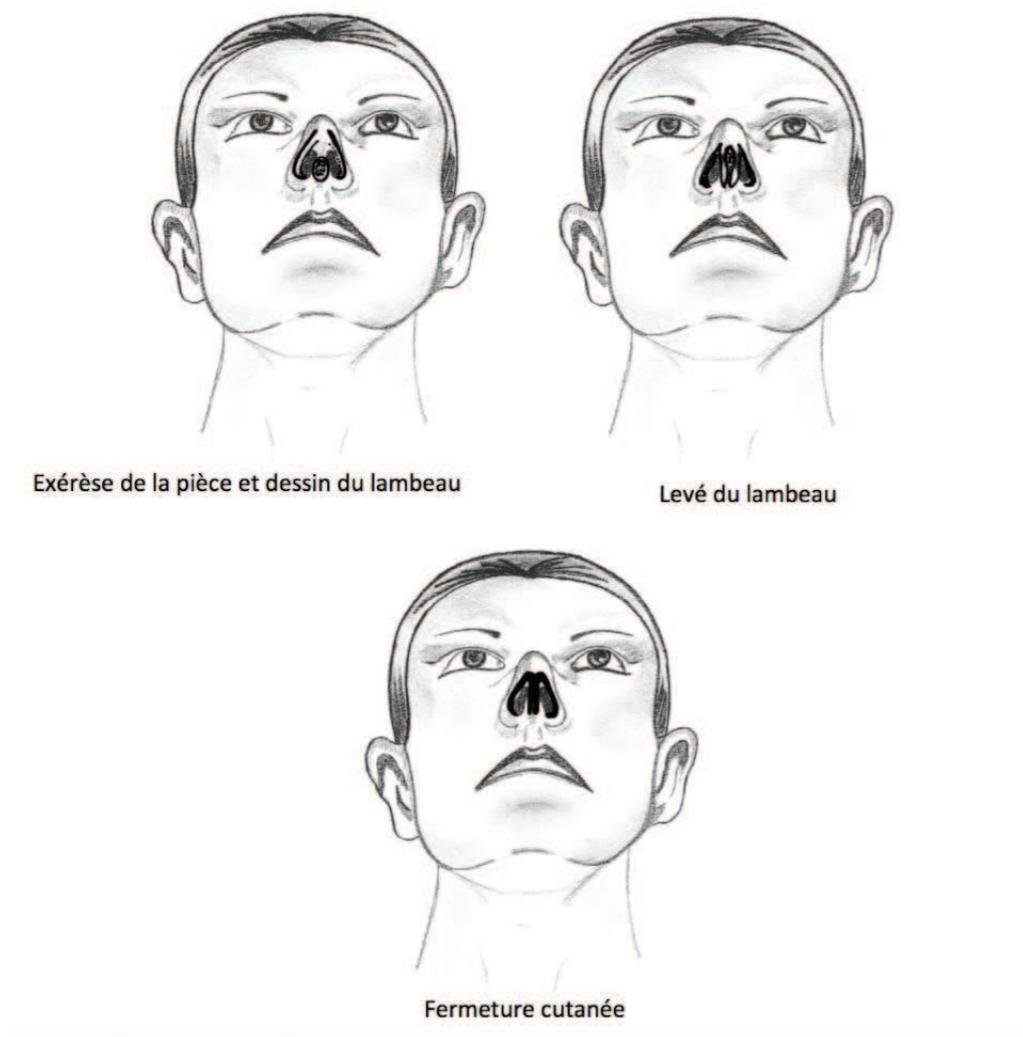
## **Reconstruction de la columelle**

Reconstruire une columelle consiste à reconstruire non pas une surface mais un volume. En fonction de l'importance et de l'ancienneté de la perte de substance, mais aussi en fonction de l'expérience et des habitudes des chirurgiens, plusieurs procédés de reconstruction de la columelle ont été proposés.

### **Pertes de substances de petites tailles**

#### **Le lambeau de rebord narinaire**

Décrit par Elbaz en 1971 (34), il présente une technique originale de reconstruction partielle de la columelle par des lambeaux alaires bilatéraux de rebords narinaires réunis sur la ligne médiane. Initialement sa patiente présentait des orifices narinaires larges (de type négroïde) qui ont été amincis par ce procédé. (Figure 92).



*Figure 92 : Lambeau de rebord narinaire. (C.Clerico)*

### **Lambeau d'aile narinaire de pleine épaisseur**

Bianchi (35) propose un double lambeau alaire de pleine épaisseur (peau, cartilage, muqueuse). Larges de 6-7 mm, les lambeaux sont pédiculisés sur la ligne médiane. Un premier temps d'autonomisation est nécessaire, puis les lambeaux sont transférés et suturés sur la ligne médiane au seuil narinaire. Le reste des alaires est ensuite suturé aux lambeaux sur la ligne médiane.

### **Lambeau de dorsum ou de pointe nasale**

Edgerton (36) décrit un procédé original pour allonger les columelles courtes par un lambeau

de dorsum et de pointe nasale. Il s'agit plus d'un procédé d'allongement que de reconstruction. Cette technique remplace les plasties de lèvre supérieure en VY destinées à allonger la columelle. Un lambeau cutané est taillé en ellipse sur le dorsum nasal puis transféré dans la région columellaire en passant sous la pointe. Après rotation de 90°, le lambeau est suturé dans la zone de continuité columellaire. Le site donneur est refermé sagittalement après rapprochement sur la ligne médiane des dômes alaires.

### **Lambeaux muqueux de septum**

Puterman (37) a utilisé pour reconstruire une perte de substance limitée de la columelle chez un individu à peau noire un lambeau septal muco-périchondral à charnière inférieure. La coloration du lambeau semblait adaptée et une métaplasie malpighienne a été obtenue.

### **Les lambeaux labio-narinaires**

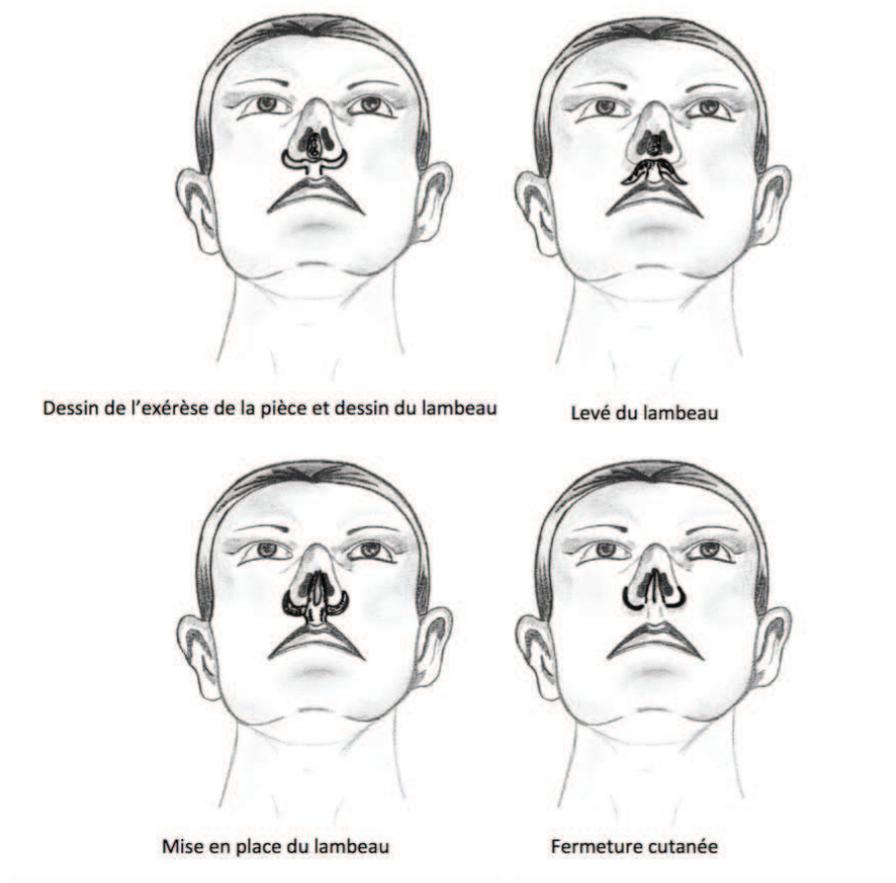
Plusieurs lambeaux utilisant la lèvre supérieure ont été proposés pour reconstruire la columelle. L'utilisation d'une zone très différenciée comme la lèvre supérieure expose à des séquelles esthétiques parfois plus importantes que celles que l'on souhaite traiter.

### **Lambeaux de lèvre supérieure combiné à un lambeau naso-génien**

Un lambeau de transposition musculo-cutané de lèvre supérieure, pédiculisé sur la ligne médiane (respectant les crêtes philtrales) peut être utilisé pour reconstruire la columelle. La perte de substance de la lèvre est ensuite réparée par un lambeau naso-génien.

### **Double lambeau labial à axe vasculaire**

Ricbourg (38) a décrit une technique originale utilisant un double lambeau labial para-alaire pédiculisé sur la région philtrale. Ces lambeaux suivent l'axe du drainage veineux labio-septo-columellaire. Deux lambeaux musculo-cutanés para-alaires de 5 à 8 mm de large sont levés, transférés après rotation de 90° dans le plan frontal et sagittal, puis suturés l'un à l'autre et sur la pointe. Les ailes narinaires sont suturées, la cicatrice se trouvant masquée dans le sillon alar-génien. (Figure 93).



*Figure 93 : Double lambeau labial à axe vasculaire. (C.Clerico)*

### **Double lambeau labial en îlot**

Cette technique, décrite par Yanai (39) mais également par d'autres auteurs (40) sous une forme semblable, est à la limite entre un lambeau de lèvre supérieure et un lambeau nasogénien en îlot. Deux lambeaux à pédicule supérieur sont dessinés en fuseau dans la partie latérale de la lèvre supérieure. La partie supérieure est désépidermée et les lambeaux sont passés en sous-cutané jusqu'à la région columellaire où ils sont suturés.

### **Pertes de substance de taille moyenne et reconstruction totale ou sub-totale de la columelle**

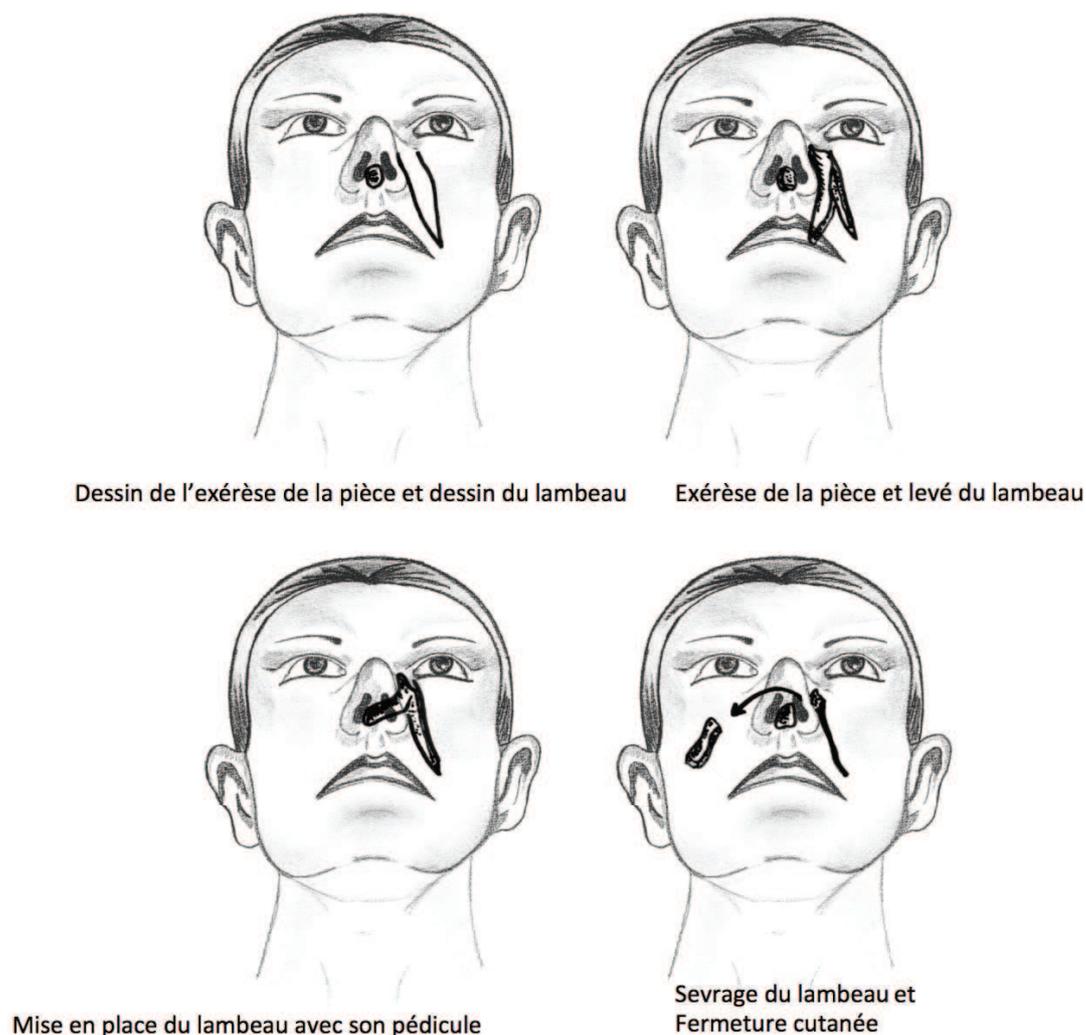
Les lambeaux régionaux, et en particulier les lambeaux frontaux et naso-géniens, sont les lambeaux les plus utilisés pour les rhinopoïèses partielles. Dans le cadre des reconstructions columellaires, ces lambeaux sont également très souvent utilisés.

### **Lambeaux naso-géniens**

Le sillon naso-génien est un site donneur très utilisé dans la chirurgie de la face. La quantité importante de peau disponible, la bonne vascularisation que le pédicule soit inférieur ou supérieur, la discrétion de la cicatrice située dans le sillon, font que les lambeaux naso-géniens sont très utiles dans les rhinoploïèses partielles. Beaucoup d'auteurs (41-42-43-44-45) ont proposé des techniques de reconstructions columellaires à partir de lambeaux naso-géniens. Ces lambeaux peuvent être dessinés à pédicule supérieur ou inférieur, le pédicule pouvant être sous-cutané ou en îlot.

### **Lambeau naso-génien de Préaux**

La columelle peut être reconstruite en deux temps par un lambeau naso-génien à pédicule supérieur. Le lambeau est levé dans le sillon naso-génien et vient combler la perte de substance. Dans ce cas, un deuxième temps est nécessaire afin d'autonomiser le lambeau en sectionnant le pédicule. (19). (Figure 94).

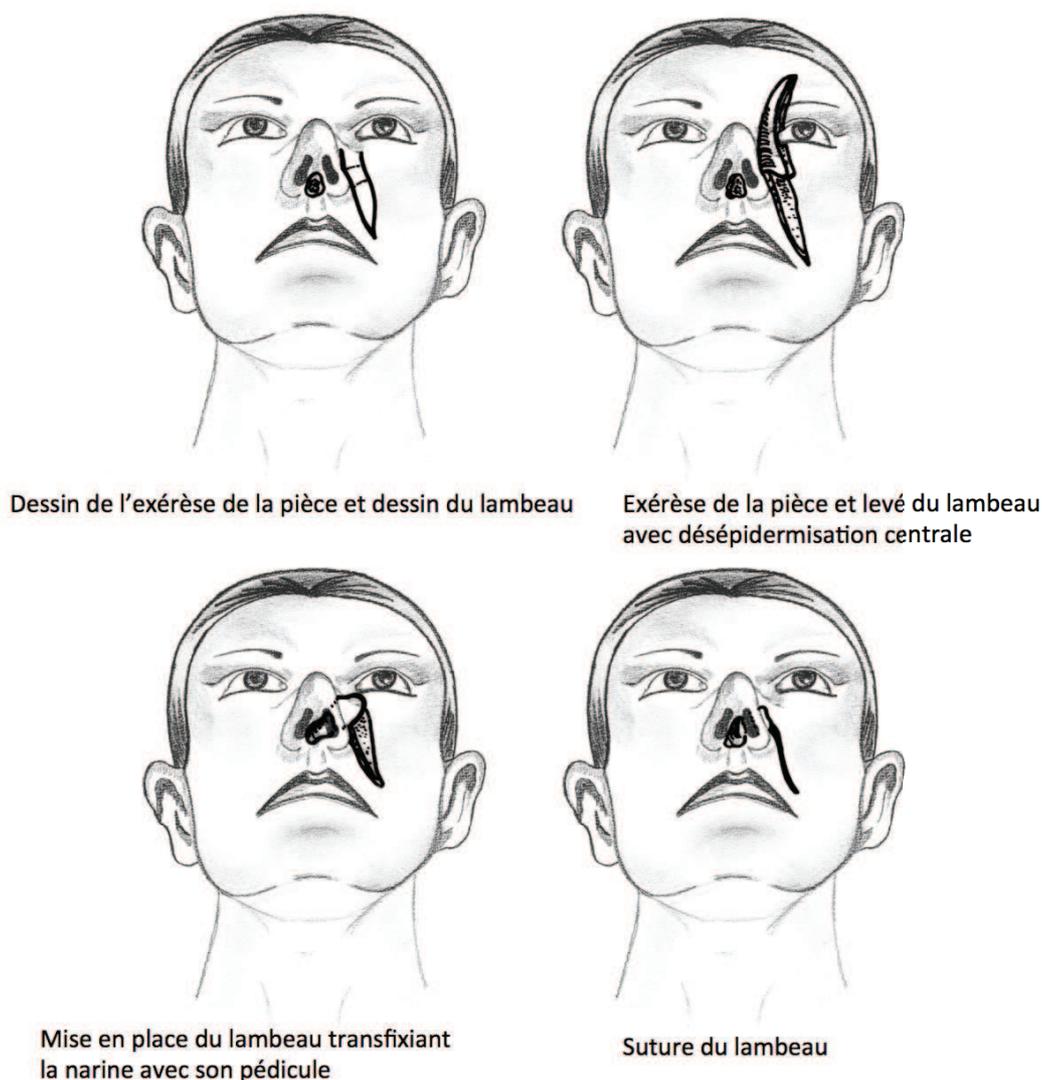


*Figure 94 : Lambeau naso-génien de Præaux. (C.Clerico)*

### **Pédicule sous-cutané**

La columelle peut être reconstruite en un temps par des lambeaux naso-géniens dont le pédicule est désépidermisé pour passer sous l'aile narinaire. Il est possible d'utiliser un seul lambeau ou deux lambeaux symétriques réunis sur la ligne médiane pour reformer la columelle. Le pédicule peut être inférieur, et l'aile narinaire est soulevée pour faire passer le lambeau qui est désépidermisé dans son passage sous-cutané. Lorsque le pédicule est supérieur, le lambeau est passé entre le cartilage alaire et triangulaire au dessus de l'orifice piriforme. Dans ce cas, un deuxième temps de section du pédicule intra-nasal est souvent nécessaire. L'extrémité distale d'un lambeau naso-génien à pédicule inférieur est imberbe, ce

qui n'est pas toujours le cas pour les lambeaux à pédicule supérieur. D'autres auteurs (45) ont proposé des lambeaux naso-géniens dont le pédicule devait être sevré systématiquement dans un second temps. Ozkus (42) utilise un lambeau naso-génien à pédicule supérieur dont l'extrémité bifide permet de reconstruire le lobule et la columelle. Dans tous les cas, le site donneur peut être fermé directement ou par une plastie en V-Y. (Figure 95).



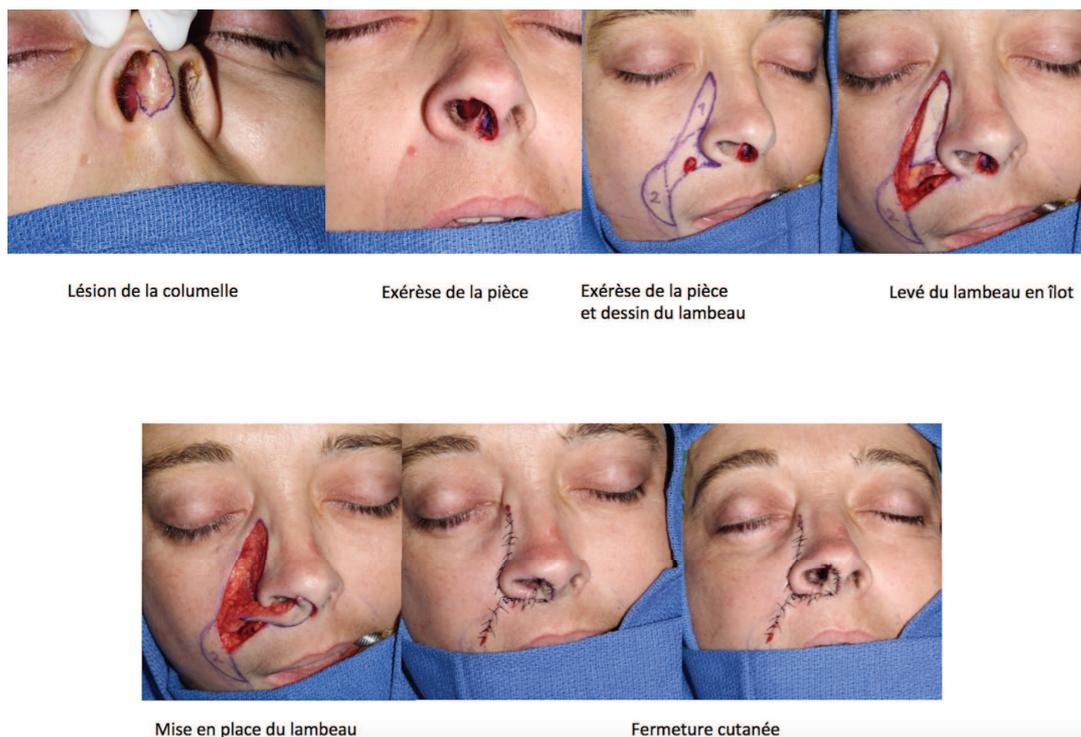
*Figure 95 : Lambeau naso-génien à pédicule sous-cutané. (C.Clerico)*

#### **En îlot vasculaire (Figure 96-97).**

Le pédicule est soit supérieur soit inférieur. La zone prélevée, losangique pour être fermée directement, se situe soit dans la région para-latéro-nasale (46) soit dans le sillon labio-

génien. Le lambeau est passé en sous-cutané dans la lèvre supérieure. Le plus souvent, deux lambeaux symétriques sont prélevés qui peuvent être associés à une armature cartilagineuse.

La technique présentée par Yanaï est décrite dans le paragraphe sur les lambeaux de lèvre supérieure dont elle se rapproche. Pochet (44) a décrit un lambeau naso-génien en îlot à pédicule inférieur rétrograde qui nécessite la ligature des vaisseaux faciaux à la partie inférieure.



*Figure 96 : Lambeau naso-génien en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)*



*Figure 97 : Lambeau naso-génien en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### Lambeaux frontaux

Le lambeau frontal médian ou paramédian n'est pas toujours utilisable pour reconstruire la columelle lorsque la racine d'implantation des cheveux est basse. On préfère alors utiliser le lambeau frontal oblique, le lambeau fronto-temporal supra-sourcilier ou le lambeau fourchu de Pollet. Le lambeau scalpant de Converse est une alternative pour les pertes de substance importantes en particulier lorsque les pédicules frontaux internes ont été utilisés.

### Lambeau fourchu de POLLET

Il s'agit d'une variante du lambeau frontal paramédian décrite par Pollet pour la reconstruction columellaire. L'extrémité distale du lambeau est bifide, se terminant par deux languettes en queue d'aronde. La réunion sur la ligne médiane de ces deux languettes reconstruit la columelle et l'oreille formée permet de projeter la jonction columello-lobulaire. La longueur et l'écartement entre les deux languettes déterminent la longueur de la néo-columelle et la projection de la pointe. Il est nécessaire de réséquer une partie du lobule pour obtenir un bon résultat esthétique. (47).

### **Lambeau frontal oblique (48)**

Ce lambeau est plus adapté à la reconstruction columellaire que le lambeau frontal médian en raison de sa longueur supérieure. Le tracé oblique du lambeau permet en effet d'allonger le lambeau et de diminuer l'angle de rotation du pédicule. En revanche, la vascularisation et en particulier le retour veineux sont moins bons que pour le lambeau frontal médian.

### **Lambeau fronto-temporal supra-sourcilier**

Décrit par Schmid puis modifié par Meyer (30-31), ce lambeau est particulièrement adapté à la reconstruction nasale distale et notamment columellaire. Le lambeau est vascularisé par une arcade vasculaire supra-sourcilière horizontale provenant des vaisseaux supra-trochléaires. Le pédicule, horizontal, est large d'1 cm. La palette cutanée est prélevée dans la région temporale glabre. La zone donneuse est généralement fermée par suture directe. Plusieurs temps sont nécessaires : préparation du lambeau, transfert, sevrage.

### **Les lambeaux anecdotiques :**

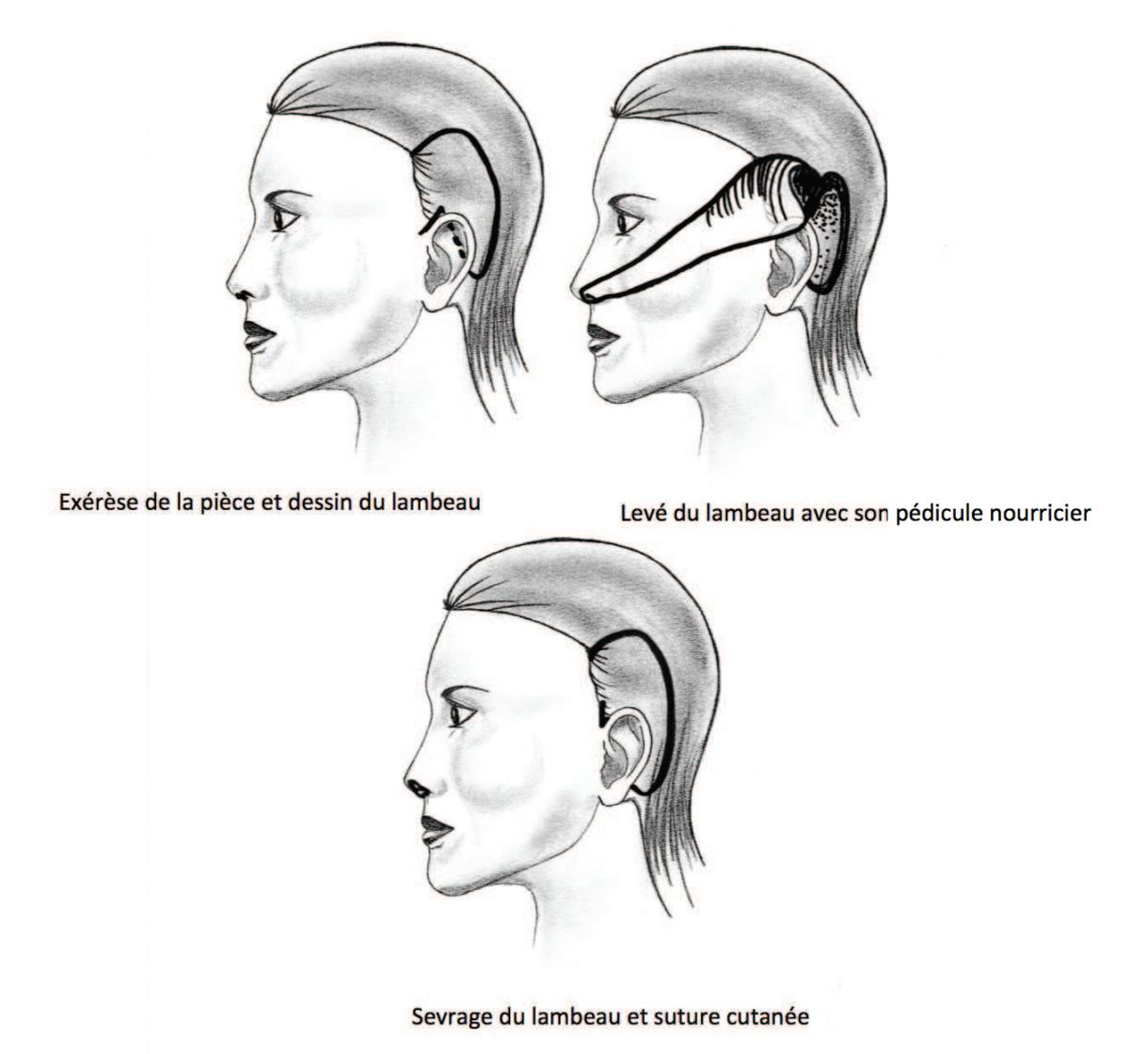
#### **Lambeau scalpant de CONVERSE**

Rarement utilisé pour les reconstructions columellaires isolées, ce lambeau, décrit par Converse, permet d'utiliser toute la surface d'un héli-front. Il peut être associé à des greffes cartilagineuses et muqueuses pour des rhinopoïèses élargies. La vascularisation est assurée par les anastomoses entre les artères temporales superficielles, supra-trochléaires et supra-orbitaires controlatérales. Sa fiabilité est excellente. Il est prélevé en sus-aponévrotique dans la région frontale et préserve le muscle frontal de façon à limiter les séquelles esthétiques. Après la ligne d'implantation des cheveux, la dissection se fait dans le plan de décollement sub-galéal. La mobilisation du lambeau est facilitée par une incision coronale du scalp jusqu'à l'oreille et par une incision sur la ligne d'implantation des cheveux. Après transfert, les zones découvertes sont laissées en cicatrisation dirigée sous des pansements gras. Le sevrage du lambeau se fait à 3 semaines-1 mois en moyenne après éventuel test de clampage. Le scalp est repositionné. La région frontale donneuse est greffée.

## Lambeaux rétro-auriculaires

### Lambeau rétro-auriculaire homolatéral de Washio (49)

Décrit en 1945 par Washio (49), ce lambeau transfère la peau rétro-auriculaire ou mastoïdienne vers la pointe du nez et la columelle. La vascularisation est assurée par les vaisseaux temporaux superficiels et auriculaires postérieurs homolatéraux. Une incision arciforme est réalisée dans le cuir chevelu et une contre-incision au dessus de l'oreille permet d'allonger le pédicule. Le sevrage du lambeau peut se faire dans les mêmes délais que les lambeaux frontaux (3 à 6 semaines avec ou sans test de clampage). (Figure 98).



*Figure 98 : Lambeau de Washio. (C.Clerico)*

### **Lambeau rétro-auriculaire controlatéral de Galvao**

Décrit en 1981 par Galvao, ce lambeau transfère la peau rétro-auriculaire opposée aux vaisseaux temporaux et auriculaires postérieurs. Ce lambeau est proche dans son principe et ses indications du lambeau de Washio.

### **Greffes composées**

Les greffes composées apportent en monobloc de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané et du cartilage. Elles sont donc parfaitement adaptées à la reconstruction columellaire. König semble avoir été le premier, en 1887, à mettre en pratique cette technique. Plusieurs auteurs ont depuis insisté sur l'intérêt des greffes composées (50). Le pavillon auriculaire est le site donneur le plus adapté : sa forme sinueuse, la présence de cartilage en abondance, la situation latéro-faciale moins visible. Pour la reconstruction de la columelle, le tiers inférieur du bord libre de l'hélix est très adapté ; pour la jonction aile-columelle, l'échancrure inter-tragienne permet de reformer l'angle normal entre les crus mésiales et latérales des cartilages alaires. La racine antérieure de l'hélix peut aussi être utilisée. La greffe est prélevée d'après un "patron" de la perte de substance. Après expression douce dans une compresse, la greffe est suturée soigneusement par des points non ischémiant. Un aspect violacé et une nécrose superficielle avec desquamation sont fréquemment observés. Le taux de réussite est variable : 4 échecs pour 43 greffes pour Dufourmentel (50). Des greffes composées multiples peuvent être utilisées

### **Lambeaux libres**

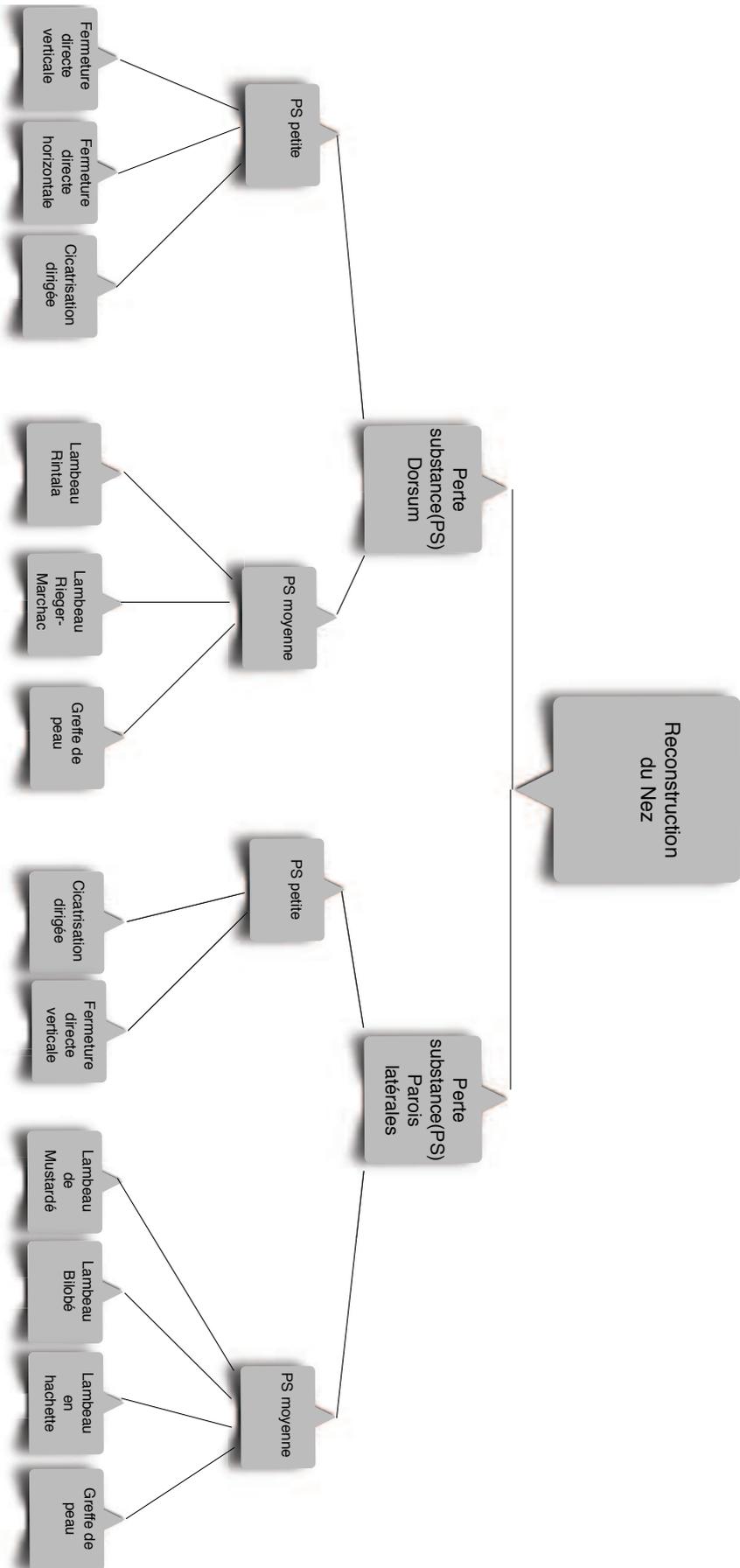
Quelques auteurs (51) ont proposé l'utilisation de lambeaux libres micro-anastomosés de pavillon auriculaire pour reconstruire des pertes de substance du nez et notamment de la columelle. La racine antérieure de l'hélix et sa partie supérieure est la région donneuse privilégiée. Sa vascularisation est assurée par le pédicule temporal superficiel (branches directes pour l'hélix dans 90 % des cas). L'anastomose du lambeau est réalisée sur les vaisseaux faciaux. Les régions alaires, septo-columellaires et la pointe peuvent être reconstruites. En cas de défaillance de la micro-anastomose, le lambeau peut se comporter comme une greffe composée et ne pas nécroser. Ces lambeaux, difficiles et longs à réaliser, restent réservés à des indications particulières : échecs de techniques précédentes, patient jeune refusant une cicatrice médio-faciale.

## Points forts et arbres décisionnels

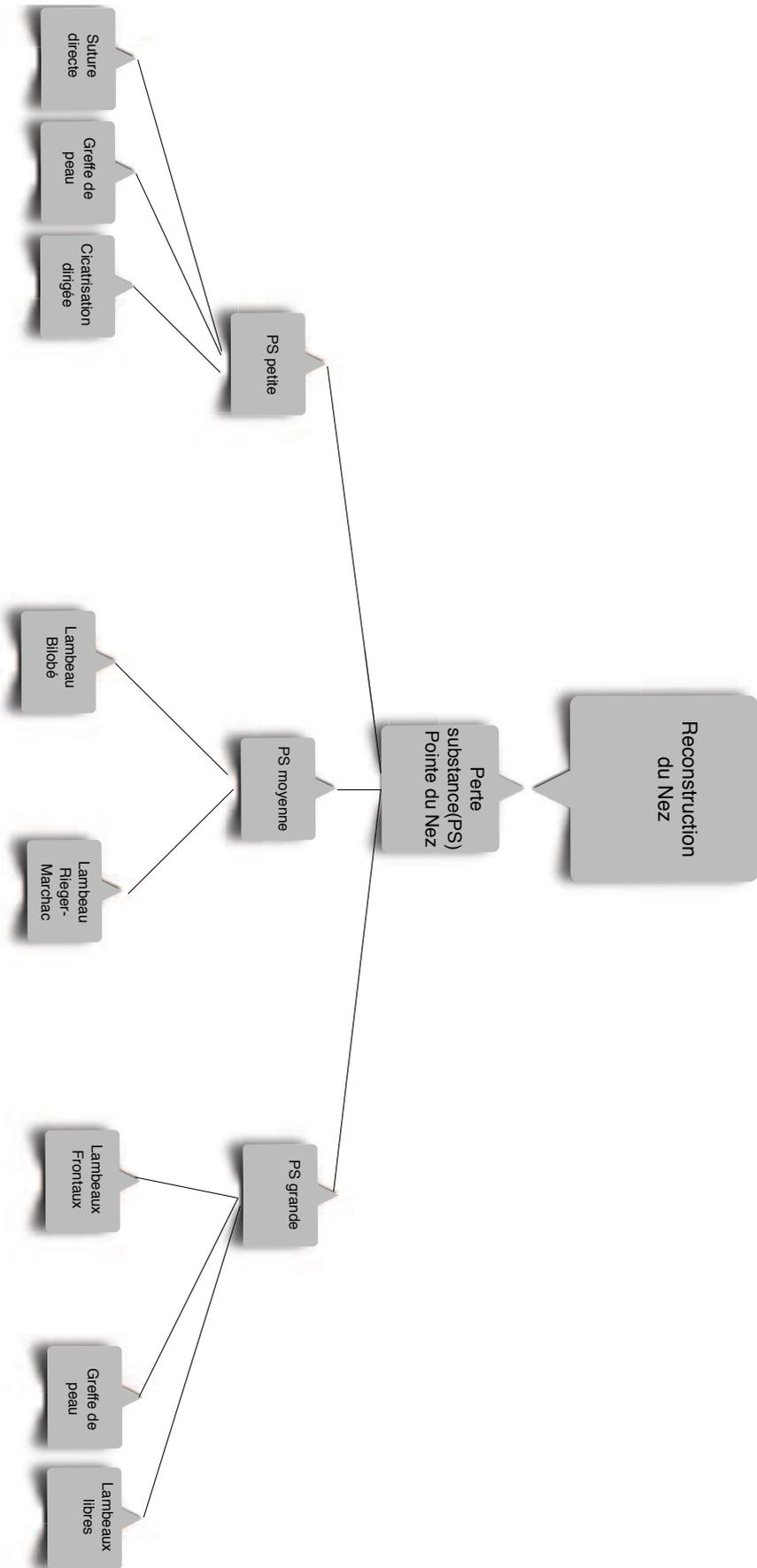
### Points forts :

- Le nez est une structure complexe qui se prête à être davantage divisé en sous-unités, aux trois dimensions de son architecture, doit s'ajouter une quatrième dimension « esthétique » et même une cinquième dimension « fonctionnelle ».
- Les reconstructions du dorsum sont dominées par les lambeaux glabellaires d'avancement ou de transposition.
- La reconstruction des parois latérales nécessite des lambeaux de transposition dont le lambeau bilobé en tête de liste.
- La reconstruction de la pointe fait intervenir deux grands types de lambeaux, les lambeaux locaux dominés par le lambeau de transposition Bilobé et le lambeau de transposition glabellaire de Rieger-Marchac. Et le lambeau locorégional représenté par le lambeau frontal.
- La reconstruction des ailes narinaires représente la plus large palette de reconstruction, actuellement cette reconstruction doit préférer les lambeaux perforants de l'artère faciale en îlot pour les reconstructions cutanées pures, et les lambeaux frontaux ou de Schmid-Meyer pour les reconstructions complexes.
- La reconstruction de la columelle doit si possible faire intervenir en premier lieu des petites plasties locales, en cas de non possibilité, les lambeaux naso-géniens doivent être préféré aux autres lambeaux.

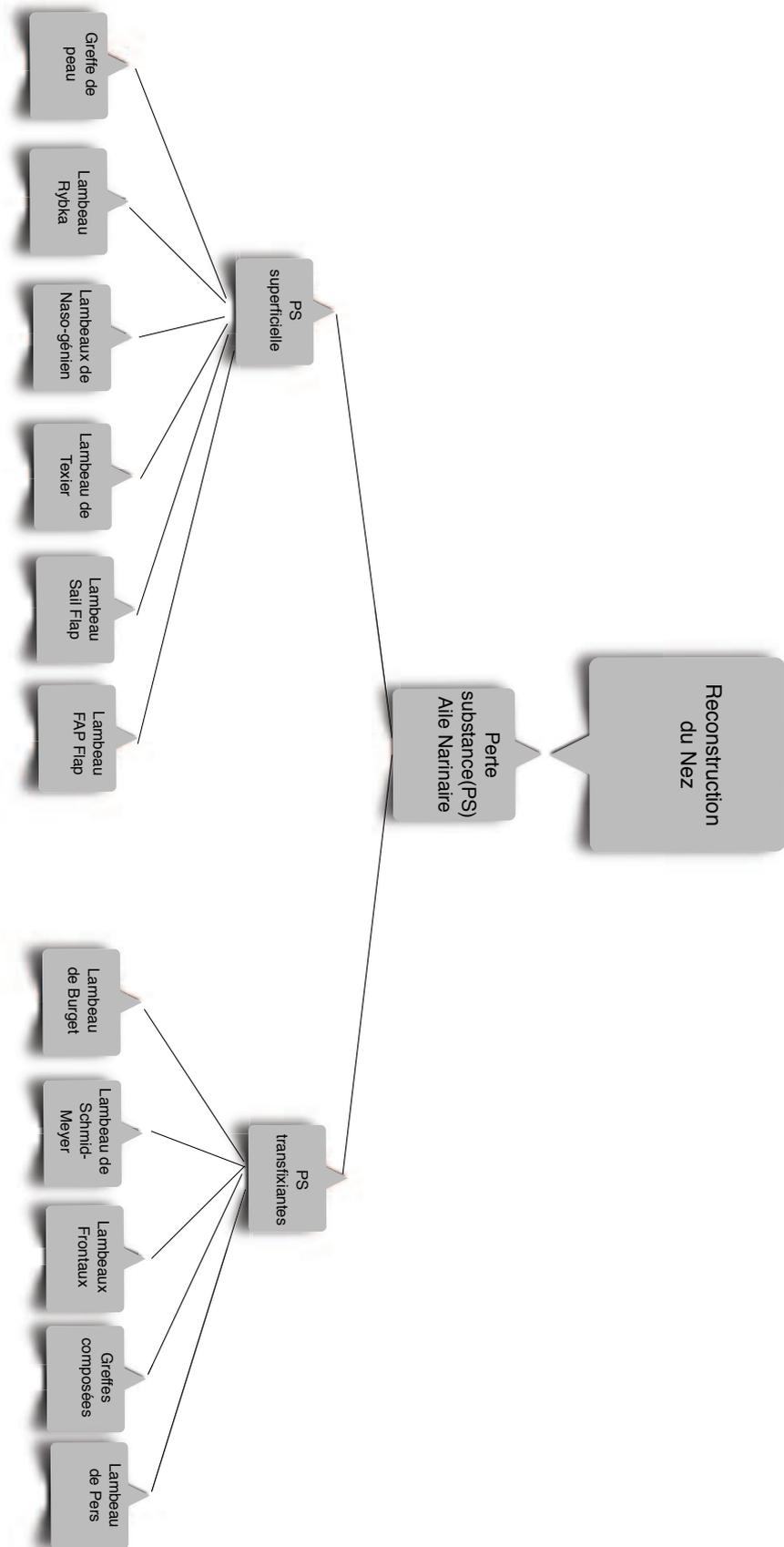
## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DU NEZ



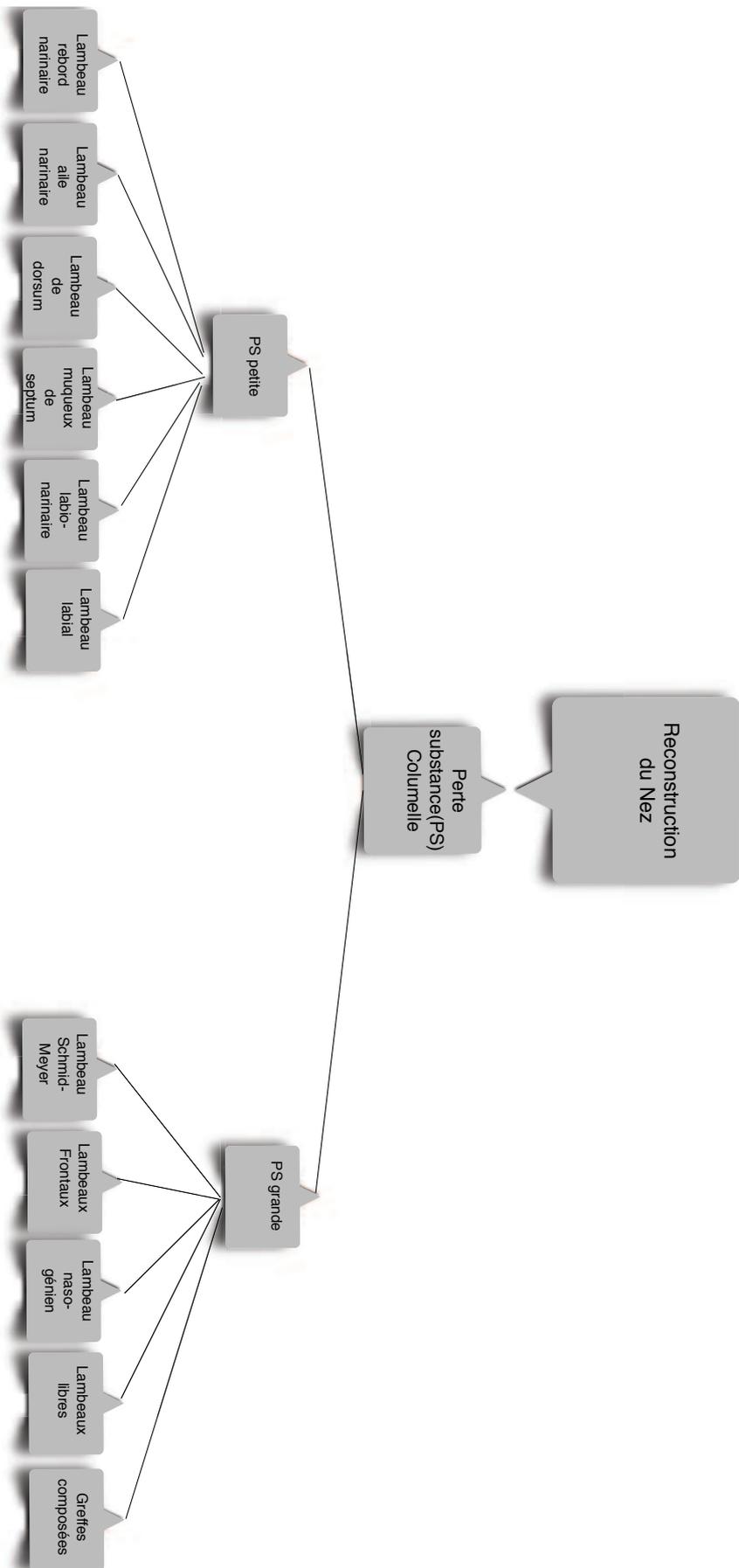
### ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DU NEZ



## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DU NEZ



## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DU NEZ



## Bibliographie

1. Thiers C. Über eine rhinoplastische Modifikation. *Verh Dtsch Ges Chir* 1879; 8:67.
2. Millard Jr DR. Hemirhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1967; 40(5): 440—5.
3. Millard Jr DR. Reconstructive rhinoplasty for the lower half of a nose. *Plast Reconstr Surg* 1974; 53(2):133—9.
4. Millard Jr DR. Reconstructive rhinoplasty for the lower two-thirds of the nose. *Plast Reconstr Surg* 1976; 57(6):722—8.
5. Millard Jr DR. Aesthetic reconstructive rhinoplasty. *Clin Plast Surg* 1981; 8(2):169—75.
6. Burget GC, Menick FJ. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76(2):239—47.
7. Burget GC. Aesthetic reconstruction of the tip of the nose. *Dermatol Surg* 1995; 21(5):419—29.
8. Toriumi DM, The lateral nasal artery and bloody supply to the nasal tip. *Dallas Rhinoplasty Volume I*. 2002.
9. Facial topography, *Clinical anatomy of the face*. Pessa JE, Rohrich R J.
10. Rintala AE. Reconstruction of midline skin defects of the nose. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1969; 3:105—8.
11. Rieger RA. A local flap for repair of the nasal tip. *Plast Reconstr Surg* 1967; 40:147—9.
12. Esser JFS. Gestielte lokale Nasenplastik mit Zweizipfligem lappen, Deckung des Sekundären Defektes vom ersten Zipfel durch den Zweiten. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie* 1918; 143: 385-390
13. Zimany A. The bilobed flap. *Plast Reconstr Surg* 1952; 11:424—34.
14. Zitelli JA. The bilobed flap for nasal reconstruction. *Arch Dermatol* 1989; 125:957—60.
15. Burget GC, Menick FJ. *Aesthetic reconstruction of the nose*. Saint-Louis: Mosby; 1994: 615.
16. Baker MD. *Local Flaps in Facial Reconstruction*. Second Edition. Elsevier. 2007.
17. Marchac D, Alkhatib B. Les résultats à distance du lambeau fronto-nasal. *Ann Chir*

- Plast 1974; 19:335—8.
18. Rybka FJ. Reconstruction of the nasal tip using nasalis myocutaneous sliding flaps. *Plast Reconstr Surg* 1983; 71:40—4.
19. Preaux J. Le lambeau nasogénien replié dans les réparations des pertes de substance transfixiantes partielles de l'aile du nez. In: Revol M, Guinard D, Bardot J, Texier M, editors. *La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte*. Paris: Masson; 1994. p. 103—5.
20. Burget GC, Menick FJ. The superiorly based naso-labial flap: technical details. In: Burget GC, Menick FJ, editors. *Aesthetics reconstruction of the nose*. Saint-Louis: Mosby year book; 1994. p. 93—115.
21. Bouhanna A. Reconstruction de l'aile narinaire par lambeau nasogénien à pédicule supérieur de Burget : à propos de sept cas. *Ann Chir Plast Esthet* 2008;53:272—7.
22. Pers M. Cheek flap in partial rhinoplasty: a new variation, the in and out flap. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1967;40: 37—44.
23. Hubault-Marcade P, Darsonval V, Simon P, Duly T, Delahaye JF. Le lambeau de PERS dans la reconstruction nasale distale. *Ann Chir Plast Esthet* 1991;36:228—34.
24. Texier M, Préaux J. [Transposition of a skin flap from the nasal dorsum for repair of skin loss on the nasal wing. Apropos of 9 clinical cases]. *Ann Chir Plast Esthet*. août 1996;41(4):319-31.
25. Ng ZY, Fogg QA, Shoaib T. Where to find facial artery perforators: a reference point. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010;63:2046—51.
26. Qassemyar Q, Havet E, Sinna R. Vascular basis of the facial artery perforator flap: analysis of 101 perforator territories. *Plast Reconstr Surg* 2012;129:421—9.
27. Kannan RY, Mathur BS. Perforator flaps of the facial artery angiosome. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2013;66:483—8.
28. Camuzard O, Foissac R, Georgiou C, Andot L, Alcaraz F, Baqué P, Bronsard N, Poissonnet G. Facial artery perforator flap for reconstruction of perinasal defects: An anatomical study and clinical application. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*
29. Herbert DC. A subcutaneous pedicled cheek flap for reconstruction of alar defects. *Br J Plast Surg*. avr 1978;31(2):79-92.
30. Schmid. Über neue Wege in der plastischen Chirurgie der Nase. *Bruns Beitr Klin Chir*

- 1952;184:385.
31. Meyer R, Kesselring UK. Reconstructive surgery of the nose. *Clin Plast Surg* 1981;8(3):435—69.
  32. Jourdain A, et al. [Indications for the Schmid-Meyer frontal-temporal flap for nasal reconstruction. Four clinical cases]. *Ann Chir Plast Esthet* 2000;45(1):24—30.
  33. Arnaud D, et al. [Schmid-Meyer fronto-temporal flap for nasal reconstruction]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 113(6):423—32.
  34. Elbaz JS. Réparation de la columelle par un procédé simple en un temps. *Ann Chir Plast*, 1971; 16 : 25-9.
  35. Bianchi A, Galli S, Ferroni M. Personal technique for columella reconstruction. *Laryngoscope*, 1984; 94 : 1613-5.
  36. Edgerton MT, Lewis CM, Mac Knelly O. Lengthening of a short nasal columella by skin flap from the nasal tip and dorsum. *Plast Reconstruct Surg*, 1967; 40 : 343-53.
  37. Puterman M, Pitzhaza N, Leiberman A. Reconstruction of columella and upper lip by septal flap. *Laryngoscope*, 1985; 95 : 1272-3.
  38. Ricbourg B. Reconstruction columellaire en un temps. *Ann Chir Plast Esthet*, 1991; 36 : 430-5.
  39. Yanai A, Nagata S, Tanaka H. Reconstruction of the columella with bilateral nasolabial flaps. *Plast Reconstruct Surg*, 1986; 77 : 129-32.
  40. Silva G. A new method of reconstruction of the columella with a naso-labial flap. *Plast Reconstruct Surg*, 1964; 34 : 63.
  41. Dolan R, Arena S. Reconstruction of the total columellar defect. *Laryngoscope*, 1995; 105 : 1141-3.
  42. Ozkus I, Cek DI, Ozkus K. The use of bifid nasolabial flaps in the reconstruction of the nose and columella. *Ann Plast Surg*, 1992; 29 : 461-3.
  43. Pincus RL, Bukachevsky RP. Medially based horizontal nasolabial flaps for reconstruction of columellar defects. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1990; 116 : 973-4.
  44. Pochet F, Guegantou C, Gas C, Collin JF, Combelles R. Utilisation d'un lambeau naso-génien en îlot vasculaire à pédicule rétrograde dans la réparation columellaire. *Ann Chir Plast Esthet*, 1994; 39 : 785-8.
  45. Wesser DR, Burt GB. Nasolabial flap for losses of the nasal ala and columella. *Plast Reconstruct Surg*, 1969; 44 : 300-2.

46. Kaplan I. Reconstruction of the columella. *Br J Plast Surg*, 1972; 25 : 37-8.
47. Revol M, Guinard D, Bardot J, Texier M. La réparation des pertes de substance du nez chez l'adulte. Paris: Masson, 1994.
48. Baker SR, Swanson NA. Oblique forehead flap for total reconstruction of the nasal tip and columella. *Arch Otolaryngol*, 1985; 111 : 425-9.
49. Washio H. Retroauricular temporal flap. *Plast Reconstr Surg*, 1969; 1969 : 162-6.
50. Dufourmentel C. Les greffes auriculaires composées dans la reconstruction de l'étage inférieur de la pyramide nasale, à propos de 43 greffes. *Ann Chir Plast*, 1973; 18 : 199-21
51. Pribaz JJ, Falco N. Nasal reconstruction with auricular microvascular transplant. *Ann Plast Surg*, 1993; 31 : 289-97.

# CHAPITRE 8 : Reconstruction du pavillon de l'oreille

## Introduction

La chirurgie reconstructrice de l'oreille externe est l'une des plus difficiles et variées dans la chirurgie plastique cervico-faciale avec la reconstruction de la pyramide nasale. Les pertes de substances de l'oreille aussi variée qu'elles soient nécessitent plusieurs techniques différentes, dont certaines sont standardisées, alors que d'autres situations nécessiteront l'expérience et la créativité artistique du chirurgien.

Le pavillon de l'oreille est une structure constituée d'un cadre cartilagineux tridimensionnelle complexe, drapé par une peau d'épaisseur variable ; très fine en antérieure et plus épaisse en postérieure. Le cartilage élastique sous-jacent détermine principalement la forme de l'oreille. La peau de la face antérieure est fermement adhérente au cartilage sous-jacent et révèle les contours de ce cartilage. La peau de la face postérieure est plus lâche et contient plus de tissu sous-cutané.

Le pavillon se trouve entre les lignes horizontales tracées à partir du rebord orbitaire supérieur et l'épine nasale. Il fait saillie à partir du cuir chevelu avec un angle de 25-35 °. Le cartilage auriculaire est souple et peut être facilement déformée par la tension de la cicatrice. Les cicatrices peuvent être camouflées dans les nombreuses lignes d'ombre du pavillon de l'oreille.

Les lésions de l'hélix sont les plus fréquentes en raison de son exposition solaire préférentielle. Le fait que les oreilles ne soient pas vues simultanément par leur face antérieure, autorise des résections avec diminution de la taille du pavillon qui ne sera pas choquante si la forme d'ensemble est conservée. L'objectif de la reconstruction est d'essayer de conserver la forme, la taille, la position du pavillon et de préserver le conduit auditif externe en évitant les sténoses. La connaissance des différentes parties du pavillon ainsi que son architecture tridimensionnelle est essentielle pour sa reconstruction (Figure 99-100.).

En ce qui concerne la reconstruction des pertes de substances auriculaires, il est plus pratique pour la reconstruction de réfléchir en termes de localisation anatomique, de la taille de la perte de substance et du caractère transfixiant ou non.

Nous ne traiterons pas dans ce chapitre des amputations totales ou sub-totale du pavillon de l'oreille ainsi que des otopoïèses qui relèvent de chapitres de chirurgies reconstructrices

spécifiques.

La chirurgie reconstructrice de l'oreille est une spécialité qui ne deviendra jamais monotone.

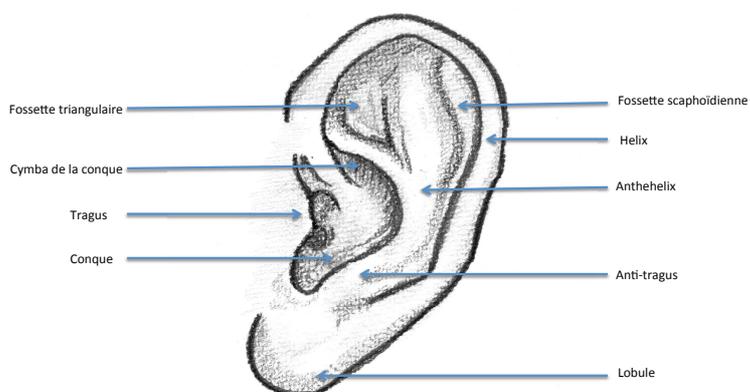


Figure 99 : Anatomie de l'oreille (C.Clerico)

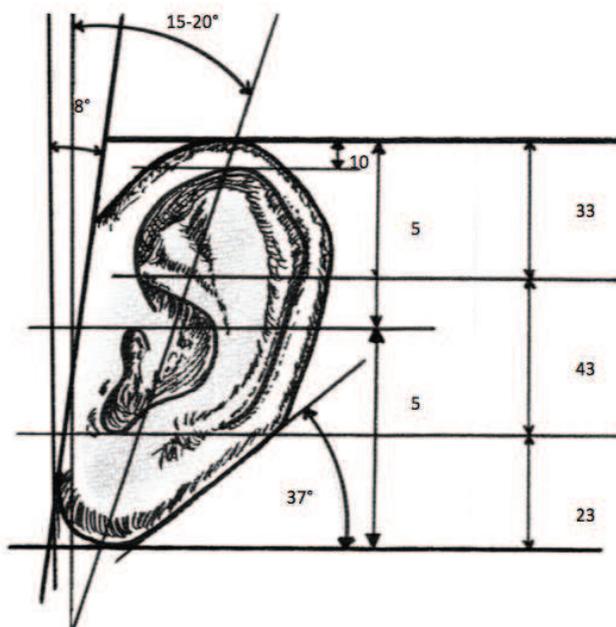


Figure 100 : Anatomie de l'oreille-Mensuration Tiré du « Baker local Flap » (C.Clerico)

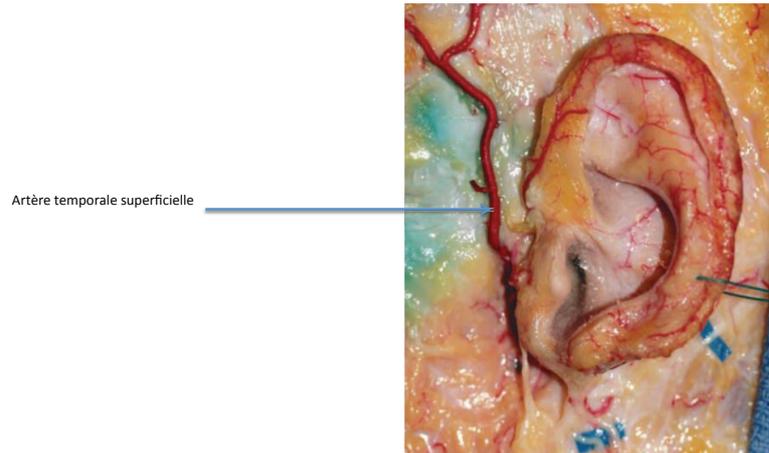


Figure 101 : Vascularisation de l'oreille tiré de « Facial topography, Clinical anatomy of the face. Pessa JE, Rohrich RJ »

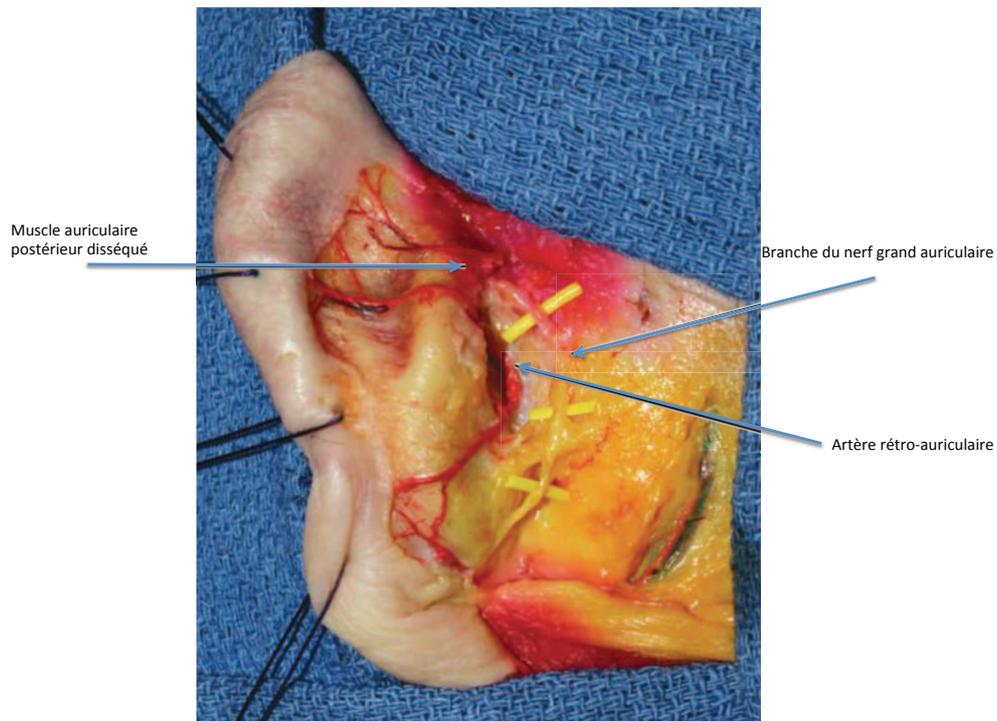


Figure 102 : Vascularisation de l'oreille tiré de « Facial topography, Clinical anatomy of the face. Pessa JE, Rohrich RJ »

## **Reconstruction des pertes de substances centrales du pavillon de l'oreille :**

### **Reconstruction des pertes de substances de la Conque**

#### **Perte de substance de petite taille**

##### **Cicatrisation dirigée**

Pour les pertes de substances d'épaisseur partielle (peau seulement / peau + cartilage)

Le défaut cutané est laissé en cicatrisation dirigée avec des pansements toute les 48 heures.

En cas de perte de substance cutanée pure, on peut envisager de perforer le cartilage sous-jacent, afin d'encourager le bourgeonnement tissulaire à partir des tissus adjacents. Cela peut être utile, en particulier lorsque périchondre est sacrifié.

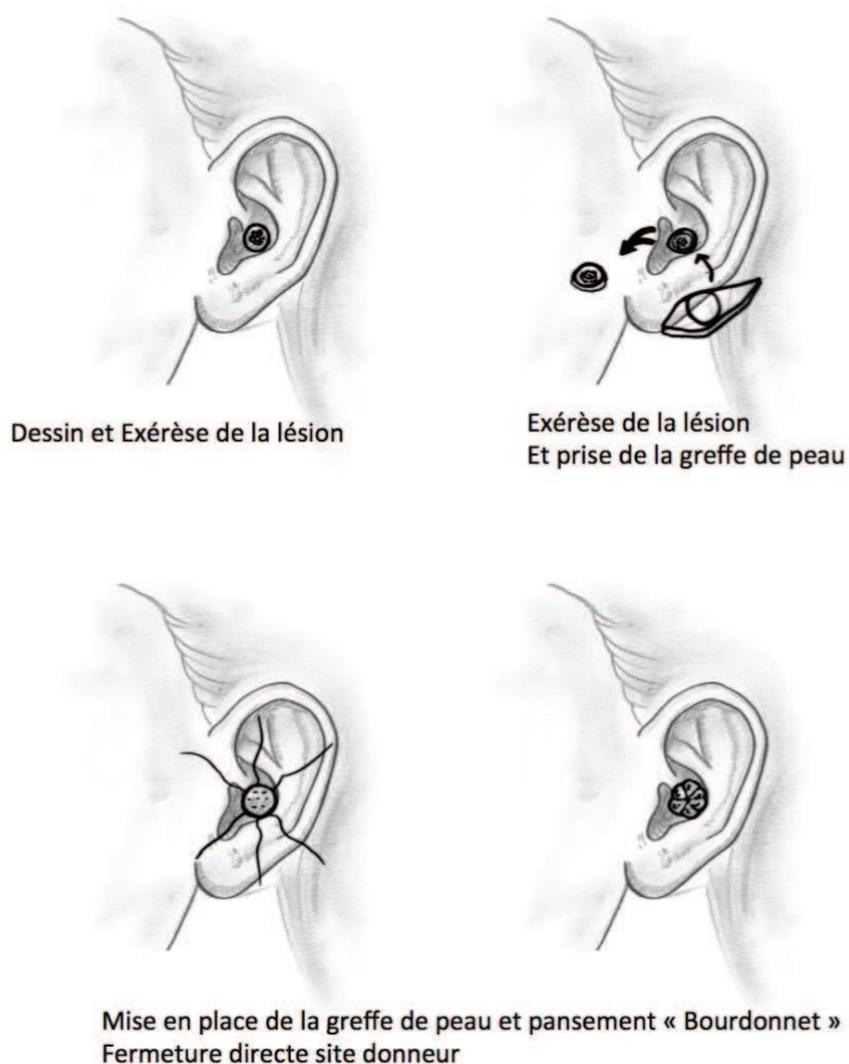
L'inconvénient évident de cette approche est la période de cicatrisation prolongée et la coopération du patient. Des rétractions dues à la cicatrisation doit son utilisation aux petites pertes de substances.

##### **Les greffes de peau**

Pour les pertes de substances d'épaisseur partielle (peau seulement / peau + cartilage)

Un patron sur mesure de la perte de substance doit être réalisé, puis est transféré vers le site donneur afin de prélever la greffe. La greffe est suturée au défaut, avec réalisation d'un pansement type bourdonnet. La greffe doit être perforée pour diminuer le risque d'hématome et d'espace mort. Le bourdonnet est enlevé dans les 5 à 7 jours. L'alternative au bourdonnet consiste à maintenir la greffe de peau à l'aide d'une colle de fibrine. (Figure 103).

Les greffes de pleine épaisseur prélevées au niveau cervico-facial sont préférées aux greffes de peau fines.



*Figure 103 : Greffe de peau totale (C.Clerico)*

## **Perte de substance de taille moyenne.**

### **Lambeau rétro-auriculaire insulaire de Gordon-Masson. (1-2-3)**

Pour les pertes de substances transfixiantes de la conque de taille moyenne.

Le lambeau est dessiné en rétro auriculaire à pédicule postérieur puis est incisé, décollé et vient combler la perte de substance de la partie antérieure de la conque. Pour la partie postérieure celle ci sera fermée par un lambeau insulaire mastoïdien vascularisé par les parties molles du sillon rétro-auriculaire et plicaturé afin de fermer la partie postérieure. Enfin le sillon rétro auriculaire est fermé sur la partie mastoïdienne. La plastie de Gordon-Masson est

une source d'inspiration incroyablement féconde en matière de pertes de substances cutanéo-cartilagineuses de la conque et du pavillon de l'oreille. Peu de méthodes offrent autant d'élégance et de qualité de résultat. La plupart du temps les réparations sont indécelables. (Figure 104).

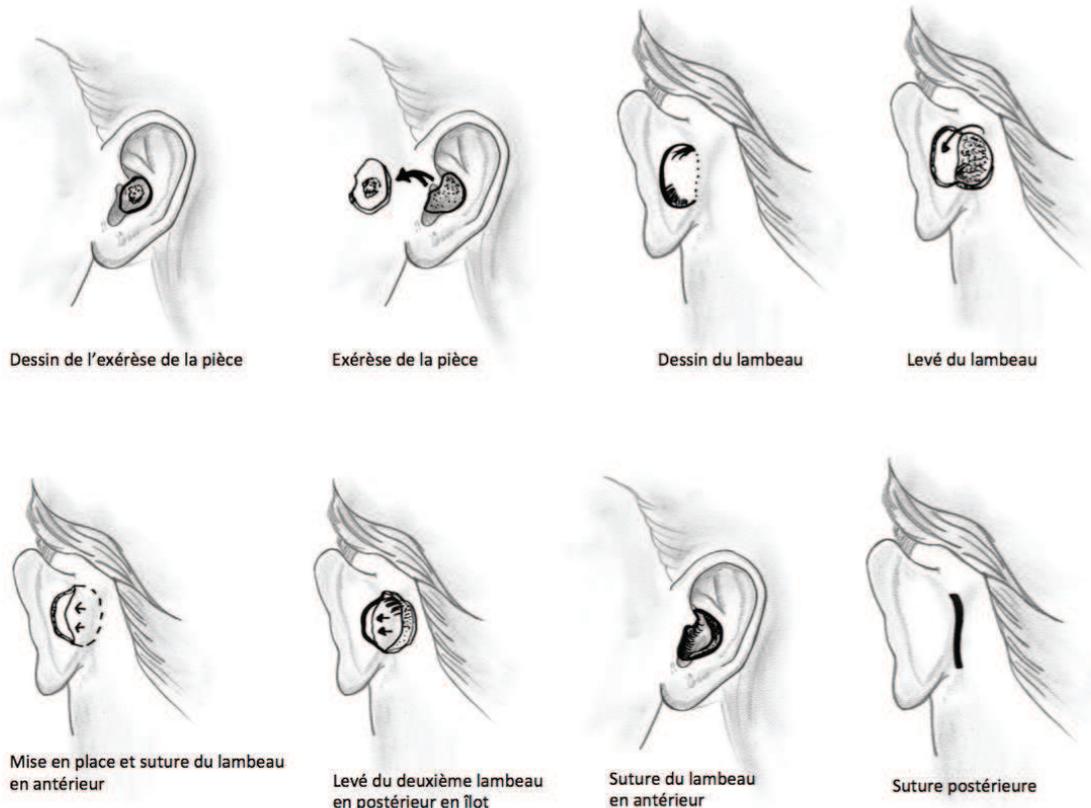


Figure 104 : Lambeau rétro-auriculaire de Gordon-Masson. (C.Clerico)

#### Lambeau rétro-pavillonnaire replié puis insularisé « Flap in Flap ». (4)

Inspiré du modèle de Gordon-Masson, mais différent dans sa conception, sa nature, ses indications et sa réalisation technique. Il s'agit de corriger une perte de substance cutanéo-cartilagineuse, en utilisant exclusivement la peau rétro-auriculaire essentiellement pavillonnaire. Cette plastie se propose d'utiliser la peau sous-lésionnelle rétro-pavillonnaire (plus ou moins étendue en enclume sur la mastoïde). Elle est incisée sur une hémicirconférence externe, puis plicaturée sur elle-même d'arrière en avant et de dedans en dehors, pour combler l'hémi-perte de substance la plus externe. Il reste une perforation semi-lunaire, due au prélèvement du lambeau. Son diamètre est représenté par la plicature antérieure du lambeau à 360° (il retrouve un contact avec lui-même) et son arc de cercle par la berge avivée des faces antérieures et postérieures conjointes de l'incision de l'exérèse de

prélèvement. C'est là que le lambeau trouve son originalité : il est desépidermisé très finement sur sa propre charnière, donc insularisé sur lui-même (Flap in Flap). Il n'est nourri que par son propre derme. Deux berges virtuelles linéaires viennent d'être créées, elles sont suturées aux berges conjointes de l'incision de la plaie de prélèvement. (Figure 105).

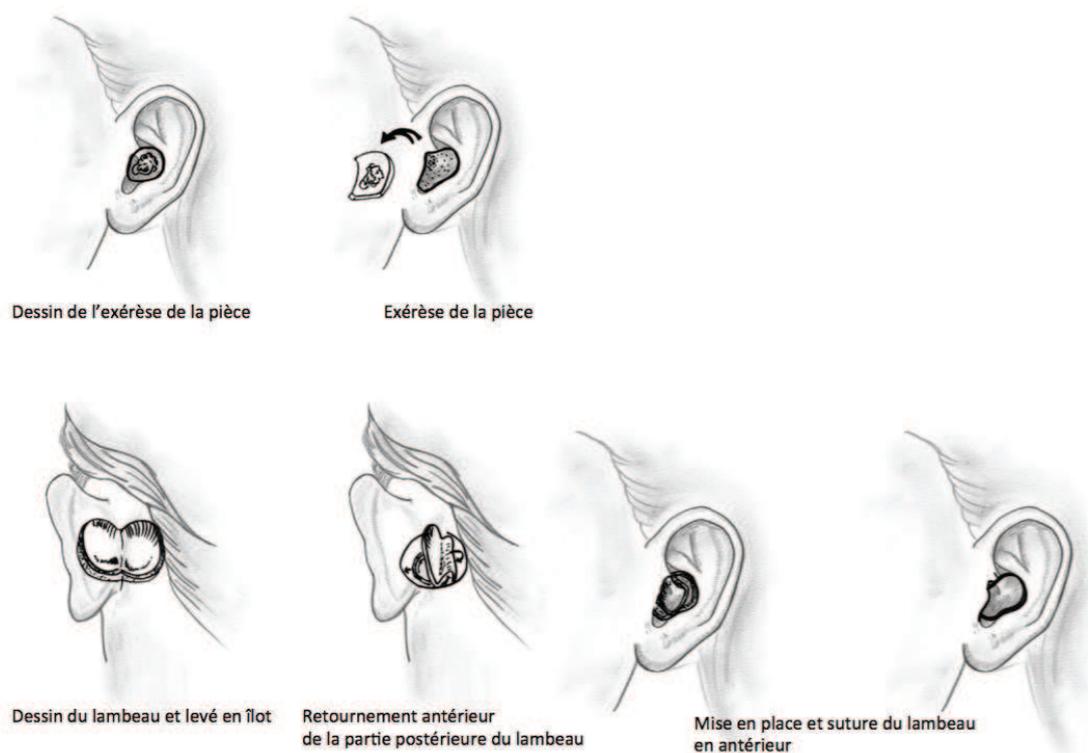
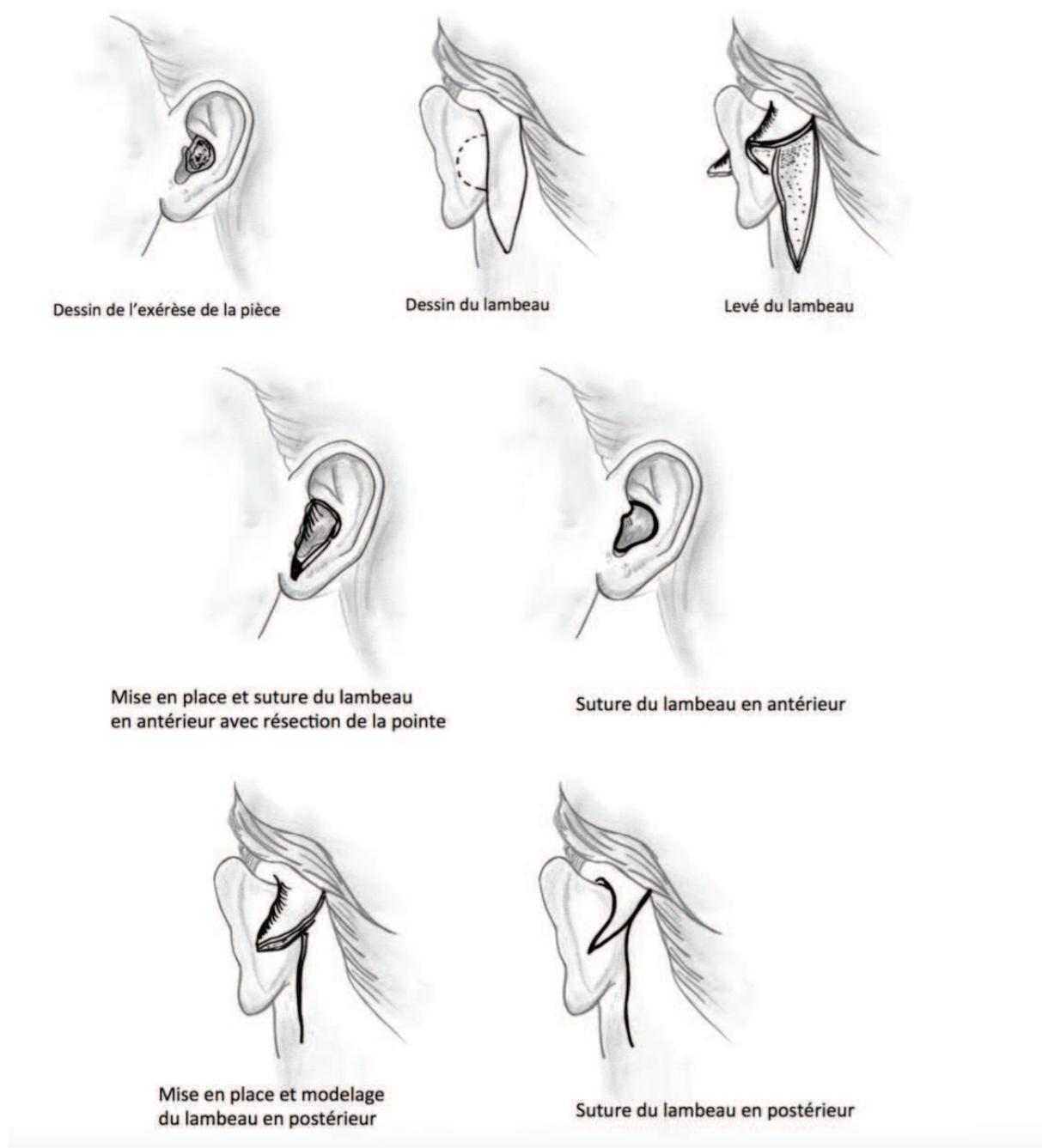


Figure 105: « Flap in Flap ». (C.Clerico)

### Lambeau rétro-auriculaire de transposition :

Pour les pertes de substances de la conque de taille moyenne. Un modèle est réalisé pour refléter avec précision le défaut et le modèle est re-transposé sur la mastoïde avec un pédicule supérieur ou inférieur. Le lambeau est levé sur un pédicule à base supérieur ou inférieur, dans le plan supra-périosté. Le lambeau est tunnalisé en avant transfixiant la conque puis suturé à la perte de substance. Le lambeau est desépidermisé dans sa partie transfixiante dans le cas d'une reconstruction en un seul temps. Une variante consiste à laisser le pédicule intact, puis à le sevrer à 3 semaines comme une procédure classique en deux étapes. Le tunnel doit avoir une largeur suffisante pour éviter la compression du pédicule. (Figure 106).



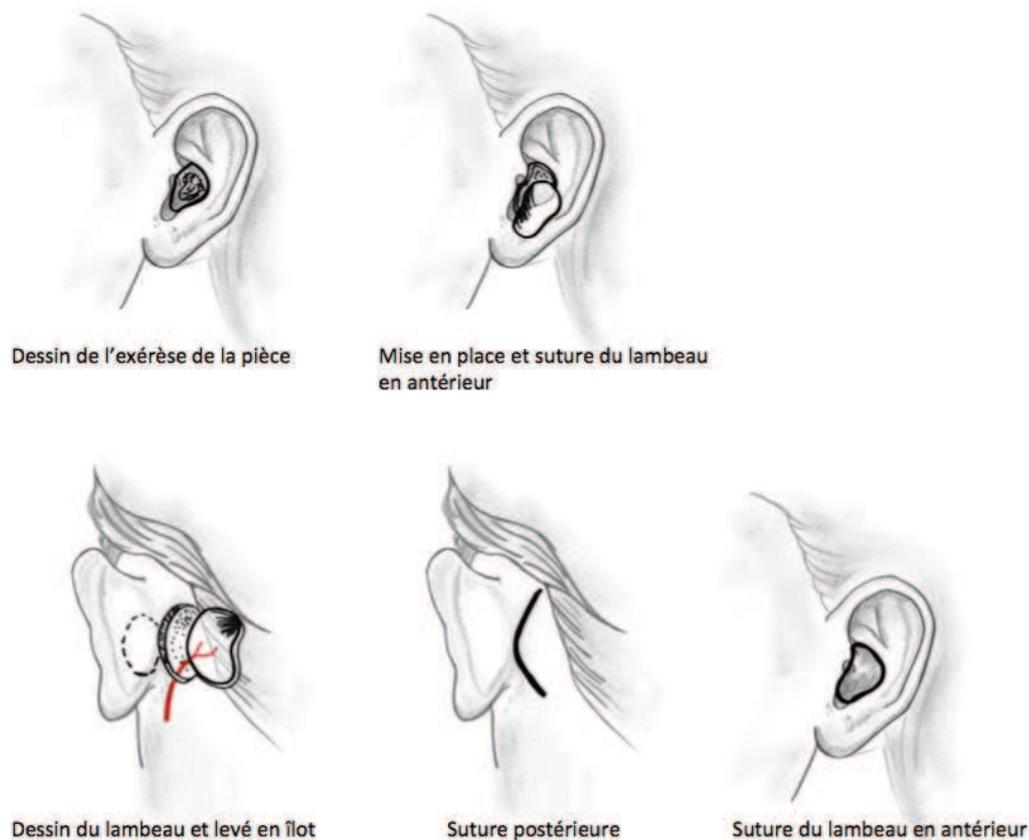
*Figure 106 : Lambeau rétro-auriculaire de transposition. (C.Clerico)*

### **Lambeau en îlot basé sur l'artère auriculaire postérieure.**

Pour les pertes de substances de la conque de taille moyenne. Un modèle précis de la perte de substance est indispensable afin de réaliser un dessin du lambeau sur la peau mastoïdienne de taille adapté. Le lambeau est incisé jusqu'au périoste dans sa partie supérieure, médiale et latérale, et seulement en sous cutanée en inférieure, afin de préserver le pédicule vasculaire

auriculaire postérieur, le lambeau est alors soulevé dans le plan profond sur la surface du périoste. La mobilité requise est obtenue en disséquant le lambeau sur son pédicule. Un tunnel est créé à partir de la marge antérieure du lambeau jusque dans la perte de substance. Le site de prélèvement est fermé directement en utilisant la laxité des tissus environnants (Figure 107).

Des précautions doivent être prises pour éviter d'endommager le pédicule lors de la dissection et de son transfert. Le tunnel devrait être d'une dimension suffisante pour éviter la compression du pédicule.



*Figure 107 : Lambeau en îlot basé sur l'artère auriculaire postérieure. (C.Clerico)*

## **Reconstruction des pertes de substances de l'Anthelix**

### **Perte de substance de petite taille**

#### **Cicatrisation dirigée**

Pour les pertes de substances partielles, minimales (peau seulement / peau + cartilage). Le défaut cutané est laissé en cicatrisation dirigée avec des pansements toutes les 48 heures. En cas de défauts de la peau seulement, on peut envisager pour perforer le cartilage sous-jacent afin d'encourager le bourgeonnement tissulaire. Cela peut être utile, en particulier lorsque le périosté est sacrifié. L'inconvénient évident de cette technique est la période de cicatrisation prolongée et la coopération du patient. Une rétraction cutanée due à la cicatrisation peut être constatée. L'indication de cette technique doit donc se limiter aux petites pertes de substances.

#### **Les greffes de peau**

Pour les pertes de substances d'épaisseur partielle (peau seulement / peau + cartilage)

Un patron sur mesure de la perte de substance doit être réalisé, puis est transféré vers le site donneur afin de prélever la greffe. La greffe est suturée au défaut, avec réalisation d'un pansement type bourdonnet. La greffe doit être perforée pour diminuer le risque d'hématome et d'espace mort. Le bourdonnet est enlevé dans les 5 à 7 jours. L'alternative principale consiste à fixer la greffe de peau à l'aide d'une colle de fibrine.

Les greffes de pleine épaisseur doivent être préférées aux greffes de peau fines. Pour les défauts cutanés purs, perforation du cartilage sous-jacent est nécessaire, afin de permettre une meilleure prise de la greffe cutanée. Cela peut être utile, en particulier lorsque le périosté est sacrifié. (Figure 108)



*Figure 108 : Greffe de peau totale. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### **Perte de substance de taille moyenne.**

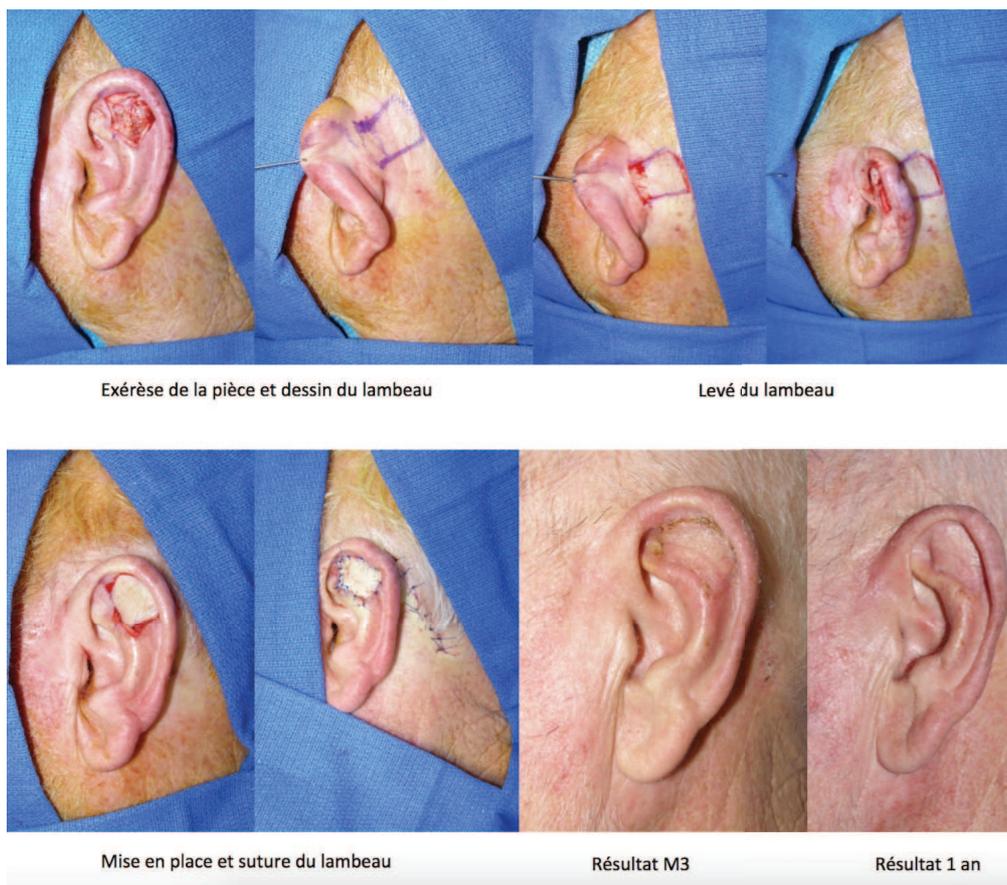
#### **Lambeau rétro-auriculaire de transposition à pédicule supérieur ou inférieur : (5)**

Pour les pertes de substances de la conque de taille moyenne. Un modèle est réalisé pour refléter avec précision le défaut et le modèle est re-transposé sur la mastoïde avec un pédicule supérieur ou inférieur. Le lambeau est levé sur un pédicule à base supérieur ou inférieur, dans le plan supra-périostée. Le lambeau est tunnalisé en avant transfixiant la conque puis suturé à la perte de substance. Le lambeau est désépidermisé dans sa partie transfixiante dans le cas d'une reconstruction en un seul temps. Une variante consiste à laisser le pédicule intact, puis le sevrer à 3 semaines comme une procédure en deux étapes classique. Le tunnel doit avoir une largeur suffisante pour éviter la compression du pédicule.

#### **Lambeau en « U » d'avancement transfixiant :**

Décrit initialement en 1968 par Gingrass et Pickrell, Il s'agit d'une technique en deux temps, le lambeau d'avancement en U est levé ans le plan pré périosté et vient combler la perte de substance de manière transfixiante, puis à trois semaine il est sevré, et le sillon rétro auriculaire est fermé, une variante consiste à désépidermiser la partie tunélisé du lambeau afin

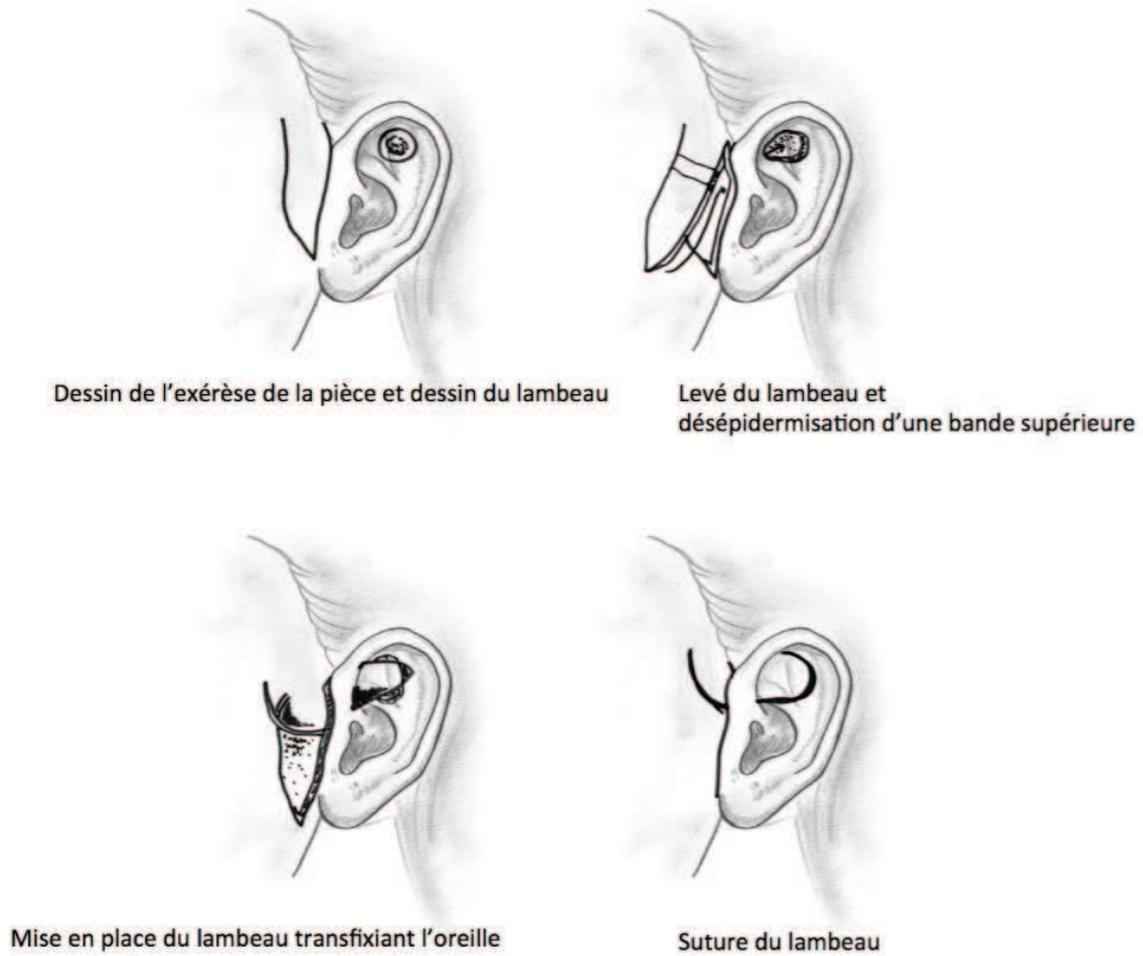
de transformer cette technique en un temps. (Figure 109).



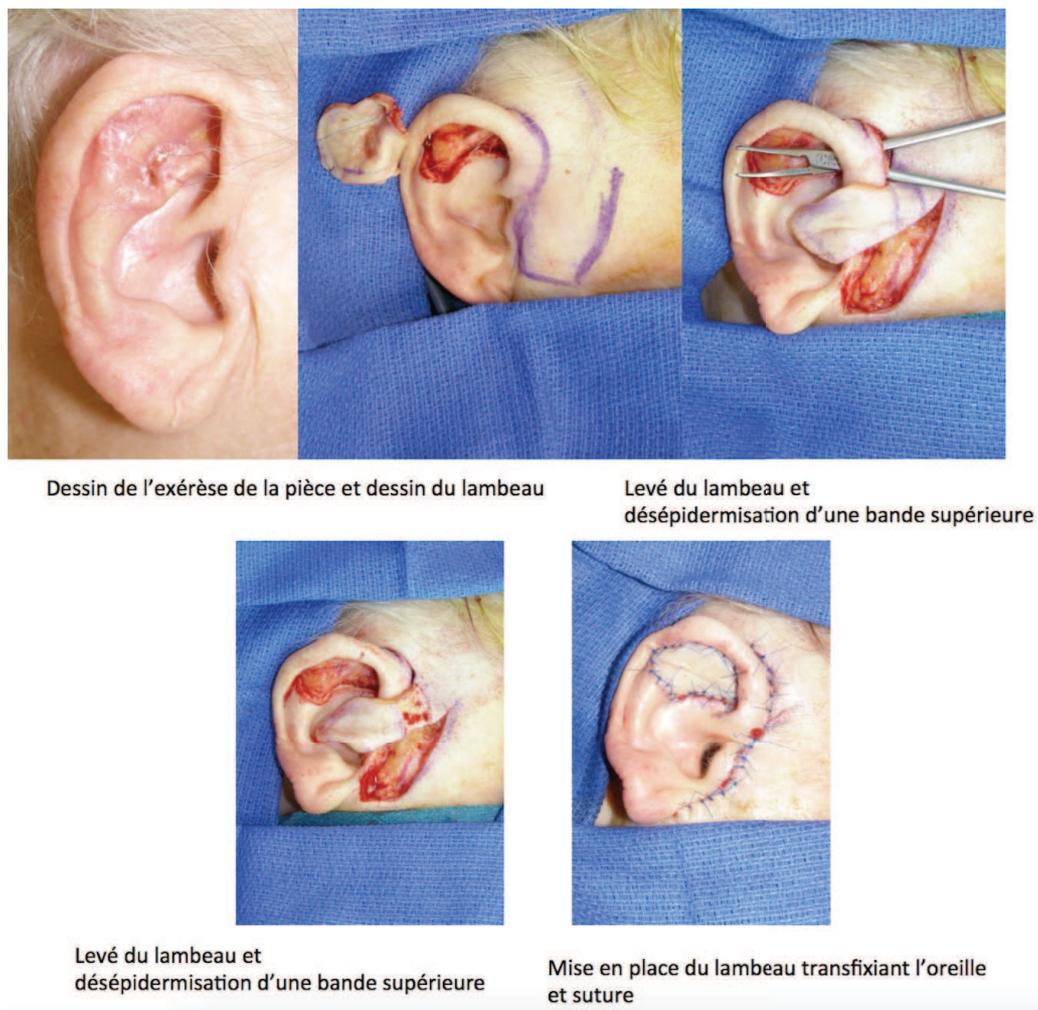
*Figure 109 : Lambeau en « U » d'avancement transfixiant en un temps. Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Lambeau pré-auriculaire de transposition à pédicule supérieur :**

Décrit par Tebbets en 1982. Il s'agit d'un lambeau de transposition pré-auriculaire dessiné à la demande transfixiant à la racine de l'hélix et venant combler une perte de substance de la partie haute de l'anthélix, le lambeau est désépidermisé dans sa partie transfixiante. (Figure 110-111).



*Figure 110 : Lambeau pré-auriculaire de transposition. (C.Clerico)*



*Figure 111 : Lambeau pré-auriculaire de transposition. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### **Lambeau en « U » d'avancement de conque**

Décrit par Weerda, (6) pour les pertes de substances de tailles moyennes de la gouttière du scaphoïde, Il s'agit d'une reconstruction par réduction de l'oreille, en incisant la conque avec deux triangles de décharge afin de réaliser un lambeau en U d'avancement de la conque. (Figure 112).



*Figure 112 : Lambeau en « U » d'avancement de conque. (C.Clerico)*

## Reconstruction des pertes de substances périphériques

### Reconstruction des pertes de substances de l'Hélix avec réduction du pavillon de l'oreille

Il s'agit de techniques chirurgicales initialement décrites pour le traitement des macroties, et secondairement ces techniques ce sont appliquées aux reconstructions des pertes de substances de l'oreille.

#### Reconstruction des pertes de substance du 1/3 supérieur

##### Wedge résection

Pour les pertes de substances petites et moyennes ; la lésion est excisée avec des marges suffisantes et la résection est triangulaire dont la base est le long du bord hélicoïdal et le sommet s'étendant vers l'anthélix. La suture est réalisée en trois couches (peau antérieure, du cartilage et de la peau postérieure) (Figure 113-114-115).

Cela peut être également une technique acceptable pour les pertes de substances plus grandes chez des patients fragiles, chez qui une chirurgie de reconstruction plus complexe n'est pas indiquée. Une variante chirurgicale est la Wedge résection avec triangle de décharge, cela permet de corriger les irrégularités et le bombement de la conque en cas de résection plus importante. Le bombement peut être minimisée par excision simple de triangles de « Burow » le long de la fossette scaphoïdienne ou de la jonction anthélix et conque.

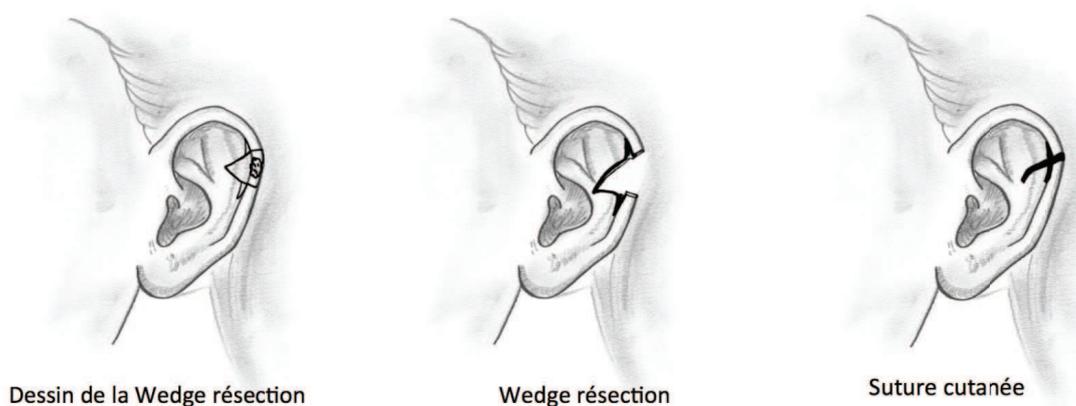


Figure 113 : Wedge résection. (C.Clerico)

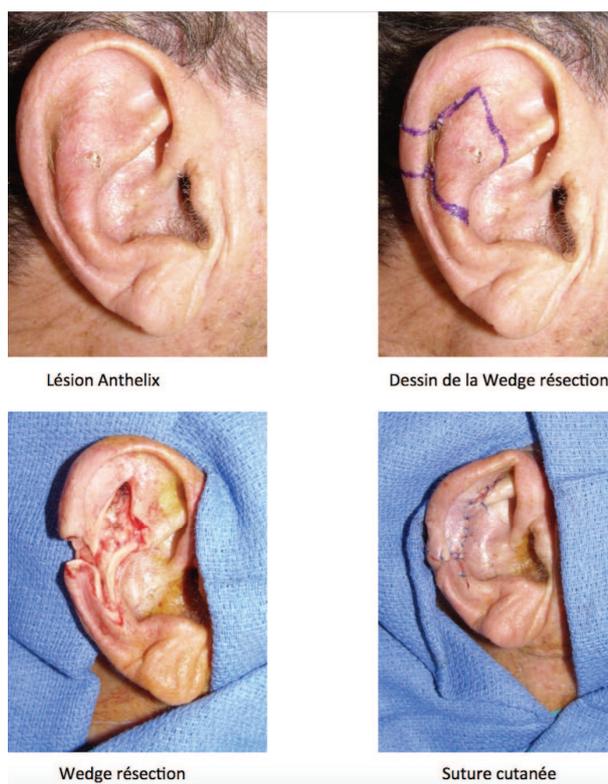


Figure 114 : Wedge résection. Cas clinique (G.Poissonnet)

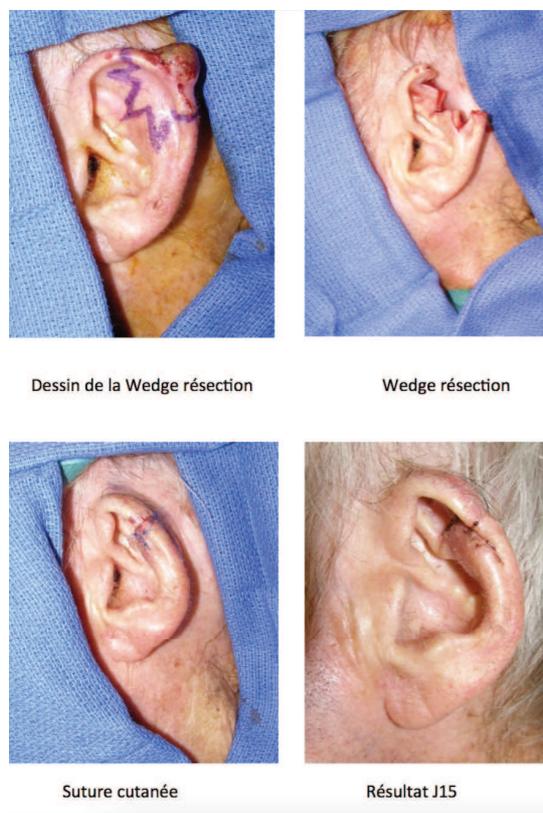
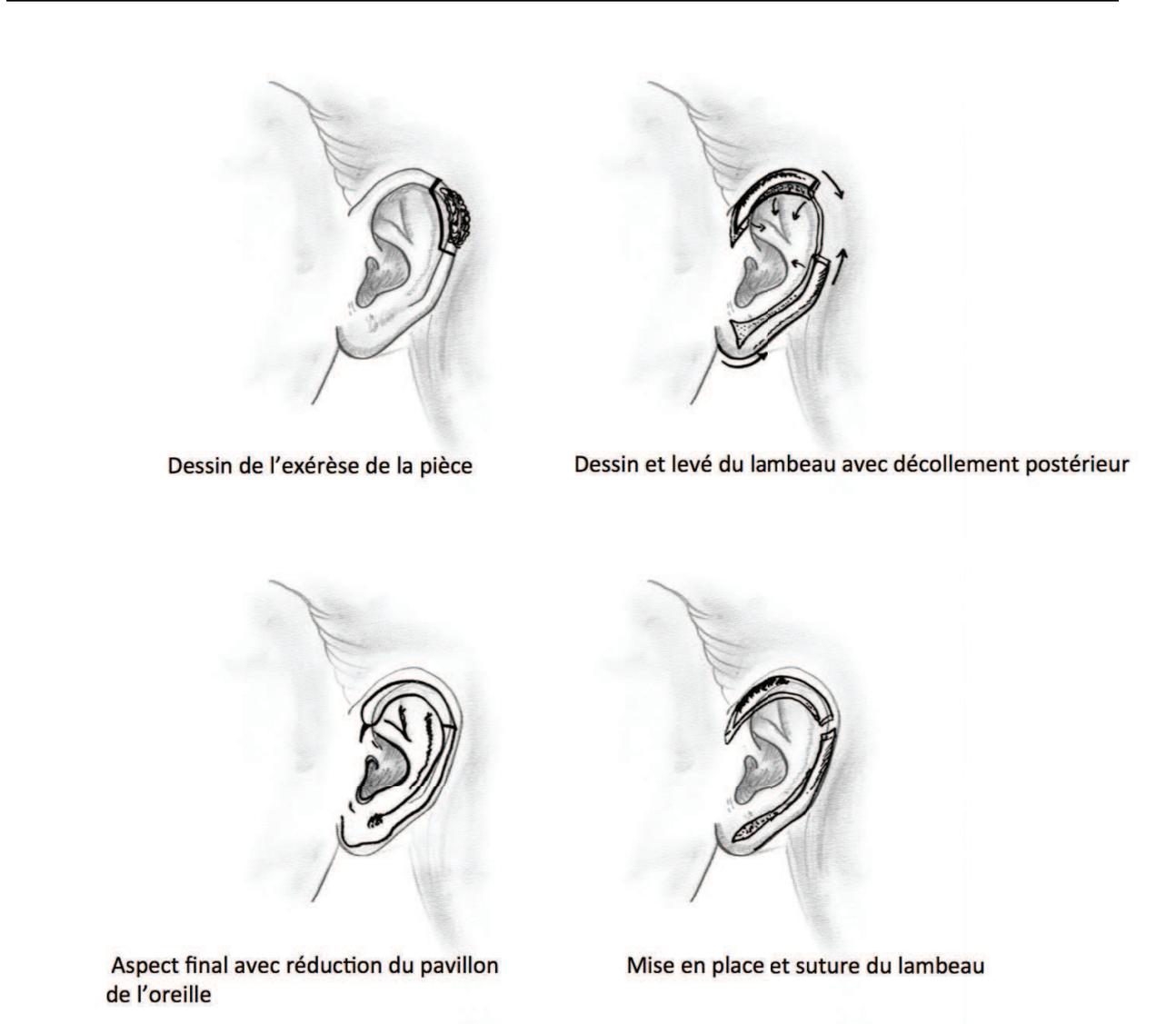


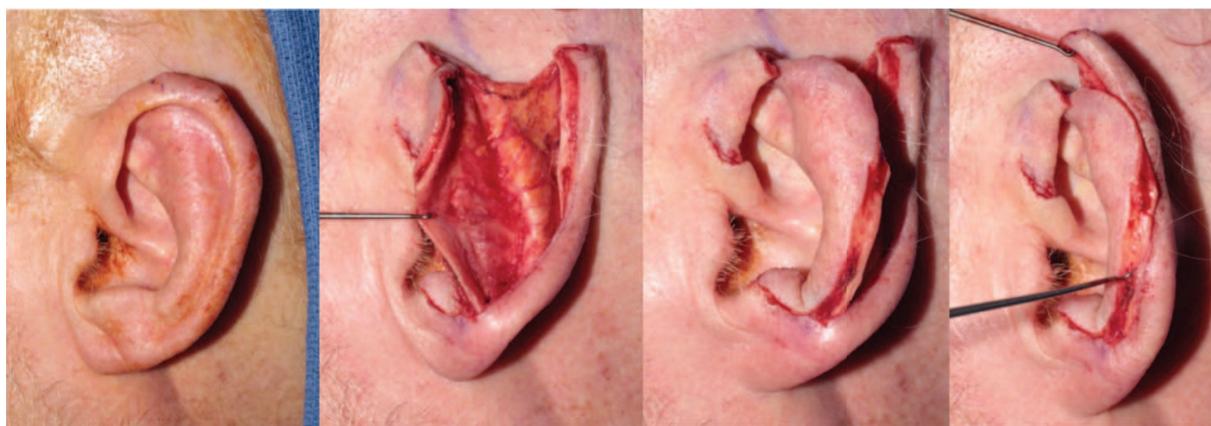
Figure 115 : Wedge résection. Cas clinique (G.Poissonnet)

**Procédé d'Antia-Buch : (6-7-8-9)**

Pour les pertes de substances de grandes tailles, la première étape consiste à pratiquer l'exérèse transfixiante du bord libre et convertir le défaut pour qu'il prenne une forme rectangulaire avec des bords verticaux. Lorsque la perte de substance est médiane et de taille modérée et si la zone donneuse qui se situe au 1/3 inférieur de l'oreille est généreuse, en particulier au niveau du lobe, un lambeau chondro-cutané inférieur est levé en incisant la peau antérieure et le cartilage sous-jacent avec section de l'hélix cartilagineuse le long du scapha en respectant la peau rétro-auriculaire jusqu'à la racine de l'hélix. Cette incision doit respecter la peau rétro-pavillonnaire. Le décollement de la peau rétro-auriculaire s'effectue jusqu'au sillon rétro-auriculaire au-dessus du périchondre et sous les fibres musculaires pavillonnaires postérieures du muscle auriculaire postérieur qui est intégré dans le lambeau. On réalise alors une mobilisation de deux lambeaux chondro-cutanés d'avancement de la partie adjacente de l'hélix. Lorsque l'avancement est insuffisant, il est possible de tailler harmonieusement la partie basse du cartilage et réaliser une résection triangulaire de cartilage de la racine de l'hélix. Un point de Blair-Donatti éversant est positionné sur le bord libre. L'excédent tissulaire dans le lobe est retiré par un triangle de Burow. L'accumulation tissulaire au niveau du point de pivot postérieur est réséquée jusqu'au sillon. La fermeture s'effectue en un plan par points séparés ou surjet épidermique en VY de la racine de l'hélix. La résultante est un petit pavillon de l'oreille et un lobule ascensionné. (Figure 116-117).



*Figure 116 : Procédé d'Antia et Buch. (C.Clerico)*



Dessin de l'exérèse de la pièce

Dessin et levé du lambeau avec décollement postérieur et ascension de l'hélix



Suture et aspect final avec réduction du pavillon de l'oreille



Oreille contro-latérale

*Figure 117 : Procédé d'Antia et Buch. Cas clinique (G.Poissonnet)*

## Reconstruction des pertes de substances du 1/3 moyen

Procédé d'Antia-Buch : (6-7-8-9) (Voir chapitre précédent).

Wedge résection (Voir chapitre précédent).

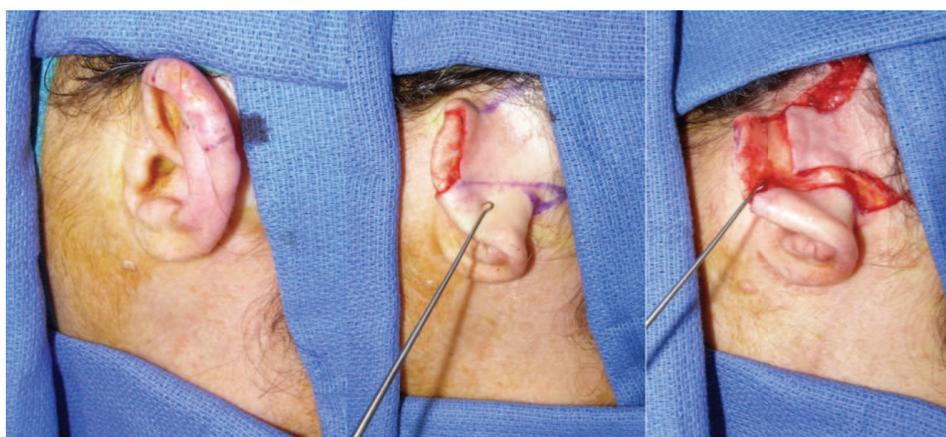
## Reconstruction des pertes de substances du 1/3 inférieur

Wedge résection (Voir chapitre précédent).

## Reconstruction des pertes de substances de l'Hélix sans réduction du pavillon de l'oreille

### Reconstruction des pertes de substances du 1/3 supérieur

**Lambeau postérieur en « U » d'avancement** pour les pertes de substances antérieures du 1/3 supérieur, le dessin est réalisé en fonction de la perte de substance, le lambeau en « U » est décollé dans le plan sous cutané et vient combler la perte de substance, deux triangles de décharges sont réalisés à la base du lambeau. (9). (Figure 118).



Dessin de l'exérèse de la pièce et dessin du lambeau

Levé du lambeau



Mise en place et suture du lambeau

Résultat J7

Résultat J21

*Figure 118 : Lambeau postérieur d'avancement. Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Lambeau de rotation à pédicule inférieur**, pour les pertes de substances antérieures du 1/3 supérieur, le dessin est réalisé en fonction de la perte de substance, le lambeau est décollé dans le plan sous cutané et vient combler la perte de substance.

**Lambeau rétro-auriculaire de transposition à pédicule supérieur en une étape** : La lésion est excisée avec des marges suffisantes et le défaut est modifié afin de créer un rectangle avec

des bords supérieurs et inférieurs parallèles le long du bord supérieur de l'hélix. Un lambeau auriculaire postérieur à base supérieure est dessiné sur la peau mastoïdienne. Le lambeau est levé dans le plan supra-périostée. Le lambeau est mobilisé et suturé à la perte de substance en dôme.

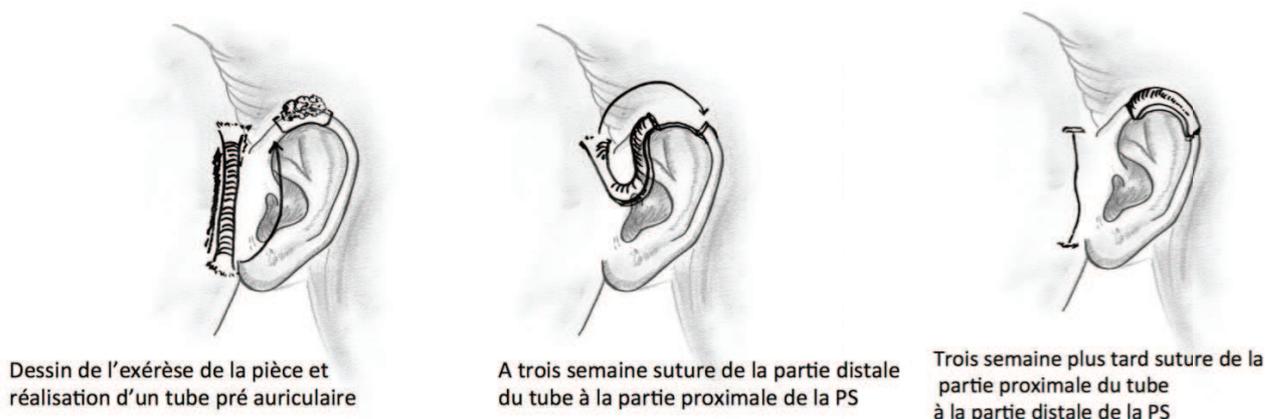
**Lambeau pré-auriculaire de transposition à pédicule inférieur :** Il s'agit d'un lambeau de transposition pré-auriculaire dessiné à la demande venant combler la perte de substance du tiers proximal de l'hélix en dôme.

**La technique des tubes (10):** Depuis la description de Gillis en 1917, la technique des tubes est utilisée pour les pertes de substances de l'hélix depuis 1930 (11). Plus tard, la technique a été popularisée par Steffanoff, Converse et Brent. Stefanoff a introduit le lambeau de tube basé du côté de la mastoïde (12). Habituellement, le tube rétroauriculaire est transféré en trois étapes, mais une technique en deux étapes a également été retrouvée dans la littérature. Ces opérations doivent être correctement planifiées pour réduire au minimum le risque de complications et de modifications de l'hélix, ce qui peut influencer sur l'asymétrie de l'oreille après la chirurgie par rapport à l'oreille saine.

Cette reconstruction implique en général 3 étapes, effectuées à des intervalles de 2 à 3 semaines sous anesthésie générale. Un lambeau de tube bipédiculé est conçu derrière l'oreille adapté à la perte de substance. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané, en prenant soin de préserver le plexus sous-dermique et le tissu cellulo-adipeux sur la face inférieure du lambeau. Le lambeau est ensuite tubulisé à l'aide de fines sutures interrompues non résorbables (Figure 119). Le site donneur est fermé directement.

Deux semaines plus tard, la branche caudale du volet du tube bi-pédiculé est sectionnée et vient combler la perte de substance inférieure de l'hélix.

Après deux semaines de plus, l'extrémité supérieure restante du lambeau est détachée et vient permettre la reconstruction de la partie supérieure de l'oreille.

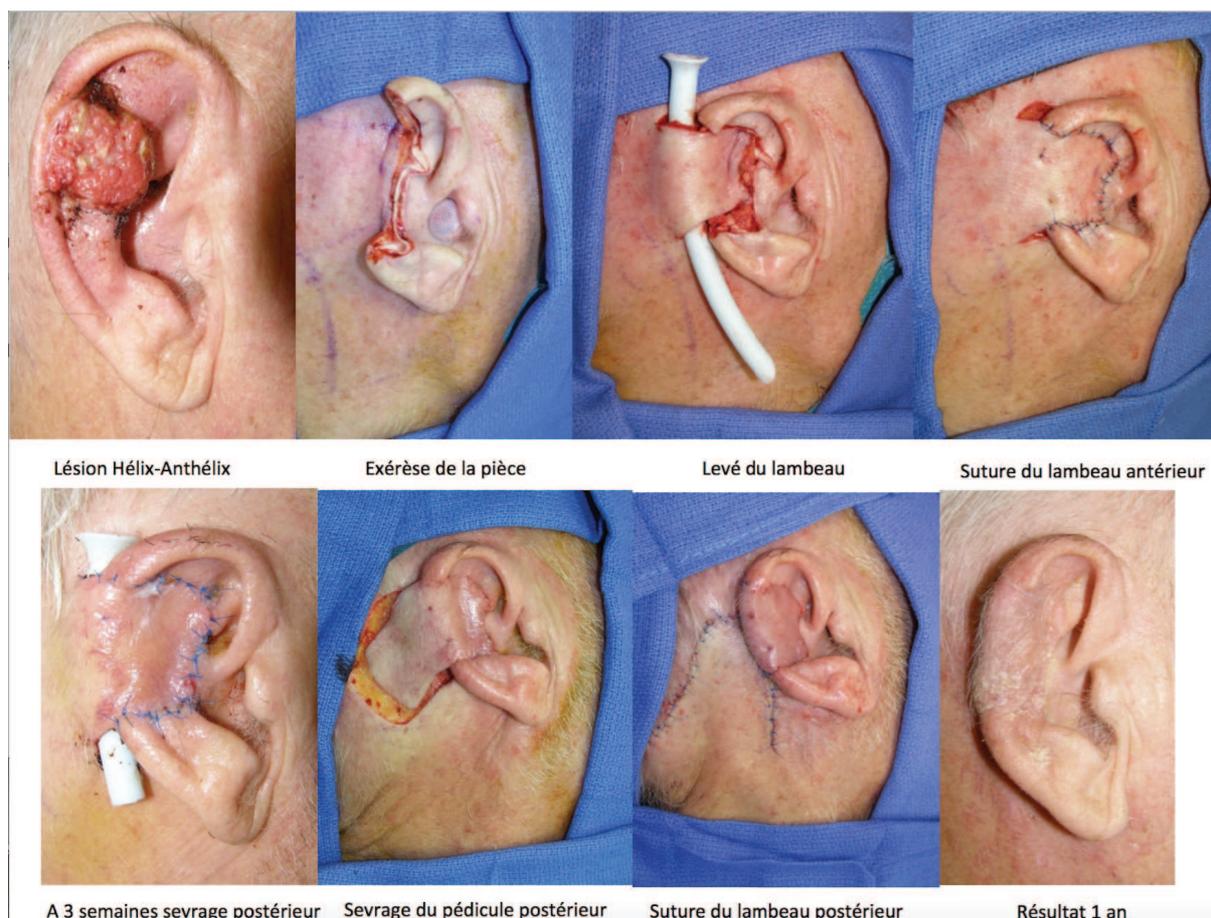


*Figure 119 : Technique des tubes. (C.Clerico)*

## Reconstruction des pertes de substances du 1/3 moyen

### Lambeau rétro-auriculaire de glissement + greffe de peau en deux temps de « Dieffenbach »

La lésion est excisée avec des marges suffisantes et le défaut est modifié afin de créer un rectangle ou un carré avec des bords supérieurs et inférieurs parallèles. Un lambeau rétro-auriculaire postérieur est dessiné sur la peau rétro-auriculaire et mastoïdienne. Le lambeau pédiculé est prélevé au niveau de la peau mastoïdienne et rétro auriculaire. Puis le lambeau est avancé après décollement afin de fixer les berges du lambeau au niveau de la face antéro-externe du pavillon. Trois semaines plus tard le lambeau est enroulé pour reconstituer la partie postérieure de l'oreille après section du pédicule. Des greffes d'interposition cartilagineuses sont nécessaires en cas de grandes pertes de substances afin de fournir un soutien supplémentaire. Ceci peut être inséré au cours de la première ou de la deuxième étape. Une greffe de peau est alors utilisée pour recouvrir le site donneur. (Figure 120)



*Figure 119 : Lambeau Dieffenbach. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### **Lambeau rétro-auriculaire de transposition en deux étapes :**

La lésion est excisée avec des marges suffisantes et le défaut est modifié afin de créer un rectangle ou un carré avec des bords supérieurs et inférieurs parallèles. Un lambeau auriculaire postérieur à base supérieure est dessiné sur la peau mastoïdienne. Les dimensions et le point pivot du lambeau sont testés avant toute incision. Le lambeau est levé sur la surface du muscle sterno-cléido-mastoïdien en-bas et dans le plan supra-périosté. Le lambeau est mobilisé est suturé à la perte de substance. Le pédicule va traverser la peau intacte dans le sillon auriculaire et est recouvert par un pansement gras. La seconde étape est effectuée 3 semaines plus tard. Le pont vasculaire est excisé et l'extrémité distale et proximale sont suturées. Des greffes d'interposition cartilagineuses sont nécessaires en cas de grandes pertes de substances afin de fournir un soutien supplémentaire. Ceci peut être inséré au cours de la première ou de la deuxième étape. (Figure 121).

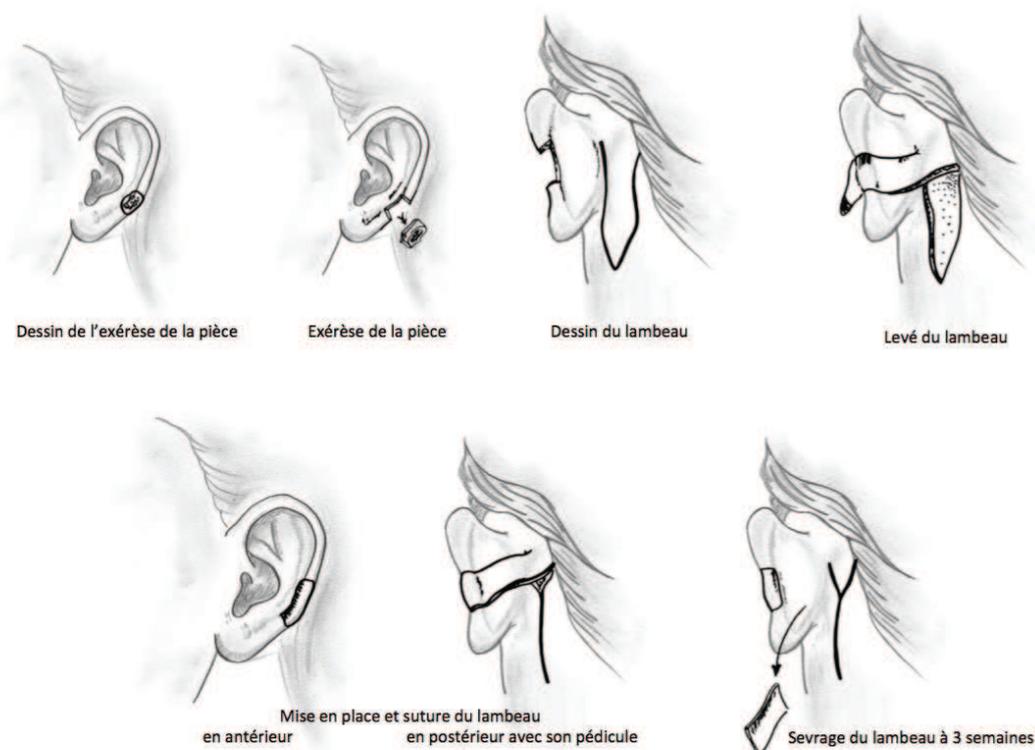


Figure 121 : Lambeau rétro-auriculaire de transposition en deux étapes. (C.Clerico)

## Reconstruction des pertes de substances du 1/3 inférieur

### Lambeau rétro-auriculaire de transposition à pédicule supérieur en une étape :

La lésion est excisée avec des marges suffisantes et le défaut est modifié afin de créer un rectangle avec des bords supérieurs et inférieurs parallèles le long du 1/3 inférieur de l'oreille. Un lambeau auriculaire postérieur à base supérieure est dessiné sur la peau mastoïdienne. Le lambeau est levé dans le plan supra-périostée. Le lambeau est mobilisé et suturé à la perte de substance en hamac.

### Lambeau pré-auriculaire de transposition à pédicule inférieur :

Il s'agit d'un lambeau de transposition pré-auriculaire dessiné à la demande venant combler la perte de substance du tiers distal de l'hélix en hamac.

## Reconstruction des pertes de substance du lobule

### Fermeture primaire

Pour les pertes de substances petites et moyennes

La lésion est excisée avec des marges suffisantes et le défaut est réalisé en triangle. Une laxité suffisante est souvent présente dans le lobule permettant une suture directe.

Il existe souvent une réduction de la hauteur et de la largeur du lobule.

### Lambeau de transposition à base inférieure

Pour les pertes de substances plus larges, le lambeau est dessiné à la demande puis levé dans le plan sous cutané, il est alors transposé pour combler la perte de substance et suturé plan par plan.

### Lambeau pré-auriculaire de Pitanguy et Flemming

Pour les pertes de substances larges du lobule, le lambeau est dessiné en pré-auriculaire puis levé dans le plan sous cutané, il est alors transposé pour combler la perte de substance du lobule. (Figure 122).



Dessin du lambeau pour reconstruction secondaire du lobule

Levé du lambeau en flot

Suture du lambeau



Résultat J3

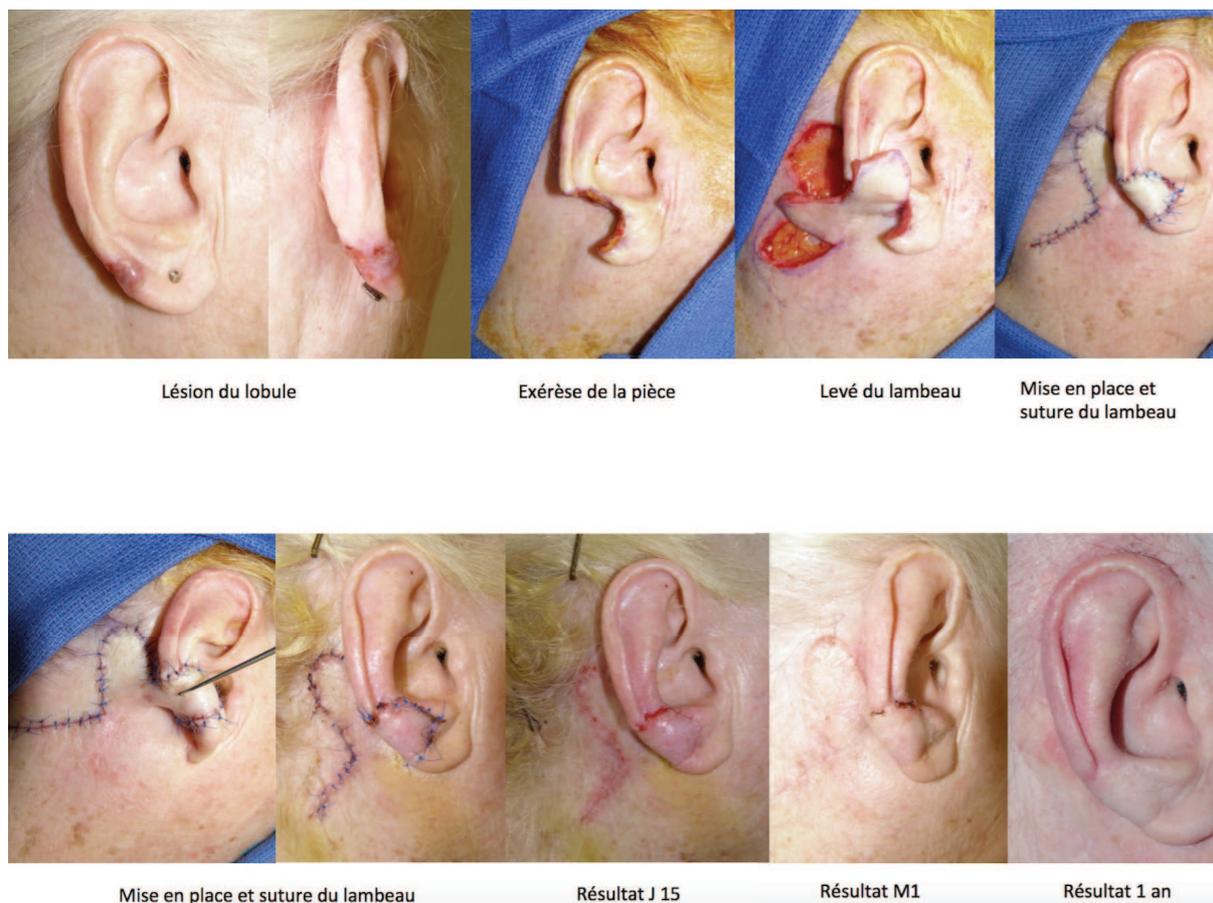


Résultat J15

Figure 122 : Lambeau pré-auriculaire de Pitanguy. Cas clinique (G.Poissonnet)

### Lambeau bilobé de Gavello (13)

Un lambeau mastoïdien à pédicule antérieur est dessiné. Il comporte deux lobes, un reprenant la forme du lobule à reconstruire, et un deuxième répété de façon contiguë en arrière. Le plan de dissection est sous cutané, le lambeau est alors replié sur lui même à sa jonction entre les deux palettes, la palette postérieure formant la face médiale du néo-lobule et la palette antérieure la face latérale. (Figure 123).



*Figure 123 : Lambeau bilobé de Gavello. Cas clinique (G.Poissonnet)*

## **Reconstruction des pertes de substances de la face postérieure du pavillon de l'oreille**

### **Perte de substance de petite taille**

**Cicatrisation dirigée** : Pour les pertes de substances partielles, minimales (peau seulement / peau + cartilage). Le défaut cutané est laissé en cicatrisation dirigée avec des pansements toutes les 48 heures. En cas de défauts de la peau seulement, on peut envisager pour perforer le cartilage sous-jacent afin d'encourager le bourgeonnement tissulaire. Cela peut être utile, en particulier lorsque le périosté est sacrifié. L'inconvénient évident de cette technique est la période de cicatrisation prolongée qui nécessite une coopération du patient. Une rétraction cutanée due à la cicatrisation peut être constatée. L'indication de cette technique doit donc se limiter aux petites pertes de substances.

### **Fermeture primaire**

La perte de substance est transformée en une ellipse. La peau adjacente est décollée dans le plan du périosté et la suture est réalisée plan par plan.

### **Les greffes de peau**

Pour les pertes de substances d'épaisseur partielle (peau seulement / peau + cartilage)

Un patron sur mesure de la perte de substance doit être réalisé, puis est transféré vers le site donneur afin de prélever la greffe. La greffe est suturée au défaut, avec réalisation d'un pansement type bourdonnet. La greffe doit être perforée pour diminuer le risque d'hématome et d'espace mort. Le bourdonnet est enlevé dans les 5 à 7 jours. L'alternative au bourdonnet est la colle de fibrine permettant de maintenir plaquée la greffe de peau.

Les greffes de pleine épaisseur sont préférées aux greffes de peau fines prélevées au dermatome électrique. Pour les défauts cutanés purs, perforation du cartilage sous-jacent est nécessaire, afin de permettre une meilleure prise de la greffe cutanée. Cela peut être utile, en particulier lorsque le périosté est sacrifié.

### **Perte de substance de taille moyenne.**

Lambeau d'avancement en « U ».

Pour les pertes de substances de tailles moyennes, le dessin du lambeau est tracé avec deux incisions parallèles à la perte de substance avec un pédicule postérieur, la levée du lambeau se

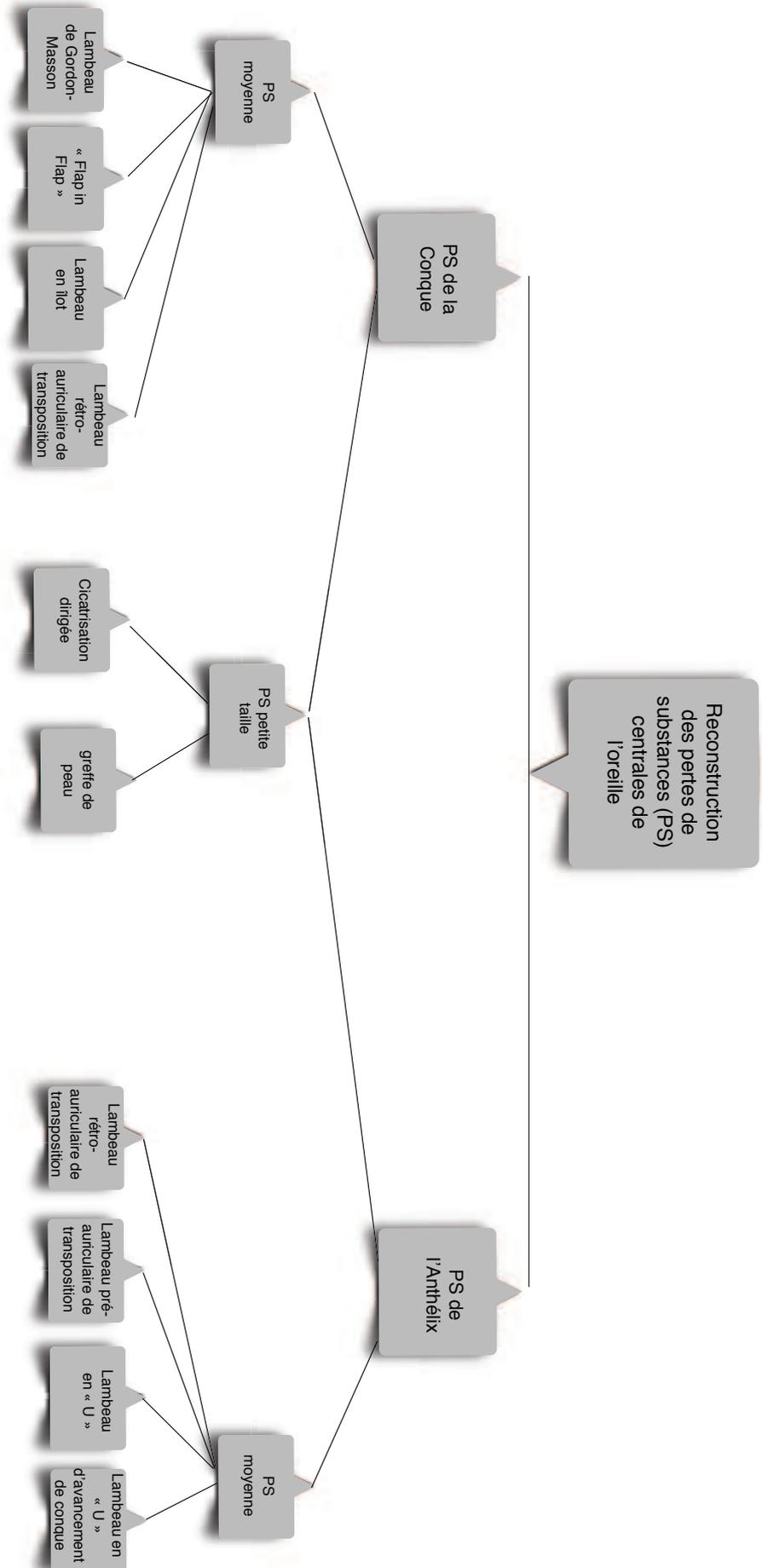
fait dans le plan sous péri-chondral et sous-périsoté, le lambeau est mobilisé et suturé.

## Points forts et arbres décisionnels

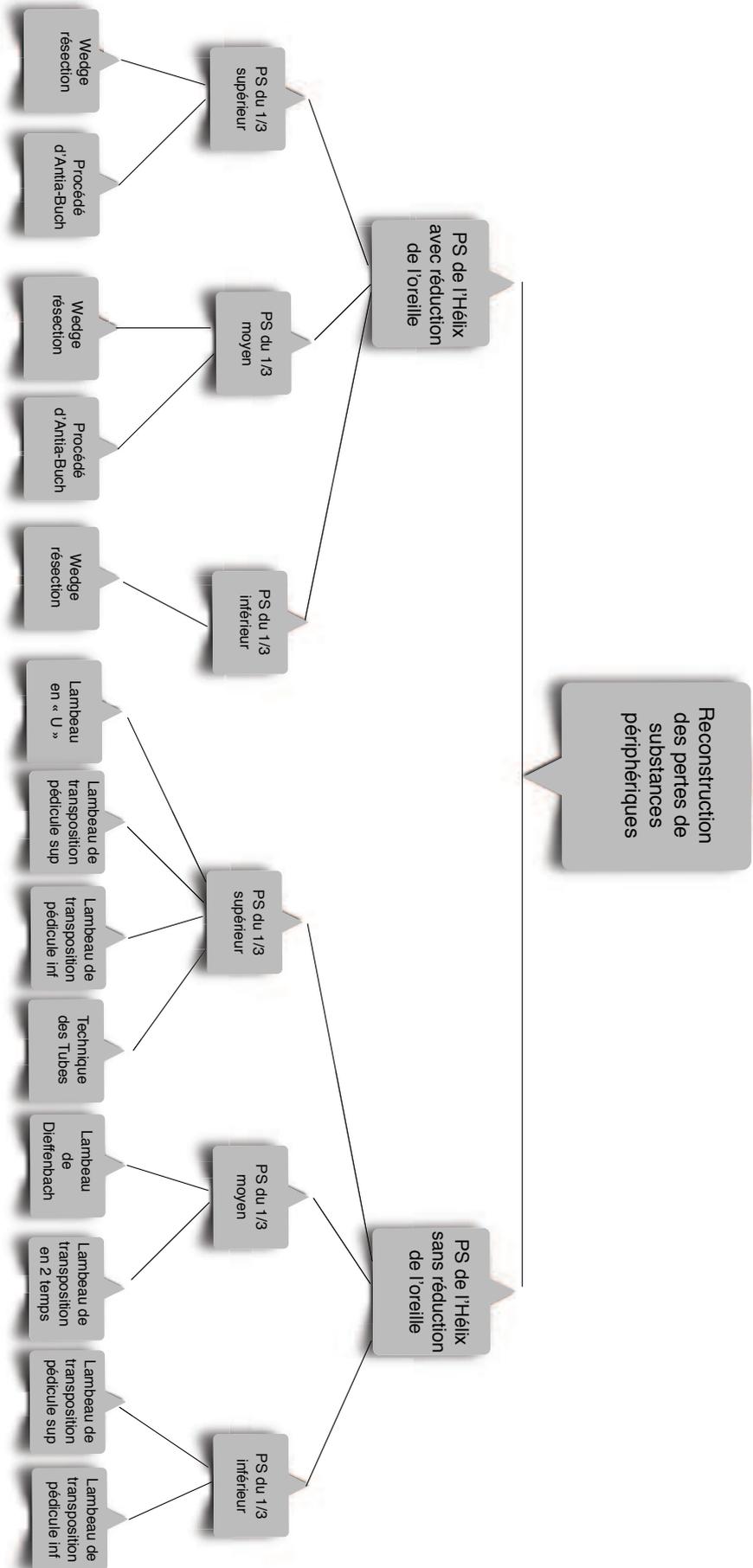
### Points forts :

- Les particularités morphologiques et anatomiques du pavillon de l'oreille rend la reconstruction difficile et représente un réel défi.
- Le pavillon de l'oreille est une structure constituée d'un cadre cartilagineux tridimensionnelle complexe, d'une peau fine avec un tissu sous-cutané d'épaisseur variable et d'une vascularisation propre qui doivent être parfaitement connues.
- La chirurgie reconstructrice du pavillon de l'oreille a longtemps été résumée aux « Wedge résections » pour tout type de lésions.
- Hors il apparaît clairement qu'aujourd'hui il existe des procédés de reconstructions plus élégants tels que le procédé d'Antia-Buch, ou les lambeaux de transpositions ou d'avancements.
- Les éléments constituant la perte de substance doivent être soigneusement analysés et un plan de reconstruction doit être conçu pour chaque composant. Selon la taille, la profondeur et l'emplacement anatomique
- Le but ultime étant d'avoir un pavillon de l'oreille reconstruit le plus fidèlement à son homologue controlatéral normal.

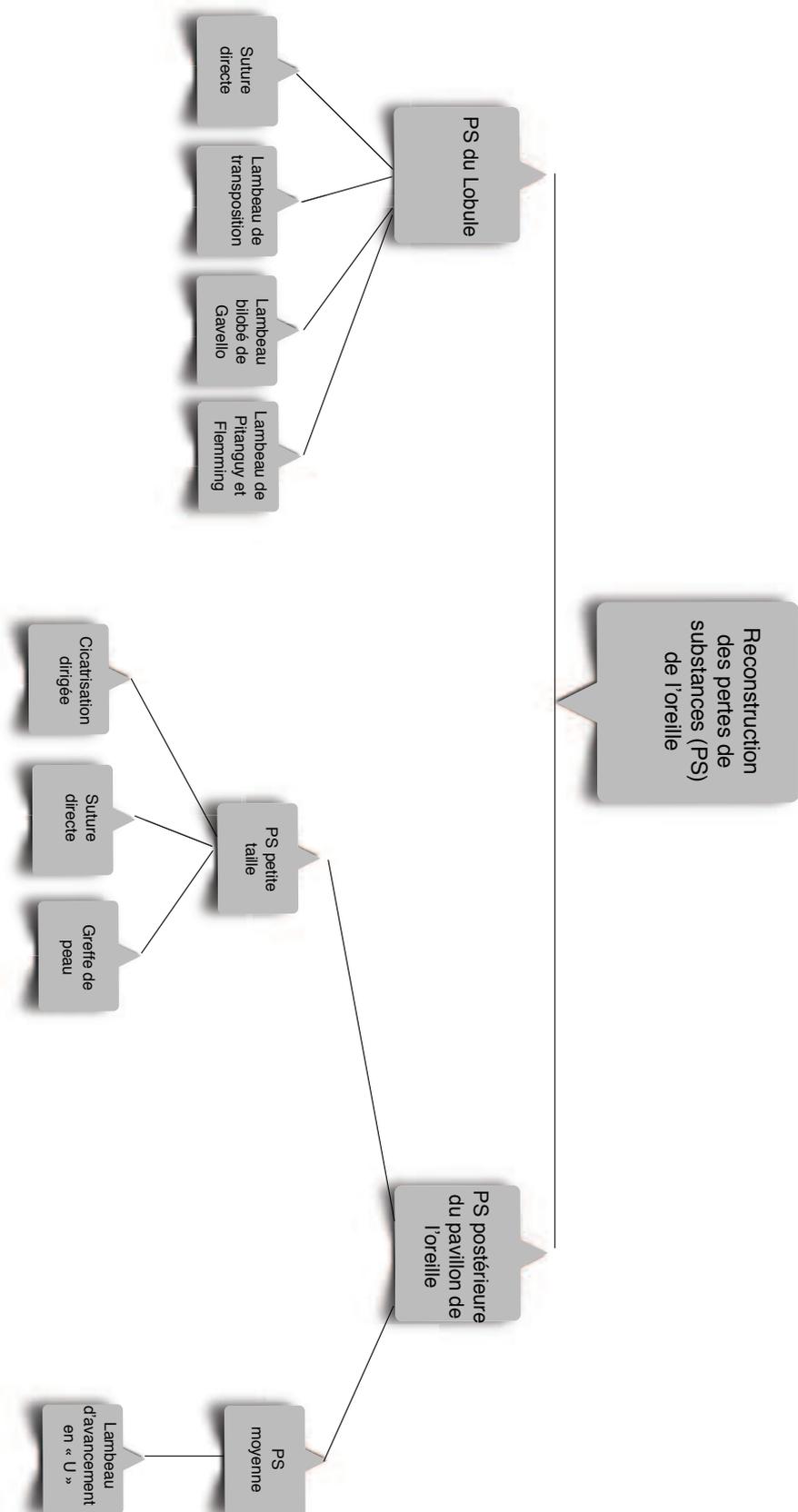
## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE L'OREILLE



## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE L'OREILLE



## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE L'OREILLE



## Bibliographie

1. LM. Dzubow. The dynamics of dog-ear formation and closure. *J Dermatol Surg Oncol.* 1985, 11, pp. 722-8.
2. Masson JK. A simple island flap for reconstruction of concha-helix defects. *Br J Plast Surg* 1972; 25:399—403.
3. Nguyen DH, Bordeaux JS. Pull-through subcutaneous pedicle flap for anterior auricular defect. *Dermatol Surg* 2010; 36:945—9.
4. Velupillai Iankovan, Madan Ethunandan, Tian Ee Seah. *Local Flaps in Facial Reconstruction A Defect Based Approach.* Springer International Publishing Switzerland 2015.
5. *Chirurgie cutanée réparatrice de la face et du cou.* Jean Pierre Bessedé, éditions Masson. 2003
6. H. Weerda. *Surgery of the Auricle. Tumors-Trauma-Defects-Abnormalities.* Thieme. 2007.
7. Antia NH, Buch VI. Chondrocutaneous advancement flap for the marginal defects of the ear. *Plast Reconstr Surg* 1967; 39:472—7.
8. Valesky EM, Kaufmann R, Meissner M. Chondrocutaneous helix rim advancement flap: two classical and two new modifications for very large defects of the ear. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2014;22,
9. Skaria AM. The modified chondrocutaneous advancement flap for the reconstruction of helical defects of the ear. *Dermatol Surg* 2008; 34:806—10.
10. Mowbrey k, wilkes GH: Helical rim reconstruction using two bi-pedicled tube flaps. *J plast reconstr aesthet surg* 2013; 66: e362-65.
11. McNichol Jw: Total helix reconstruction with tubed pedicles following loss by burns. *plast reconstr surg* 1950; 6: 373-86.
12. Steffanoff DN: Auriculo-mastoid tube pedicle for otoplasty. *plast reconstr surg* 1948; 3: 352-60.
13. Guyot L, Seguin P, Benateau H. *Techniques en chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face.* Springer. 2010.

# CHAPITRE 9 : Reconstruction orbito-palpébrale

## Introduction

Les paupières remplissent de nombreuses fonctions importantes, qui comprennent la protection de l'œil et le maintien d'un film lacrymal adéquat.

L'unité esthétique de la paupière est définie par le bord inférieur du sourcil, les bords latéraux et inférieur de l'orbite et le pli naso-jugal. Une bonne compréhension de l'anatomie fonctionnelle est essentielle pour la reconstruction de la paupière.

Au cours des deux derniers siècles, des dizaines d'interventions chirurgicales ont été décrites pour la reconstruction des paupières, peut-être en raison de la valeur accordée aux yeux et à la vision dans notre culture.

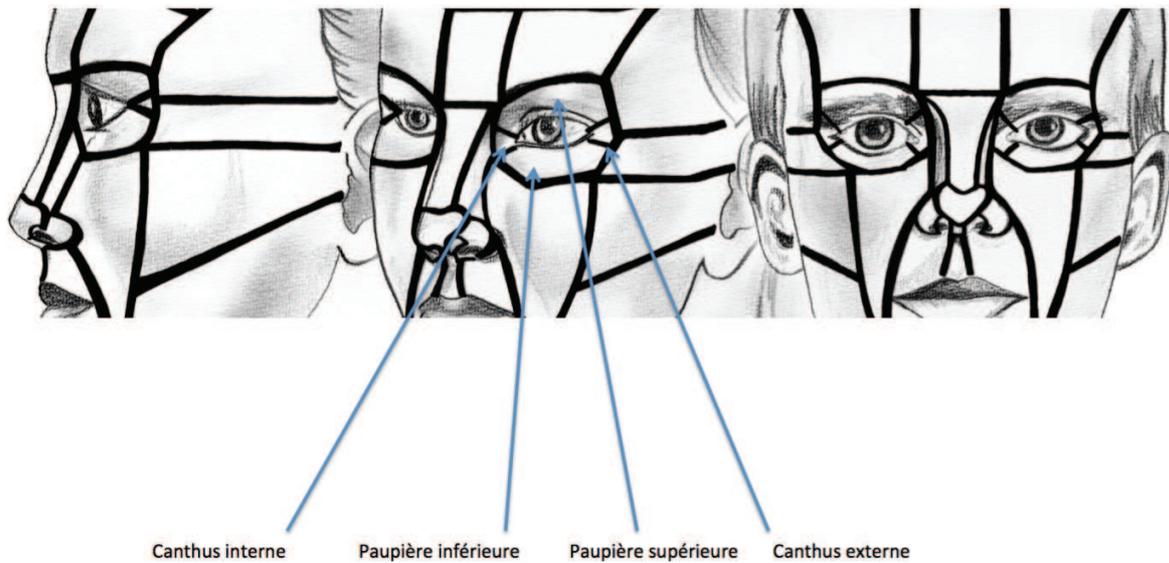
L'objectif de ce chapitre est de présenter un petit nombre de techniques fiables et efficaces qui répondra à la majorité des situations cliniques courantes susceptibles d'être rencontrées, en proposant un algorithme décisionnel le plus clair possible.

Les paupières sont des structures multicouches complexes composées de la peau, du muscle orbiculaire de l'œil qui forment la lamelle antérieure ; du tarse, du septum orbitaire et de la conjonctive formant la lamelle postérieure. Le bord libre contient les cils et les glandes sécrétoires, l'extension du tarse forme les tendons canthaux médial et latéral.

La reconstruction des paupières pourrait être plus facile à comprendre si les paupières sont divisées en lamelle antérieure et postérieure, ainsi qu'en pourcentage de perte de substance.

(1)

Chaque paupière peut être subdivisée en quatre sous unités esthétiques : la paupière supérieure, la paupière inférieure, le canthus interne et externe. (Figure 124.). La peau de la paupière est la plus fine du corps et les lignes de tension cutanée autour des paupières oculaires sont orientées horizontalement. Cependant, l'excision parallèle aux lignes de tension cutanée, en particulier dans la paupière inférieure, font courir le risque de rétraction de la paupière et de créer un ectropion. Il est donc préférable d'orienter les incisions de manière à être perpendiculaire au bord libre.



*Figure 124 : Sous-Unités Esthétiques orbito-palpébrale (C.Clerico)*

## Reconstruction de la paupière supérieure

### Reconstruction de la lamelle antérieure

#### Petite perte de substance de moins de 25%

#### Fermeture primaire directe (Figure 125)

La perte de substance doit être ramenée à une ellipse avec une orientation horizontale si il existe un excès cutané, réalisant ainsi l'incision d'une blépharoplastie, si il n'existe pas de laxité cutanée suffisante l'incision sera verticale afin d'éviter un ectropion. Les bords de la plaie sont décollés légèrement afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans.



*Figure 125 : Incision elliptique pour fermeture directe (C.Clerico)*

### **Perte de substance de 25 à 50%**

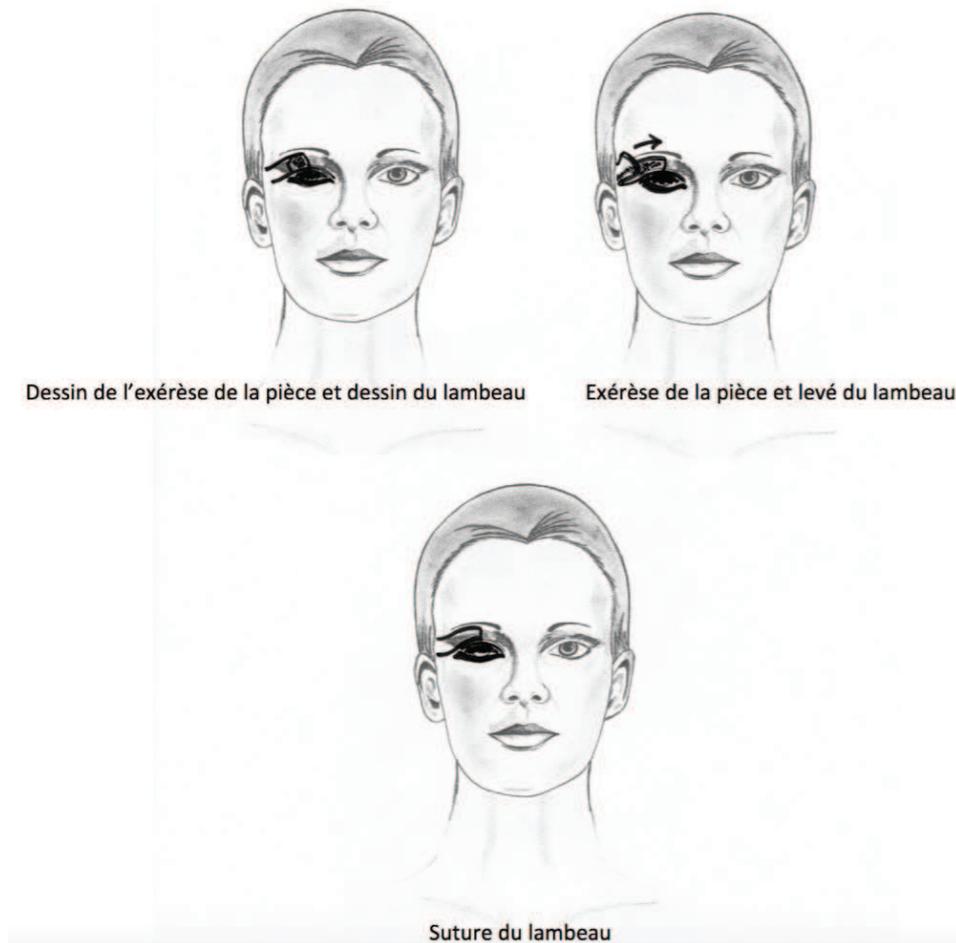
#### **Suture directe avec cantholyse externe**

La perte de substance doit être ramenée à une ellipse avec une orientation verticale. Les bords de la plaie sont décollés légèrement afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans, une cantholyse externe est réalisée afin de permettre de gagner en laxité.

#### **Lambeau d'avancement musculo-cutané**

La perte de substance est modifiée pour obtenir des bords parallèles. Les incisions sont faites à partir de l'extrémité du défaut et le lambeau est levé dans le plan sous-musculaire. Les bords de la plaie sont décollés et fermés plan par plan. (Figure 126).

La base du lambeau peut être plus large pour maintenir un pédicule vasculaire satisfaisant. Les lambeaux peuvent être dessinés médialement ou latéralement mais ne doivent pas dépasser les limites de la peau de la paupière.



*Figure 126 : Lambeau d'avancement (C.Clerico)*

### **Perte de substance de 33 à 66 %**

#### **Lambeau supra orbitaire de Fricke (2)**

Il s'agit d'un lambeau de transposition à base inférieure prélevé au dépend de la peau temporale supérieure et latéral à l'orbite. Les marges du défaut sont délimitées et le lambeau est conçu avec sa marge médiane inférieure située le long de la marge de la perte de substance. Un transfert d'essai est effectué pour déterminer la longueur du volet et doit tenir compte de la perte de longueur due à la rotation autour du point de pivot. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané et transposé dans la perte de substance. Le défaut du site donneur est fermé directement (Figure 127.).

Le rapport longueur sur largeur ne doit pas dépasser 4 pour 1 pour maintenir une bonne vascularisation du lambeau. Des précautions doivent être prises pour éviter d'endommager les branches du nerf facial, qui se trouvent sur la face profonde des muscles. Le dégraissage du lambeau peut être entrepris, soit pendant le premier temps opératoire ou à un stade ultérieur

car il s'agit d'un lambeau qui a tendance à se rétracter de façon convexe « en boule ».



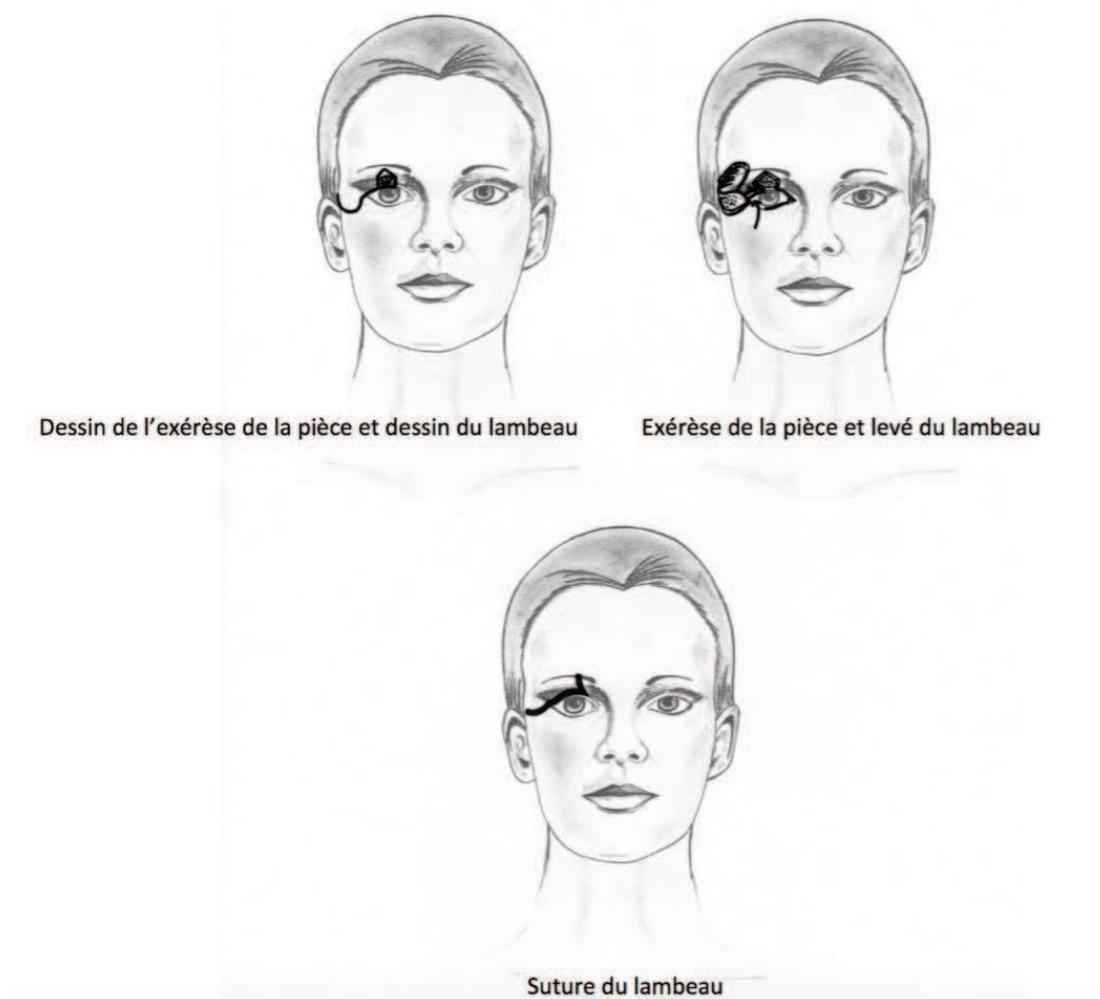
*Figure 127 : Lambeau de Fricke (C.Clerico)*

### **Lambeau semi circulaire de Tenzel (3)**

Décrit par Tenzel en 1978, il s'agit d'un lambeau semi-circulaire cutané ou musculo-cutané à pédicule inférieure, d'origine temporale.

La perte de substance est modifiée pour obtenir un triangle dont la base est le bord libre. Une incision semi-circulaire est réalisée à partir du canthus externe, s'étendant vers le haut jusqu'à la partie inférieure de la queue du sourcil et se terminant en replongeant au niveau du canthus externe. Un lambeau musculo-cutané est levé sur la face profonde de l'orbiculaire. Une canthotomie latérale et une cantholyse sont réalisées. Le lambeau est suturé plan par plan avec des sutures placées dans le tarse, en évitant de passer par la conjonctive palpébrale. Le muscle orbiculaire de l'œil et la peau sont ensuite suturés.

Une extension un peu excessive vers le haut du lambeau de Tenzel est préférable afin d'éviter le risque d'ectropion. La cicatrice doit être placée de façon idéale dans une ride de la patte d'oie afin de la rendre la plus discrète possible. (Figure 128)



*Figure 128 : Lambeau semi-circulaire de Tenzel (C.Clerico)*

### **Perte de substance de 50 à 100%**

#### **Grefe de peau totale**

Les greffes de peau peuvent être indiquées pour les pertes de substance de toute la sous unité de la paupière supérieure

La greffe est suturée à la perte de substance, avec des fils résorbables ou non. Si possible, la greffe doit être perforée, pour diminuer le risque d'hématome et « d'espace mort ». Un pansement type bourdonnet peut être réalisé afin de maintenir la greffe de peau, l'alternative consiste à utiliser une colle de fibrine afin de maintenir plaquée la greffe de peau.

Le prélèvement doit être fait sur la paupière controlatérale si possible, ou en rétro-auriculaire, ou sus claviculaire.

## **Reconstruction de la lamelle postérieure**

### **Petite perte de substance de moins de 25%**

#### **Suture directe de pleine épaisseur**

La perte de substance doit être ramenée à un pentagone emportant toute l'épaisseur de la paupière supérieure avec une orientation verticale. Les bords de la plaie sont décollés légèrement afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans avec un point inversant central permettant un affrontement parfait des berges

### **Perte de substance de 25 à 50%**

#### **Suture directe de pleine épaisseur avec cantholyse externe**

L'exérèse est pentagonale avec une orientation verticale. Les bords de la plaie sont décollés légèrement afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans, une cantholyse externe est réalisée afin de permettre de gagner en laxité.

### **Perte de substance de 33 à 66 %**

#### **Lambeau semi circulaire de Tenzel avec lambeau de périoste (3)**

Un lambeau musculo-cutané est levé sur la face profonde de l'orbiculaire de façon classique ; une canthotomie latérale et une cantholyse sont réalisées. Si la lamelle postérieure est atteinte alors on prélève à la base un lambeau de périoste médial, à partir du bord latéral de l'orbite pour reconstruire la lamelle postérieure. Le lambeau de périoste est suturé à l'arête de coupe du tarse dans le bord interne. Le lambeau mobilisé est suturé plan par plan. Le lambeau de périoste doit être au moins de 10 mm de largeur et soulevé avec une inclinaison supérieure. Cela contribue aussi à diminuer le risque de ectropion.

#### **Lambeaux hétéro-palpébraux d'Abbé et Abbé-Mustardé (4-5-6)**

Le procédé d'Abbé est une technique en deux temps qui utilise, pour reconstruire la paupière supérieure, un segment palpébral inférieur pédiculé dont l'intégrité de l'artère marginale contenue dans le lambeau dépend la vitalité de celui-ci. Au niveau de la paupière inférieure, on trace un lambeau qui a une hauteur de 6 à 8 mm. Sa longueur est légèrement inférieure d'un 1/4 à la taille du déficit horizontal de la paupière supérieure (règle des quarts de Mustardé) et ne dépasse jamais les 3/4 de la paupière inférieure. L'incision est de pleine épaisseur d'abord verticale (6-8mm du bord libre : assurant une sécurité vasculaire et une possibilité de rotation de 180°) débutant à distance du point lacrymal inférieur puis

horizontale vers le côté nasal ou temporal en fonction de la taille et de la localisation de la perte de substance palpébrale supérieure. Le lambeau va subir une rotation de 180° et va combler le déficit palpébral supérieur. Le tarse du lambeau est suturé: latéralement au tarse restant de la paupière supérieure par des points séparés, en haut au tarse restant ou à défaut à l'aponévrose du releveur par des points séparés, et l'extrémité distale du lambeau est suturée au tarse restant de la paupière supérieure selon la technique de suture marginale directe. La paupière inférieure est reconstruite par suture marginale directe entre le bord proximal du lambeau et le segment de paupière restant en cas de déficit modéré, sinon comblé par un lambeau temporo-jugal doublé d'une greffe muqueuse ou chondro-muqueuse le pédicule dans ce cas est temporal et on parle de technique d'Abbé-Mustardé. Le pédicule est ensuite sectionné à 2-3 semaines associé à un ajustement des bords palpébraux.

### **Perte de substance de 50 à 100%**

#### **Lambeau hétéro-palpébral de Cutler Beard (7)**

C'est un lambeau d'avancement palpébral inférieur de pleine épaisseur à pédicule inférieur. Il s'agit d'une technique en deux temps. L'incision se situe à 5 mm sous le bord libre de la paupière inférieure, elle est transfixiante, et le lambeau a la forme d'un « U » à pédicule inférieur. Il passe en arrière du bord libre de la paupière inférieure, et la suture se fait en deux ou trois plans sur les berges de la perte de substance palpébrale supérieure. Il est nécessaire de laisser ce lambeau en place pendant 4 semaines au moins avant de séparer son pédicule. Il est prudent de laisser un excès de conjonctive au niveau du bord libre lors de la séparation. (Figure 129-130).



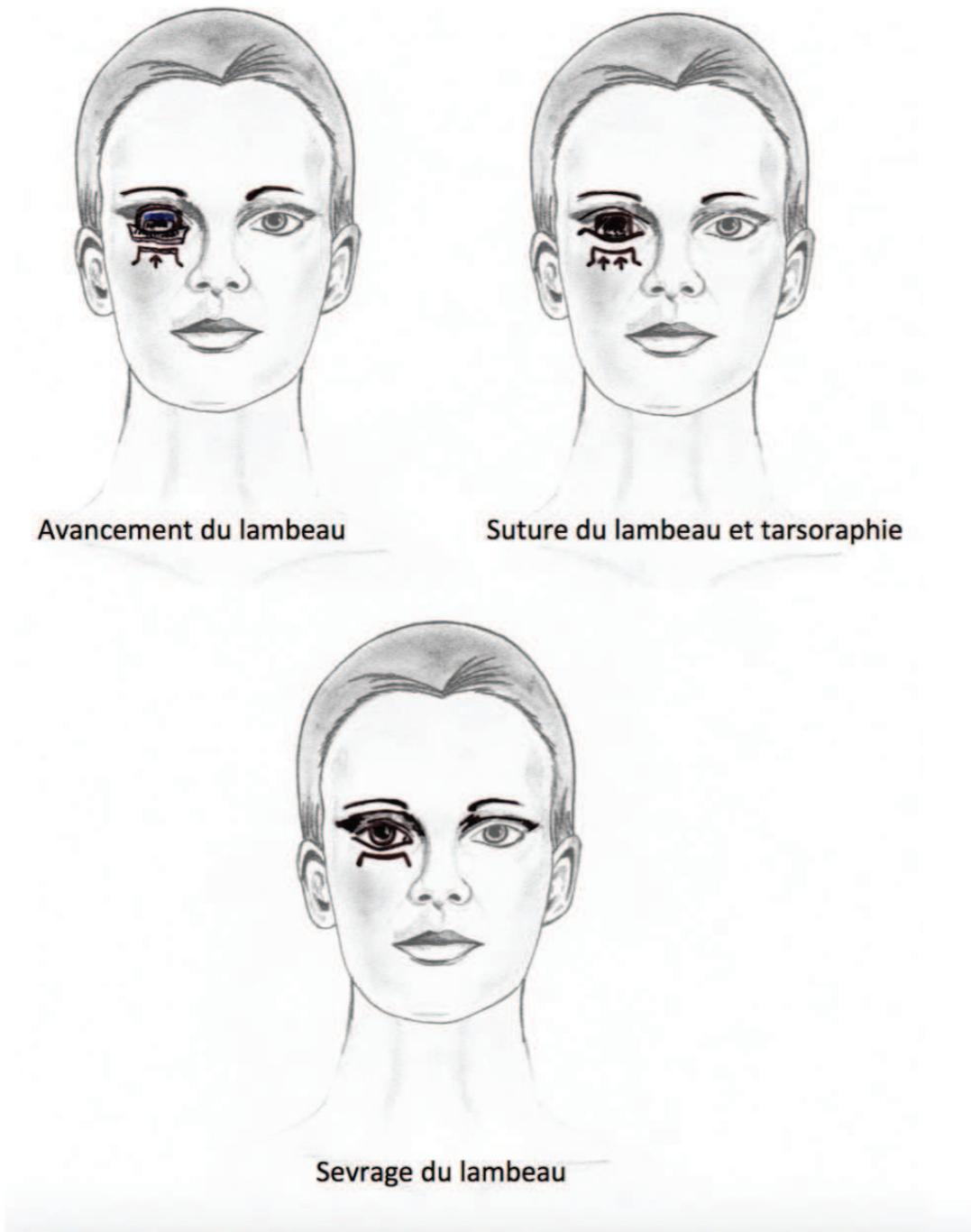


Figure 129 : Lambeau de Cutler-Beard (C.Clerico)



Figure 130 : Lambeau de Cutler-Beard. Cas clinique (G.Poissonnet)

### Les Greffes :

**Les greffes muqueuses** : Les greffes de muqueuse sont utilisées pour la reconstruction du plan profond d'une réparation palpébrale mais elles ne présentent aucun intérêt pour la statique palpébrale (4).

**La greffe conjonctivale** : Excellente, se heurte au problème de la taille du prélèvement qui reste limitée. Le tissu est prélevé dans le fornix supérieur après avoir largement infiltré la conjonctive, sans fermeture au niveau de la zone de prélèvement, à condition d'avoir laissé la capsule de Tenon.

**La greffe de la muqueuse buccale** : face muqueuse de la lèvre inférieure : elle fournit une muqueuse plus mince. (8). Mais que le site de prélèvement soit jugal ou labial, la muqueuse buccale n'apporte aucun soutien, et un excès muqueux est nécessaire au niveau du bord libre afin d'éviter l'entropion secondaire; La muqueuse labiale n'est pas suturée. L'épithélialisation se fait entre 48 heures et 8 jours. Des bains de bouche sont prescrits après chaque repas pour une dizaine de jours.

**Grefe fibromuqueuse palatine** : considérée comme une greffe composée, le prélèvement se fait dans la partie latérale de la voûte palatine, en prenant garde au pédicule palatin postérieur dont l'hémostase peut être nécessaire. Cette greffe composite apporte, dans le même temps, un tissu de soutien, plus souple que celui provenant des greffes de cartilage auriculaire ou de cartilage nasal, et une muqueuse. Cette greffe ne présente pas de rétraction postopératoire ou tout au plus une réduction modérée. Le site donneur est complètement cicatrisé en 3-4 semaines. (9)

**Grefe face interne de la joue** : elle constitue un site où une grande surface de muqueuse peut être prélevée, en prenant garde de respecter le canal de Sténon. La muqueuse est épaisse et doit être amincie avant sa mise en place ;

**Les greffes cartilagineuses** : elles permettent de reconstruire un plan palpébral profond en apportant un tissu solide pouvant suppléer le tarse.

**Grefe de cartilage septal nasal** : Il procure un cartilage abondant et résistant mais épais, dont il faut diminuer l'épaisseur. Ce type de cartilage est utile pour armer un lambeau dont le poids est important, par exemple un lambeau temporo-jugal de type Mustardé. Il faut prendre soin de ne pas créer de perte de substance transfixiante septale en conservant une face muqueuse intacte au niveau du site de prélèvement.

**Greffes de cartilage auriculaire conchal** : Les greffes de cartilage sont prélevées au niveau du cartilage auriculaire (conque de l'oreille), toujours après infiltration de la zone de prélèvement.

Greffes composées : elles réalisent des greffes bi ou pluri-tissulaires. Elles permettent la reconstruction de la lamelle postérieure dans une reconstruction palpébrale.

**Les greffes chondro-muqueuses septales** : La greffe chondro-muqueuse septale est prélevée après décollement souspérichondral du côté opposé. Ce temps est essentiel pour éviter la perforation. L'intérêt de ce type de greffe est sa simplicité de prélèvement, son étendue, et l'obtention d'un greffon qui permet de reconstruire un bord palpébral stable avec une bonne protection cornéenne.

**Les greffes tarso-conjonctivales** : prélevées en paupière supérieure saine et permettent une reconstruction du plan profond en paupière supérieure ou inférieure. L'incision est réalisée à 4mm du bord libre pour éviter l'entropion cicatriciel et la zone de prélèvement ne nécessite

pas de suture, et n'entraîne aucune conséquence sur la motilité de la paupière supérieure.

**La greffe tarso-marginale de Hubner:** (10-11) variante de la greffe tarso-conjonctivale, la technique consiste à prélever (un ou) des greffons tarso-conjonctivaux de pleine épaisseur en pentagone incluant le bord ciliaire. Il est possible de prélever ainsi un quart de la longueur totale de chaque paupière. Théoriquement, les trois quarts du bord ciliaire peuvent être ainsi reconstruits en greffes libres composées, éventuellement associées à un lambeau myocutané reconstruisant la lamelle antérieure. Les principales complications sont la perte de cils due soit à une lésion des bulbes ciliaires soit à une ischémie postopératoire du greffon, et la fonte de la greffe due à une thermo-coagulation excessive des berges ou à un pansement trop serré.

## Reconstruction de la paupière inférieure

### Reconstruction de la lamelle antérieure

#### Perte de substance de moins de 25%

##### Suture directe

La perte de substance doit être ramenée à une ellipse avec une orientation verticale afin d'éviter un ectropion. Les bords de la plaie sont décollés légèrement dans le plan horizontal afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans.

#### Perte de substance de 25 à 50%

##### Suture directe avec cantholyse externe

La perte de substance doit être ramenée à une ellipse avec une orientation verticale. Les bords de la plaie sont décollés légèrement afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans, une cantholyse externe est réalisée afin de permettre de gagner en laxité. (Figure 131).

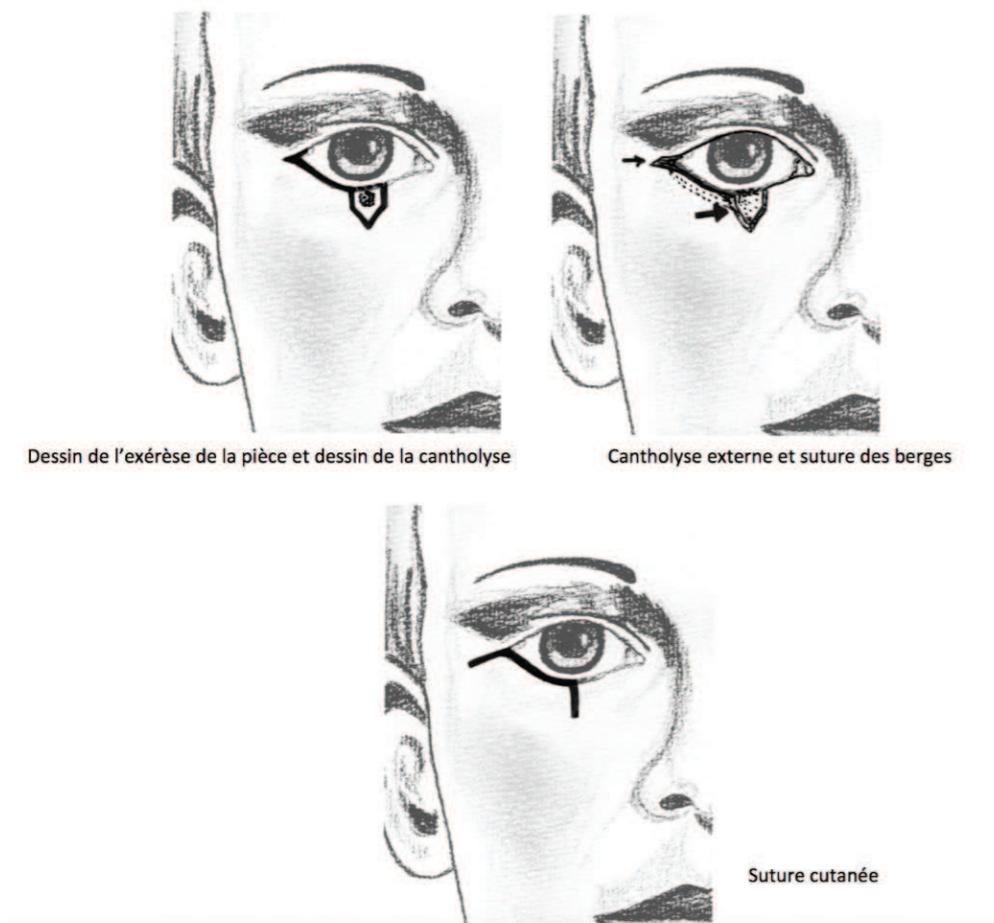


Figure 131 : Suture directe pentagonale avec cantholyse externe (C.Clerico)

**Lambeau cutané ou musculo-cutané en OZ.**

La perte de substance est ramenée à un cercle, puis deux incisions curvilignes sont faites à partir des pôles opposés du défaut. Les deux lambeaux sont levés soit dans le plan superficielle ou sous musculaire et sont mobilisé afin de combler la perte de substance.

**Les lambeaux de transposition rhomboïdes :**

Pour les pertes de substances de taille moyenne, les lambeaux en LLL : (lambeau de Limberg ou Dufourmentel) sont une alternative thérapeutique pour les pertes de substances de la paupière inférieure. Il faut axer le losange de la perte de substance en fonction de l'endroit où l'on souhaite prendre le losange « donneur », qui doit être auto fermant ; la perte de substance modifiée en un losange de 60 ° et 120 °.

**Lambeau d'avancement musculo-cutané**

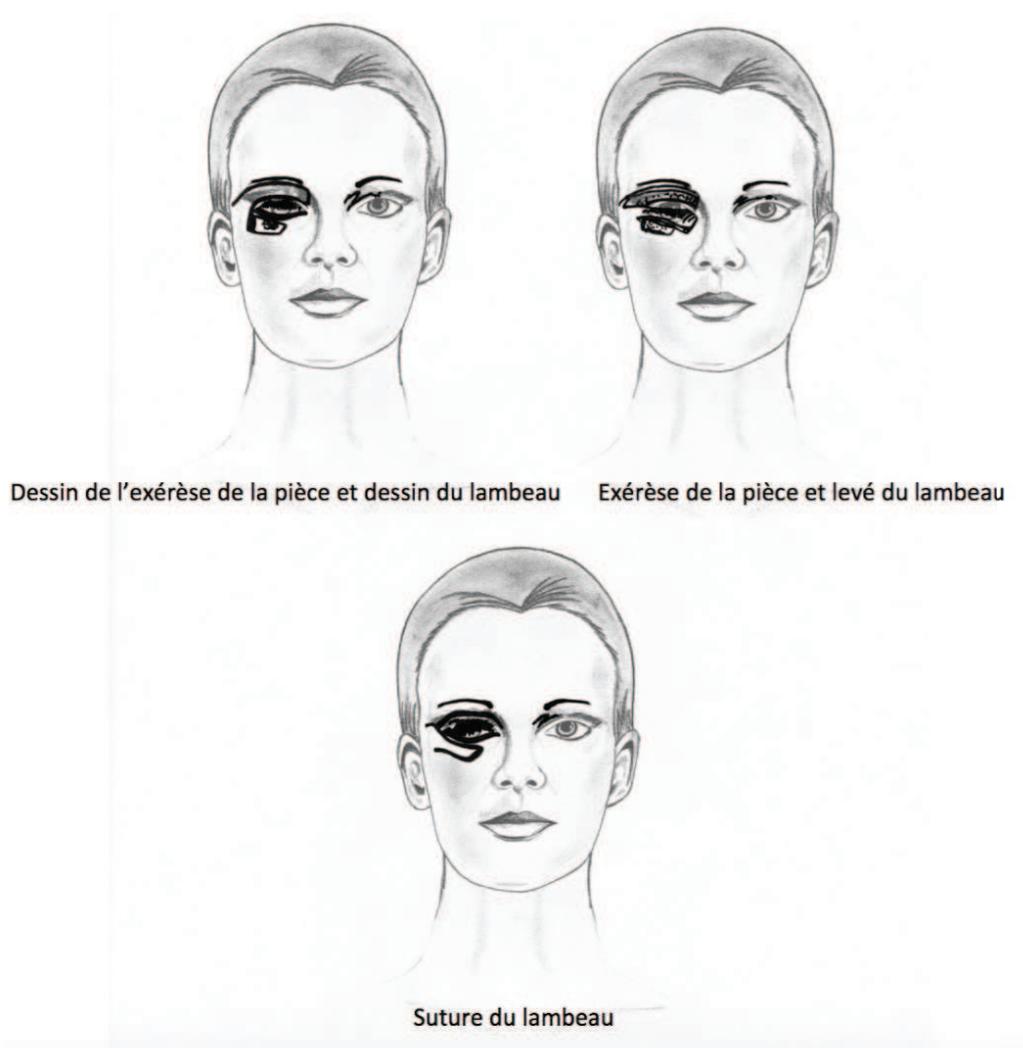
La perte de substance est modifiée pour obtenir des bords parallèles. Les incisions sont faites à partir de l'extrémité du défaut et le lambeau est levé dans le plan sous-musculaire. Les bords de la plaie sont décollés à la demande et fermés plan par plan.

**Lambeau en îlot d'avancement en VY :** Ce sont des lambeaux d'avancement indiqués pour des pertes de substances rondes ou quadrangulaires, le lambeau est levé dans le plan sous musculaire, la hauteur du lambeau correspond à la perte de substance.

**Lambeau palpébral supérieur homolatéral uni-pédiculé :**

Le lambeau est dessiné au niveau de la paupière supérieure, à base externe ou interne en fonction de la localisation de la perte de substance. Le lambeau est levé dans le plan cutané ou musculo-cutané. Le défaut du site donneur est fermé directement. Un transfert d'essai est effectué pour déterminer la longueur du lambeau et doit tenir compte de la perte de longueur due à la rotation autour du point de pivot.

Le rapport longueur la largeur ne doit pas dépasser 4 pour 1 pour maintenir une sécurité vasculaire. La quantité de peau qui peut être transférée en toute sécurité à partir de la paupière supérieure doit être estimée par un « pinch test ». (Figure 132)



*Figure 132 : Lambeau palpébral supérieur homolatéral unipédiculé (C.Clerico)*

### **Perte de substance de 33 à 66 %**

#### **Lambeau semi circulaire de Tenzel (3)**

Un lambeau musculo-cutané est levé sur la face profonde de l'orbiculaire de façon classique ; une canthotomie latérale et cantholyse sont réalisées, si la lamelle postérieure est atteinte on réalise un lambeau de périoste médial.

**Lambeau palpébral supérieur homolatéral bi-pédiculé dit de Tripier :** Décrit en 1885 par Landolt, (12) communément appelé lambeau de Tripier, (13-14). Il s'agit d'un lambeau de transposition à base inféro-latéral bi pédiculé à partir de la paupière supérieure. Le lambeau est dessiné au niveau de la paupière supérieure. Le lambeau est levé dans le plan cutané ou

musculo-cutané. Le défaut du site donneur est fermé directement. Ce lambeau a comme principal inconvénient son œdème persistant très invalidant. Ce lambeau est donc réservé en deuxième intention.

### **Perte de substance de 50 à 100%**

#### **Grefe de peau totale**

Les greffes de peau peuvent être indiquées pour les pertes de substance de toute la sous unité de la paupière supérieure

La greffe est suturée à la perte de substance, avec des fils résorbables ou non. Si possible, la greffe doit être perforée, pour diminuer le risque d'hématome et « d'espace mort ». Un pansement type bourdonnet peut être réalisé afin de maintenir la greffe de peau.

Le prélèvement doit être fait sur la paupière controlatérale si possible, ou en rétro-auriculaire, ou sus claviculaire. (Figure 133).



Exérèse de la pièce

Exérèse de la pièce et dessin de la greffe de peau prélevée paupière supérieure

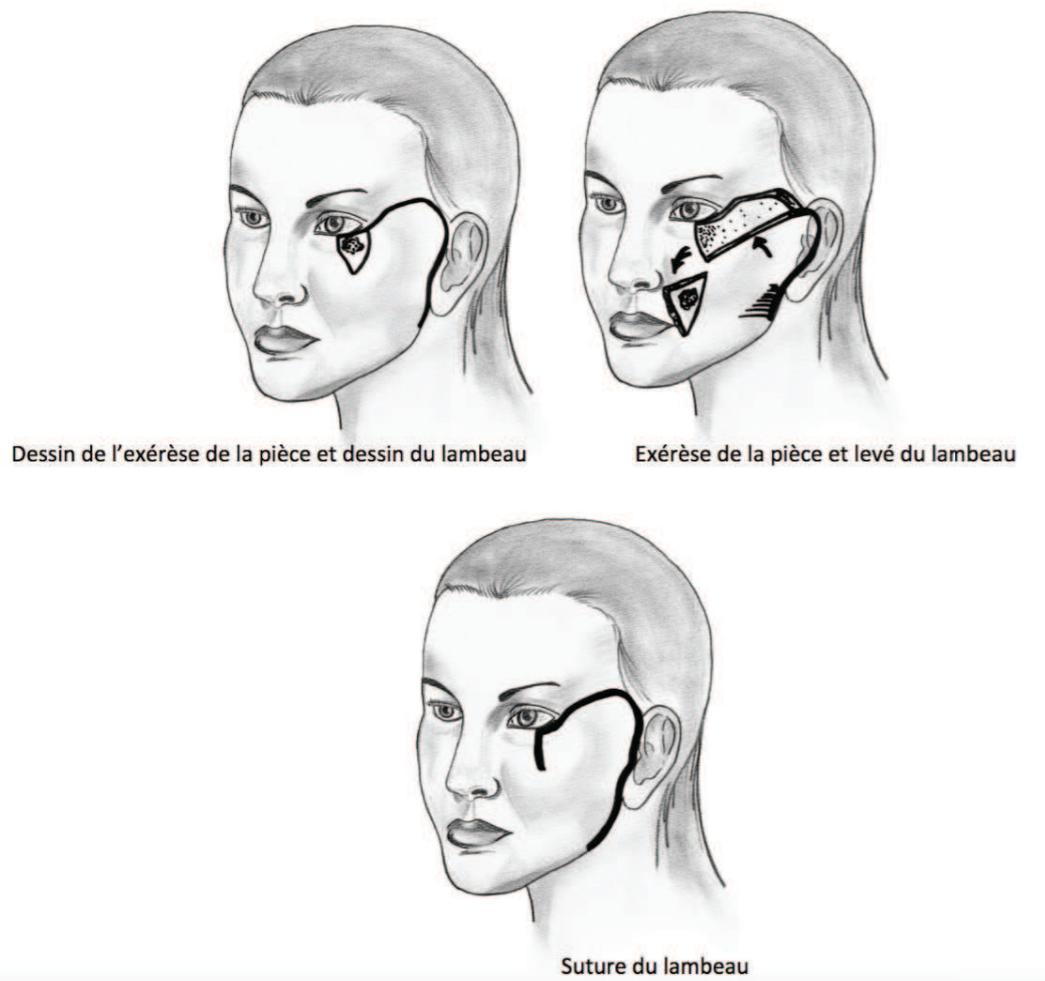
Mise en place de la greffe de peau et suture

*Figure 133 : Grefe de peau totale. Cas clinique. (G.Poissonnet)*

#### **Lambeau de rotation temporo-jugal de Mustardé (15).**

Il s'agit d'un vaste lambeau de rotation des téguments de la tempe et de la joue. C'est un lambeau « phare » dans la blépharopoièse inférieure, seul ou associé à la mobilisation de la paupière restante. La perte de substance doit être ramenée à un « V ». Le tracé de l'incision se place à 1 mm du bord libre de la paupière inférieure et doit dépasser largement vers le haut la ligne canthale externe pour éviter une ptose tégumentaire et un ectropion secondaire. L'étendue de l'incision, du décollement et du triangle d'avancement dépend de la taille de la

perte de substance palpébrale. L'exérèse peut parfois être étendue à toute la sous-unité esthétique. Le lambeau est décollé en arrière de l'orbiculaire dans la portion palpébrale et strictement en sous-cutané en dehors de l'apophyse orbitaire externe, afin de préserver les branches du nerf facial. Une résection cutanée complémentaire, centrée sur la perte de substance, à base supérieure doit être réalisée sur le versant nasal afin d'amener harmonieusement les téguments temporo-jugaux, sans créer d'excès cutané disgracieux. Ce lambeau a pour inconvénient majeur d'être épais et lourd. Pour cela, il faut le fixer au périoste orbitaire externe et au tendon palpébral interne pour lutter contre l'attraction inférieure liée au poids du lambeau. Pour armer ce lambeau, il faut réhabiliter le plan tarso-conjonctival par un greffon solide. Les greffons qui semblent les plus adaptés sont la fibromuqueuse palatine, le cartilage conchal et le cartilage septal. Il est très sûr sauf parfois chez le fumeur (risque de nécrose) ou le sujet âgé (risque veineux). (Figure 134).



*Figure 134 : Lambeau de Mustardé (C.Clerico)*

**Le lambeau frontal médian ou paramédian peut être prélevé de façon verticale ou oblique.** Sa largeur est celle de la perte de substance. Sa longueur doit tenir compte du pédicule et de l'angle orbito-nasal. Le site donneur est fermé directement par simple suture. Un deuxième temps est nécessaire à 3 semaines pour sectionner le pédicule. L'avantage du lambeau frontal est qu'il apporte des tissus abondants et fiables. Son inconvénient majeur est son épaisseur qui nécessite parfois un dégraissage secondaire. Certains auteurs ont ainsi proposé de n'utiliser que le muscle frontal et le fascia sous forme de lambeaux fasciomusculaires (16) pour éviter l'épaisseur excessive du lambeau frontal.

**Lambeau sus-sourcilier à pédicule externe de Fricke** (voir reconstruction paupière supérieure).

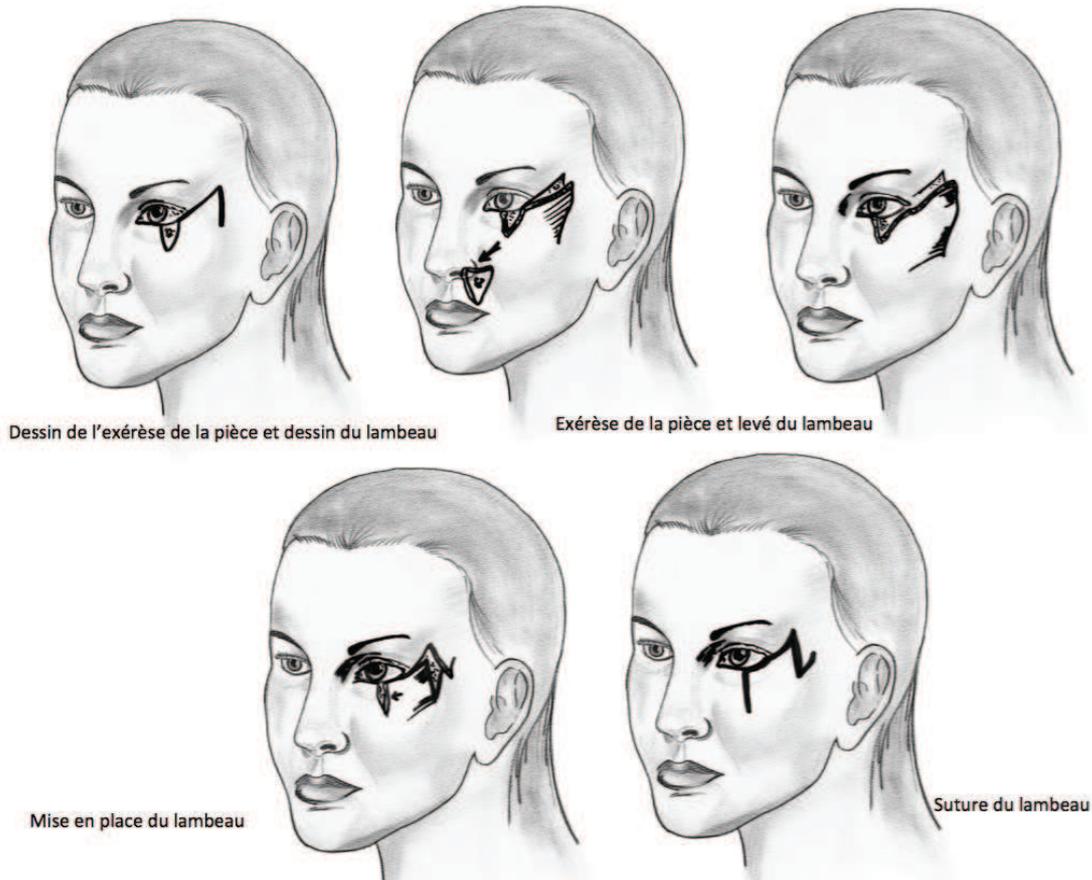
**Lambeau orbito-naso-génien (17-18-19).**

Il s'agit d'un lambeau naso-génien à pédicule supérieur controlatéral centré sur les vaisseaux angulaires. Sa vascularisation axiale permet une grande surface de prélèvement. Sa longueur théorique peut dépasser la commissure labiale et atteindre 10 cm. Sa largeur peut atteindre 5 cm en fonction de la laxité cutanée. L'émergence du pédicule au canthus interne est le point pivot du lambeau qui possède donc un arc de rotation important. La levée du lambeau se fait de bas en haut dans un plan sus-musculaire ; il est ensuite suturé au niveau de la perte de substance et le site donneur est aisément fermé en suivant le sillon nasogénien. C'est un lambeau épais et lourd qui attire le canthus externe vers le bas et qu'il est donc utile d'amarrer au périoste orbitaire externe.

**Lambeau de Mc Gregor**

La lésion est excisée sous la forme d'un "V". Une incision est pratiquée latéralement à partir du canthus externe dans la région pré-auriculaire, suivant la courbe ascendante du bord de la paupière inférieure. Une deuxième incision est faite à partir de l'extrémité latérale de cette incision en bas, parallèle à la branche latérale du "V".

Le volet latéral est soulevé dans le plan sous-cutané, puis en interne dans le plan sous-orbitaire. Une canthotomie inférieure et une cantholyse latérale sont réalisées afin d'obtenir la mobilisation nécessaire de la paupière inférieure. La perte de substance est fermée plan par plan, et le défaut secondaire dans la région pré-auriculaire est fermée par une plastie en « Z » (Figure 135).



*Figure 135 : Lambeau de Mc Gregor (C.Clerico)*

## Reconstruction de la lamelle postérieure

### Perte de substance de moins de 25%

#### Suture directe de pleine épaisseur avec exérèse pentagonale

La perte de substance doit être ramenée à un pentagone emportant toute l'épaisseur de la paupière supérieure avec une orientation verticale. Les bords de la plaie sont décollés légèrement afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans avec un point inversant central permettant un affrontement parfait des berges et une suture tarso-conjonctivale et musculo-cutanée.

### Perte de substance de 25 à 50%

#### Exérèse pentagonale et suture directe de pleine épaisseur avec cantholyse externe

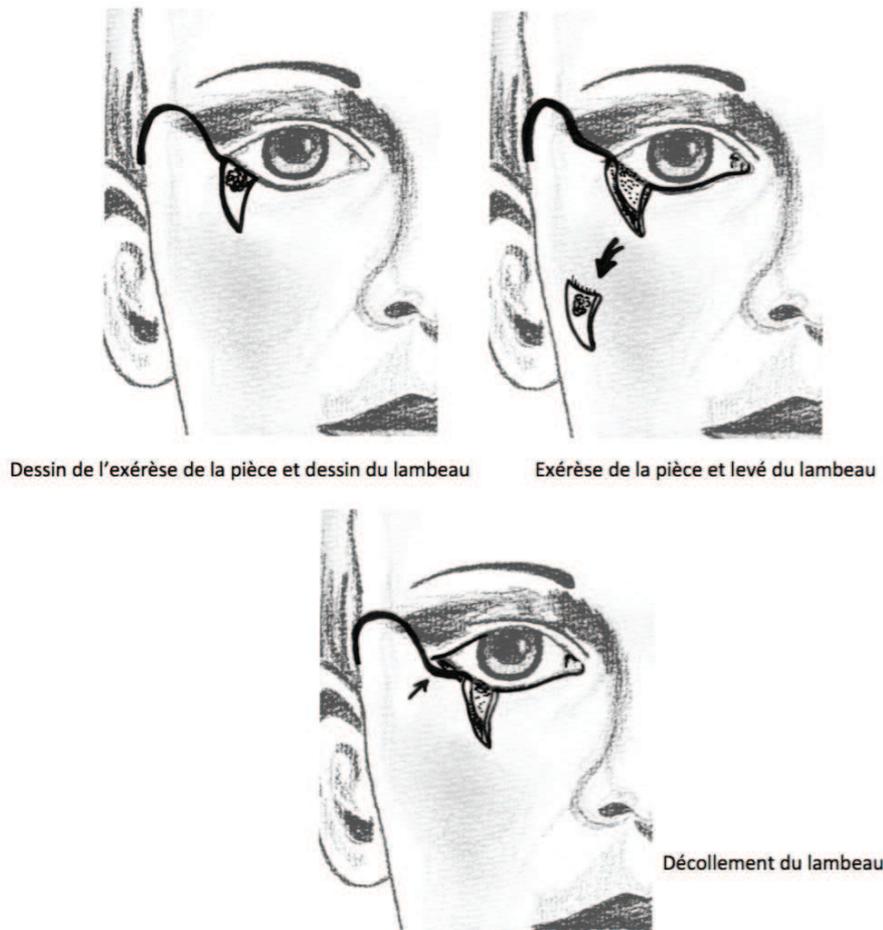
L'exérèse est pentagonale avec une orientation verticale. Les bords de la plaie sont décollés

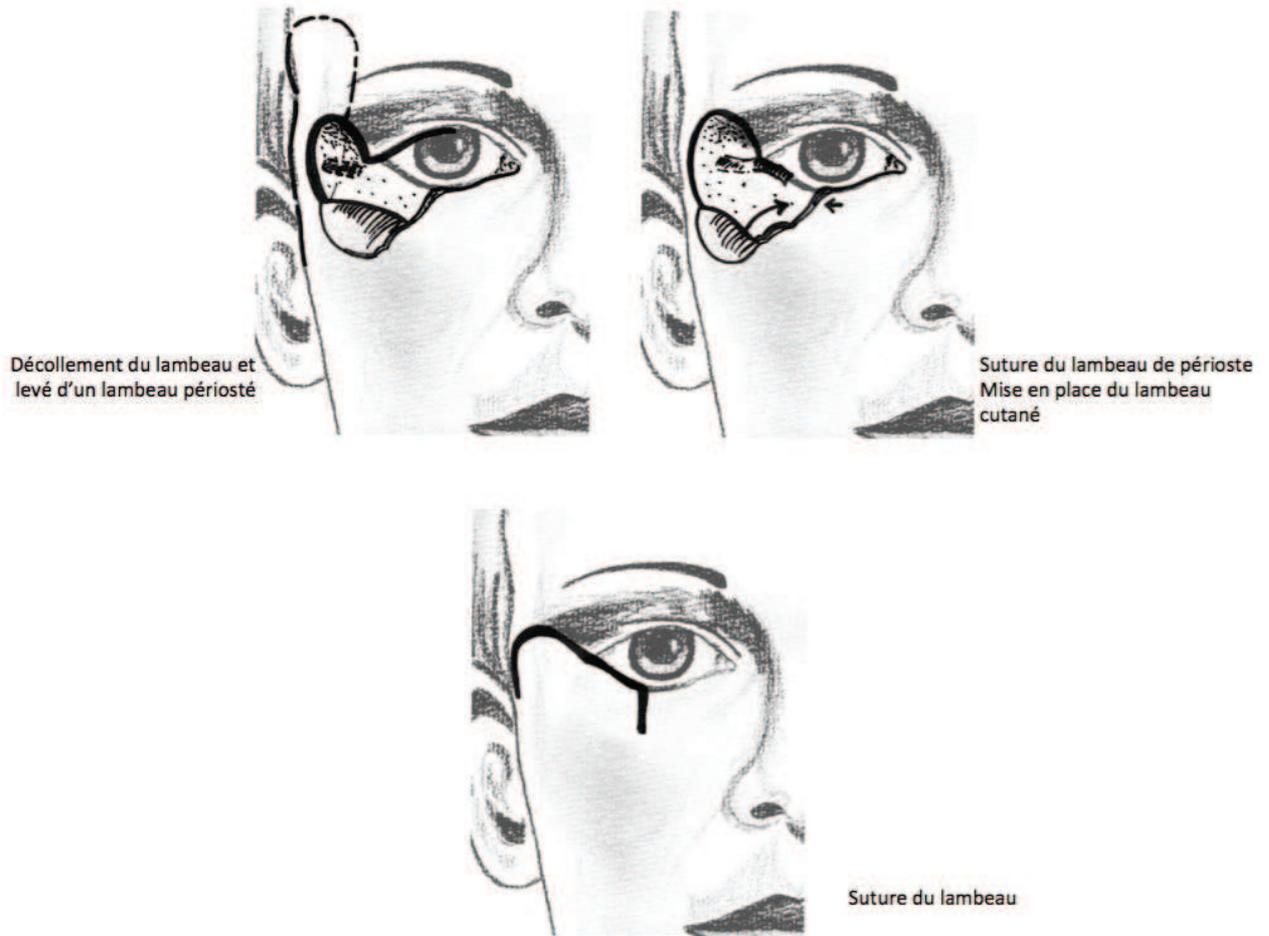
légèrement afin de permettre une suture sans tension en plusieurs plans, une cantholyse externe est réalisée afin de permettre de gagner en laxité.

### **Perte de substance de 33 à 66 %**

#### **Lambeau semi circulaire de Tenzel (3)**

Le lambeau musculo-cutané est levé sur la face profonde de l'orbiculaire de façon classique ; avec réalisation d'une canthotomie latéral et cantholyse, on prélève à la base un lambeau de périoste médial, à partir du bord latéral de l'orbite pour reconstruire la lamelle postérieure. Le lambeau de périoste est suturé à l'arête du tarse dans le bord interne (Figure 136-137). Le lambeau de périoste doit être au moins de 10 mm de largeur et soulevé avec une inclinaison supérieure. Cela contribue aussi à diminuer le risque d'ectropion.





*Figure 136 : Lambeau semi-circulaire de Tenzel (C.Clerico)*



*Figure 137 : Lambeau semi-circulaire de Tenzel. Cas clinique. (G.Poissonnet)*

### **Perte de substance de 50 à 100%**

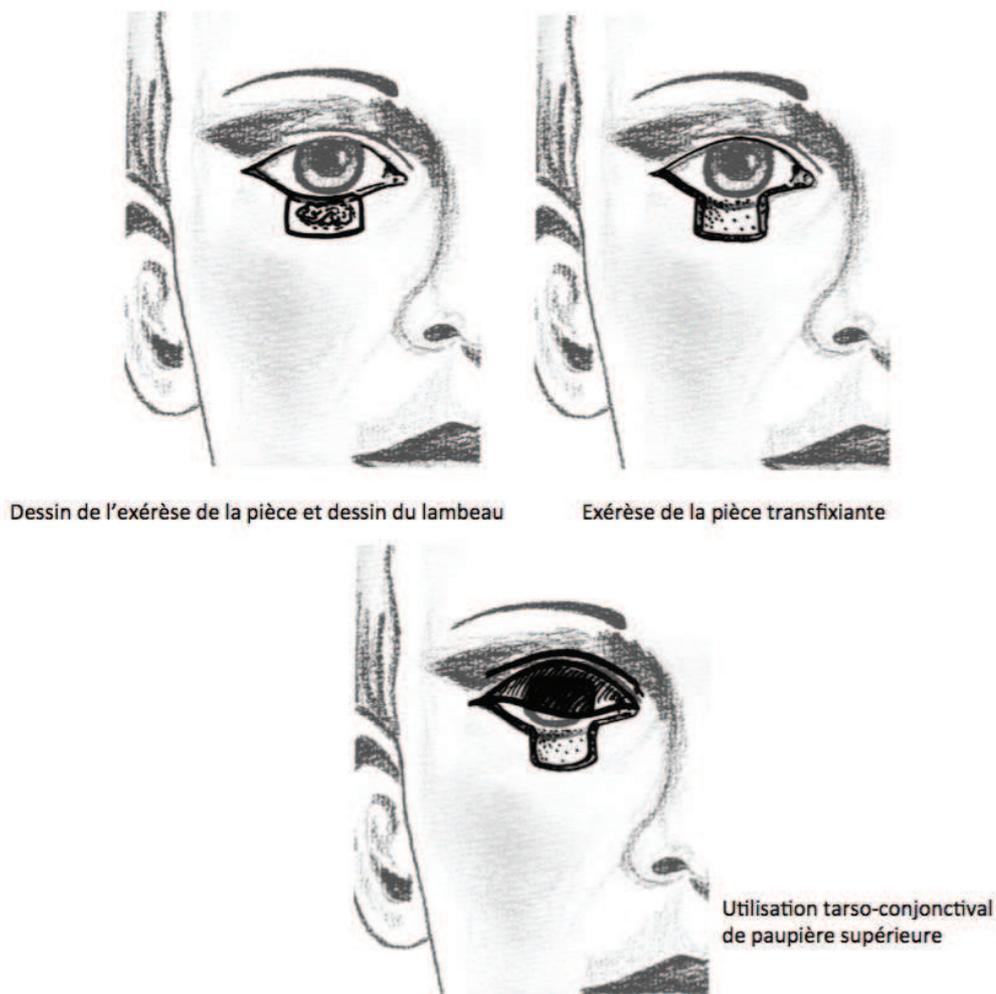
#### **Lambeau hétéro-palpébral tarso-conjonctival de Kollner-Hugues (20).**

Il s'agit d'un lambeau tarso-conjonctival prélevé au niveau de la paupière supérieure et abaissé pour combler le défaut palpébral inférieur. Cette technique comporte deux temps opératoires :

Un premier temps où le lambeau est mis en place et recouvert du greffon cutané ; l'œil est ensuite occlus pendant deux mois (d'où la nécessité absolue d'obtenir la coopération du patient). La perte de substance est modifiée pour obtenir un défaut quadrangulaire perpendiculaires à la marge de la paupière. Le lambeau tarso-conjonctival de la paupière supérieure conçue pour être légèrement plus court pour maintenir une tension suffisante. La paupière supérieure est éversée à l'aide d'écarteurs et le lambeau est dessiné sur la face postérieure de la paupière, préservant 4 mm de tarse adjacent pour maintenir le soutien de la paupière supérieure. L'incision est faite à travers la conjonctive et le tarse en préservant le muscle releveur de la paupière supérieure. Au-dessus du tarse, le plan de dissection se situe entre la conjonctive et le muscle de Muller. Le lambeau mobilisé est suturé à la perte de substance de la paupière inférieure plan par plan, avec une attention particulière portée au

rapprochement du tarse. La lamelle antérieure est reconstruite avec un lambeau d'avancement musculo-cutané ou une greffe de peau totale prélevée sur la paupière supérieure controlatérale. (Figure 138).

La seconde étape est effectuée environ 4 semaines plus tard. Le lambeau est sectionné environ 2 mm au-dessus du bord de la paupière inférieure. Le néo-bord libre de la paupière inférieure est avivé et la conjonctive suturée à la peau. Le pied restant du lambeau est sectionné à son attache à la paupière supérieure. Le patient doit être informé sur la tarsorrhaphie provisoire avec un œil oclus pendant une durée de quatre semaines, il doit être compliant et comprendre les enjeux de cette chirurgie. (Figure 139).



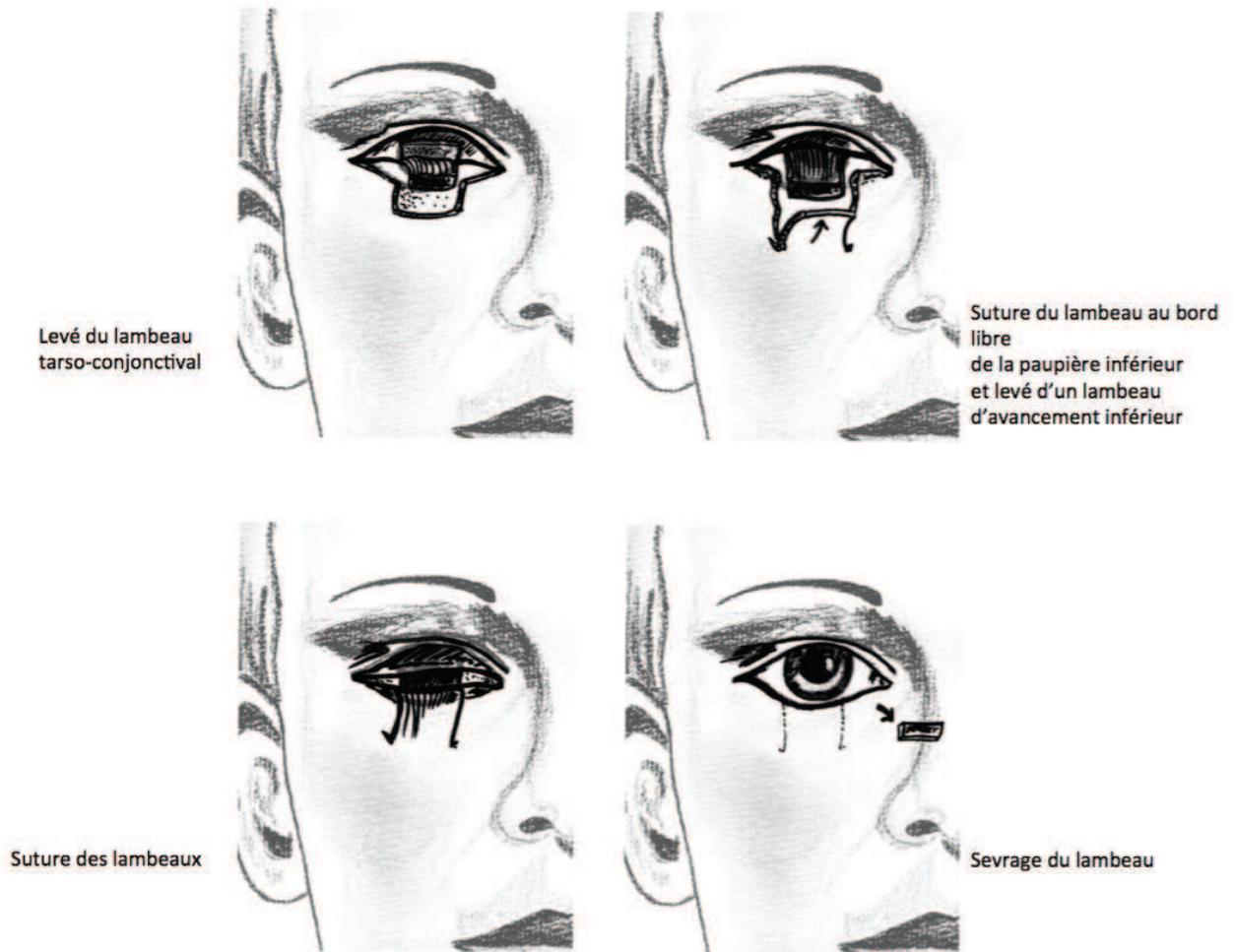
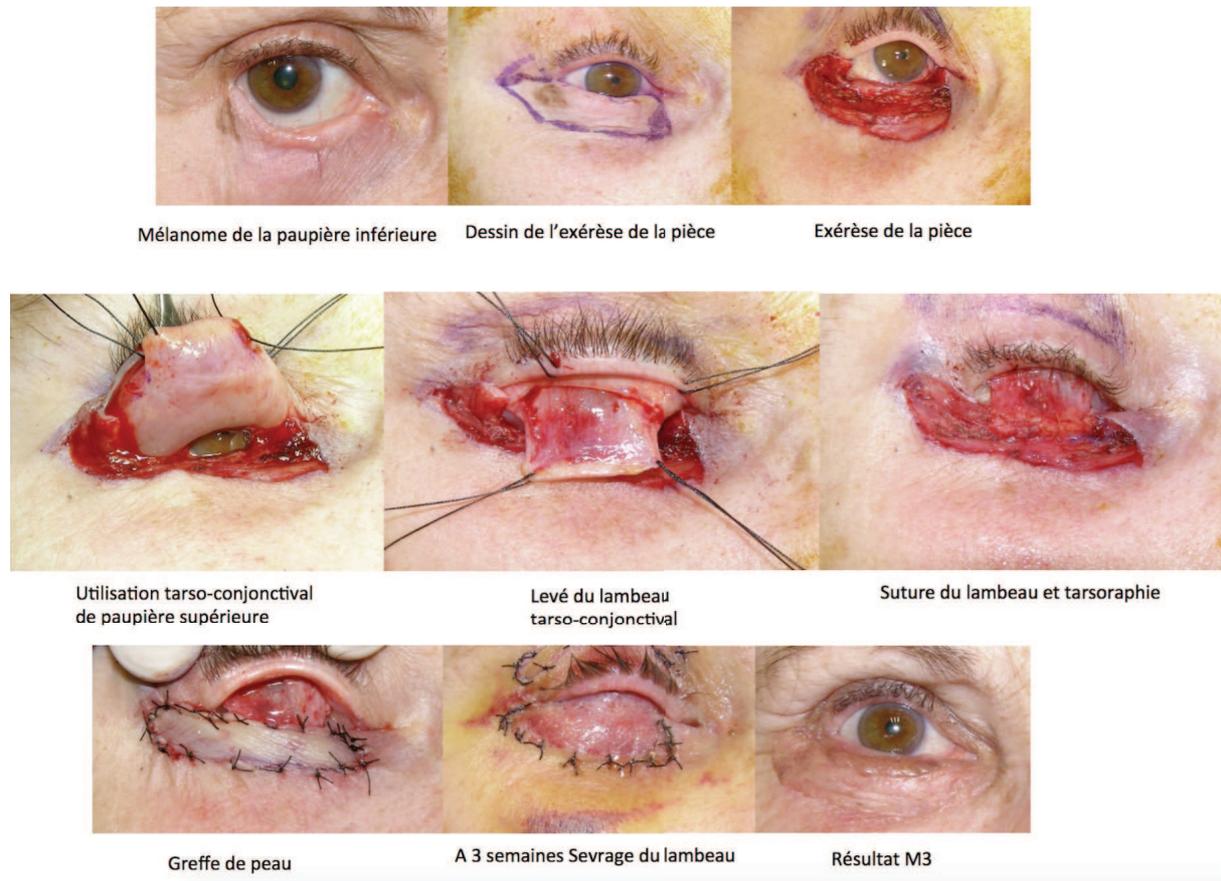


Figure 138 : Lambeau hétéro-palpébral tarso-conjonctival de Kollner-Hugues (C.Clerico)



*Figure 139 : Lambeau hétéro-palpébral tarso-conjonctival de Kollner-Hugues. Cas clinique(G.Poissonnet, D.Flores)*

**Les greffes : (voir chapitre greffe paupière supérieure).**

Les greffes muqueuses, conjonctivales, de muqueuse buccale (les Greffes de fibromuqueuse palatine, et de face interne de joue), Les greffes cartilagineuses (Grefe de cartilage septal nasal, de cartilage auriculaire conchal), Les greffes chondro-muqueuses septales, les greffes tarso-conjonctivales, la greffe tarso-marginale de Hubner.

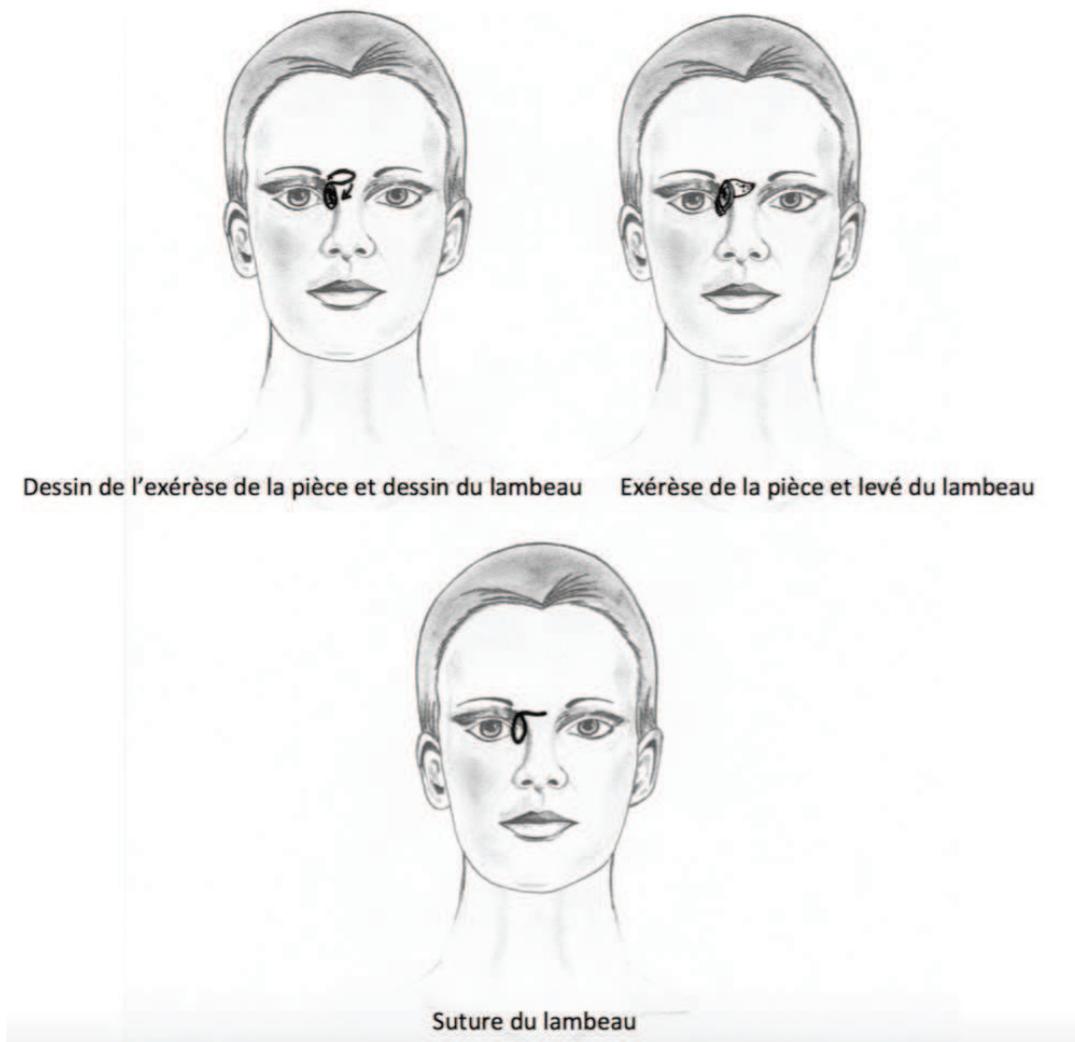
## **Reconstruction du canthus interne**

La cicatrisation dirigée est la méthode de choix dans ce cas, cependant elle ne s'applique qu'aux pertes de substances canthales internes placées dans l'axe de la fente palpébrale, et de petite taille. (21).

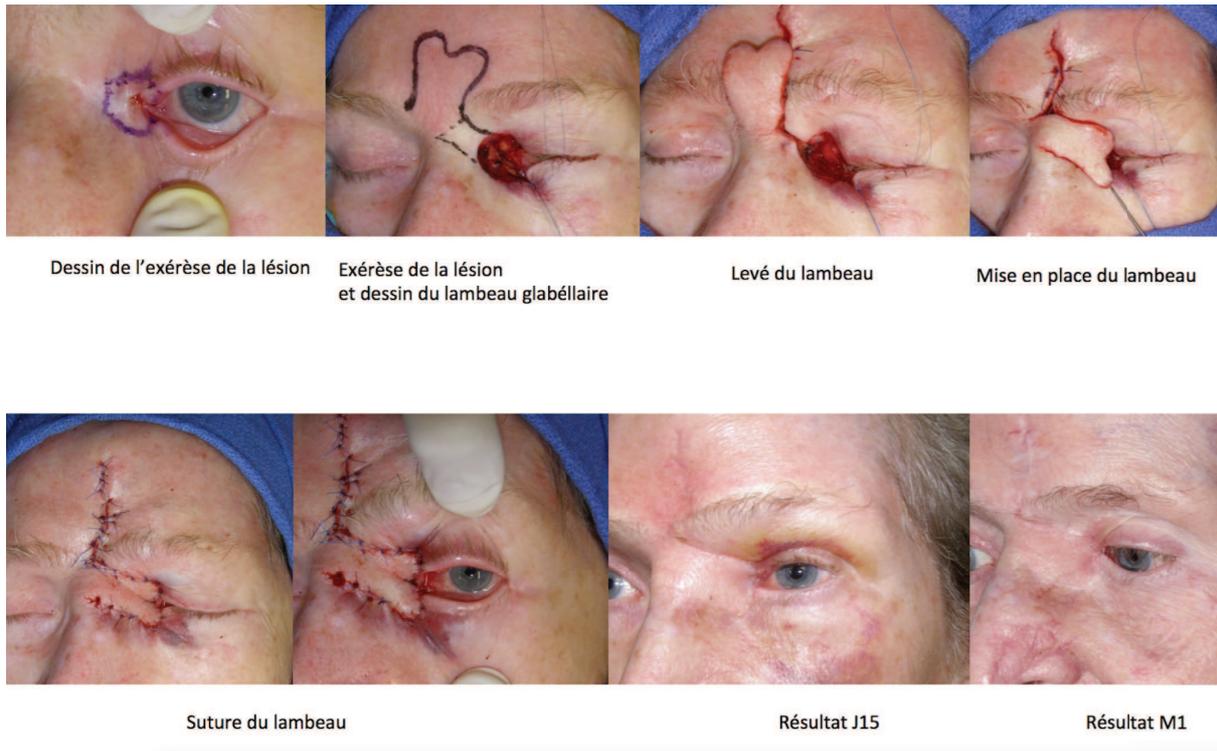
Si le ligament canthal interne est interrompu les tarse des deux paupières doivent être amarrés au périoste orbitaire associé à un lambeau de couverture.

Les reconstructions par des lambeaux locaux sont parfois nécessaires :

Le lambeau glabellaire peut être utilisé ; un modèle précis de la perte de substance est réalisé, puis dessiné au niveau du site donneur le long du pli horizontal glabellaire. Le lambeau est levé en supérieur dans le plan sous musculaire, pré périosté et en sous cutané en inférieur. Il peut être prélevé en îlot, ou simplement transposé. Le lambeau peut être retourné jusqu'à 120 degrés. Le site donneur est fermé directement. (Figure 140-141).



*Figure 140 : Lambeau glabellaire (C.Clerico)*



*Figure 141 : Lambeau glabéllaire. Cas clinique. (G.Poissonnet)*

Un lambeau frontal médian ou paramédian peut être utilisé, mais nécessite souvent des ré interventions pour une éventuelle lipectomie.

Le lambeau d'avancement en VY vertical doit être évité pour les reconstructions du canthus interne, ce lambeau relativement lourd peut être responsable d'un ectropion secondaire.

Les greffes de peau totales prélevées au dépend de la paupière supérieure peuvent également être utilisées et donnent des résultats cosmétiques satisfaisants.

## **Reconstruction du canthus externe**

### **Perte de substance limitée :**

#### **Reconstruction par un lambeau de transposition rhomboïde : Lambeau LLL**

Le lambeau en LLL ou lambeau de Limberg ou Dufourmentel selon les angles dessinés est une bonne alternative thérapeutique au canthus interne. Il faut axer le losange de la perte de substance en fonction de l'endroit où l'on souhaite prendre le losange « donneur », qui doit être auto fermant.

### **Perte de substance étendue :**

La reconstruction du plan conjonctival sera effectuée par un lambeau tarso-conjonctival ou une greffe composite.

La reconstruction du tendon canthal externe est réalisée par un lambeau périosté de rotation et la couverture cutanée peut être réalisée par un lambeau de rotation temporo-jugal ; un lambeau cutané en îlot temporal, ou encore un lambeau du fascia temporal greffé.

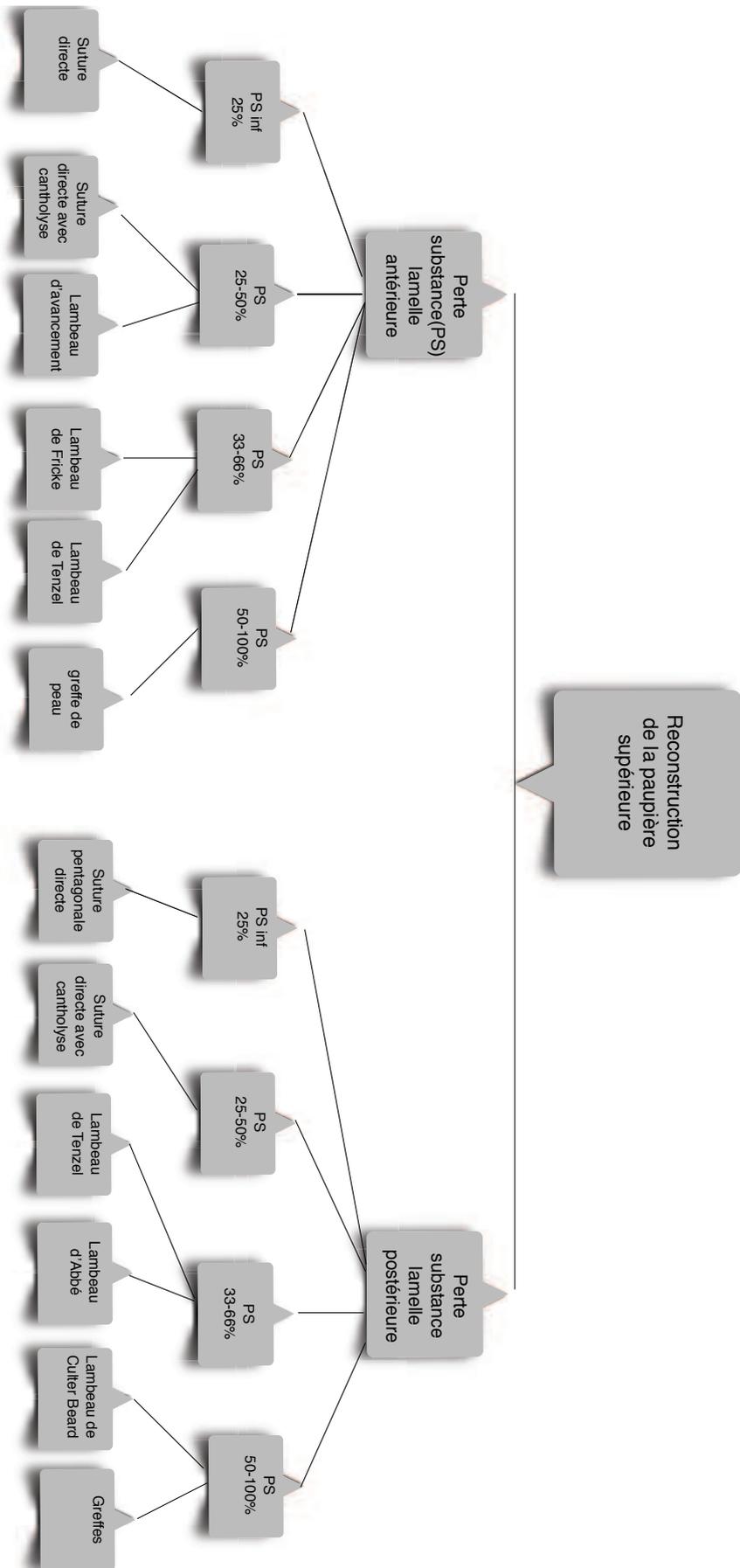
Les greffes de peau totales prélevées au dépend de la paupière supérieure peuvent également être utilisées et donnent des résultats cosmétiques satisfaisants.

## Points forts et arbres décisionnels

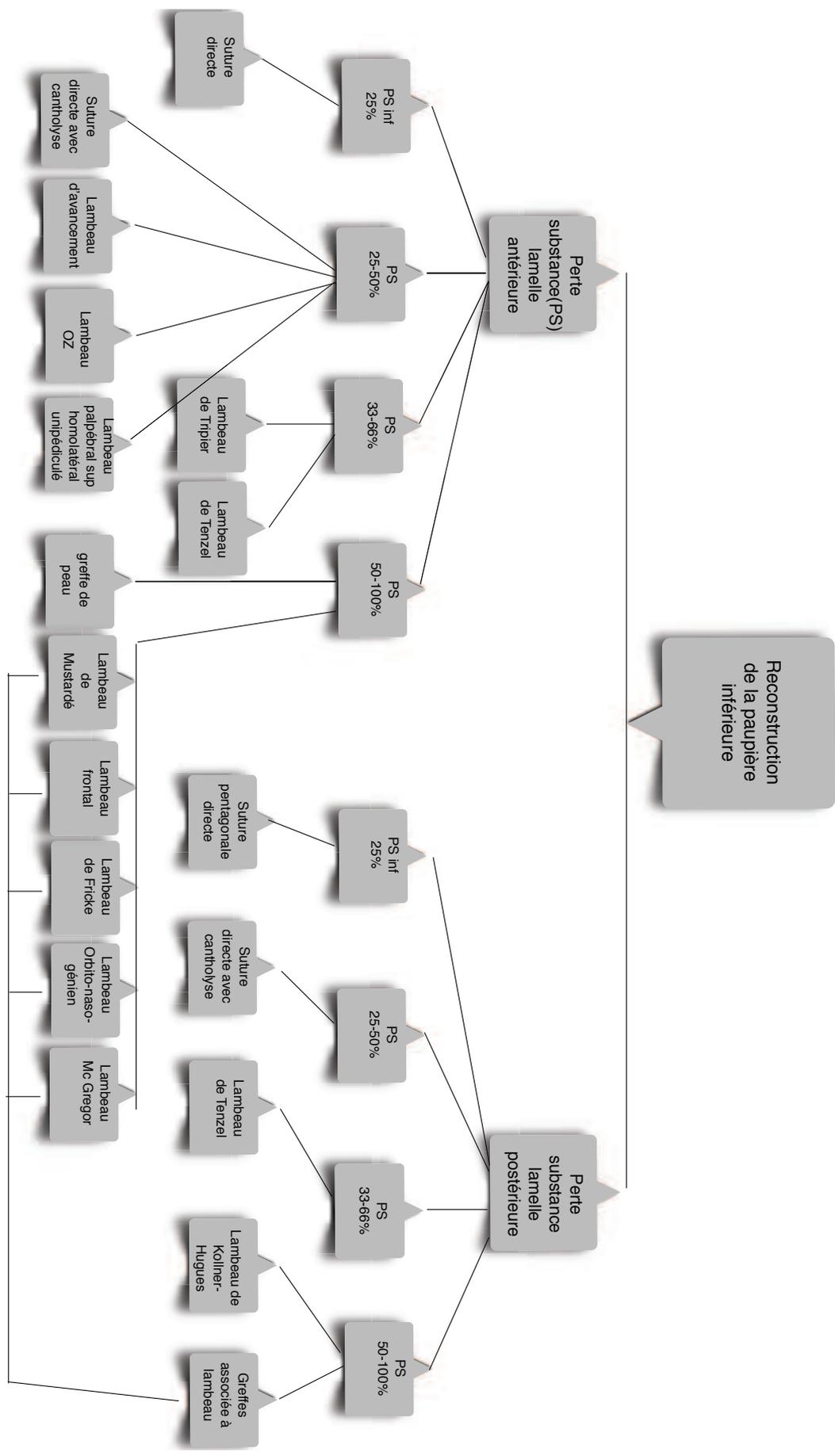
### Points forts :

- La péri-orbite est une zone péri-orificielle majeure dont l'anatomie doit parfaitement être connue.
- Sa reconstruction doit s'efforcer de reproduire le plus fidèlement ses fonctions : protection du globe oculaire, déploiement d'un film lacrymal.
- La taille, la localisation et l'axe de la perte de substance sont très importants à prendre en compte.
- Les reconstructions de paupières supérieures non transfixiantes tolèrent très largement les greffes de peau controlatérales.
- Les pertes de substances transfixiantes nécessitent des lambeaux locaux, les lambeaux hétéro-palpébraux doivent largement être utilisés et préférés aux grands lambeaux locaux beaucoup plus épais.
- Les greffes composites sont un apport thérapeutique majeur dans la reconstruction occulo-palpébrale et doivent être connues.

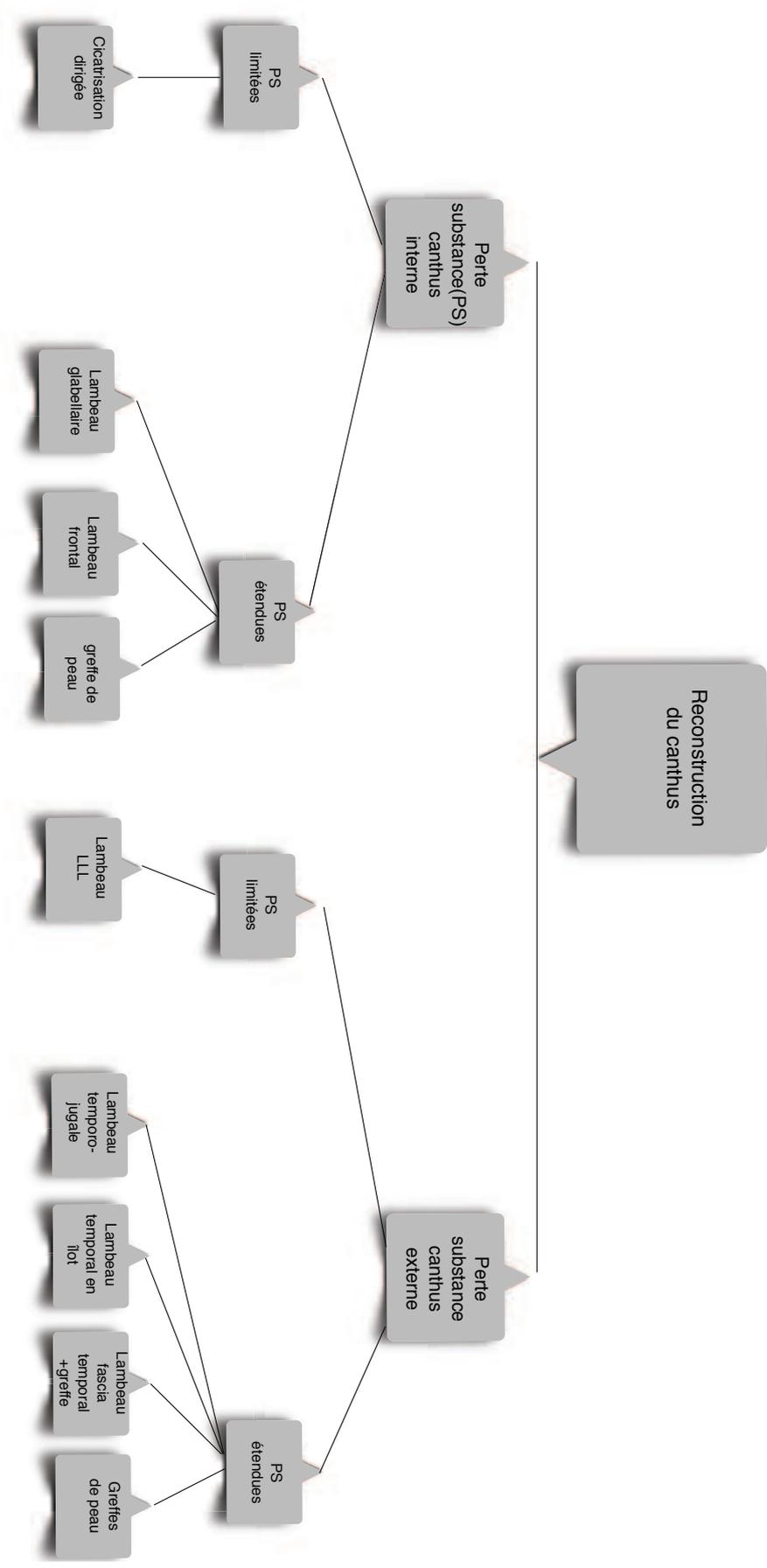
## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS ORBITO-PALPEBRALES



### ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS ORBITO-PALPEBRALES



## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS ORBITO-PALPEBRALES



## Bibliographie

1. Baker MD. Local Flaps in Facial Reconstruction. Second Edition. Elsevier. 2007.
2. Kurul S, Özcan G, Yilmazli C. Fricke supraorbital flap for reconstruction of total lower eyelid defects.
3. Tenzel RR, Stewart WB. Eyelid reconstruction by the semicircle flap technique. *Ophthalmology* 85 :1164, 1978.
4. Bardot J., Casanova D., Malet T. -Chirurgie reconstructrice des paupières EMC 2004 ; Techniques chirurgicales –Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique.p : 365-390.
5. Mustarde. Repair and reconstruction of the orbital region. New York: C. Livingstone, Editor; 1971.
6. Loze S, et al. [Abbe-Mustarde's flap with lower lid transposition: three clinical cases]. *Ann Chir Plast Esthet* 2007;52(1):62—7.
7. Cutler NI, Beard C. A method for partial and total upper eyelid reconstruction. *Am J ophthalmol.* 39 : 1, 1955.
8. Adenis J.P, Smolik I, Lasudry J. Tumeurs palpébrales. Aspects cliniques, anatomopathologiques et thérapeutiques. In Adenis JP, Morax Séd. Pathologie orbito-palpébrale. Paris: Masson, 1998 : 311-338
9. Adenis J.P., Smolik I., Catanzo G. Tumeurs des paupières aspects cliniques et thérapeutiques. *Ann Ther Clin Ophtalmol* 1989 ; 40 :25-38.
10. Texier M, Preaux J. Reconstruction de la paupière inférieure par greffe chondro-muqueuse alaire et lambeau cutané musculaire palpébral supérieur. *Ann Chir Plast Esthét* 1981; 26: 5–9.
11. Nunery WR. Ophthalmic plastic and reconstructive surgery. *Ophtalmol Clin North Am* 1991; 4, 1: 219 p.
12. Landolt M. De quelques opérations pratiquées sur les paupières. *Arch. Ophtalmol.* 5 : 481, 1885.
13. Tripiet L. Lambeau musculo-cutané en forme de pont. Appliqué à la restauration des paupières. *Gazette des Hôpitaux de Paris* 1889 ;62 : 1124—5.
14. Labbé D, Bénateau H, Rigot-Jolivet M. Homage to Leon Tripiet. Description of the first musculocutaneous flap and current indications. *Ann Chir Plast Esthet.* 2000 Feb;

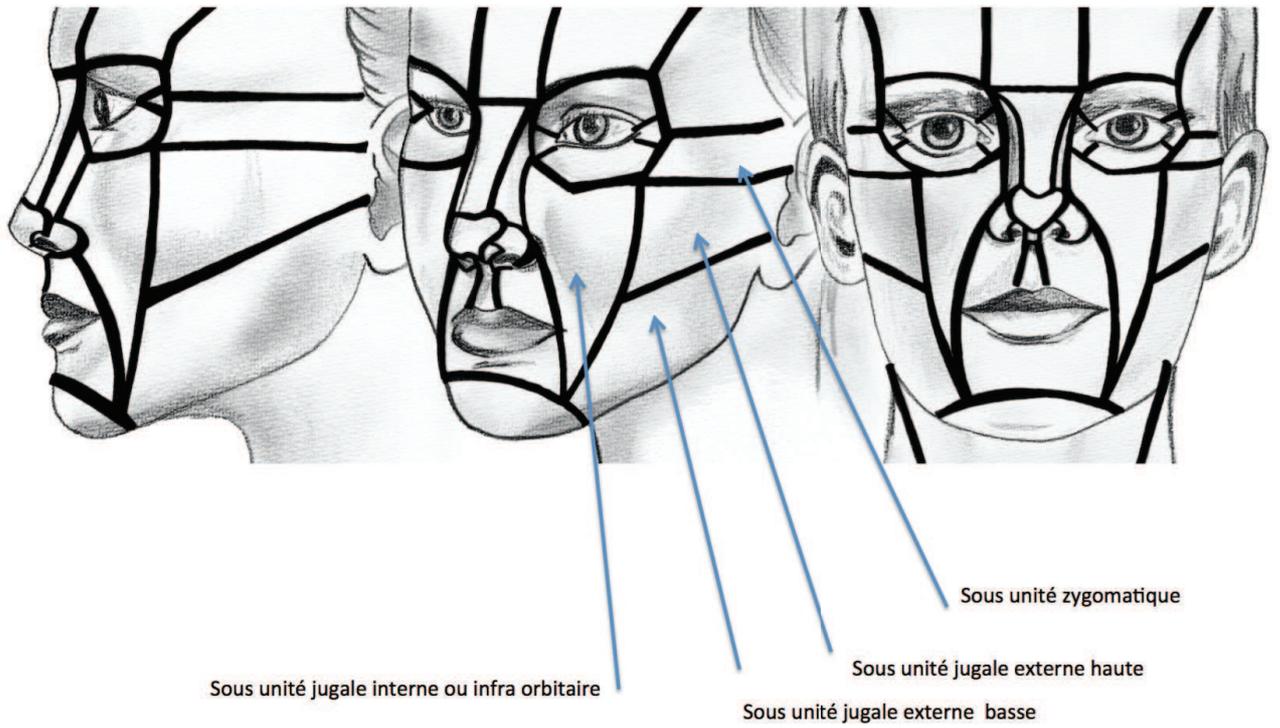
- 45(1):17-23.
15. Mustarde. Repair and reconstruction of the orbital region. New York: C. Livingstone, Editor; 1971.
  16. Chiarelli A, Forcignano R, Boatto D, Zuliani F, Bisazza S. Reconstruction of the inner canthus region with a forehead muscle flap : a report on three cases. Br J Plast Surg 2001; 54:248-52.
  17. Blasius. Neue Methode der Blepharoplastik. Med Zeit 1842;11:43-4.
  18. Tessier P. Blépharopoièses inférieures. Bull Soc Ophtalmol Fr 1960;3:231-57.
  19. Baraer F, Loze S, Duteille F, Pannier M, Darsonval V. Le lambeau orbitonasogénien. Etude anatomique et clinique. Ann Plast Esthet 2005;50:288-95.
  20. Hugues W. A new method for rebuilding the lower lid. Arch Ophtalm 1937;17:1008.
  21. Fox SA, Beard C. Spontaneous lid repair. Am J Ophtalmol 1964;58:947- 52.

# CHAPITRE 10 : Reconstruction jugale

## Introduction

La joue est l'unité esthétique du visage la plus étendue. La très grande laxité cutanée augmentant avec l'âge permet le plus souvent de fermer une perte de substance, même importante, par simple rapprochement et suture directe. Chez l'homme, la barbe y occupe une surface variable, mais symétrique et il faut en tenir compte dans le tracé et le choix de la plastie. Elle a un contour ondulé et est délimitée par en avant les sillons médio-faciaux (naso-génien, labio-génien et le pli labio-mandibulaire) ; en bas par la branche horizontale de la mandibule ; en arrière par l'oreille ; en haut par le bord supérieur de l'arcade zygomatique et le sillon sous-orbitaire. Elle peut être divisée en plusieurs sous unités : jugale interne ou infra orbitaire, zygomatique, et externe ou massétérine. L'artère et la veine faciale cheminent le long de l'unité de la joue obliquement de la partie inférieure de la mandibule, juste en avant l'insertion du muscle masséter jusqu'à la région du canthus interne, s'anastomosant avec le réseau carotidien interne. Elle se trouve en profondeur des muscles de la mimique. Les branches du nerf facial émergent à la partie antérieure de la glande parotide et innervent les muscles de la mimique faciale. Le nerf facial est vulnérable au niveau de la sous-unités interne et massétérine basse (mandibulaires). (Figure 142). La peau dans chaque sous-unité jugale varie dans ses caractéristiques et ses propriétés, elle sera plus ou moins fine selon l'unité, avec une élasticité différente. On peut opposer deux grandes régions ; la région génienne hyperlaxe sans attache profonde, et épaisse de part son tissus graisseux sous cutané et permettant cette grande mobilité d'ouverture buccale. Et une région zygomatoco-massétérrine plus fibreuse avec des points d'attaches fixes profonds, moins mobile. Les options dans la reconstruction jugale doivent prendre en compte le relâchement des tissus adjacents et les points de repère adjacents (les paupières, le nez, les lèvres et les oreilles).

Les cicatrices sont les mieux placées le long des frontières esthétiques. Lorsque cela est possible, les cicatrices doivent être parallèles aux lignes de tension cutanée car elles offrent un excellent camouflage pour les cicatrices. Les plis de la peau sont plus importants chez les personnes âgées et peuvent être rendues plus évidentes en demandant au patient de sourire et de fermer les yeux serrés.



*Figure 142 : Sous-Unités Esthétiques jugale (C.Clerico)*

## **Reconstruction jugale interne (infra-orbitaire)**

### **Pertes de substances de petite taille inférieure à 2 cm.**

**Exérèse et suture directe en fuseau en « M » ou en « W » ou « VY ». (Figure 143).**

Elle permet de profiter de la laxité cutanée jugale et de refermer des pertes de substances pouvant atteindre 2 cm selon la laxité de chaque personne sans provoquer de déformation des zones adjacentes, en particulier péri-orificielles. L'axe du fuseau doit être orienté dans l'axe des lignes de faible tension cutanée (Figure). Il faut éviter une traction trop importante sur les berges (cicatrice hypertrophique, dépression centrale). Un large décollement sous-cutané peut s'avérer utile. Pontes (1), décolle abondamment en périphérie dans le plan sous-cutané et effectue une plicature du SMAS en profondeur pour diminuer la traction sur les berges cutanées. Une asymétrie des deux joues peut persister. Le fuseau doit être suffisamment long pour éviter les excès cutanés périphériques (Figure 144). Si l'axe de la perte de substance n'est pas convenablement orienté, il est possible de modifier l'axe de fuseau par une plastie en S, voire en incurvant le tracé. La cicatrice peut également être réorientée par une plastie en Z, W, ou OZ. Un fuseau peut être raccourci par une plastie en V-Y (ou en M) pour éviter de franchir une frontière anatomique périphérique.



*Figure 143 : Différentes incisions pour fermeture directe en fonction des lignes de Langers.  
(C.Clerico)*



Lésion Sillon naso-génien Droit

Exérèse et suture directe en fuseau

*Figure 144 : Exérèse en fuseau dans le sillon naso-génien. (G.Poissonnet)*

**Les greffes cutanées :** Comme au niveau des autres régions de la face, on privilégie les greffes de peau totale prélevées à proximité (zones rétro-auriculaire, pré-auriculaire, sus-claviculaire). Elles sont souvent responsables d'un effet de pièce rapportée inesthétique, surtout dans les zones internes et/ou pileuses. Elles sont donc à éviter dans les reconstructions

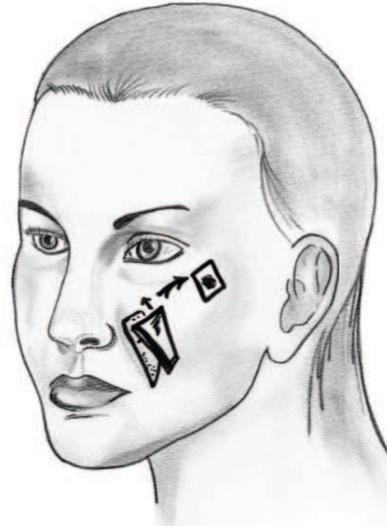
jugales. Elles peuvent cependant être utiles en cas de couverture d'une zone à haut risque de récurrence carcinologique, couverture « rapide » chez une personne en mauvais état général ; couverture en unité esthétique en particulier pour des séquelles cicatricielles de brûlures pour lesquelles un lambeau local n'est pas réalisable ; couverture temporaire en attente d'un autre procédé mieux adapté.

### **Lambeau en îlot**

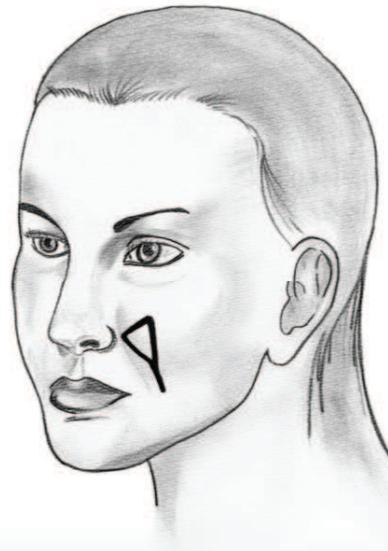
La perte de substance est ramenée à un carré. Les lambeaux en îlots sont classiquement décrits pour pertes de substances internes avec des cicatrices partiellement masquées dans les sillons nasogéniens, alogéniens et labiogéniens. Ils bénéficient de la richesse vasculaire provenant de l'artère faciale et de l'épaisseur grasseuse sous-cutanée locale. Ils peuvent également être translatés vers le bas pour reconstruire une perte de substance interne basse. La dissection s'effectue par dissection latérale sous-cutanée aux ciseaux, la peau étant tractée par un crochet, jusqu'à obtenir une laxité suffisante pour avancer convenablement le lambeau (2). Ils sont sujets à une turgescence œdémateuse. Pontes (1) décrit un lambeau bi-pédiculé en VY, les deux pédicules sous-cutanés sont situés de part et d'autre du lambeau cutané, sa face profonde étant complètement libérée du SMAS. Ce procédé, qui permet d'augmenter l'avancée du lambeau, expose à plus de risque vasculaire. Chan (3) profite de la richesse vasculaire et de l'épaisseur du tissu adipeux facial pour libérer et disséquer fortement le pédicule. Ce principe permet d'augmenter l'avancée du lambeau, mais diminue sa vascularisation. (Figure 145-146-147).



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau



Levé du lambeau en îlot



Suture du lambeau en VY

*Figure 145 : Lambeau en îlot. (C.Clerico)*



Dessin de l'exérèse de la lésion

Exérèse de la lésion

Levé du lambeau en îlot

Suture du lambeau



Résultat M3

Figure 146 : Lambeau en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)



Lésion jugale interne haute



Exérèse de la pièce



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau



Levé du lambeau en îlot  
mise en place et suture

Figure 147 : Lambeau en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)

### **Lambeaux de transposition rhomboïdes : Lambeau LLL**

Le lambeau en LLL (lambeau de Limberg ou Dufourmentel) est une bonne alternative thérapeutique à la région jugale, qui tolère assez bien les cicatrices. Il existe plusieurs schémas possibles selon l'orientation du lambeau. Les cicatrices doivent être au maximum orientées dans le sens des lignes de faible tension cutanée. La perte de substance est ramenée à un losange avec des angles de 60 ° et 120 °. Un lambeau rhomboïde est conçu en prolongeant la petite diagonale à une distance égale à l'un des côtés et une autre ligne est tracée à partir de son extrémité, parallèle au côté adjacent du défaut. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané puis vient combler la perte de substance. (Figure voir plus bas).

### **Pertes de substances de taille moyenne entre 2 et 4 cm.**

#### **Les lambeaux bilobés.**

Ils permettent de reconstruire des pertes de substances latérales en utilisant la laxité cutanée cervicale et rétro-auriculaire. Ils peuvent avoir tendance à se mettre en boule (4). Les cicatrices résiduelles sont souvent mal orientées. Ils sont plus rarement utilisés à pédicule supérieur pour des PDS infra-orbitaires (5) et réservés aux patients âgés. Il faut éviter toute transposition pileuse inadaptée (en particulier chez l'homme). Un vaste lambeau de rotation jugal à pédicule antérieur et mobilisant la peau rétro-auriculaire en est une variante.

#### **Les lambeaux de rotation jugaux purs**

La perte de substance doit être ramenée à un triangle. Ces lambeaux permettent de reconstruire des pertes de substances modérées dans les zones zygomatiques, sous-orbitaires ou latéro-nasales hautes, en laissant une cicatrice à la frontière de l'unité jugale. Son incurvation et la position du point pivot doit être réfléchi pour éviter une traction trop importante à ses extrémités lors de la fermeture (6). Sa mobilisation et le redrapage cutané sont favorisés par une résection d'un triangle de Burow ou un back-cut. On distingue schématiquement les lambeaux à base (ou pédicule) antérieure (ou antéro inférieure) des lambeaux à base postérieure.

#### **Les lambeaux de rotation jugaux purs à base antérieure.**

L'incision part du bord supéro-externe de la perte de substance pour se diriger en arrière et en

haut jusqu'à obtenir une laxité suffisante pour refermer la perte de substance sans traction excessive). Leur vascularisation est essentiellement assurée par les branches de l'artère faciale. Mustardé (7) a décrit un lambeau de rotation jugal pour reconstruire une paupière inférieure. L'utilisation de ce principe est toujours d'actualité, avec des cicatrices placées dans les limites supérieures et éventuellement latérales de l'unité esthétique jugale. Pour la région sous-orbitaire, l'incision passe dans le sillon sous-palpébral, remonte au-dessus du niveau du canthus externe (pour éviter une traction verticale descendante palpébrale inférieure) et passe devant l'oreille. L'exérèse de l'excédent cutané après avancée du lambeau sera idéalement réalisée en sous ou rétro-auriculaire. Si la laxité n'est pas satisfaisante, il faut poursuivre l'incision vers la région cervicale. L'avancée du lambeau laisse une cicatrice idéalement située dans les limites supérieure et latérale de l'unité jugale et en avant dans le sillon nasogénien. Si la cicatrice antérieure ne peut être dans le sillon nasogénien, il est préférable de l'orienter obliquement en bas et en arrière pour éviter un trait vertical barrant la joue plus visible (8). Le risque d'ectropion est à prendre en considération. Les mesures préventives sont : un amarrage de la face profonde du lambeau au périoste du rebord orbitaire, au périoste du zygoma et/ou au fascia temporal, le fait de surdimensionner le lambeau et de remettre en tension une paupière inférieure ayant perdu sa tonicité. Une variante est un large lambeau bilobé mobilisant la peau rétro-auriculaire (constituant le second lambeau qui sera translaté en pré-auriculaire) (9-10) (Figure 148). La couverture rétro-auriculaire est assurée par rapprochement ou greffe cutanée. Dans notre expérience, cette variante expose à un risque non négligeable de nécrose distale de la peau rétro-auriculaire si le prélèvement s'étend haut sur la mastoïde. Un large drainage par des lames de Delbet prévient un hématome souvent suivi d'ectropion. L'utilisation de colle biologique peut également être utile.

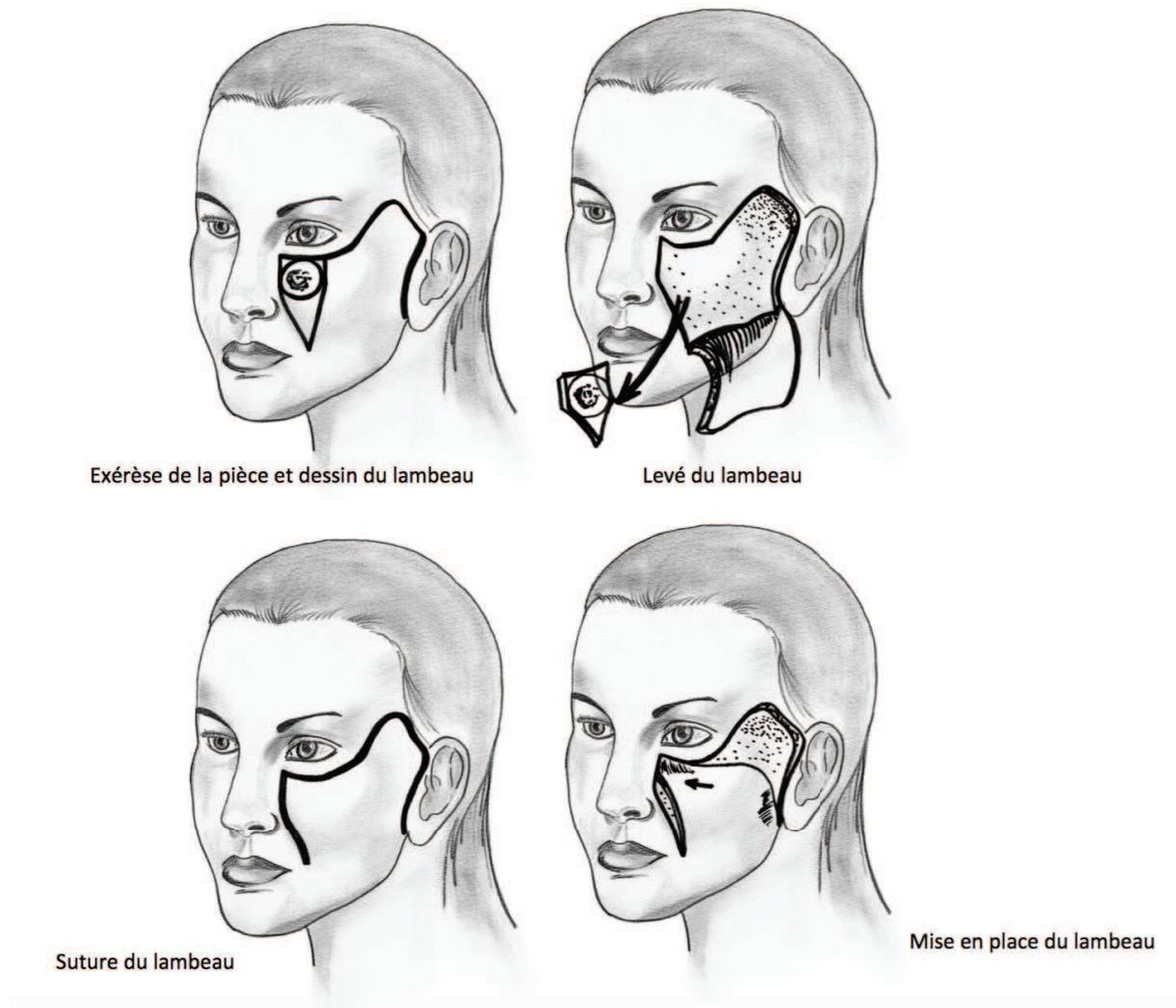
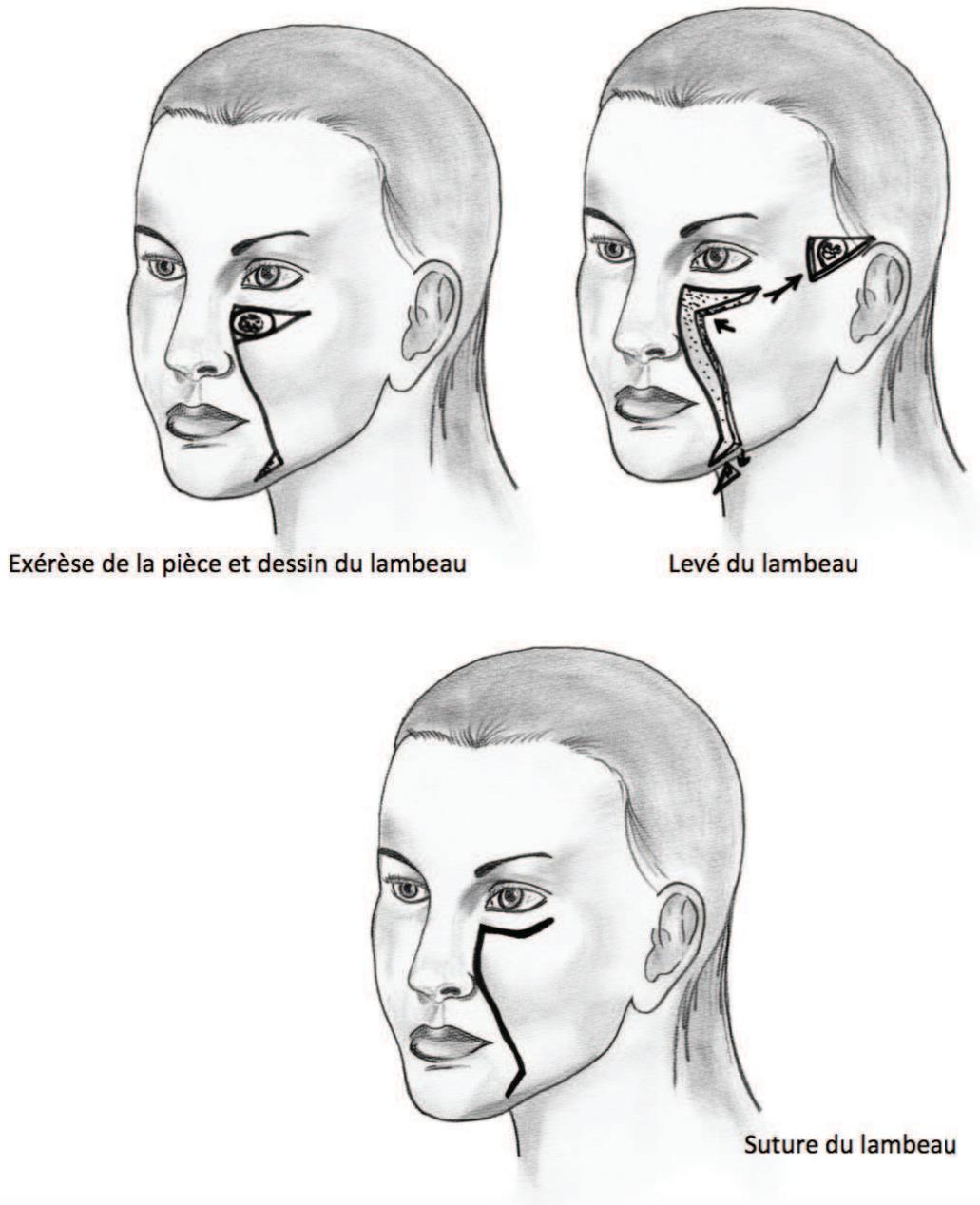


Figure 148 : Lambeau de rotation jugale pure à base antérieure de Mustardé. (C.Clerico)

### Les lambeaux de rotation jugaux à base postérieure.

Ces lambeaux permettent de reconstruire des pertes de substance sous-orbitaires internes et latéro-nasales. Leur vascularisation est essentiellement assurée par l'artère transverse de la face. (Branche de l'artère temporale superficielle), les vaisseaux pré-auriculaires et les branches de l'artère faciale si le décollement n'est pas trop important en regard (11). L'incision est prolongée à partir de la perte de substance, le long des limites internes de l'unité jugale. Elle est située dans les sillons nasogénien, alogénien et labiogénien, et il est possible de s'étendre dans la région sous-mentale, puis cervicale. De façon idéale le tracé se prolonge dans les sillons sous-alaires et mentonniers pour éviter toute rétraction cicatricielle.

La dissection est effectuée en sous-cutané et au-dessus du plan musculaire (SMAS) jusqu'à avoir une laxité suffisante pour que le lambeau recouvre la perte de substance sans traction excessive (Figure 149-150). Un triangle de Burow est enlevé à son extrémité supérieure. Il est prudent d'amarrer le lambeau au périoste du rebord orbitaire et au canthus interne ainsi que de sur corriger pour minimiser le risque d'ectropion. Son principal avantage est la discrétion de ses cicatrices résiduelles, mais son principal inconvénient est le risque d'ectropion.



*Figure 149 : Lambeau de rotation jugale pur à base postérieure. (C.Clerico)*



*Figure 150 : Lambeau de rotation cervico-jugale à base postérieure. Cas clinique  
(G.Poissonnet)*

### Les lambeaux d'avancements

Les lambeaux d'avancement jugaux à traction horizontale. Ils permettent de refermer des pertes de substance latéro-nasales ou pré-auriculaires. Pour une lésion para-nasale. Ce procédé permet de profiter de laxité jugale pour reconstruire les pertes de substance internes latéro-nasales en situant les cicatrices au niveau des zones frontières de l'unité jugale. Les incisions sont prolongées le long des sillons naso- et labiogénien en bas et en haut dans le sillon sous-palpébral (ou en sous-ciliaire). Le plan de décollement est sous-cutané et sus-musculaire. Un amarrage périosté latéro-nasal est nécessaire. IL est également possible de reconstruire les pertes de substances s'étendant dans la région nasale latérale en prenant la précaution d'amarrer le lambeau en profondeur au niveau du sillon nasogénien pour bien le marquer.

### **Les lambeaux en îlots (voir chapitre précédent)**

#### **Les lambeaux perforants issus de l'artère faciale : (Figure 151)**

Au niveau de la joue, les perforantes à destinée cutanée sont plus richement situées au niveau de la région interne. Elles sont essentiellement musculo-cutanées (12) et proviennent surtout de l'artère faciale. Des travaux anatomiques récents mettent en évidence des perforantes cutanées directes (13-14-15-16). Le repérage préopératoire de ces perforantes issues de l'artère faciale est délicat même avec un doppler qui les distingue mal des vaisseaux faciaux légèrement plus profonds. Techniquement, une des berges du lambeau est incisée permettant de repérer les perforantes d'au moins de 0,5 mm de diamètre. Le dessin du lambeau est alors reconsidéré selon la localisation de la perforante, cette dernière étant idéalement située en périphérie du lambeau pour avoir un arc de rotation maximal. La dissection est effectuée au plus près des vaisseaux en laissant une couche grasseuse à leur contact (pour protéger les vaisseaux et aider au retour veineux). Ces vaisseaux doivent être suffisamment disséqués pour autoriser une rotation du lambeau pouvant atteindre 180°. Le lambeau est souvent auto-fermant. Son dessin est tracé à la demande selon la perte de substance. Qassem et al. (14) précisent que la plupart des perforantes sont situées à 1,5 cm en dehors de la commissure. Selon les études, le nombre des perforantes oscille entre 4 et 5,7 et leur diamètre entre 0,96 et 1,2 mm. Selon Kannan et Mathur (15), ce diamètre diminue de la mandibule vers le nez. L'avantage principal de ce procédé est d'utiliser de la peau de voisinage, sans décollement important et sans excès de volume lié au pédicule. L'épaisseur leur permet de combler des pertes de substances profondes. Ses principaux inconvénients sont la dépendance de la localisation de la perforante qui est difficilement repérable, le risque de traumatiser les vaisseaux lors de la dissection, et un œdème parfois persistant du lambeau. Les pertes de substances péri-orales, jugales internes, alaires et labiales peuvent bénéficier de ce principe.

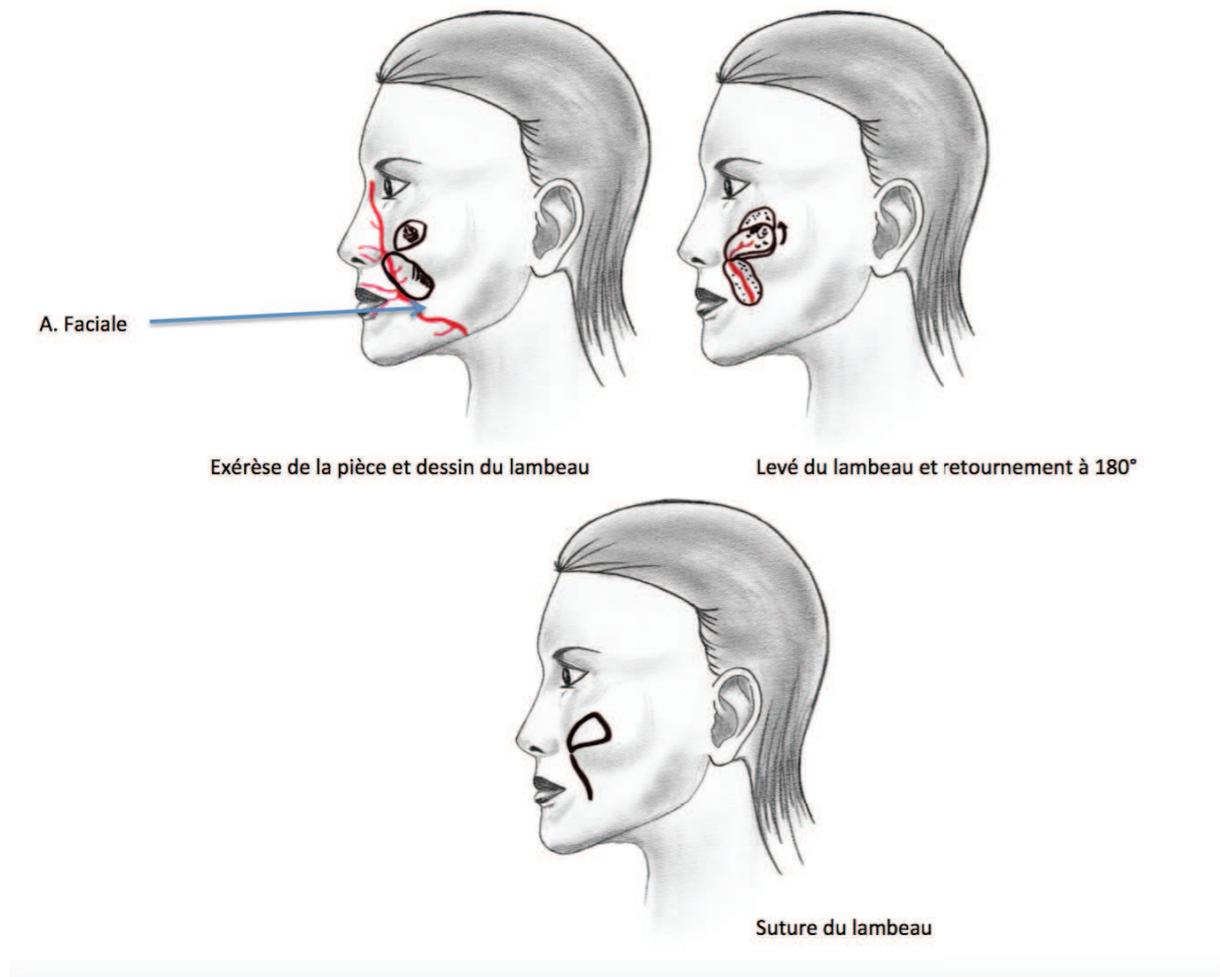


Figure 151 : Lambeau perforant de l'artère faciale FAP FLAP. (C.Clerico)

### **Pertes de substances de grande taille supérieure à 4 cm.**

Les lambeaux d'avancement-rotation cervico-faciaux et fascio-cervico-pectoraux à base postérieure sont utilisés pour des pertes de substance importantes, en particulier de la partie médiane de la joue. L'incision est située à la limite interne de l'unité faciale, puis s'étend au niveau cervical, voire pectoral.

### **Lambeaux d'avancement-rotation cervico-faciaux à base postérieure**

Au niveau cervical, l'incision peut se poursuivre selon plusieurs directions ; verticale puis s'incurve et se prolonge transversalement au-dessus du sterno-cléido-mastoïdien vers le lobe et la mastoïde (17) ; se dirige sous le menton vers le côté opposé avant de revenir et former un V qui sera refermé par une plastie en V-Y après la mobilisation du lambeau. Lorsque le tracé

est limité aux sillons médio-faciaux, l'excès cutané résultant de la mobilisation du lambeau peut être retiré par un triangle de Burow ou par une exérèse losangique dans la partie inférieure du tracé du lambeau. (18). La dissection est effectuée au-dessus du platysma selon Kaplan (17), d'autres auteurs (19-20) préfèrent effectuer une dissection au ras du plan musculaire sous le SMAS pour améliorer la vascularisation. Une attention toute particulière doit alors être portée au nerf facial. La vascularisation est assurée par l'artère temporale superficielle, les vaisseaux pré-auriculaires, occipitaux et cervicaux. Il est possible de préserver les perforantes issues de l'artère faciale si la dissection n'est pas trop étendue en regard. La barbe peut être ascensionnée et il faut veiller à éviter toute dystopie pileuse trop importante. Les risques d'ectropion sont également importants et doivent être prévenus en évitant toute traction sur la paupière inférieure et en amarrant le lambeau en profondeur au rebord orbitaire.

### **Lambeaux d'avancement-rotation fascio-cervico-pectoraux à base postérieure**

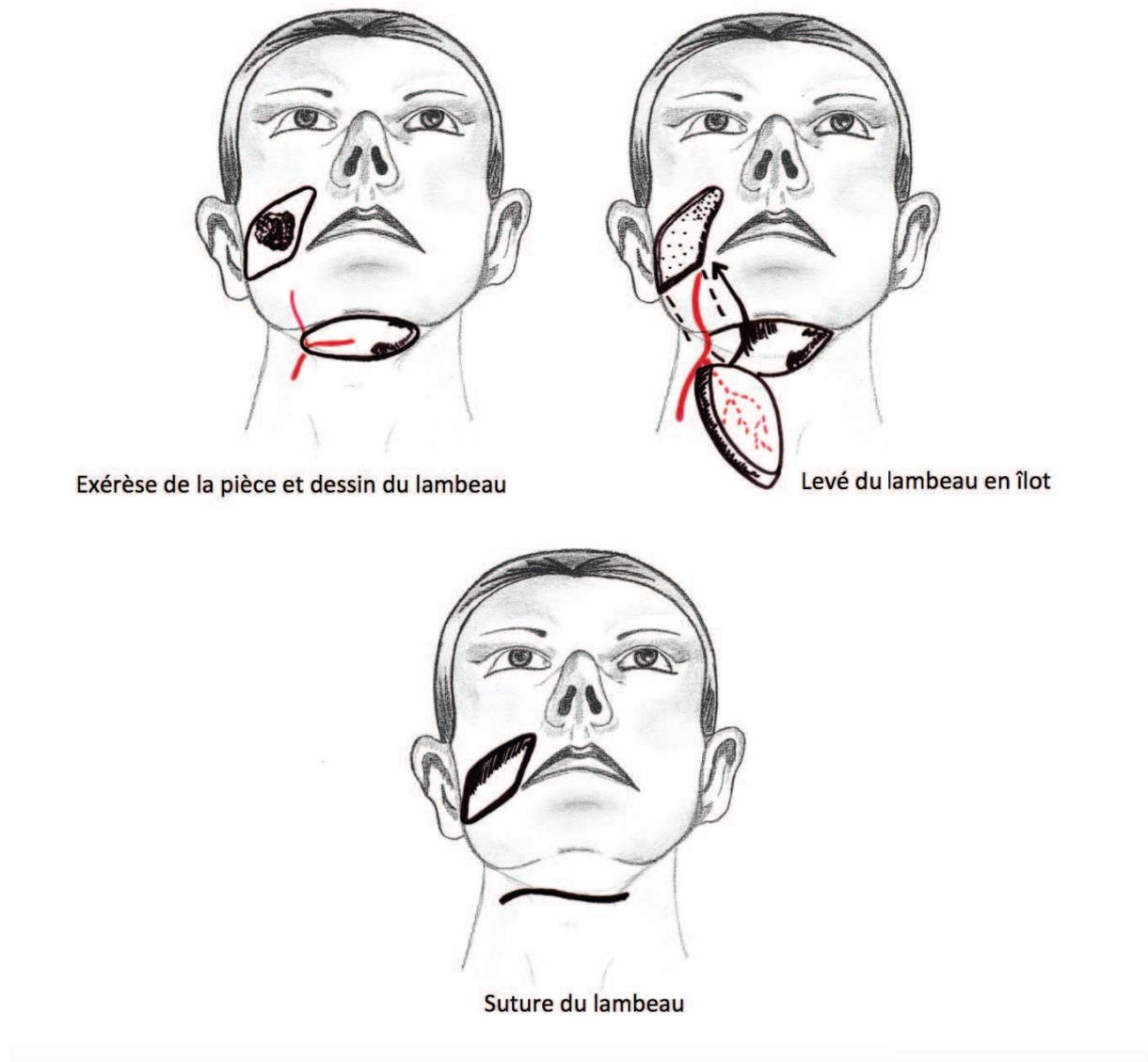
Pour les pertes de substances plus importantes, il est possible de réaliser un lambeau cervical à base postérieure dont le dessin s'étend au moins jusqu'à la clavicule. Le décollement est réalisé sous le platysma et le SMAS en emportant la veine jugulaire externe (19). La vascularisation artérielle est assurée par les artères occipitales, cervicales superficielles et transverses cervicales, pré-auriculaires, artères temporales superficielles et vertébrales (21).

Pour des pertes de substance très larges, Garrett et al. (22), poursuivent l'incision médiane le long du sternum puis latéralement pour passer au-dessus de la plaque aréolo-mamelonnaires vers la région axillaire. Lorsque l'incision dépasse le rebord mandibulaire il peut s'avérer nécessaire de réaliser secondairement à ce niveau une plastie en Z. Une asymétrie des sillons nasogéniens peut persister. La cicatrice cervicale est plus antérieure et plus disgracieuse que pour les lambeaux d'avancement-rotation à base antérieure.

### **Le lambeau sous-mental**

Il est décrit par Martin et al. en 1990 (23). Il permet d'utiliser la laxité cutanée sous-mentonnière pour reconstruire, en lambeau pédiculé, une perte de substance située au niveau de l'hémiface homolatérale à son pédicule. Sa vascularisation est assurée par l'artère et la veine sous-mentales. L'artère sous-mentale est constante, elle a un diamètre entre 1 et 2 mm et mesure de 5 à 7 cm. Elle naît de l'artère faciale et passe sous l'angle mandibulaire pour cheminer en dehors du muscle mylo-hyoïdien contre le bord médial de la glande sous-

maxillaire avec un trajet sinueux. Elle est souvent plus profonde que le bord antérieur du ventre antérieur du muscle digastrique. Elle donne des branches à la glande sous-maxillaire, au périoste mandibulaire, à la peau et s'anastomose aux artères labiales inférieures, linguales, et sous-mentales controlatérale. La veine sous-mentale accompagne l'artère. Un rapport dangereux est la branche mandibulaire du nerf facial qui croise le pédicule facial après la naissance de l'artère sous-mentale. La palette peut être longitudinalement dessinée d'un angle mandibulaire à l'autre et transversalement du bord basilaire à la limite inférieure qui est plus ou moins basse selon la laxité cutanée (5 cm minimum peut toujours être prélevé même chez les sujets jeunes). La dissection est effectuée la tête en hyper extension. L'incision inférieure permet, après avoir incisé le platysma, d'exposer la glande sous-maxillaire. La dissection se poursuit vers le haut au ras de la glande qui est réclinée. Cela permet d'exposer les vaisseaux sous-mentaux. Il est prudent de repérer le rameau mandibulaire du nerf facial qui chemine dans la graisse sous platysmale. L'incision supérieure peut alors être réalisée, et la dissection est poursuivie de distal en proximal en sous platysmal (Figure 152). La fermeture est facilitée par un décollement cervical inférieur et un amarrage sous-cutané à l'os hyoïde marquant l'angle cervical. Les avantages de ce lambeau sont nombreux ; un apport d'une peau de qualité identique à la joue ; des cicatrices discrètes ; la possibilité de reconstruire la barbe chez l'homme (24) ; une fiabilité vasculaire et un arc de rotation important. (25).



*Figure 152 : Lambeau sous-mental. (C.Clerico)*

### Les lambeaux temporaux

Ils sont essentiellement vascularisés par les vaisseaux temporaux superficiels. Le prélèvement du fascia temporal superficiel peut être combiné à la demande, avec le muscle temporal, le péricrâne, le périoste pariétal, de l'os pariétal (table externe ou de pleine épaisseur), du cuir chevelu, ou de peau frontale. De multiples lambeaux sont ainsi utilisables. La surface cutanée prélevable est importante (l'ensemble du scalp peut être vascularisé par un seul pédicule temporal superficiel). Il est ainsi possible d'atteindre toute zone de l'hémiface homolatérale. La finesse et la richesse vasculaire du fascia temporal superficiel autorise son emploi dans la couverture intra buccale (la cicatrisation peut toutefois être assez longue avec

une rétraction). Une palette cutanée frontale peut reconstruire le plan muqueux ; et être associée à une seconde palette pariétale (qui sera vascularisée par la branche pariétale de l'artère temporale superficielle) permettant d'assurer la couverture externe dans les pertes de substances transfixiantes, en particulier chez l'homme (26). Une palette de cuir chevelu permet de reconstruire la barbe chez l'homme (26-27). La peau glabre frontale est de qualité assez proche de la peau jugale. Une expansion de ces sites donneurs, si elle est possible, permet de diminuer les séquelles (27). Le muscle temporal peut également être incorporé dans le lambeau pour en augmenter son épaisseur et améliorer sa vascularisation surtout quand un prélèvement osseux pariétal est associé. Il peut être nécessaire de sectionner le zygoma pour permettre la transposition du lambeau. Les vaisseaux temporaux superficiels sont également utilisés pour vasculariser plusieurs types de lambeaux préfabriqués. Montandon (28) décrit le lambeau sandwich épicroânien pouvant comprendre, en plus du fascia temporal superficiel et du périocrâne, de l'os pariétal et du muscle temporal. Il décrit ainsi quatre types de lambeaux sandwichs épicroâniens. Ce sont des lambeaux préfabriqués avec la mise en place, lors d'un premier temps opératoire, d'une greffe cutanée totale à la face superficielle du fascia temporal superficiel. Des incisions non jointives du fascia à la périphérie de la greffe et du pédicule permettent une certaine autonomisation de ce lambeau. Sa levée s'effectue deux à six semaines après pour reconstruire la joue.

### **Les lambeaux à distance**

Ce sont des lambeaux épais et constitués d'une peau de couleur et de texture différentes de la peau jugale, ils sont plus rarement utilisés et réservés aux pertes de substances importantes et si les autres procédés ne peuvent être réalisés. Leurs indications diminuent avec l'emploi de techniques plus simples et apportant une reconstruction plus esthétique. On citera le lambeau deltopectoral, décrit par Bakamjian en 1965 (29). Le lambeau pectoral. Il est décrit pour la première fois, dans le cadre de la reconstruction faciale, par Ariyan en 1979 (30). Le lambeau de grand dorsal. Le lambeau de trapèze. Le lambeau de sterno-cléido-mastoïdien. Ce lambeau est rarement utilisé.

### **L'expansion cutanée**

Elle permet d'augmenter la surface de la peau jugale résiduelle ou des sites donneurs de lambeaux ou de greffes cutanées. Le principe est une expansion lente, sur plusieurs semaines. Ce procédé est utilisable en dehors d'un contexte d'urgence et est plutôt réservé aux

couvertures de lésions bénignes ou aux traitements de séquelles (cicatrices, palette cutanée apportée inappropriée). Donc plutôt utilisé en reconstruction secondaire.

### **Les lambeaux libres**

Ils permettent d'apporter une grande quantité de tissus, dont de la peau, de la graisse, de l'os, de l'aponévrose, des nerfs, du muscle. Leur réalisation est plus délicate et laisse souvent des séquelles esthétiques importantes. Leurs indications dépassent aujourd'hui celles des lambeaux pédiculés à distance. Ils sont essentiellement indiqués pour : une perte de substance de très grande dimension ; des larges pertes de substances pluritissulaires ; des larges pertes de substances transfixiantes ; de larges pertes de substances intra-orales ; des petites pertes de substances sans qu'un lambeau local ne puisse être réalisé (radiothérapie, défaut de vascularisation, multiples cicatrices). L'avènement des lambeaux perforants bouleverse les indications (31). Dans le cadre de la reconstruction jugale, le lambeau antébrachial de l'artère radiale (lambeau chinois) et le lambeau antérolatéral de cuisse sont les plus utilisés.

## Reconstruction zygomatique

### **Pertes de substances de petite taille inférieure à 2 cm.**

#### **Exérèse et suture directe en fuseau en « M » ou en « W » ou « VY ».**

Elle permet de profiter de laxité cutanée jugale et de refermer des pertes de substances pouvant atteindre 2 cm selon la laxité de chaque personne sans provoquer de déformation des zones adjacentes. L'axe du fuseau doit être orienté dans l'axe des lignes de faible tension cutanée. Il faut éviter une traction trop importante sur les berges (cicatrice hypertrophique, dépression centrale). Un large décollement sous-cutané peut s'avérer utile, il faut faire particulièrement attention à la branche fronto-temporale du nerf facial dans cette zone ou le décollement n'est pas toujours aisé (Mac Gregor Patch).

**La cicatrisation dirigée :** La cicatrisation est souvent rapidement obtenue grâce à la richesse vasculaire des tissus (32-33). La cicatrice se rétracte permettant de diminuer sa surface, mais elle reste souvent disgracieuse. Cette rétraction risque également de déformer les régions péri-orificielles situées à proximité. Ce procédé est donc à réserver aux personnes âgées en mauvais état général et pour des pertes de substances situées à distance des zones péri-orificielles (comme en pré-auriculaire).

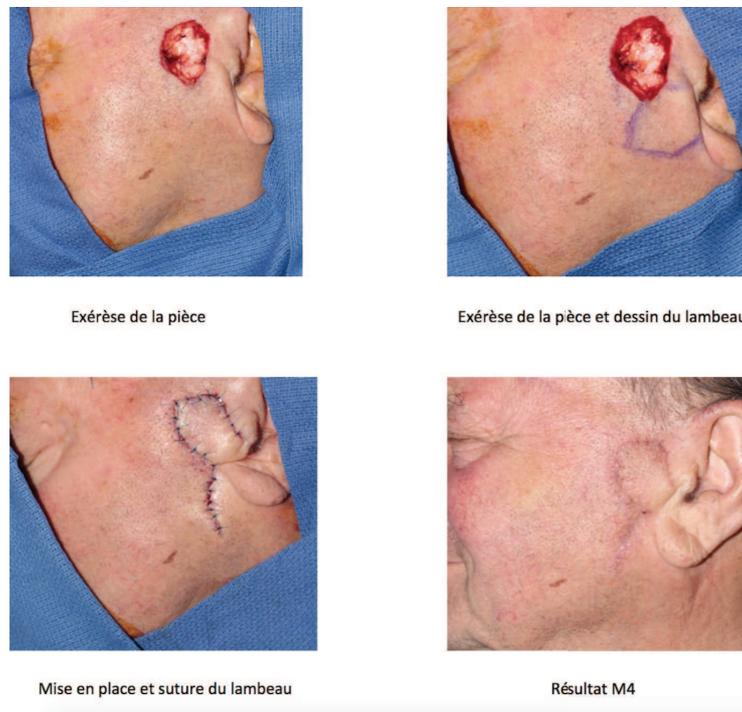
**Les greffes cutanées :** Comme au niveau des autres régions de la face, on privilégie les greffes de peau totale prélevées à proximité (zones rétro-auriculaire, pré-auriculaire, sus-claviculaire). Elles sont souvent responsables d'un effet de pièce rapportée inesthétique. Elles peuvent cependant être utiles en cas de couverture d'une zone à haut risque de récurrence carcinologique, couverture « rapide » chez une personne en mauvais état général ; couverture en unité esthétique en particulier pour des séquelles cicatricielles de brûlures pour lesquelles un lambeau local n'est pas réalisable ; couverture temporaire en attente d'un autre procédé mieux adapté.

### **Pertes de substances de taille moyenne entre 2 et 4 cm.**

#### **Lambeaux de transposition rhomboïdes : Lambeau LLL**

Le lambeau en LLL (lambeau de Limberg ou Dufourmentel) est une bonne alternative thérapeutique à la région jugale, qui tolère assez bien les cicatrices. Il existe plusieurs

schémas possibles selon l'orientation du lambeau. Les cicatrices doivent être au maximum orientées dans le sens des lignes de faible tension cutanée. La perte de substance est ramenée à un losange avec des angles de 60 ° et 120 °. Un lambeau rhomboïde est conçu en prolongeant la petite diagonale à une distance égale à l'un des côtés et une autre ligne est tracée à partir de son extrémité, parallèle au côté adjacent du défaut. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané puis vient combler la perte de substance. Quatre volets peuvent être conçus pour une perte de substance donnée, et le dessin idéal est choisi sur la base de la laxité des tissus, la meilleure orientation des cicatrices en évitant toute distorsion adjacente. Un lambeau latéral à base supérieure fonctionne souvent mieux pour une perte de substance zygomatique. (Figure 153).



*Figure 153 : Lambeau de transposition rhomboïde : Lambeau LLL. Cas clinique  
(G.Poissonnet)*

### **Pertes de substances de grande taille supérieure à 4 cm.**

#### **Les lambeaux d'avancements rotations cervico-jugaux à pédicule antérieur.**

La perte de substance est ramenée à un triangle dont la base est supérieure. L'incision part du bord supéro-externe de la perte de substance pour se diriger en arrière et en haut jusqu'à obtenir une laxité suffisante pour refermer la perte de substance sans traction excessive. Leur

vascularisation est essentiellement assurée par les branches de l'artère faciale. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané afin de ne pas léser les branches du nerf facial puis mobilisé au niveau de la perte de substance. L'excès cutané est corrigé le long des lignes de tension cutanée de la joue. La suture est réalisée plan par plan. Lors de la dissection au niveau du cou, le plan de dissection est dans le plan sus-platysmal. Si la dissection est menée en profondeur du platysma, il faut prendre soin d'éviter tout dommage à la branche mandibulaire du nerf facial. Une perte de substance haute proche de la zone occulo-palpébrale peut nécessiter une « suspension » supplémentaire placée à partir de la face profonde du lambeau et fixée au périoste recouvrant l'arcade zygomatique afin de prévenir un possible ectropion.

## **Reconstruction massétérine (jugale externe)**

### **Reconstruction jugale externe haute**

#### **Pertes de substances de petite taille inférieure à 2 cm.**

##### **La cicatrisation dirigée**

La cicatrisation est souvent rapidement obtenue grâce à la richesse vasculaire des tissus jugaux. La cicatrice se rétracte permettant de diminuer sa surface, mais elle reste souvent disgracieuse. Cette rétraction risque également de déformer les régions péri-orificielles situées à proximité. Ce procédé est donc à réserver aux personnes âgées en mauvais état général et pour des pertes de substances situées à distance des zones péri-orificielles (comme en pré-auriculaire).

##### **Exérèse et suture directe en fuseau en « M » ou en « W » ou « VY ».**

Elle permet de profiter de laxité cutanée jugale et de refermer des pertes de substances pouvant atteindre 2 cm selon la laxité de chaque personne sans provoquer de déformation des zones adjacentes. L'axe du fuseau doit être orienté dans l'axe des lignes de faible tension cutanée. Il faut éviter une traction trop importante sur les berges (cicatrice hypertrophique, dépression centrale). Un large décollement sous-cutané peut s'avérer utile.

Les greffes cutanées : Comme au niveau des autres régions de la face, on privilégie les greffes de peau totale prélevées à proximité (zones rétro-auriculaire, pré-auriculaire, sus-claviculaire). Elles sont souvent responsables d'un effet de pièce rapportée inesthétique.

#### **Pertes de substances de taille moyenne entre 2 et 4 cm.**

##### **Les lambeaux liftant :**

Le lambeau cervicofacial profond « Hike » de Zide. Ce procédé est décrit par Longaker (34-35) en 1997. Il s'inspire des travaux de Hamra (36) et Kroll (37) pour modifier le concept de lambeau d'avancement-rotation à pédicule antérieur. Il est utile pour reconstruire des pertes de substances pré-auriculaires. (Jugale externe haute). L'incision s'étend comme pour les lambeaux d'avancement-rotation devant l'oreille, mais sans s'étendre au-dessous du lobe de l'oreille. L'incision reprend celle du lifting cervico-facial classique. Au niveau jugal la dissection s'effectue dans le plan du lifting décrit par Hamra (2 cm en avant de l'oreille il

plonge sous le SMAS, puis en avant des muscles zygomatiques en libérant les attaches ligamentaires et s'étend vers le bas en direction du modiolus). Au niveau cervical, le décollement s'effectue au-dessus du platysma. Le lambeau est mobilisé verticalement pour couvrir la lésion avec une hypercorrection afin de prévenir un ectropion. Il est nécessaire de l'amarrer solidement au périoste du zygoma et du rebord orbitaire externe en dehors du trajet des rameaux nerveux frontaux. Les avantages de ce procédé, par rapport aux lambeaux d'avancement-rotation, sont d'éviter une cicatrice cervicale et jugale verticale et une bonne sécurité vasculaire (38). La dissection profonde comporte plus de risque pour le nerf facial. (Figure 154).

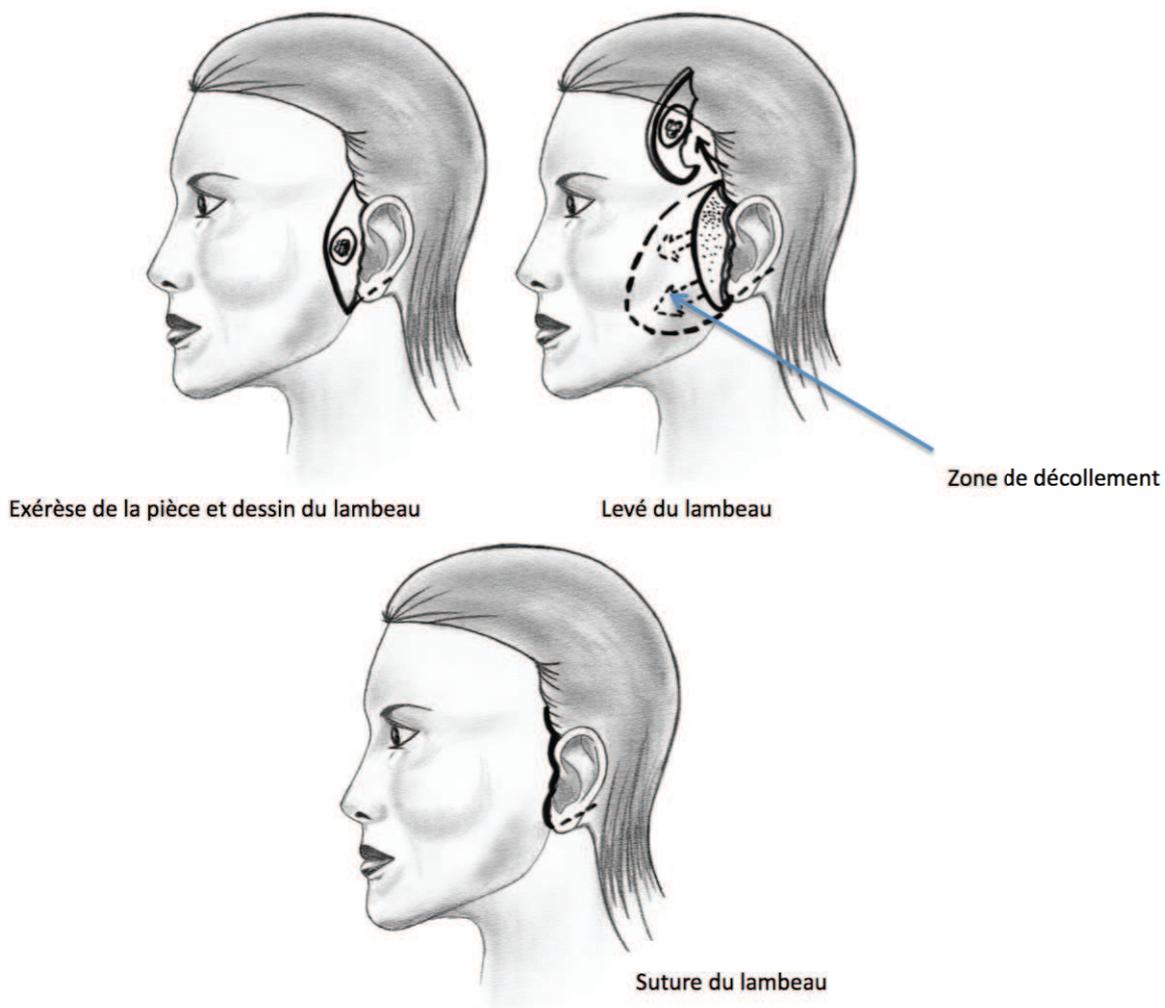
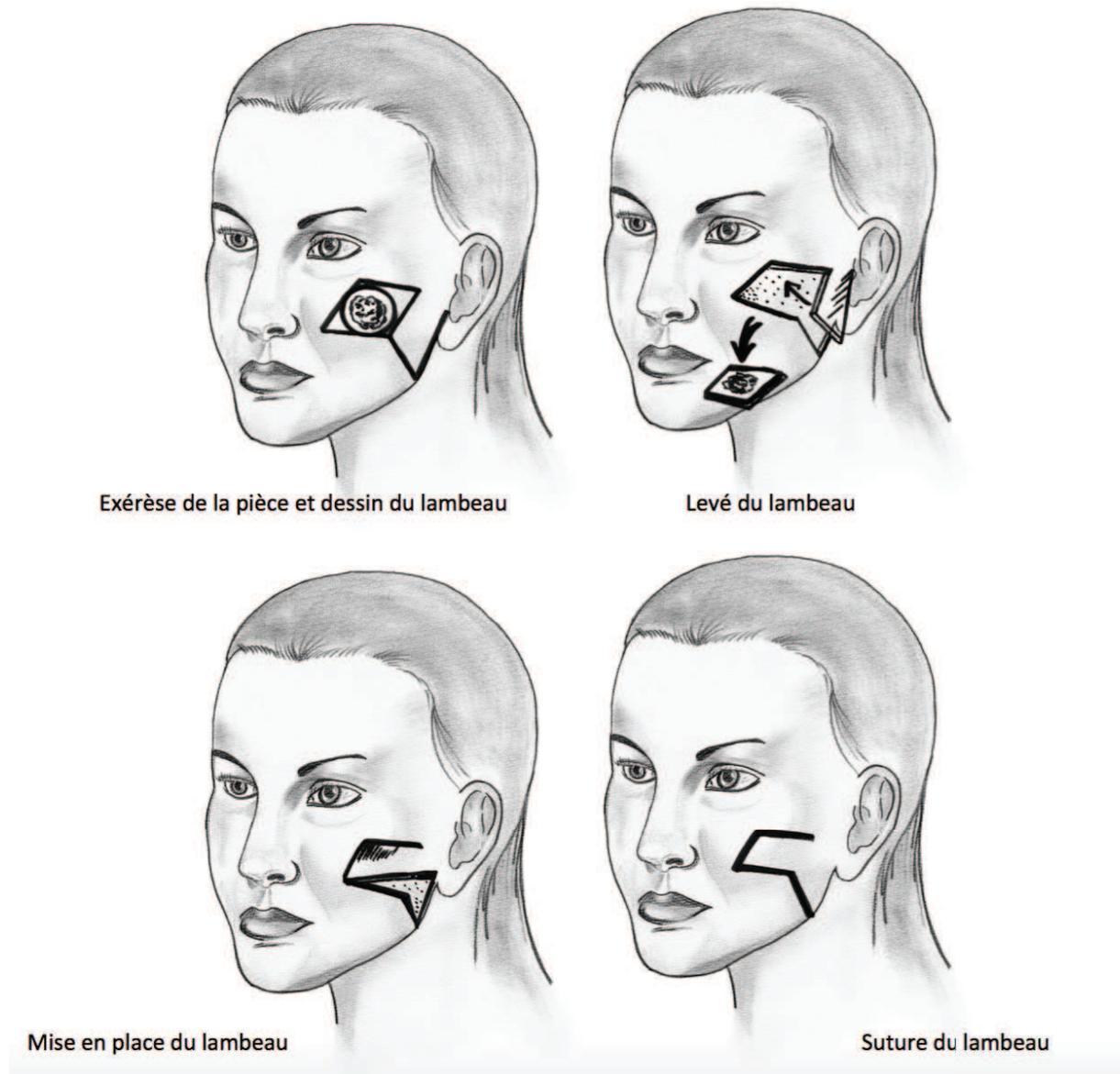
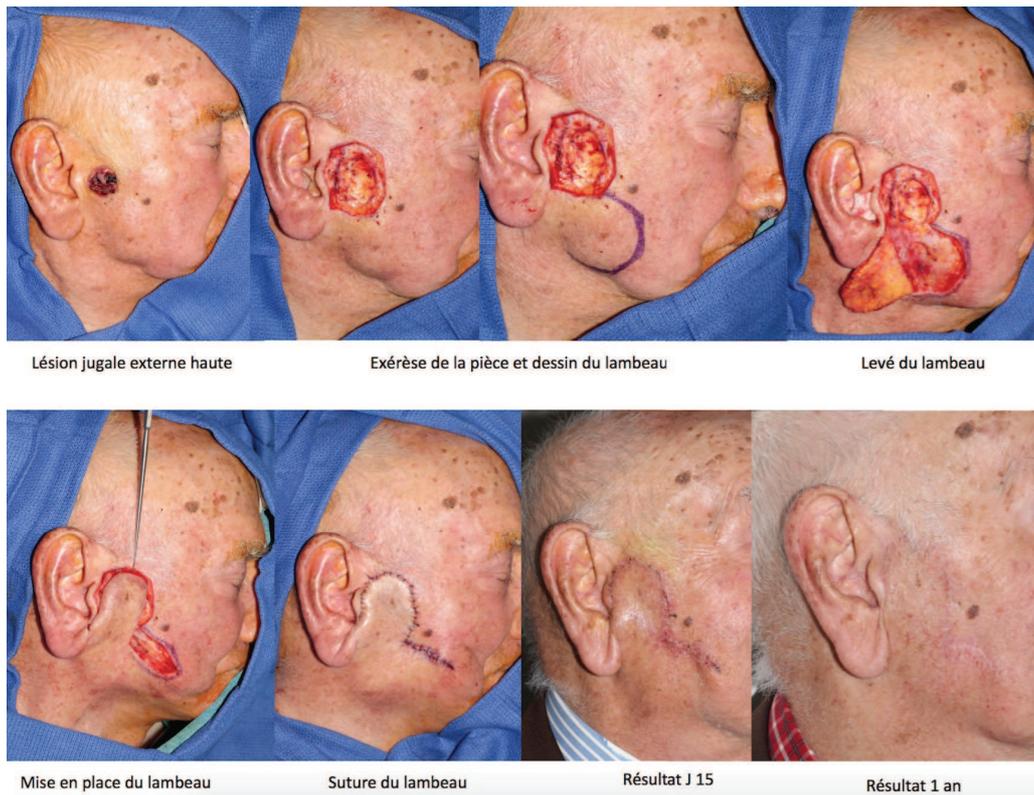


Figure 154 : Lambeau Liftant. (C.Clerico)

**Lambeaux de transposition rhomboïdes : Lambeau LLL (Voir chapitre précédent)  
(Figure 155-156)**



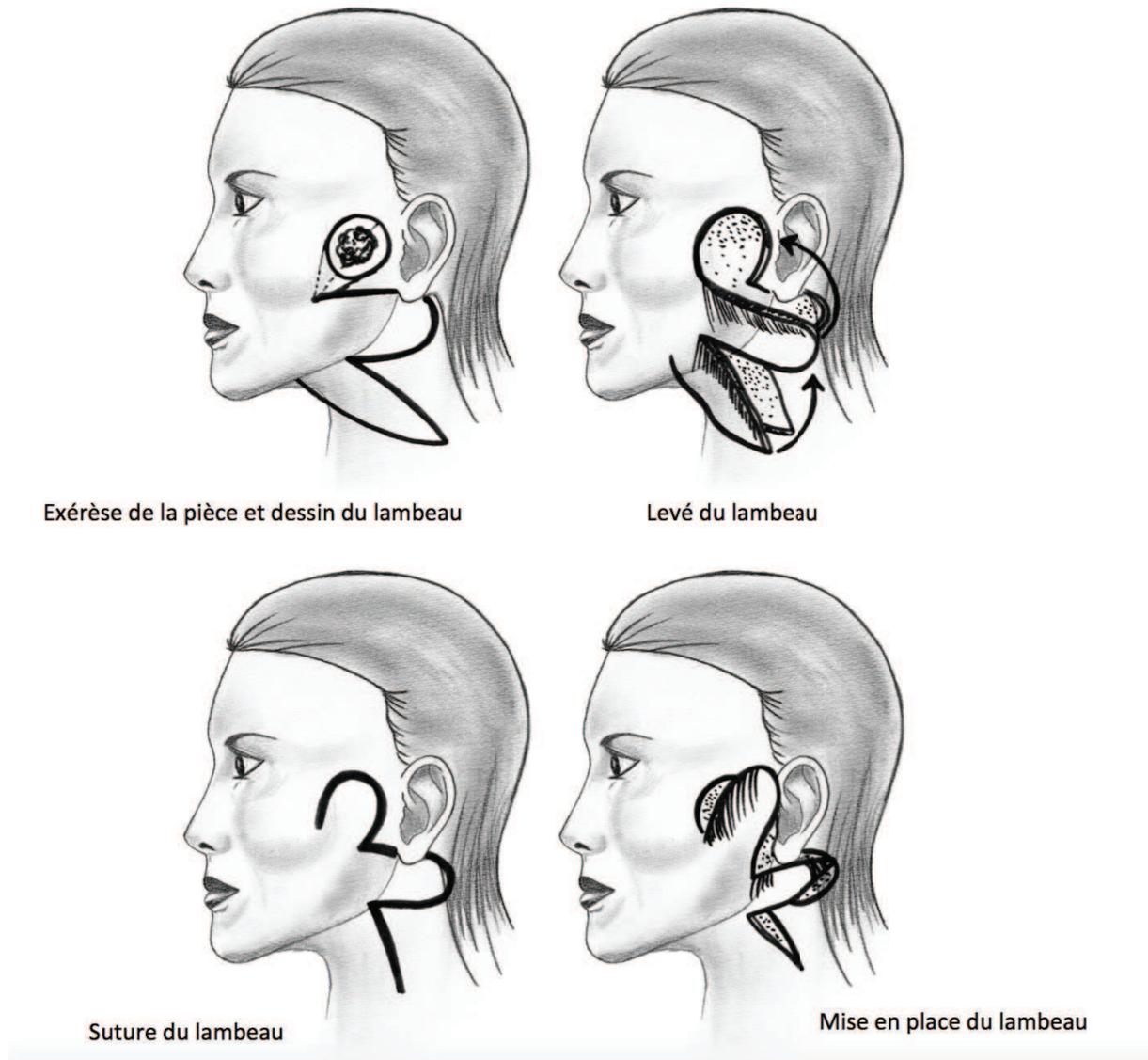
*Figure 155 : Lambeau de transposition rhomboïde. (C.Clerico)*



*Figure 156 : Lambeau de transposition rhomboïde. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### **Les lambeaux bilobés.**

Ils permettent de reconstruire des pertes de substances latérales en utilisant la laxité cutanée cervicale et rétro-auriculaire. Ils peuvent avoir tendance à se mettre en boule. Les cicatrices résiduelles sont souvent mal orientées. Il faut éviter toute transposition pileuse inadaptée (en particulier chez l'homme). (4). Un vaste lambeau de rotation jugal à pédicule antérieur et mobilisant la peau rétro-auriculaire en est une variante (Figure 157-158).



*Figure 157 : Lambeau de transposition bilobé. (C.Clerico)*



Lésion pré mandibulaire Gauche

Exérèse de la pièce et levé d'un grand lambeau cervico-jugal



Mise en place et suture du lambeau

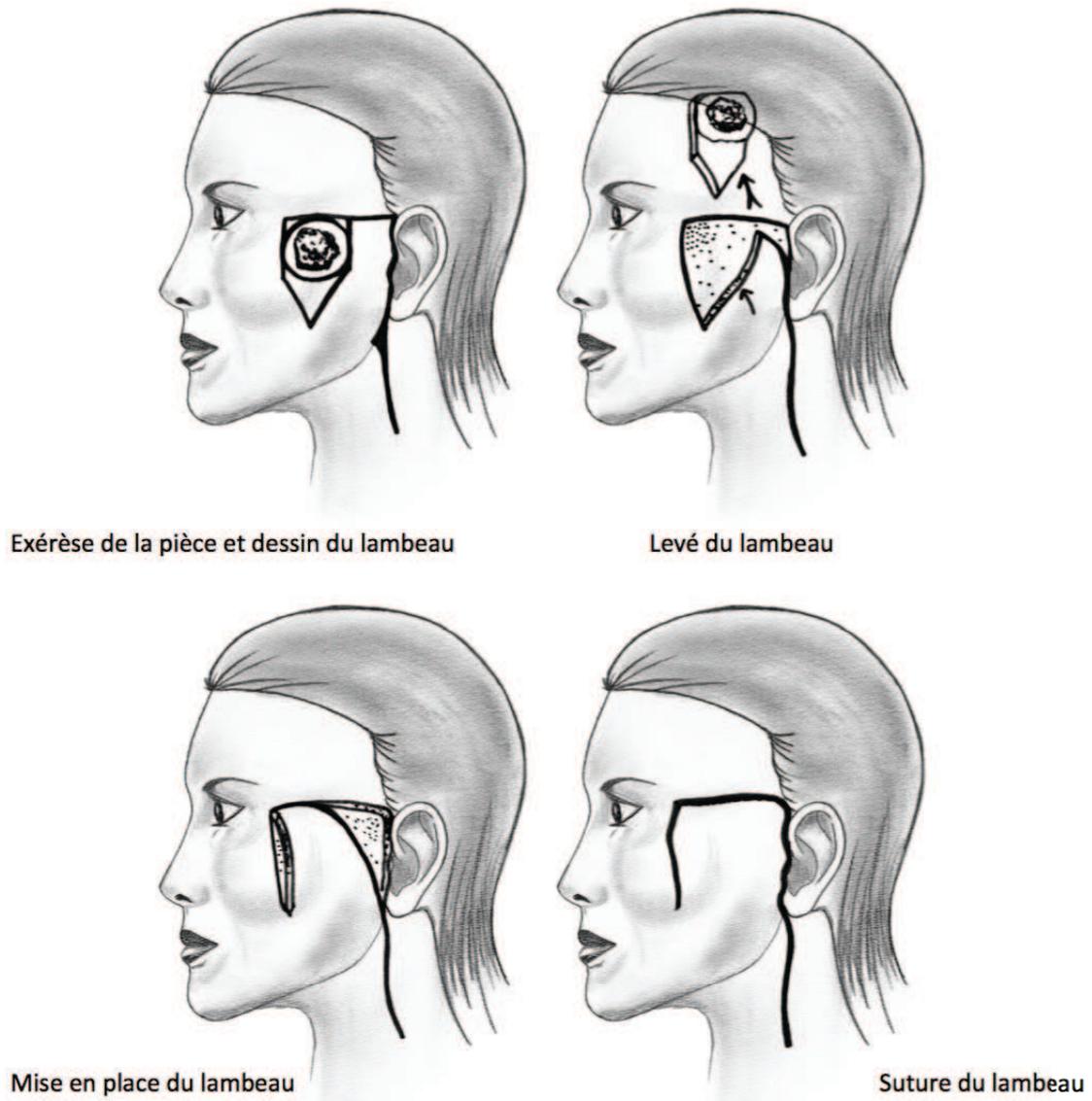
Résultat M6

*Figure 158 : Lambeau de transposition bilobé avec deuxième lobe rétro-auriculaire. Cas clinique (G.Poissonnet)*

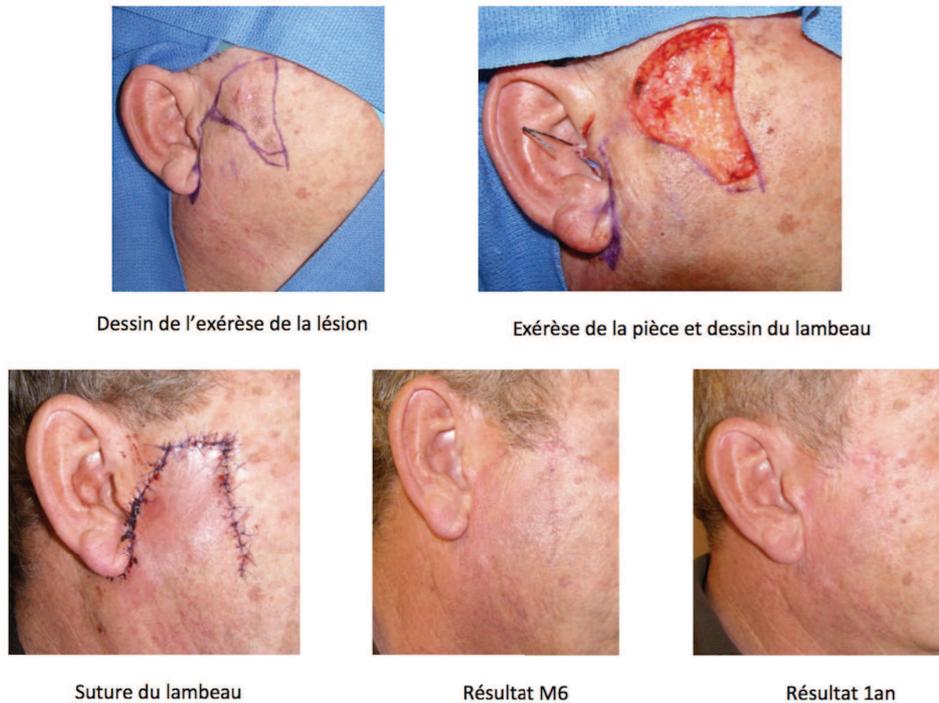
**Pertes de substances de grande taille supérieure à 4 cm.**

**Les lambeaux d'avancements rotations cervico-jugaux à pédicule antérieur.**

**(Voir chapitre précédent) (Figure 159-160).**



*Figure 159 : Lambeau cervico jugal de rotation à pédicule antérieur. (C.Clerico)*



*Figure 160 : Lambeau cervico jugale de rotation à pédicule antérieur. (G.Poissonnet)*

## Reconstruction jugale externe basse (mandibulaire)

### Pertes de substances de petites tailles inférieures à 2 cm.

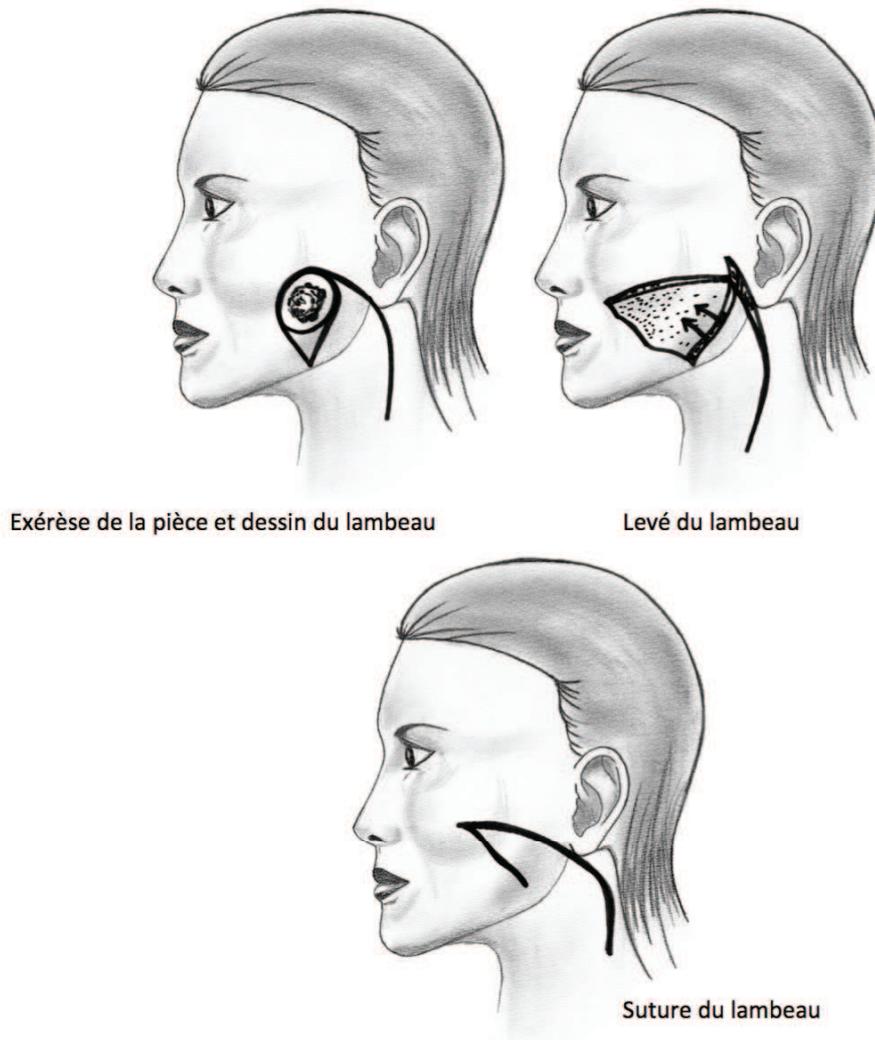
**Exérèse et suture directe en fuseau.** Elle permet de profiter de laxité cutanée jugale et de refermer des pertes de substances pouvant atteindre 2 cm selon la laxité de chaque personne sans provoquer de déformation des zones adjacentes. L'axe du fuseau doit être orienté dans l'axe des lignes de faible tension cutanée. Il faut éviter une traction trop importante sur les berges (cicatrice hypertrophique, dépression centrale). Un large décollement sous-cutané peut s'avérer utile mais doit rester dans le plan sous-cutané strict afin d'éviter de léser le rameau mentonnier du nerf facial. Une exérèse fusiforme avec un long fuseau est donc souvent réalisable, mais avec un risque de franchir le rebord basilaire mandibulaire. Il faudra alors utiliser un des artifices suivants : une plastie en chevron, une plastie en Z dont la branche horizontale est située sur la limite jugale, une plastie en V-Y inférieure.

**Pertes de substances de taille moyenne entre 2 et 4 cm.**

**Lambeaux de transposition rhomboïdes : Lambeau LLL (Voir chapitre précédent)**

**Pertes de substances de grande taille supérieure à 4 cm.**

**Les lambeaux d'avancements rotations cervico-jugaux à pédicule antérieur. (Voir chapitre précédent) (Figure 161-162)**



*Figure 161 : Lambeau cervico jugal de rotation à pédicule antérieur. (C.Clerico)*



*Figure 162 : Lambeau cervico jugale de rotation à pédicule antérieur. Cas clinique (G.Poissonnet)*

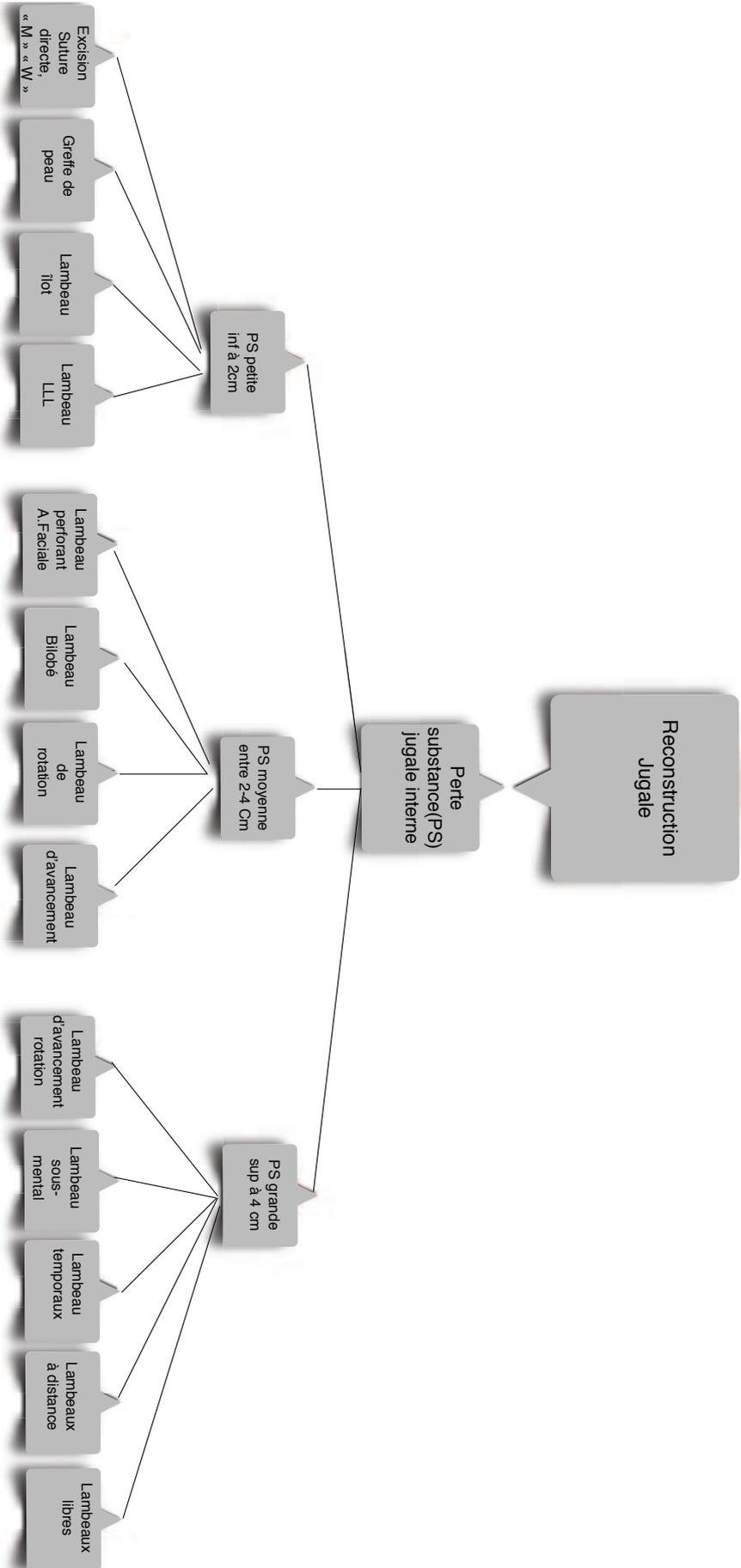
**Le lambeau sous-mental (Voir chapitre précédent)**

## Points forts et arbres décisionnels

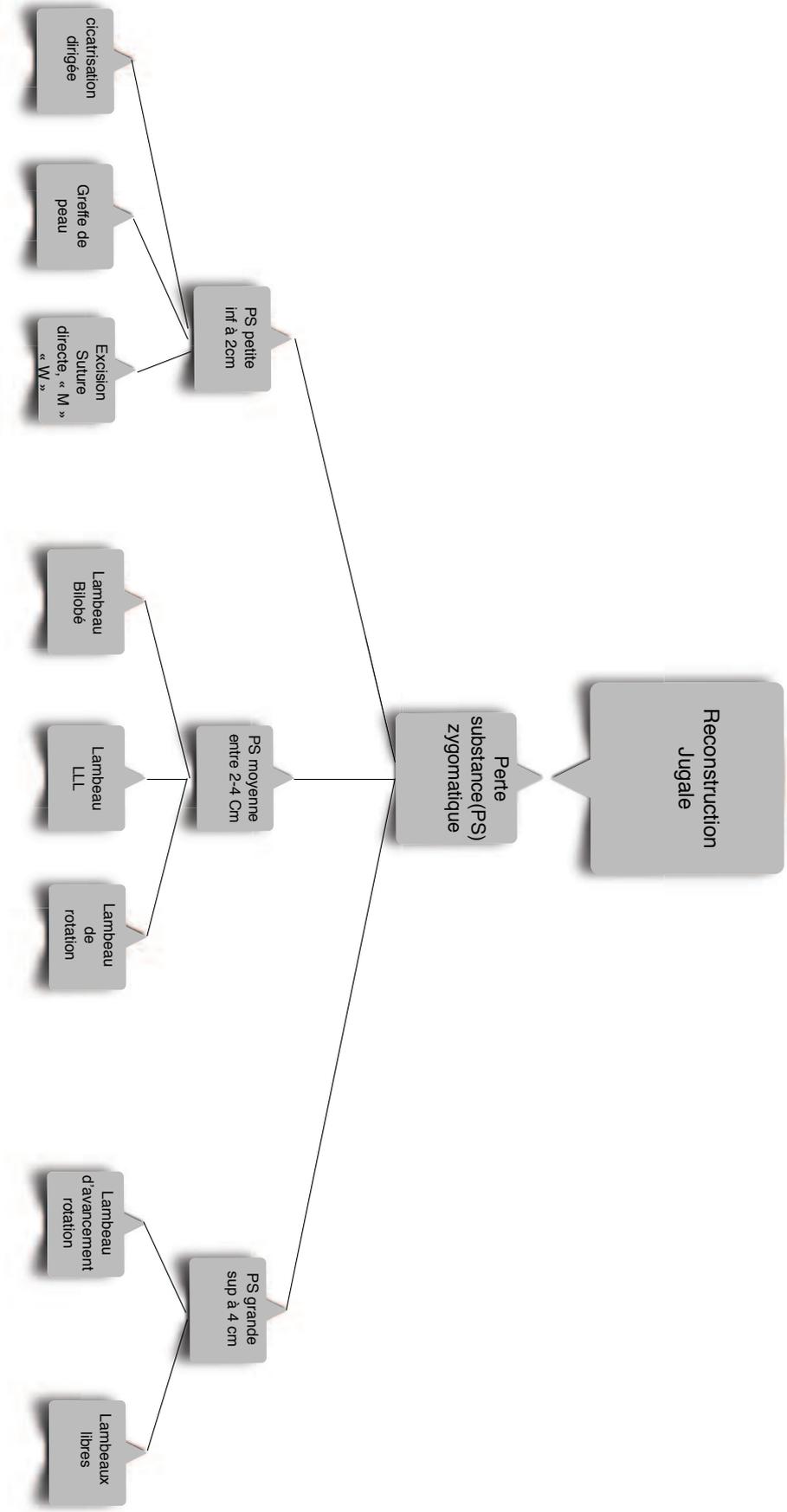
### Points forts :

- La joue est l'unité esthétique faciale la plus étendue, son anatomie et ses caractéristiques cutanées peuvent être divisée en deux grandes zones : Génienne (interne) et zygomato-massétérière (externe).
- Les reconstructions géniennes utilisent la laxité de la joue qui permet d'audacieuses sutures directes.
- La région zygomato-massétérière plus fibreuse et moins laxa doit être le siège de grands lambeaux de rotation cervico-jugaux.
- Les récentes études sur les perforantes de l'artère faciale permettent aujourd'hui le prélèvement de lambeaux « sur mesure » pour reconstruire les pertes de substances jugales.
- Chez l'homme, la barbe occupe une surface variable, mais symétrique et il faut en tenir compte dans le tracé et le choix des lambeaux.

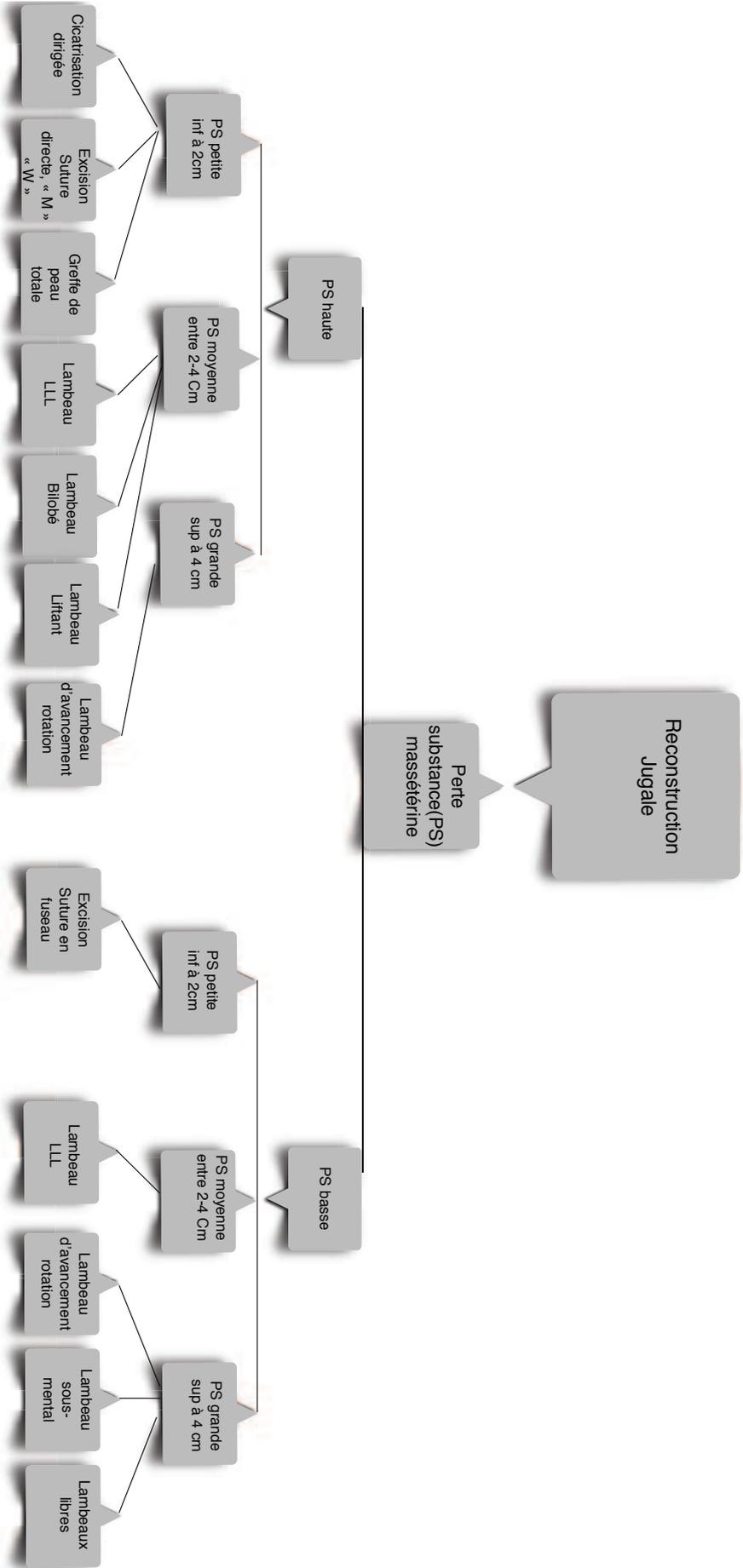
**ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE LA JOUE**



**ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE LA JOUE**



**ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE LA JOUE**



## Bibliographie

1. Pontes L, Ribeiro M, Vrancks JJ, Guimarães J. The new bilaterally pedicled V-Y advancement flap for face reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2002;109:1870—4.
2. Kalus R, Zamora S. Aesthetic considerations in facial reconstructive surgery: the V-Y flap revisited. *Aesthetic Plast Surg* 1996;20:83—6.
3. Chan ST. A technique of undermining a V-Y subcutaneous island flap to maximise advancement. *Br J Plast Surg* 1988;41:62—7.
4. Weerda H. Bilobed and trilobed flaps in head and neck defect repair. *Facial Plast Surg* 1983;1:51—9.
5. Yenidunya MO, Demirseren ME, Ceran C. Bilobed flap reconstruction in infraorbital skin defects. *Plast Reconstr Surg* 2007;119:145—50.
6. Zide MF, Topper D. Pivot point and secondary defect problems with rotation flaps. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62:1069—75.
7. Mustardé JC. Reconstruction of the eyelids. *Ann Plast Surg* 1978;11:2149—69.
8. Loze S, Rousseau P, Cariou G, Darsonval V. [Abbé-Mustardé's flap with lower lid transposition: three clinical cases]. *Ann Chir Plast Esthet* 2007;52:62—7.
9. Chandawarkar RY, Cervino AL. Subunits of the cheek: an algorithm for the reconstruction of partial-thickness defects. *Br J Plast Surg* 2003;56:135—9.
10. Cook TA, Israel JM, Wang TD, Murakami CS, Brownrigg PJ. Cervical rotation flaps for midface resurfacing. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117:77—82
11. Al-Shunnar B, Manson PN. Cheek reconstruction with laterally based flaps. *Clin Plast Surg* 2001;28:283—96.
12. Brüe E, Bey E, Cariou JL. [Facial artery. Embryological review, descriptive and functional anatomy based on a review of the literature]. *Ann Chir Plast Esthet* 2000;45:461—84.

13. Ng ZY, Fogg QA, Shoaib T. Where to find facial artery perforators: a reference point. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010;63:2046—51.
14. Qassemyar Q, Havet E, Sinna R. Vascular basis of the facial artery perforator flap: analysis of 101 perforator territories. *Plast Reconstr Surg* 2012;129:421—9.
15. Kannan RY, Mathur BS. Perforator flaps of the facial artery angiosome. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2013;66:483—8.
16. Camuzard O, Foissac R, Georgiou C, Andot L, Alcaraz F, Baqué P, Bronsard N, Poissonnet G. Facial artery perforator flap for reconstruction of perinasal defects: An anatomical study and clinical application. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*. 2015 Dec; 43(10):2057-65
17. Kaplan I, Goldwyn RM. The versatility of the laterally based cervicofacial flap for cheek repairs. *Plast Reconstr Surg* 1978;61:390—3.
18. Hussain W, Tan E, Salmon PJM. Inferiorly based crescentic “sliding” cheek flaps for the reconstruction of paranasal surgical defects. *Dermatol Surg* 2012;38:249—55.
19. Hakim SG, Jacobsen HC, Aschoff HH, Sieg P. Including the platysma muscle in a cervicofacial skin rotation flap to enhance blood supply for reconstruction of vast orbital and cheek defects: anatomical considerations and surgical technique. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2009;38:1316—9.
20. Caquant L, Mojallal A, Collin AC, Bouletreau P, Breton P. [Cheek defect reconstruction with a vertical translation flap: nine cases]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2008; 109:15—9.
21. Hurwitz DJ, Rabson JA, Futrell JW. The anatomic basis for the platysma skin flap. *Plast Reconstr Surg* 1983;72:302—14.
22. Garrett Jr WS, Giblin TR, Hoffman GW. Closure of skin defects of the face and neck by rotation and advancement of cervicopectoral flaps. *Plast Reconstr Surg* 1966;38:342—6.
23. Martin D, Baudet J, Mondie JM, Peri G. [The submental island skin flap. A surgical protocol. Prospects of use]. *Ann Chir Plast Esthet* 1990;35:480—4.

24. Demir Z, Kurtay A, Sahin U, Velidedeoglu H, Celebioglu S. Hairbearing submental artery island flap for reconstruction of mustache and beard. *Plast Reconstr Surg* 2003;112:423—9.
25. B. Bertrand, J.-M. Foletti, W. Noël, J.-B. Duron, J. Bardot. Submental island flap: A review of the literature. *Annales de chirurgie plastique esthétique* (2015) 60, 44—53
26. Kilinc H, Geyik Y, Aytekin AH. Double-skin paddled superficial temporofascial flap for the reconstruction of full-thickness cheek defect. *J Craniofac Surg* 2013;24:e92—5.
27. Ozerdem OR, Anlatıcı R, Sen O, Yildirim T, Bircan S, Aydın M. Prefabricated galeal flap based on superficial temporal and posterior auricular vessels. *Plast Reconstr Surg* 2003;111: 2166—75.
28. Montandon D, Gumener R, Pittet B. The sandwich epicranial flaps. *Plast Reconstr Surg* 1996;97:302—12.
29. Bakamjian VY. A two-stage method for pharyngoesophageal reconstruction with a primary pectoral skin flap. *Plast Reconstr Surg* 1965;36:173—84.
30. Ariyan S. The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck. *Plast Reconstr Surg* 1979;63:73—81.
31. Kolb F. [Free flaps and reconstruction in cervicofacial oncology: state of the art 20 years later]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 2009;126:226—35.
32. Cordoro KM, Russell MA. Minimally invasive options for cutaneous defects: secondary intention healing, partial closure, and skin grafts. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2005;13:215—30.
33. Van der Eerden PA, Lohuis PJFM, Hart AAM, Mulder WC, Vuyk H. Secondary intention healing after excision of nonmelanoma skin cancer of the head and neck: statistical evaluation of prognostic values of wound characteristics and final cosmetic results. *Plast Reconstr Surg* 2008;122:1747—55.
34. Mehara KJ. *Reconstruction of the cheek*. 6th Edition. Philadelphia: Wolters Kluwer

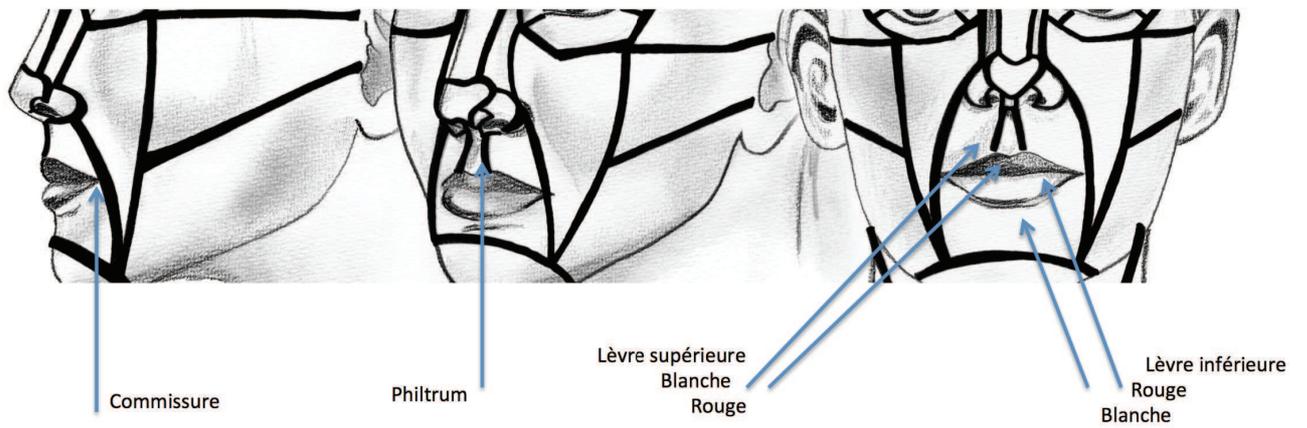
Lippincott Williams Wilkins; 2006.

35. Longaker MT, Glat PM, Zide BM. Deep-plane cervicofacial “hike”: anatomic basis with dog-ear blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1997;99:16—21.
36. Hamra ST. Composite rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg* 1992;90:1—13.
37. Kroll SS, Reece GP, Robb G, Black J. Deep-plane cervicofacial rotation-advancement flap for reconstruction of large cheek defects. *Plast Reconstr Surg* 1994;94:88—93.
38. Mureau MAM, Hofer SOP. Maximizing results in reconstruction of cheek defects. *Clin Plast Surg* 2009;36:461—76.

# CHAPITRE 11 : Reconstruction des lèvres

## Introduction

Les lèvres supérieures et inférieures ont des connotations esthétiques et sociales importantes et jouent un rôle majeur dans la relation à l'autre. A la fois organe de séduction, elles permettent d'exprimer les émotions humaines telles que la joie, la tristesse, la colère, c'est aussi un organe de communication par son rôle phonatoire. Elles jouent en outre un rôle dans l'alimentation par la rétention du bol alimentaire empêchant les fuites salivaires. (1) L'unité de la lèvre est définie par la base du nez en haut, par le pli nasolabial latéralement et le pli labio-mentonnier en bas. L'unité esthétique de la lèvre peut être sub-divisée en lèvre supérieure cutanée, et lèvre inférieure cutanée ainsi que les sous-unités muqueuses que sont le vermillon. La lèvre supérieure peut être divisée en un philtrum et deux sous-unités latérales. La lèvre est une structure composite constituée de la peau, des muscles et des muqueuses. La jonction cutané-muqueuse est définie par le vermillon et représente un point de repère facial très important. Les lignes de tension cutanée sont orientées radialement autour de l'orifice buccal et sont verticales dans la zone centrale et oblique en latérale. Ces diverses fonctions sont permises grâce à l'ensemble des muscles peauciers qui convergent vers l'orifice buccal circonscrit par le muscle orbiculaire. Sa continuité est un élément important pour la compétence labiale. Lors des pertes de substances labiales, le chirurgien s'efforcera toujours de restaurer la continuité de ce sphincter. Les particularités anatomiques des lèvres impliquent de privilégier la reconstruction labiale par de la lèvre. Le plan endobuccal, recouvert de muqueuse, est un élément important pour la souplesse et la mobilité de la lèvre. La morphologie labiale est variable selon les différentes ethnies: le modelé, l'aspect du philtrum, de l'arc de cupidon et du tubercule médian présentent de multiples nuances. Reconstruire une perte de substance labiale, c'est redonner une unité esthétique à la lèvre pour rendre son harmonie et son expression au visage. Mais c'est aussi assurer la restauration fonctionnelle des lèvres. (Figure 163).



*Figure 163 : Sous-Unités Esthétiques des lèvres*

## **Reconstruction de la lèvre supérieure**

### **Reconstruction de la lèvre blanche « cutanée »**

#### **Petites Pertes de substances**

##### **La suture directe**

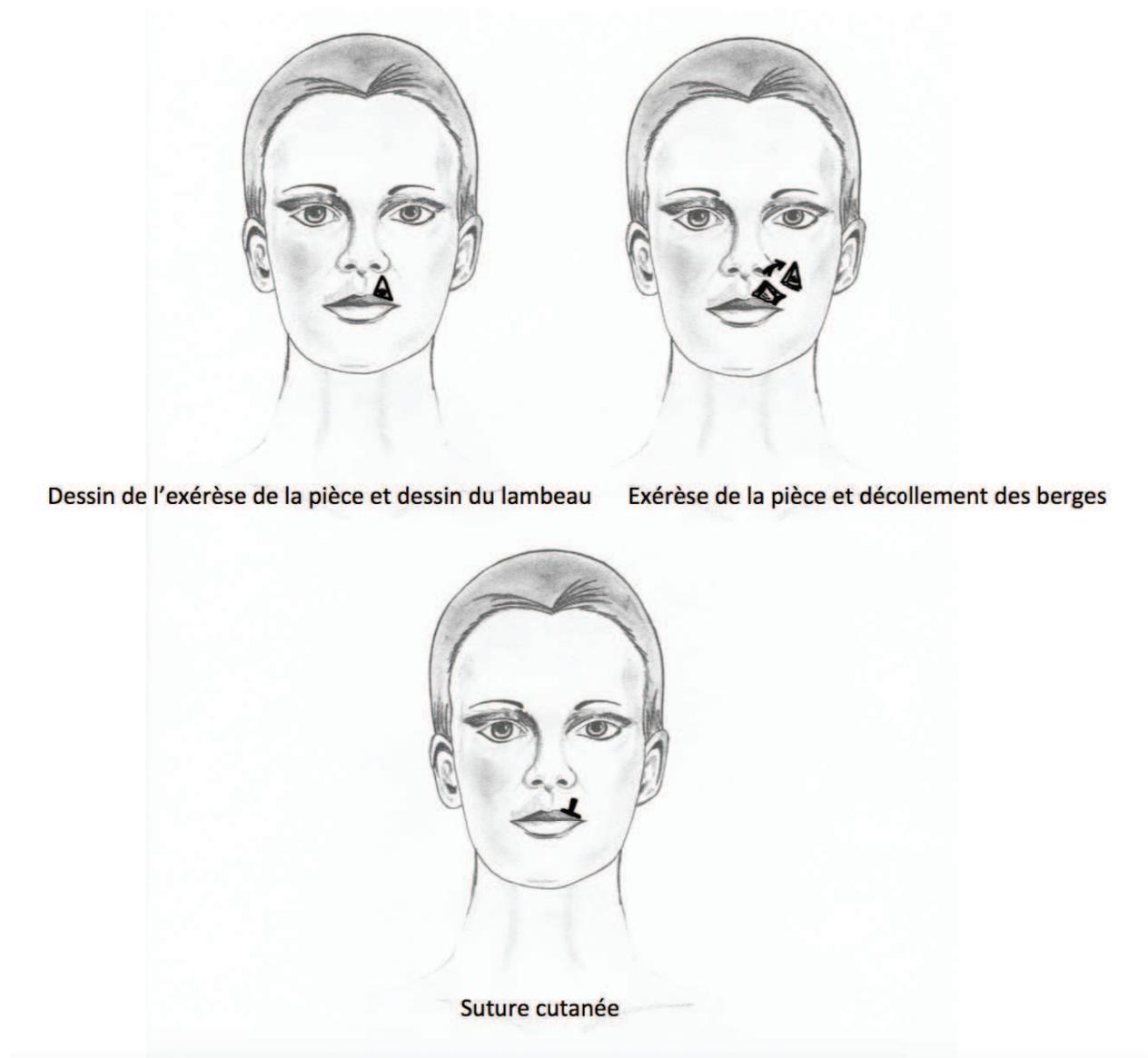
L'exérèse est réalisée en ellipse ou double ellipse pour orienter la cicatrice le long des rides péri-orales. On réalise un décollement des berges dans le plan sous-cutané et la fermeture est réalisée plan par plan.

La fermeture des pertes de substances elliptiques conduit à une augmentation de la longueur de la cicatrice et peut provoquer une déformation du vermillon. Cela peut être corrigé en utilisant une méthode alternative de reconstruction, c'est à dire réaliser une exérèse de pleine épaisseur et suture directe.

##### **Les lambeaux en « A-T » pour les petites pertes de substance proche du vermillon**

La perte de substance doit être convertie en un triangle, avec sa base située au niveau du vermillon. Les incisions cutanées sont faites latéralement à partir de la base du triangle, le long de la frontière avec le vermillon. Les bords de la plaie sont décollés dans le plan sous-cutané et fermés en 3 plans. (Figure 164).

Cela permet à la cicatrice verticale d'être camouflée dans les rides péribuccales verticales et la cicatrice horizontale le long du vermillon. Il faut prendre soin de ne pas fausser la ligne du vermillon.

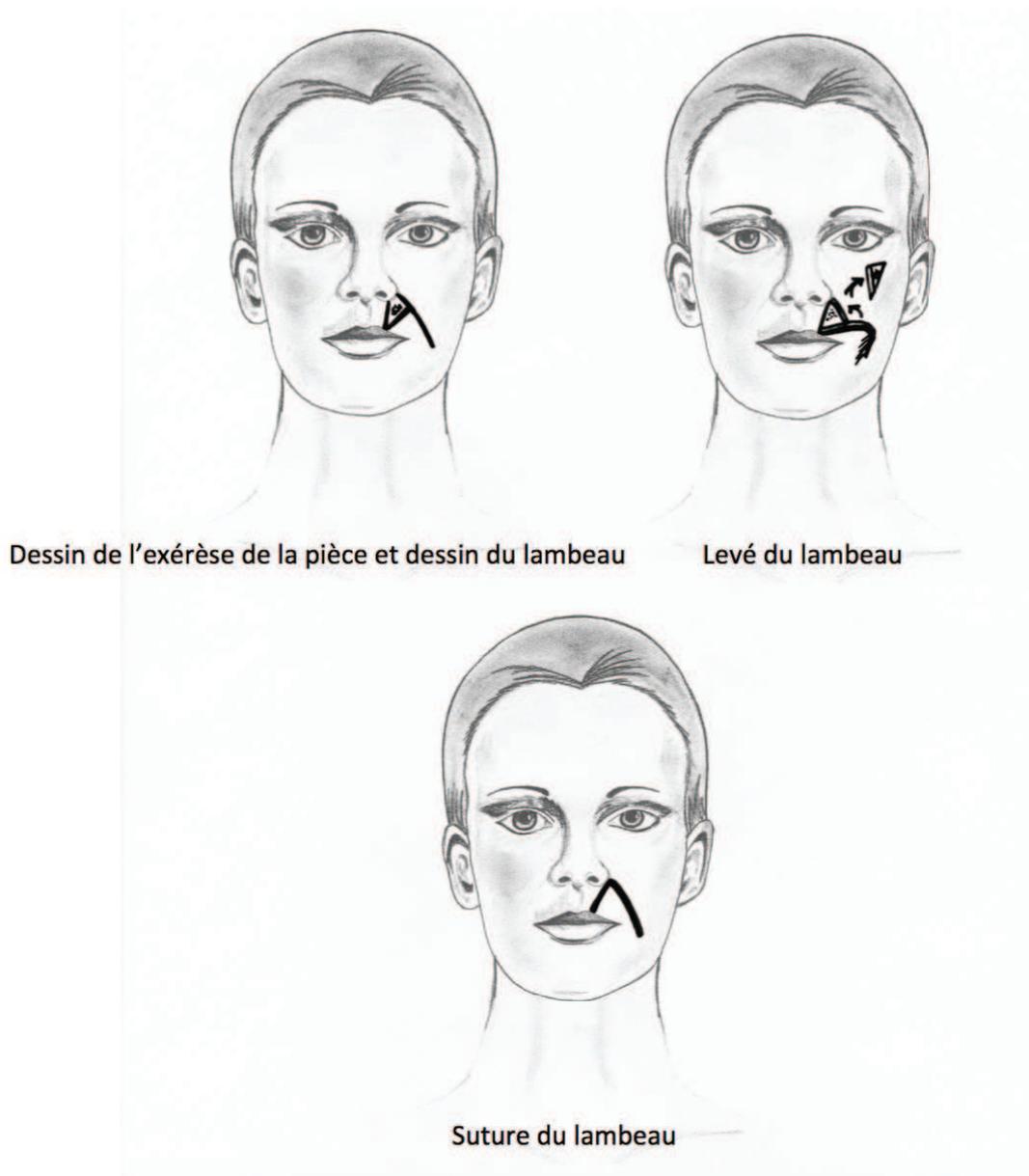


*Figure 164 : Lambeau « A-T ». (C.Clerico)*

### **Lambeau de rotation**

Pour les petites pertes de substances situées loin du vermillon

La perte de substance est ramenée à un triangle dont la base est placée le long du sillon naso-génien. Une incision curviligne est faite à partir de la perte de substance, le long du sillon naso-génien. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané et la dissection prolongée en bas à la jonction du vermillon. Le lambeau vient alors combler la perte de substance. (Figure 165).



*Figure 165 : Lambeau de rotation. (C.Clerico)*

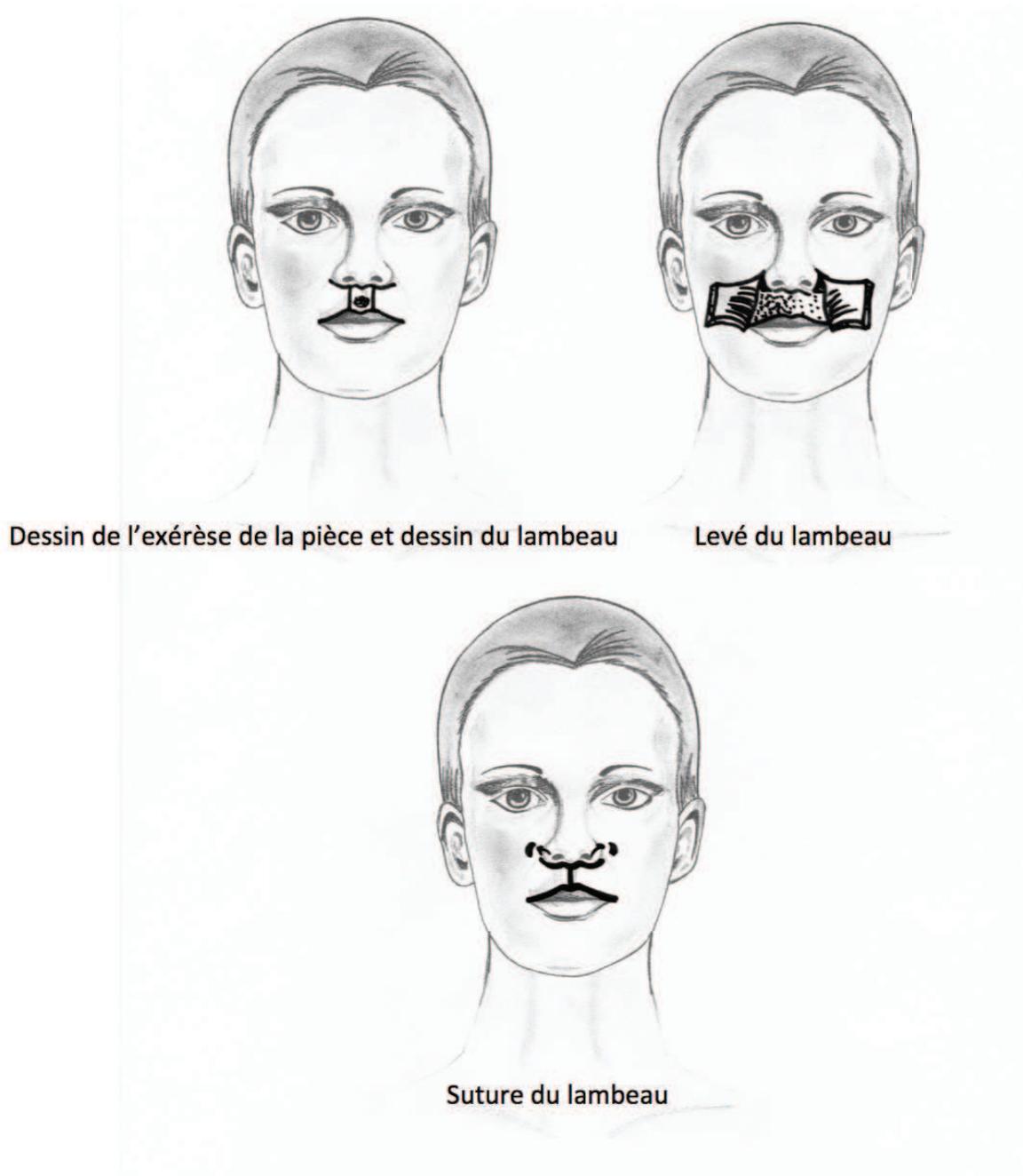
## **Pertes de substances de tailles moyennes**

### **Lambeau d'avancement uni ou bilatéral.**

Pour les pertes de substances moyennes centrales, touchant le philtrum.

La perte de substance est quadrangulaire et doit aller de la base du nez au vermillon afin de dissimuler au maximum les cicatrices. Les lambeaux latéraux sont levés dans le plan sous-cutané et deux « back-cut » sont réalisés le long du sillon alo-génien. Les lambeaux sont suturés l'un à l'autre plan par plan. (Figure 166).

S' il s'agit d'un lambeau unilatéral, la ligne de suture interne peut être placée le long de la crête philtral ou dans les rides verticales péri buccales.



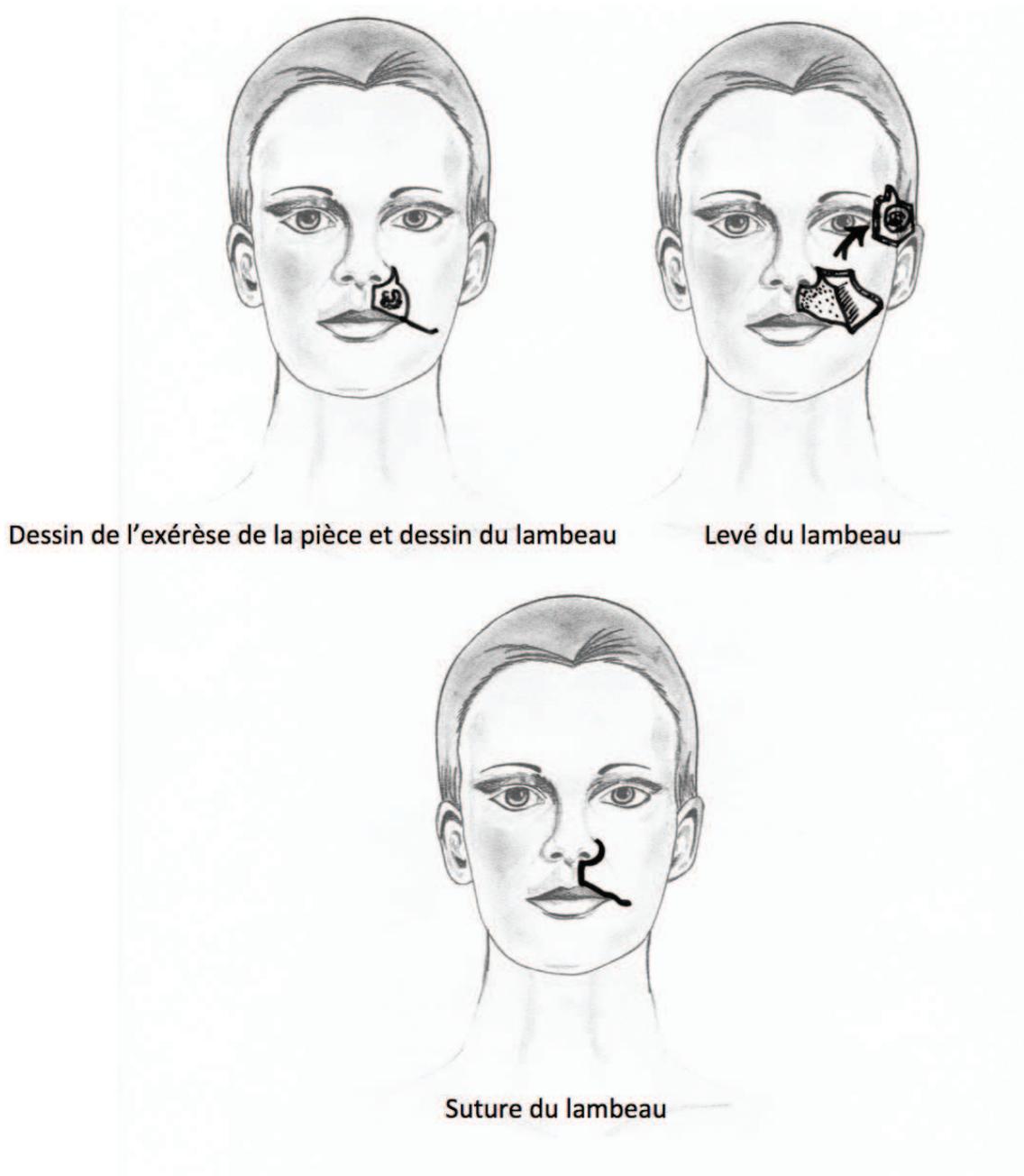
*Figure 166 : Lambeau d'avancement bilatéral. (C.Clerico)*

**Lambeau d'avancement péri-alaire en croissant, uni ou bilatéral.**

Pour les pertes de substances moyennes latérales.

La perte de substance est quadrangulaire latéralisée et doit aller de la base du sillon alio-génien au vermillon afin de dissimuler au maximum les cicatrices. Les lambeaux latéraux sont levés dans le plan sous-cutané et deux « back-cut » sont réalisés le long du sillon alio-génien. Les lambeaux sont suturés l'un à l'autre plan par plan. (Figure 167-168). S'il s'agit d'un lambeau

unilatéral, la ligne de suture interne peut être placée le long de la crête philtrale.



*Figure 167 : Lambeau d'avancement péri-alaire en croissant unilatéral. (C.Clerico)*

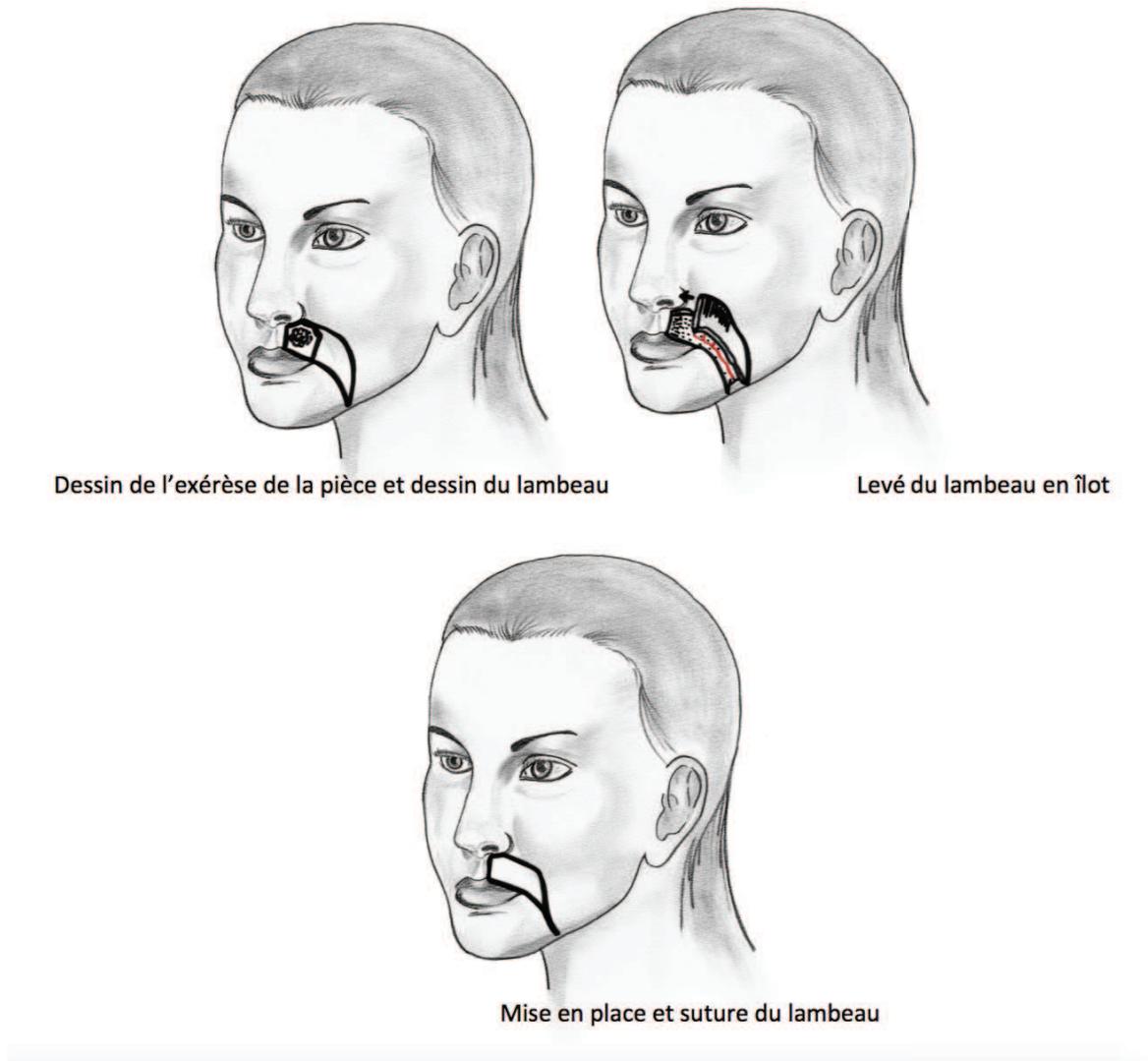


*Figure 168 : Lambeau d'avancement péri-alaire en croissant unilatéral. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### **Lambeau d'avancement en îlot.**

La perte de substance doit avoir des bords latéraux parallèles et étendus en haut à la base du nez et en bas à la frontière du vermillon, afin de mieux camoufler les cicatrices. L'incision curviligne débute à partir des marges supérieures et inférieures du défaut, afin de délimiter un îlot triangulaire de peau, dont la longueur sera au moins deux à trois fois la longueur du défaut. Le lambeau est orienté le long du pli d'amertume. L'incision est profonde sur les bords du lambeau mais la dissection ne doit en aucun cas être sous le lambeau qui ne doit pas être décollé à sa face postérieure afin de préserver sa vascularisation. Les bords du lambeau sont libérés progressivement pour obtenir la mobilité nécessaire. Le lambeau est mobilisé dans la perte de substance et suturé plan par plan. (Figure 169).

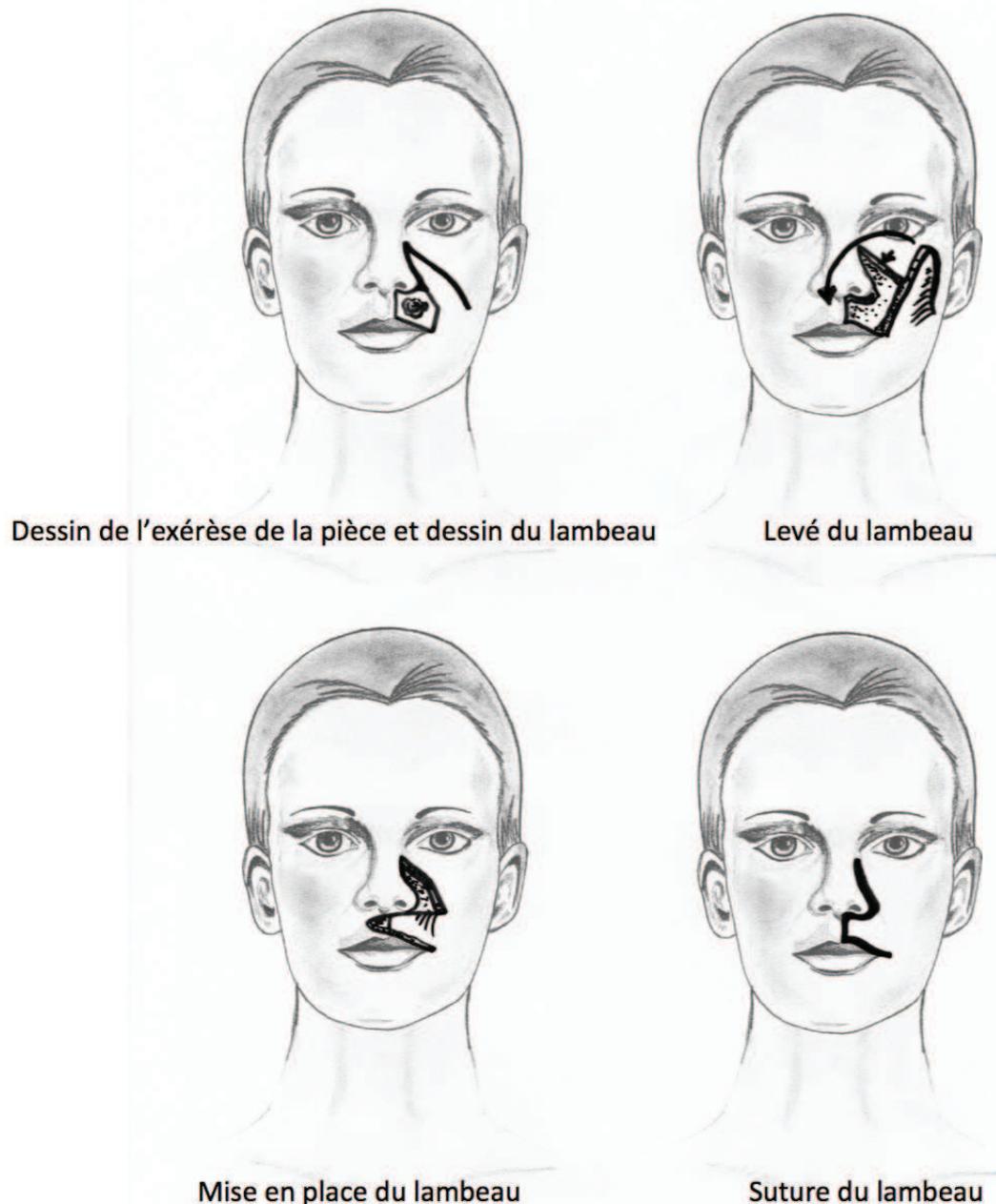
La perte de substance peut être agrandie pour occuper toute la sous-unité pour un meilleur positionnement des cicatrices et ainsi permettre un meilleur résultat esthétique.



*Figure 169 : Lambeau en îlot. (C.Clerico)*

### **Le Lambeau naso-génien à pédicule inférieur.**

Il permet une réparation assez étendue vers la partie médiane de la lèvre supérieure. La perte de substance doit avoir des bords latéraux parallèles et étendus en haut vers la base du nez et en bas vers la frontière du vermillon, afin de mieux camoufler les cicatrices. L'incision est réalisée dans le sillon naso-génien. Un transfert d'essai avec un modèle peut aider à déterminer la taille du lambeau et son point pivot. Le lambeau est levé dans le plan sous cutané et sa pointe doit être triangulaire afin de faciliter la fermeture primaire du site donneur. Un transfert d'essai avec un modèle peut aider à déterminer la taille du volet. La longueur totale du lambeau est prévue en excès et la pointe triangulaire pour aider à la fermeture primaire. La base du lambeau est conçue pour être plus large que la pointe pour maintenir une sécurité vasculaire. (Figure 170).



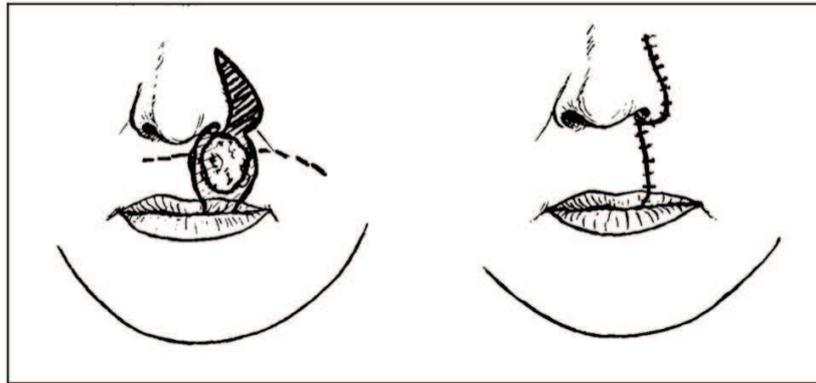
*Figure 170 : Lambeau naso-génien à pédicule inférieur. (C.Clerico)*

## **Pertes de substances de grandes tailles**

### **Le lambeau de Webster**

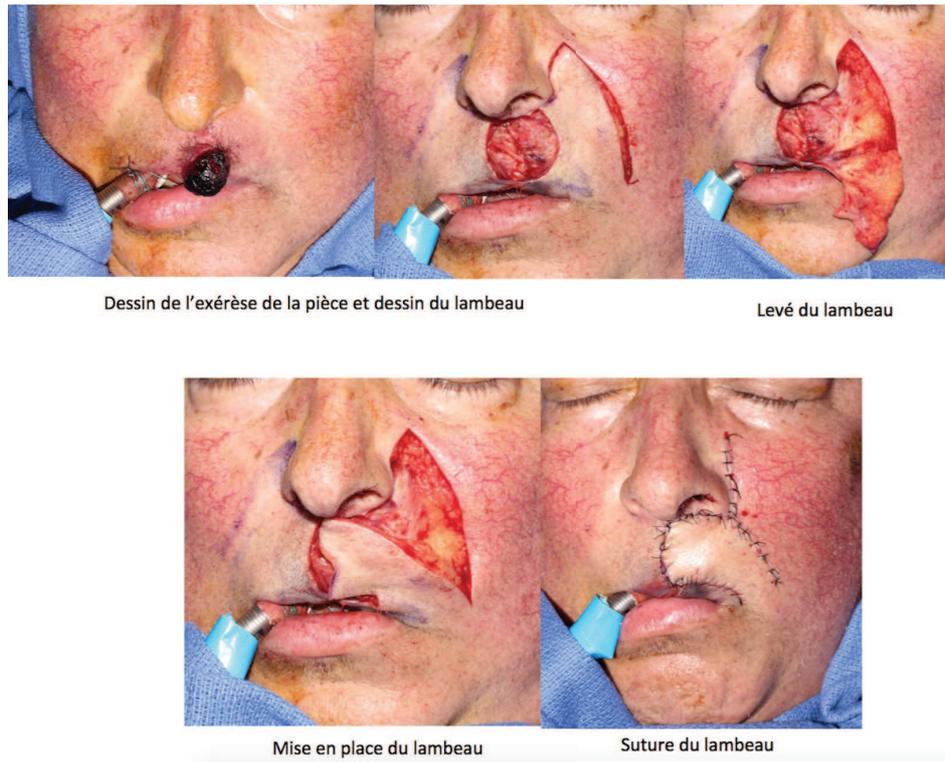
Ce lambeau a été décrit par WEBSTER en 1955 (2). (Figure 171) C'est un lambeau d'avancement jugal. On réalise une excision cutanée en croissant péri-alaire et une incision muqueuse à 2 ou 3 mm du fond du sillon gingivo-labial loin en arrière. L'incision de la berge

supérieure est étendue vers la région alogénienne de manière à être parallèle à la jonction cutanéomuqueuse pour éviter une augmentation de hauteur de la lèvre en dehors. La largeur des excisions péri-alaires correspond à la moitié de celle du déficit. Cela permet la réparation des pertes de substance du tiers latéral de la lèvre supérieure blanche. Un décollement jugal large permet d'avancer la joue le long de l'aile nasale. (Figure 172). Si la perte de substance est trop importante c'est à dire médiane de plus des 2/3 de la lèvre supérieure : Deux lambeaux de WEBSTER et un lambeau d'ABBE médian pour réparer le philtrum peuvent être proposés.



Dessin princeps de WEBSTER pour une perte de substance transfixiante paramédiane de la lèvre supérieure

*Figure 171 : Lambeau de WEBSTER*



*Figure 172 : Lambeau de WEBSTER Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Lambeau d'avancement en îlot.** (Voir description au dessus).

**Le Lambeau naso-génien a pédicule inférieur.** (Voir description au dessus).

## **Reconstruction de la lèvre rouge « muqueuse »**

Voir chapitre « reconstruction de la lèvre rouge inférieure »

## **Reconstruction des pertes de substances transfixiantes de lèvre supérieure**

### **Petites Pertes de substances : inférieure à 1/3**

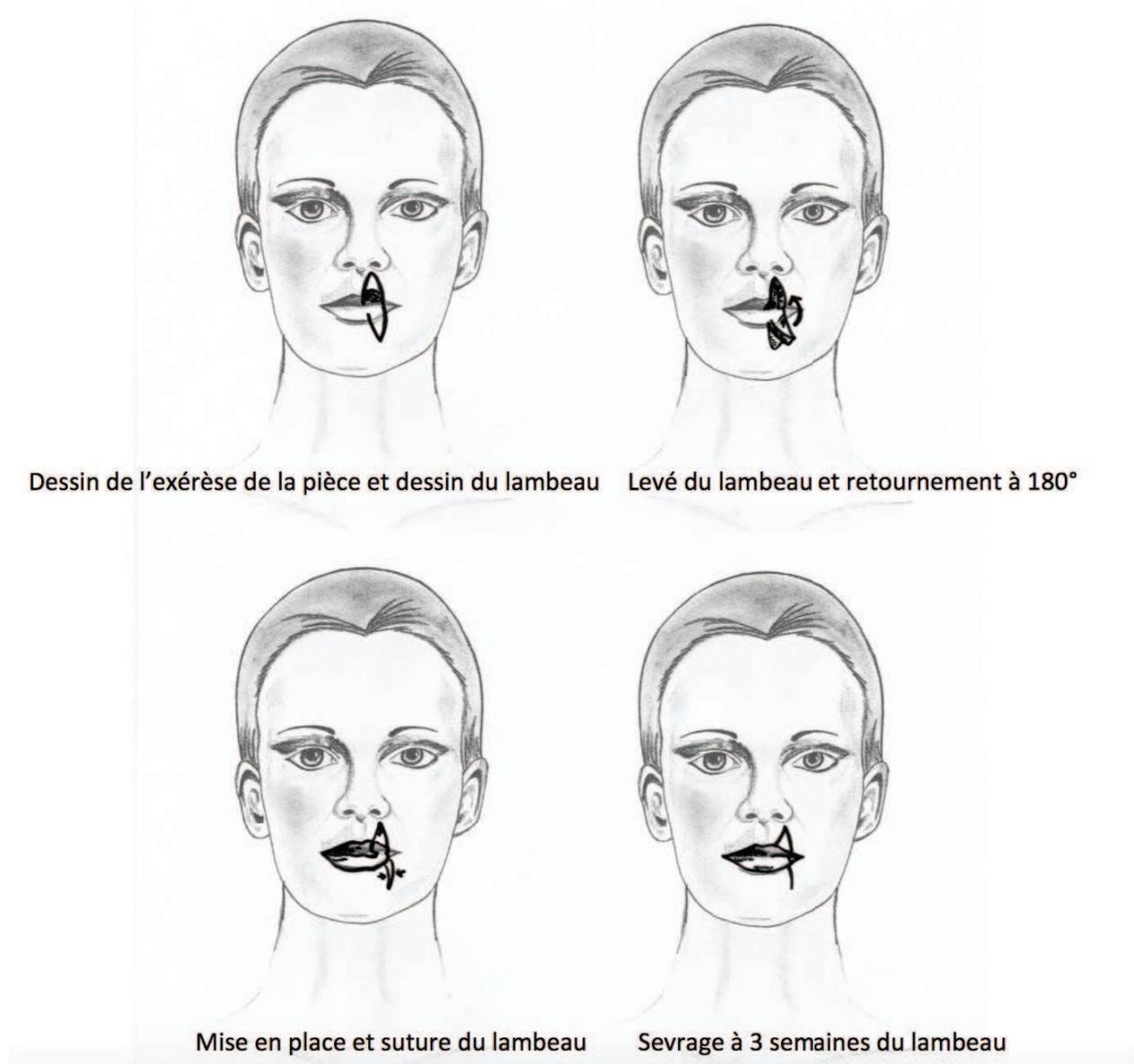
#### **Exérèse transfixiante et suture directe**

La lésion est dessinée avec des marges suffisantes et l'excision est réalisée de manière à réaliser un triangle à base inférieure. L'axe de l'excision est tracé le long des rides péribuccales. La perte de substance est suturée plan par plan (la muqueuse, les muscles et la peau), en prenant soin d'aligner avec précision la frontière entre la lèvre blanche et la lèvre rouge.

## **Pertes de substances moyennes entre 1/3 et 2/3**

### **Lambeau d'ABBE**

Robert ABBE décrit son lambeau en 1898 à l'occasion de la reconstruction d'une séquelle de fente labio-palatine. Il a transposé la portion médiane de la lèvre inférieure à la lèvre supérieure après excision des tissus cicatriciels de la lèvre supérieure. La portion de lèvre apportée était un peu plus large que la perte de substance et a été placée au niveau du philtrum. Le pédicule a été sectionné au 12<sup>ème</sup> jour. (3) Il permet de reconstruire jusqu'à un tiers de la lèvre supérieure, pour la réparation des lésions transfixiantes médianes de la lèvre supérieure. Il utilise la lèvre opposée comme zone donneuse : il s'agit d'un lambeau triangulaire de pleine épaisseur retourné à 180°, vascularisé par l'artère coronaire inférieure. La largeur du lambeau correspond à la moitié de la perte de substance de la lèvre supérieure. Le point de rotation médian a comme pivot l'artère coronaire qui doit rester protégée par la muqueuse de la face interne de lèvre. Le lambeau est ensuite tourné de 180° et suturé plan par plan à la perte de substance supérieure. La section du pédicule est réalisée au cours de la troisième semaine : les nouvelles lignes cutané-muqueuses doivent être suturées soigneusement pour éviter tout décalage. Cette reconstruction rééquilibre les deux lèvres et donnent un excellent résultat fonctionnel et esthétique au prix d'une cicatrice supplémentaire sur la lèvre opposée. (Figure 173).



*Figure 173 : Lambeau d'ABBE. (C.Clerico)*

### **Lambeau D'ABBÉ-BURGET**

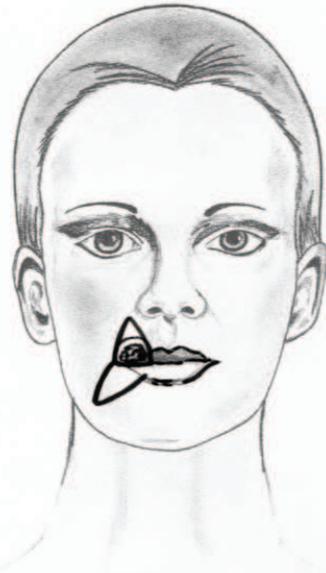
BURGET étend les résections de la lèvre supérieure aux limites de leur sous-unité esthétique afin de réaliser un lambeau d'ABBE aux dimensions de la sous-unité esthétique controlatérale, et vise ainsi à obtenir une reconstruction plus esthétique. (4)

## **Grandes pertes de substances supérieures à 2/3**

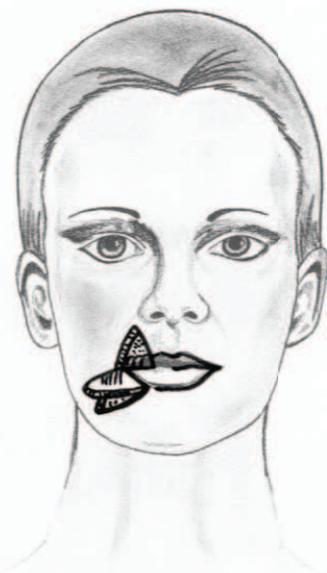
### **Lambeau d'ESTLANDER ou « d'ABBE- ESTLANDER » (5).**

Pour les pertes de substance latérale allant de 1/2 à 3/4 de la lèvre inférieure : lambeau d'ESTLANDER triangulaire et haut. Il a été décrit pour la 1<sup>ère</sup> fois en 1872 par le Docteur ESTLANDER pour permettre de reconstruire une perte de substance de la lèvre supérieure avec de la lèvre saine adjacente à la perte de substance et lui faisant face, la commissure étant détruite.

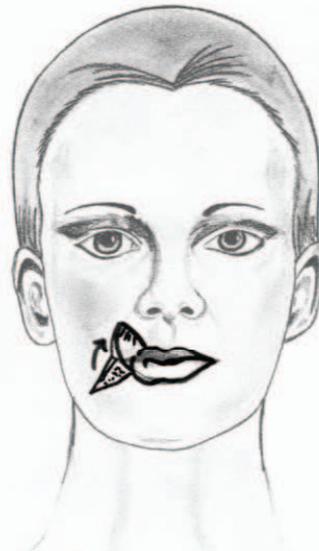
Il reprend le même principe que le lambeau d'Abbé pour une réparation latérale juxta-commissurale en un temps (figure 174). La technique consiste à prendre un lambeau de pleine épaisseur dont le sommet est placé dans le sillon naso-génien et dont la largeur est égale à la moitié de la perte de substance de la lèvre inférieure. Il reste attaché médialement à la lèvre restante par la muqueuse et le pédicule coronaire. Une rotation de 180° est ensuite effectuée puis le lambeau est suturé à la perte de substance suivant les trois plans : muqueux, musculaire et cutané. La section du pédicule se fait à 15 jours. Le site donneur est fermé en premier lieu. Le bord médial intact constitue désormais la nouvelle commissure. L'asymétrie résiduelle de la commissure peut s'améliorer avec le temps ou peut nécessiter un temps ultérieur de commissuroplastie.



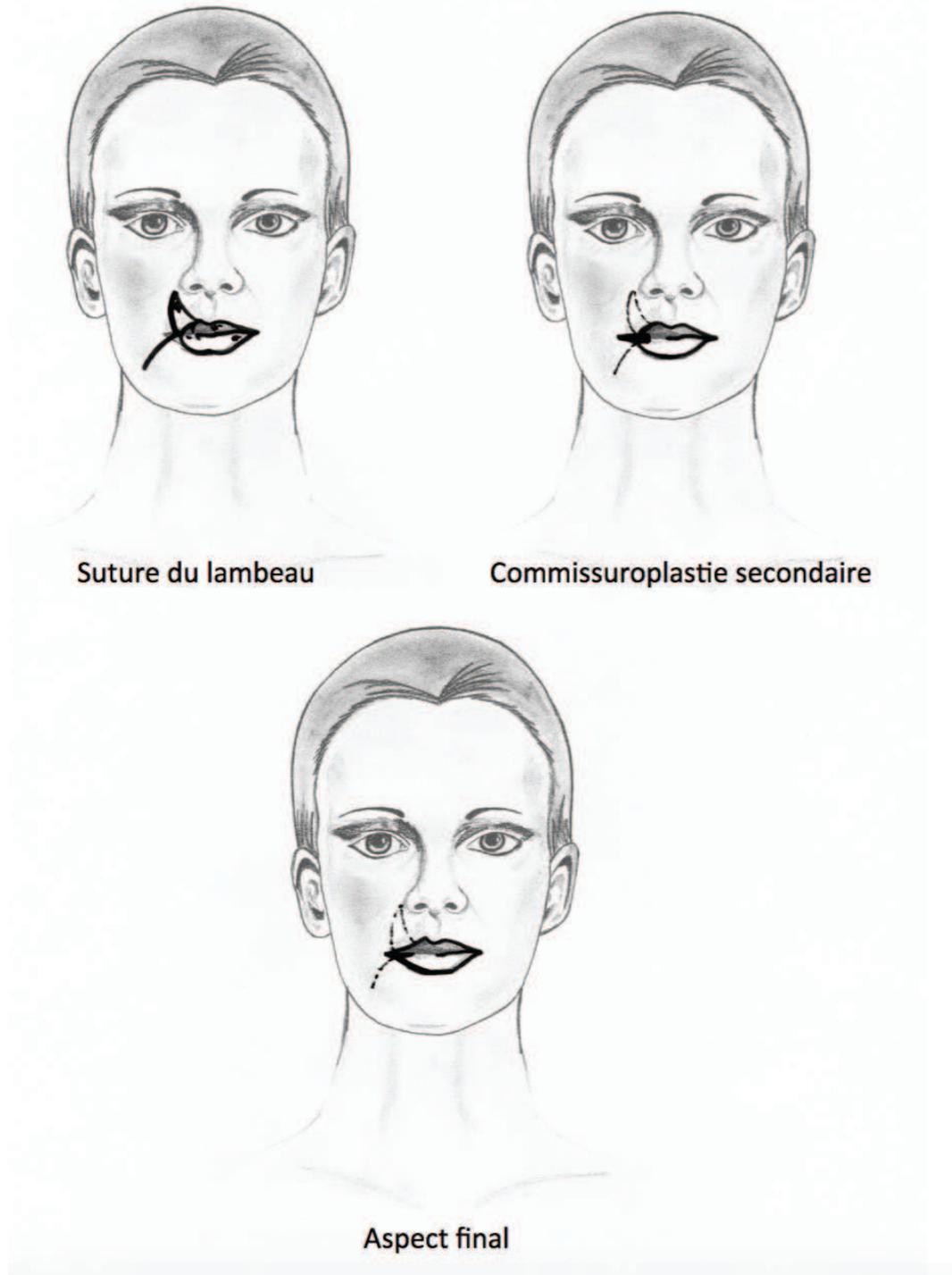
Dessin de l'exérèse de la pièce et dessin du lambeau



Levé du lambeau



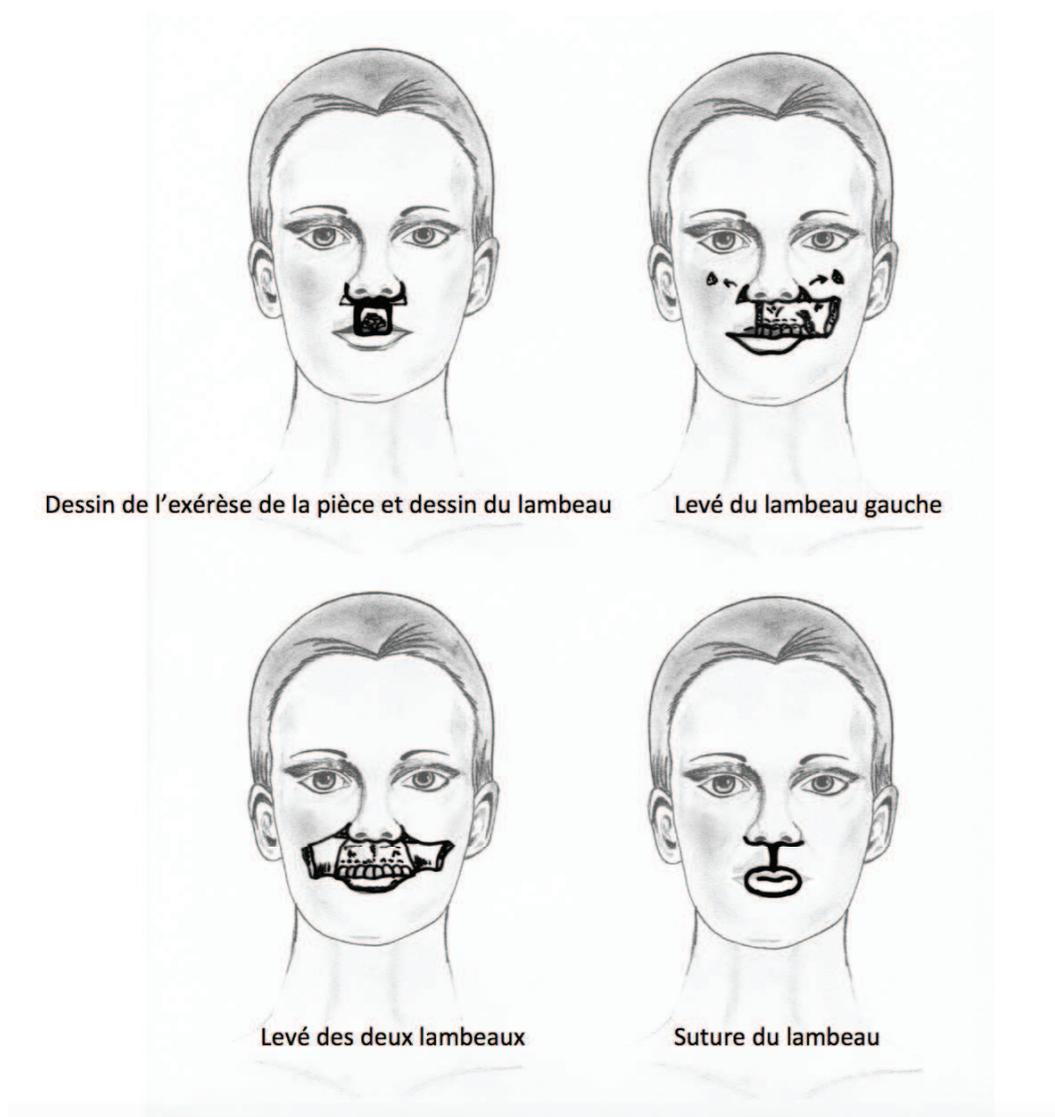
Mise en place du lambeau avec retournement à 180°



*Figure 174 : Lambeau d'ESTLANDER ou ABBE-ESTLANDER. (C.Clerico)*

**Lambeau d'avancement en croissant péri alaire uni ou bilatéral transfixiant.**

La perte de substance centrale doit être quadrangulaire. Une incision est faite à partir de la base du défaut, le long de la base du nez, et étendu latéralement autour du sillon alo-génien. La dissection est faite en profondeur jusqu'à la muqueuse qui est conservée. Les deux volets sont mobilisés en situation médiale et la muqueuse est libérée si besoin. Les triangles de décharge sont excisés le long du sillon alo-génien. La suture est effectuée plan par plan, en prenant soin de rapprocher précisément la frontière avec le vermillon (Figure 175). Dans le cas où le lambeau est unilatéral, la ligne de suture interne peut être placée le long de la crête philtrale ou dans une ride péribuccale.



*Figure 175 : Lambeau d'avancement en croissant péri-alaire bilatéral transfixiant.  
(C.Clerico)*

**Les lambeaux naso-géniens totaux :**

VON BRUN décrit en 1857 les lambeaux naso-labiaux de pleine épaisseur pour reconstruire une perte de substance totale de la lèvre inférieure et dont le pédicule est inféro-latéral, son extrémité distale se situe dans la région péri-alaire et sous le seuil narinaire, la limite externe du lambeau est situé au niveau du sillon naso-génien et sa largeur déterminée par la hauteur de la perte de substance à reconstruire.

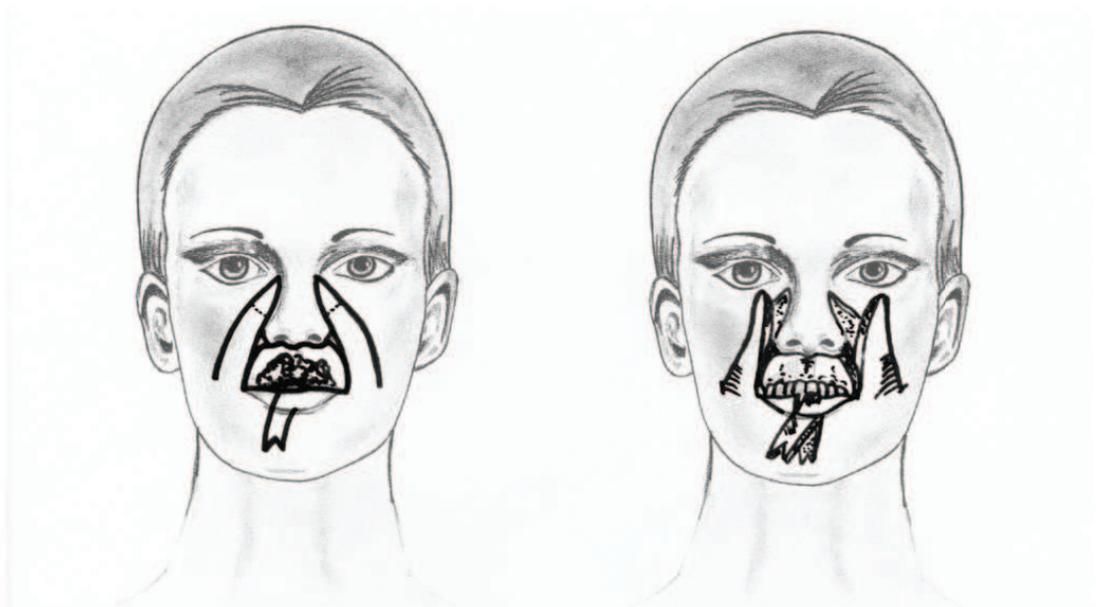
**Lambeaux naso-géniens totaux de GINESTET**

L'article princeps de GINESTET cité dans toutes les bibliographies : GINESTET G. Reconstruction de toute la lèvre inférieure par des lambeaux naso-géniens totaux. Rev Odontostomatol 1946 ; 8 :28 reste introuvable. GINESTET a décrit ce lambeau pour la reconstruction d'une perte de substance totale de la lèvre supérieure.

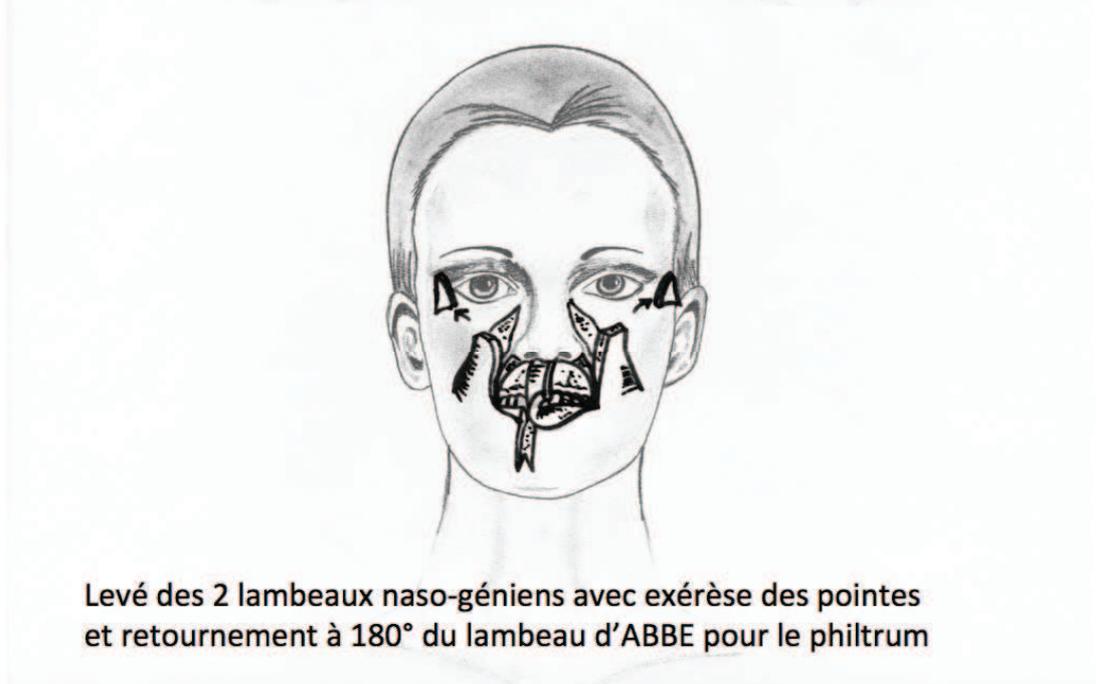
« Tailler de chaque côté, dans le sillon nasogénien, un lambeau à pédicule inférieur comprenant la totalité du plan tégumentaire. Les dimensions à donner sont variables avec le cas d'espèce.... Amener l'extrémité libre des lambeaux sur la ligne médiane. Les façonner à cet endroit de telle façon que la suture soit oblique. Suture en trois plans...Sur le bord libre, réunir la muqueuse à la peau. La zone donneuse est fermée par rapprochement des berges après avoir pratiqué, si nécessaire, des résections triangulaires pour faciliter l'adaptation. ....Ce double lambeau naso-génien total à pédicule inférieur peut également utilisé pour refaire une lèvre inférieure. Dans ce cas, placer l'extrémité inféro-externe du tracé à la hauteur de la future commissure. » (6)

**Association de lambeau :** Lambeau naso-génien + lambeau d'ABBE

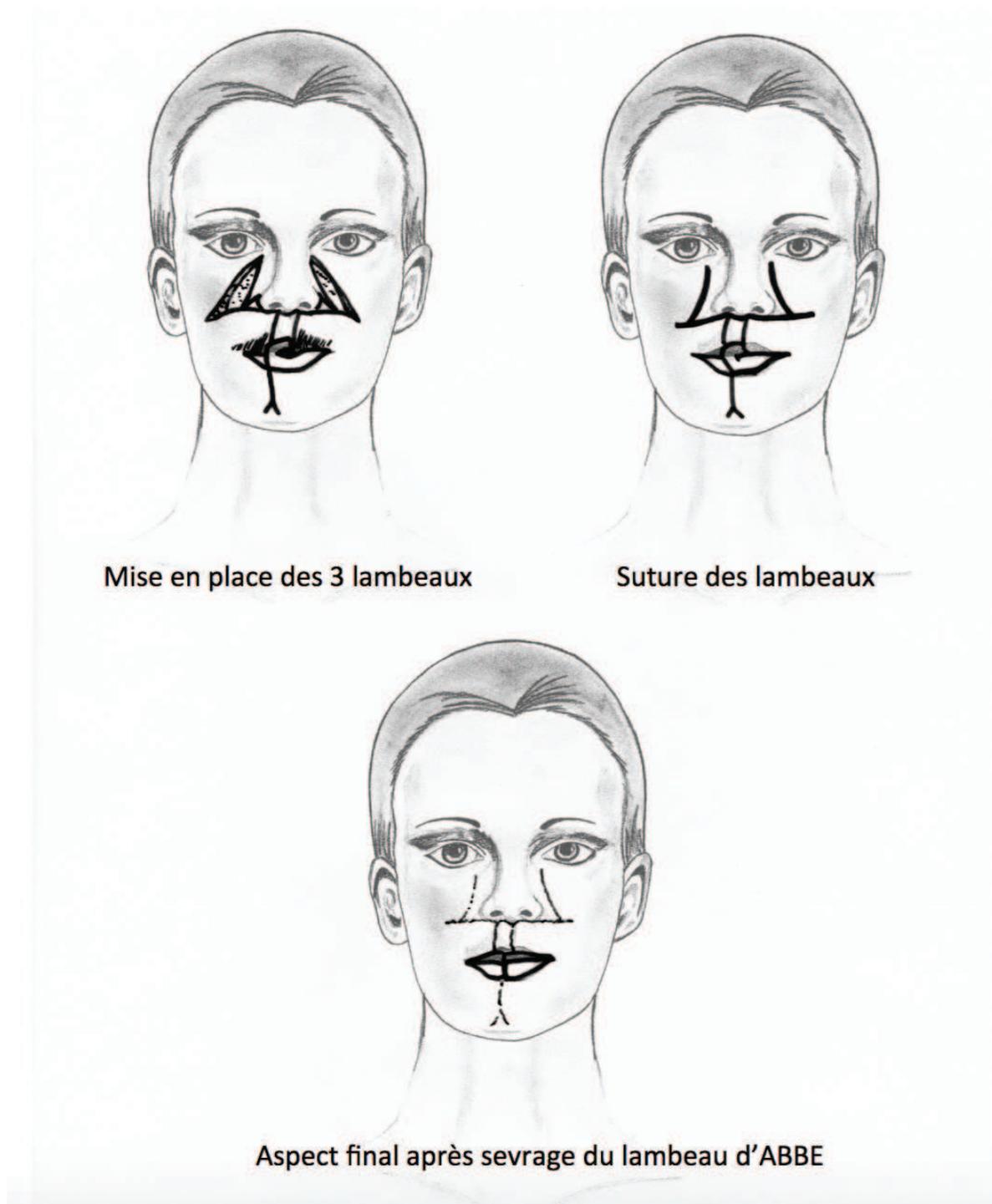
Le lambeau d'ABBE est soulevé pour reconstruire le philtrum (Figure 176). Deux lambeaux nasogéniens à base inférieure sont levés pour reconstruire les pertes de substances latérales. Un transfert d'essai à l'aide d'un patron aidera à déterminer la taille du lambeau et la pointe est triangulaire afin de faciliter la fermeture primaire du site donneur. La dissection est profonde en haut au niveau du périoste et au niveau de la muqueuse en inférieure. Les deux lambeaux sont mobilisés et la muqueuse à la profondeur du vestibule est libérée latéralement pour reconstituer la couche interne. Les lambeaux nasogéniens sont suturés au lambeau d'ABBE plan par plan. Le lambeau d'ABBE est sevré à 3-4 semaines. (Figure 177).



Dessin de l'exérèse de la pièce et dessin des 3 lambeaux    Levé des lambeaux



Levé des 2 lambeaux naso-géniens avec exérèse des pointes  
et retournement à 180° du lambeau d'ABBE pour le philtrum

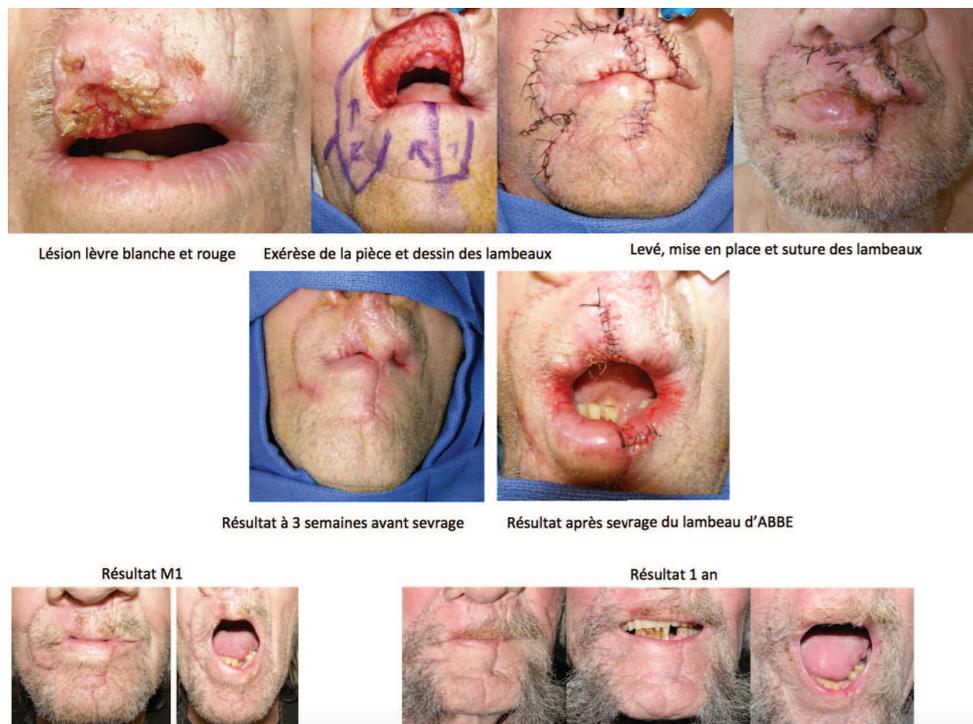


*Figure 176 : Double lambeau naso-génien + lambeau d'ABBE. (C.Clerico)*



*Figure 177 : Double lambeau naso-génien + Greffe de peau pour le philtrum. Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Association de lambeaux : Lambeau d'ABBE + Lambeau en éventail. (Figure 178).**



*Figure 178 : Association de lambeaux : Lambeau d'ABBE+Lambeau en éventail. Cas clinique (G.Poissonnet)*

## **Reconstruction du philtrum**

Les greffes de peau sont rarement utilisées au niveau des lèvres en première intention car elles ont une tendance naturelle à la dyschromie et à la rétraction. Elles sont surtout envisageables chez la femme dont la lèvre supérieure est non pileuse, pour une perte de substance du philtrum : la greffe de peau concernera toute la hauteur labiale blanche et sera ancrée au philtrum pour bien recréer la dépression philtrale. (Voir cas clinique Figure 177).

Le lambeau d'ABBE est une solution de choix pour reconstruire le philtrum.

## **Reconstruction de la lèvre inférieure**

### **Reconstruction de la lèvre blanche « cutanée »**

#### **Petites Pertes de substances**

##### **La suture directe**

L'exérèse est réalisée en ellipse pour orienter la cicatrice le long des rides péri-orales. On réalise un décollement des berges dans le plan sous-cutané et la fermeture est réalisée plan par plan.

La fermeture des pertes de substances elliptiques conduit à une augmentation de la longueur de la cicatrice et peut provoquer une déformation du vermillon. Cela peut être corrigé en utilisant une méthode alternative de reconstruction, c'est à dire réaliser une exérèse de pleine épaisseur et suture directe.

##### **Excision en « M » ou en « W »**

L'excision est réalisée en « M » ou en « W » aux extrémités, au lieu d'une ellipse, pour réduire au minimum la longueur de la perte de substance globale. L'axe général du défaut est orienté selon les rides péribuccales. Un décollement des berges dans le plan sous-cutané est réalisé avec une fermeture plan par plan.

##### **Les lambeaux en « A-T »**

La perte de substance doit être convertie en un triangle, avec sa base située dans le pli labio-mentonnier. Deux incisions curvilignes sont réalisées à partir des marges de la base, le long du pli labio-mentonnier. Les bords de la plaie sont décollés dans le plan sous-cutané et fermé en 3 plans. (Figure 179).

Cela permet à la cicatrice verticale d'être camouflée dans les rides péribuccales verticales et la cicatrice horizontale le long du pli labio-mentonnier. Il faut prendre soin de ne pas fausser la ligne du vermillon ; car tout allongement qui se développe le long de la section verticale de la cicatrice peut entraîner un aspect inesthétique de la ligne vermillonnaire. Cela peut être corrigé par l'extension de la muqueuse de la lèvre et le rapprochement avec précision la frontière vermillon.

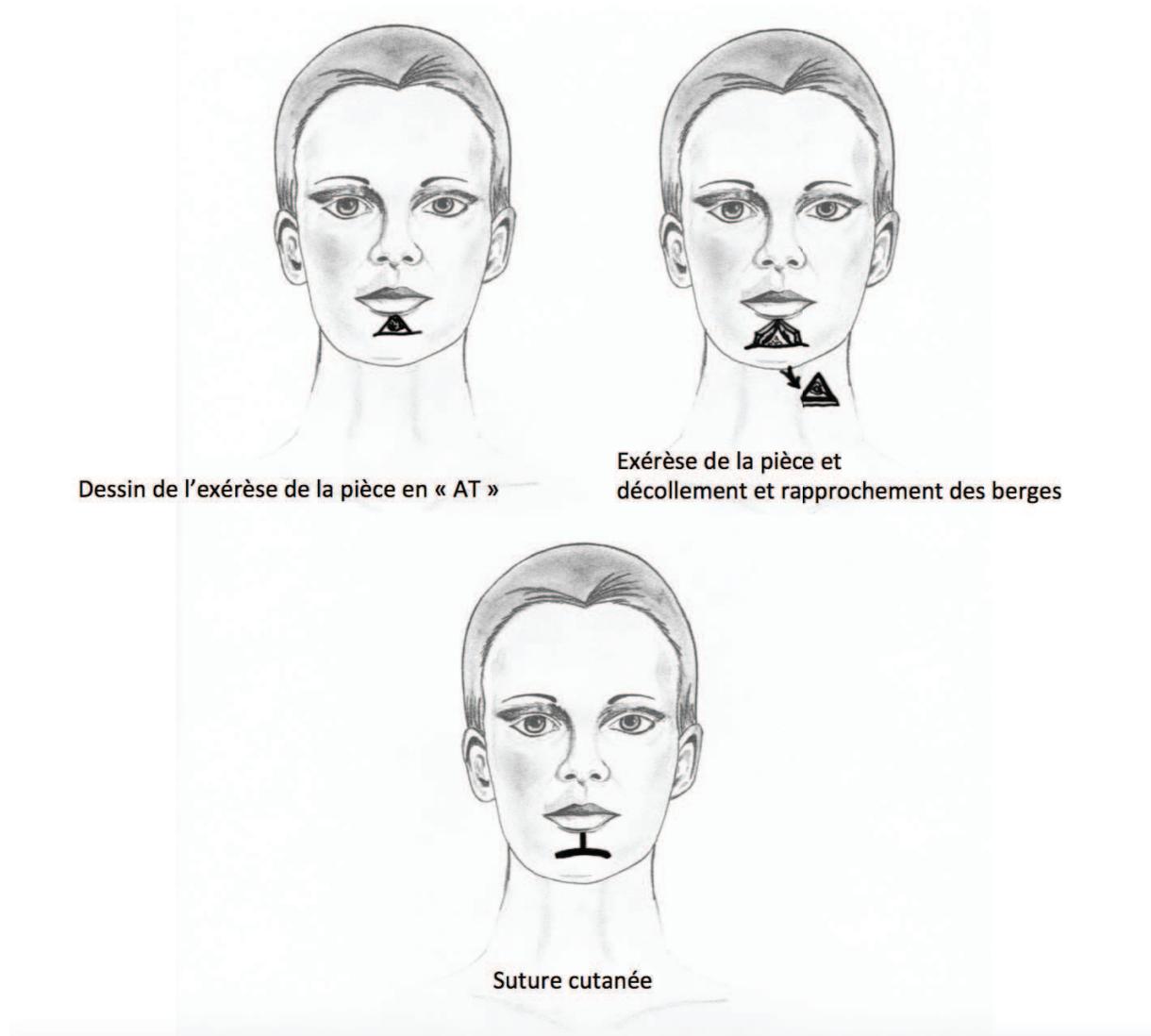


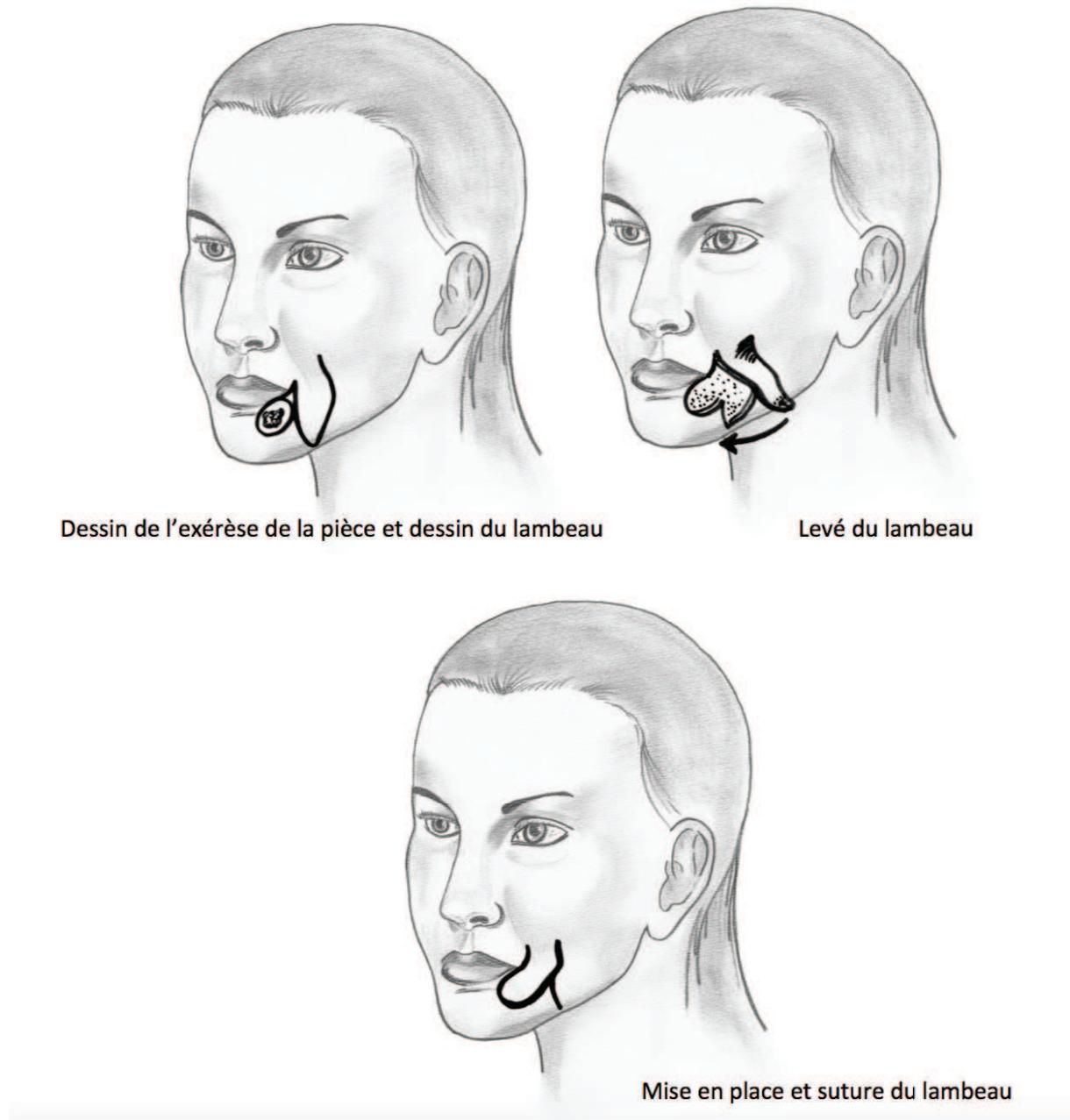
Figure 179 : Lambeau « A-T ». (C.Clerico)

## Pertes de substances de tailles moyennes

### Lambeau naso-génien à pédicule supérieur

Il s'agit d'un lambeau au « hasard », vascularisé par des branches de l'artère faciale.

Le lambeau dessiné en per-opératoire à la demande est levé le long du pli naso-génien. Un transfert d'essai et un gabarit peut aider à déterminer la taille du lambeau. La base du lambeau est conçue pour être plus large que la pointe pour maintenir la vascularisation optimale. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané. Les bords sont décollés dans le plan sous-cutané et la fermeture du site de prélèvement est fermée de manière directe (Figure 180).



*Figure 180 : Lambeau naso-génien à pédicule supérieur. (C.Clerico)*

#### **Lambeau naso-génien à pédicule inférieur**

Le lambeau est levé le long du pli naso-génien avec une base inférieure plus large que la pointe afin de garder une sécurité vasculaire. Un transfert d'essai avec un gabarit peut aider à déterminer la taille du lambeau. Le lambeau est levé dans le plan sous cutané puis suturé à la perte de substance. (Figure 181).

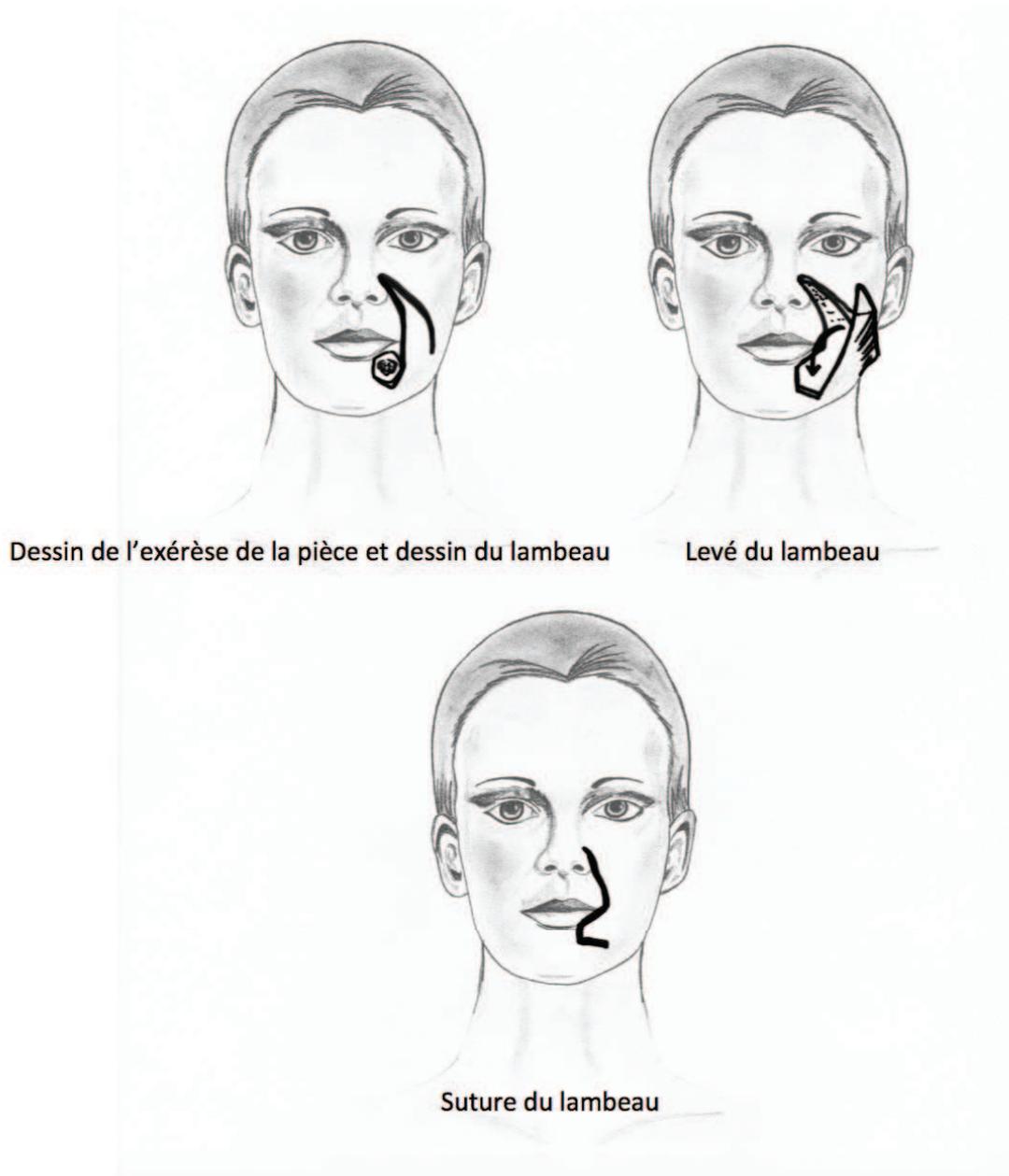


Figure 181 : Lambeau naso-génien à pédicule inférieur. (C.Clerico)

### Pertes de substances de grandes tailles

**Lambeau d'avancement mentonnier :** Les lambeaux d'avancements permettent en utilisant les réserves tissulaires mentonnières de respecter cette forme centrale et en glissant les cicatrices aux jonctions des sous- unités, il peut s'agir de lambeaux d'avancements verticaux ou horizontaux (en « U » ou en « H »).

**Lambeau en « îlot » labial inférieur :** Ce type de lambeau en îlot peut en réalité être utilisé pour la lèvre inférieure comme pour la lèvre supérieure ; pour les pertes de substance labiales inférieures supra-mentonnières latéralisées. Ces rotations autour de la zone centrale

mentonnière peuvent être décalées si nécessaire au niveau du rebord mandibulaire en cas de besoin d'une grande quantité de tissu de recouvrement, ou bien être associées entre elles réalisant alors des dessins en H, voire en cerf-volant comme sur les reconstructions mentonnières.

## Reconstruction de la lèvre rouge « muqueuse »

La reconstruction vermillonnaire est représentée, en dehors des exérèses sutures directe pour les petites pertes de substance, par quatre types classiques de mobilisation :

### La Vermillonnectomie ou lambeau d'avancement de muqueuse labiale. (7) :

En cas de perte de substance uniquement muqueuse au niveau de la lèvre sèche inférieure, dans le cas notamment des carcinomes in situ ou des leucoplasies, on peut réaliser une vermillonnectomie (Figure 182). Elle consiste à faire l'ablation de tout le vermillon de la lèvre inférieure jusqu'au muscle orbiculaire et à la remplacer par l'avancée de la muqueuse du vestibule labial, décollée jusqu'au cul de sac gingivo-labial. Le résultat esthétique est très satisfaisant au prix d'une petite diminution du vestibule.



Figure 182 : Vermillonnectomie. Cas clinique. (G.Poissonnet)

### **Les lambeaux musculo-muqueux labiaux.**

Lorsque la perte de substance est plus profonde que la simple partie superficielle de la muqueuse, ou bien lorsque la mobilisation nécessite une mobilisation plus importante, il est possible de réaliser des lambeaux emportant une partie du muscle orbiculaire des lèvres. Cette mobilisation, basée sur une vascularisation au hasard, peut emporter l'axe vasculaire coronaire (8), mais permet, grâce à sa fiabilité vasculaire, des mobilisations de grande taille, prenant alors le nom de lambeaux de Goldstein (9). Plusieurs autres dessins de lambeaux myomuqueux ont été proposés avec des pédicules musculaires ou cutanés différents mais restent rares devant les distorsions labiales potentielles créées (10-11).

### **Les lambeaux linguaux.**

Si ceux-ci sont de pratique moins fréquente, il est néanmoins possible de réaliser des reconstructions vermillonnaires par mobilisation de parties antérieures ou latérales de la langue mobile.

### **Les lambeaux de muqueuse jugale.**

Les premiers lambeaux basés sur une vascularisation du muscle buccinateur ont progressivement fait place aux lambeaux basés sur l'artère faciale. L'avantage est représenté par une vascularisation fiable, un repérage Doppler possible et des techniques de prélèvement à pédicule supérieur ou inférieur (12).

Enfin, d'autres techniques de mobilisation de lèvre rouge moins typiques sont possibles telles que les lambeaux hétérolabiaux non transfixiants sevrés secondairement ou « cross lip flap », ou bien des lambeaux myomuqueux labiaux avec dissection du pédicule coronaire tel que celui proposé par Wintsch et al. en 1990 (13).

Le lambeau de FAMM (Facial Artery Musculo Mucosal Flap). Ce lambeau a été décrit en 1992 par PRIBAZ. (12) C'est un lambeau musculo-muqueux vascularisé par l'artère faciale. Il peut être à base supérieur, le flux est alors rétrograde ou à base inférieure, le flux est alors antérograde. Le lambeau est oblique et s'étend du trigone rétro-molaire au sillon gingivolabial au niveau du bord alaire. On peut prélever un lambeau mesurant jusqu'à 8-9 cm. La dissection débute à la partie distale du lambeau. La muqueuse est incisée avec une partie du muscle

buccinateur jusqu'à identifier l'artère faciale. Celle-ci est ligaturée et sectionnée. On peut alors lever le lambeau ; l'artère faciale reste à la face profonde du lambeau. Ses indications endobuccales sont multiples puisqu'il permet de couvrir des pertes de substance oronasales, palatine, alvéolaire, septale, labiale, du plancher buccal ou du palais mou.

## Reconstruction des pertes de substances transfixiantes de lèvre inférieure

### Petites Pertes de substances : inférieure à 1/3

#### Exérèse transfixiante et suture directe

La lésion est dessinée avec des marges suffisantes et l'excision est réalisée de manière à réaliser un triangle à base supérieure. L'axe de l'excision est fait le long des rides péribuccales. La perte de substance est suturée plan par plan (la muqueuse, les muscles et la peau), en prenant soin d'aligner avec précision la frontière entre la lèvre blanche et la lèvre rouge. (Figure 183).



Lésion de la lèvre rouge + blanche



Exérèse de la pièce en « W »



Suture cutanée



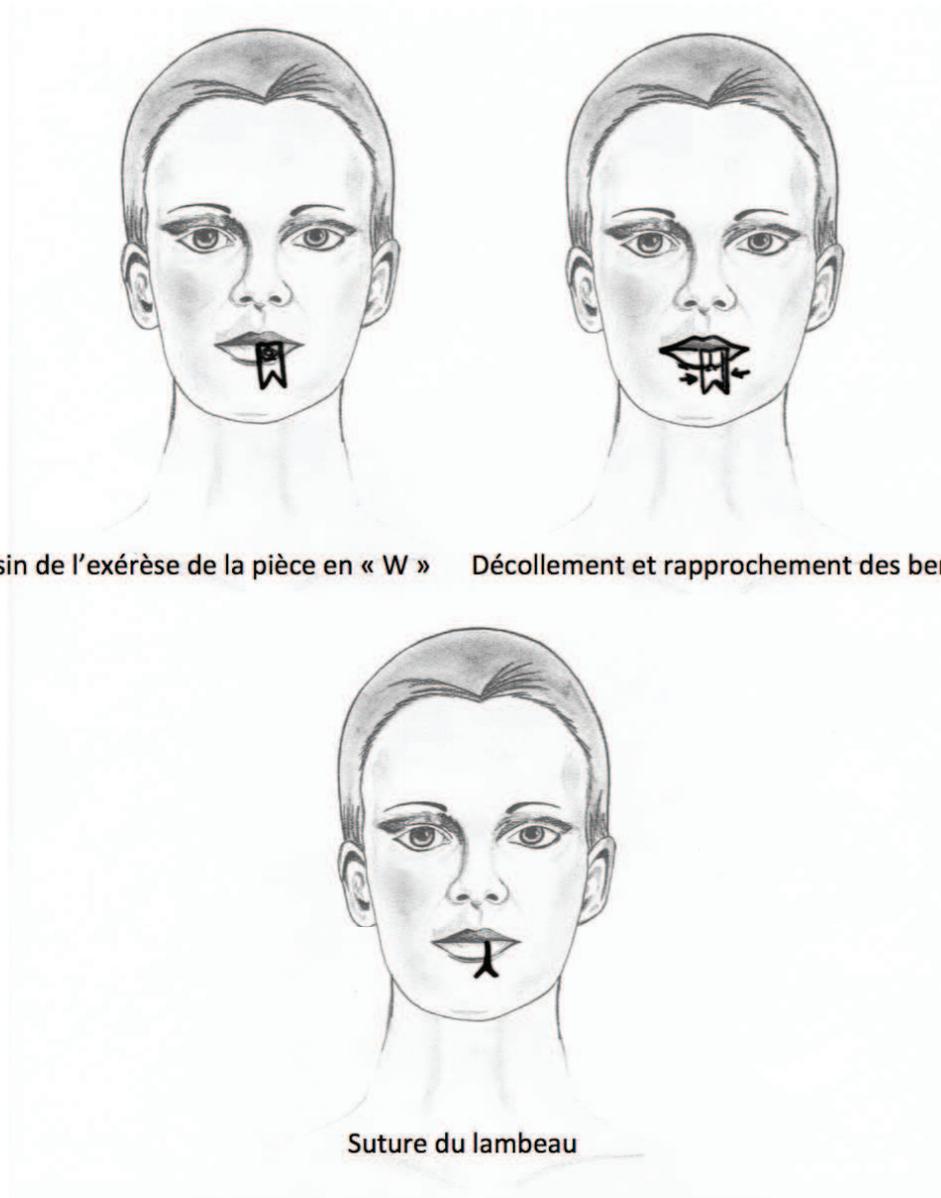
Résultat M1

*Figure 183 : Exérèse suture directe. Cas clinique. (G.Poissonnet)*

**Exérèse en « W »**

La lésion est dessinée avec des marges suffisantes et l'excision est réalisée en « W » avec des bords parallèles en haut et des marges en "W" en bas pour faciliter la fermeture primaire. L'axe de l'excision est fait le long des rides péribuccales. La suture est réalisée en trois couches (la muqueuse, les muscles et la peau), en prenant soin d'aligner avec précision la frontière avec le vermillon (Figure 184-185).

Une excision «W» permet de répartir la tension de manière uniforme sur une plus grande surface et surtout à réduire la longueur totale de la cicatrice, de sorte qu'il ne transgresse pas les limites esthétiques adjacentes.



*Figure 184 : Exérèse en « W ». (C.Clerico)*



Lésion de la lèvre rouge + blanche

Dessin de l'exérèse de la pièce en « W »



Exérèse de la pièce en « W »

Suture cutanée

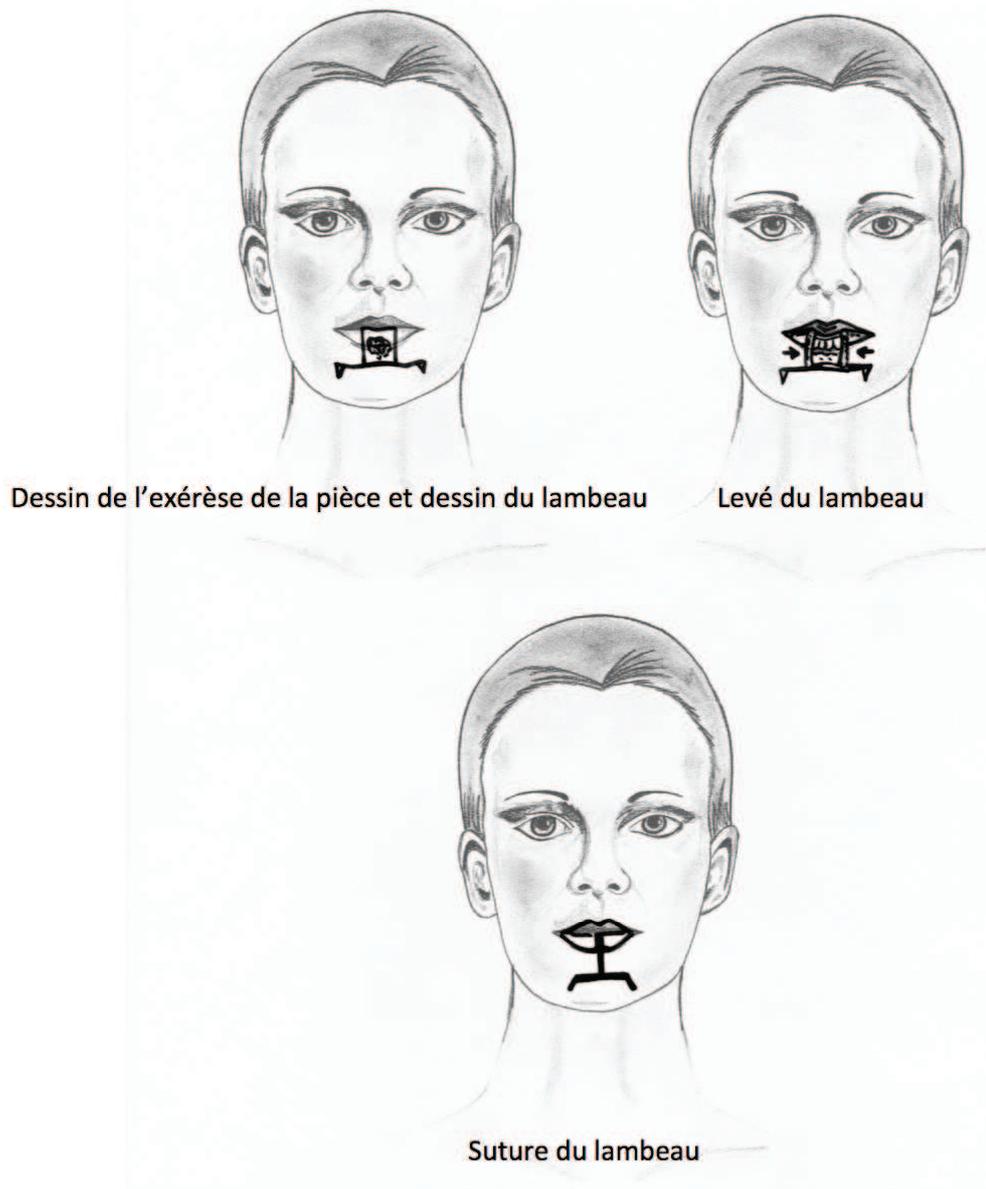
Figure 185 : Exérèse suture en « W ». Cas clinique. (G.Poissonnet)

## Pertes de substances moyenne entre 1/ 3 et 2 /3

### Lambeau bilatéral d'avancement

La perte de substance est modifiée pour avoir des marges parallèles et une perte de substance quadrangulaire. La base est prolongée, si nécessaire, jusqu'au pli labio-mentonnier. Une incision curviligne est réalisée le long du pli labio-mentonnier, la dissection est sous cutanée jusqu'à ce que la mobilité soit suffisante pour combler la perte de substance sans tension excessive. Il est souvent nécessaire de faire des « back cut », afin de faciliter la fermeture. (Figure 186).

La dissection des lambeaux doit être sous-cutanée afin de minimiser les dommages neuro-vasculaire et de préserver l'innervation motrice et sensorielle.



*Figure 186 : Lambeau bilatéral d'avancement. (C.Clerico)*

### **Lambeau d'ABBE (3)**

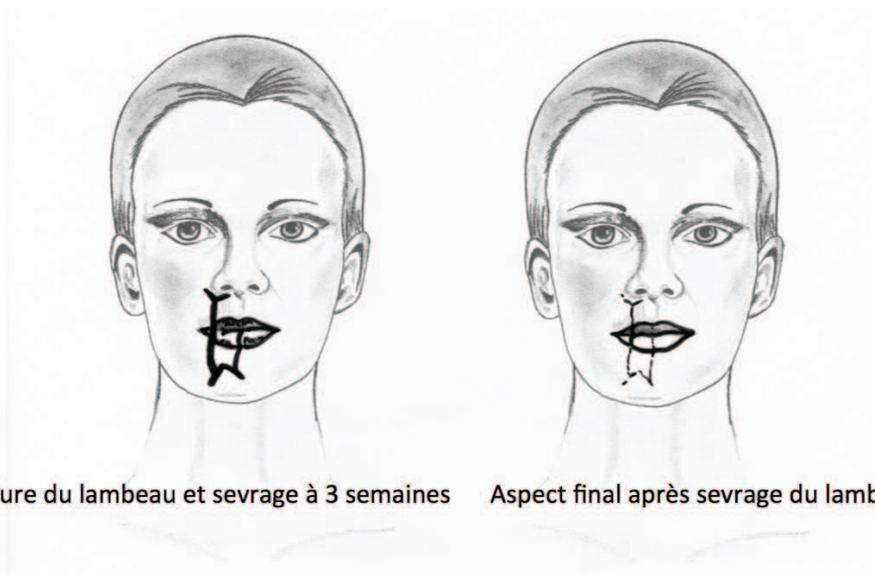
Il permet de reconstruire jusqu'à un tiers de la lèvre inférieure, pour la réparation des lésions transfixiantes médianes de la lèvre supérieure. Il utilise la lèvre opposée comme zone donneuse. (Voir chapitre reconstruction lèvre supérieure). (Figure 187).



Dessin de l'exérèse de la pièce et dessin du lambeau    Levé du lambeau et retournement à 180°



Mise en place du lambeau retourné à 180°



Suture du lambeau et sevrage à 3 semaines    Aspect final après sevrage du lambeau

*Figure 187 : Lambeau d'ABBE. (C.Clerico)*

**Lambeau d'ESTLANDER ou « d'ABBE- ESTLANDER » (5).**

Pour les pertes de substance latérale allant de 1/2 à 3/4 de la lèvre inférieure (Voir chapitre reconstruction lèvre supérieure). (Figure 188-189)

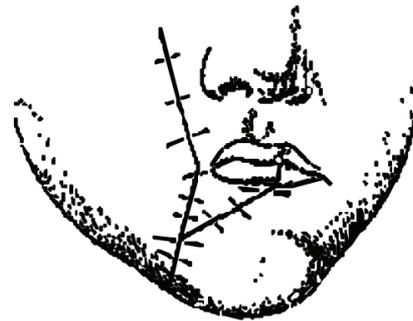


Fig. 49.

Dessin princeps de l'article d'ESTLANDER parut en 1872.

*Figure 188 : Dessin d'Estlander.*

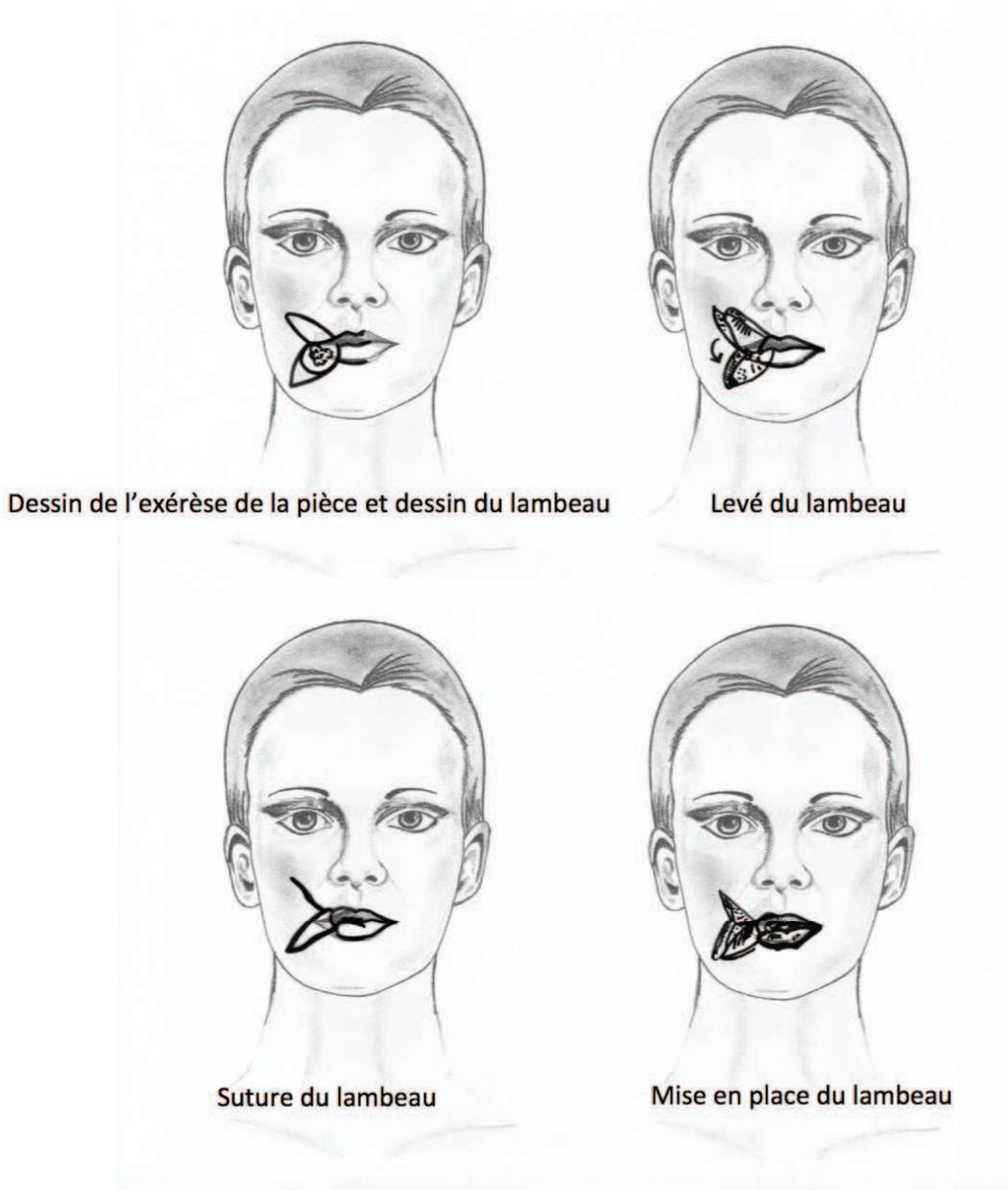


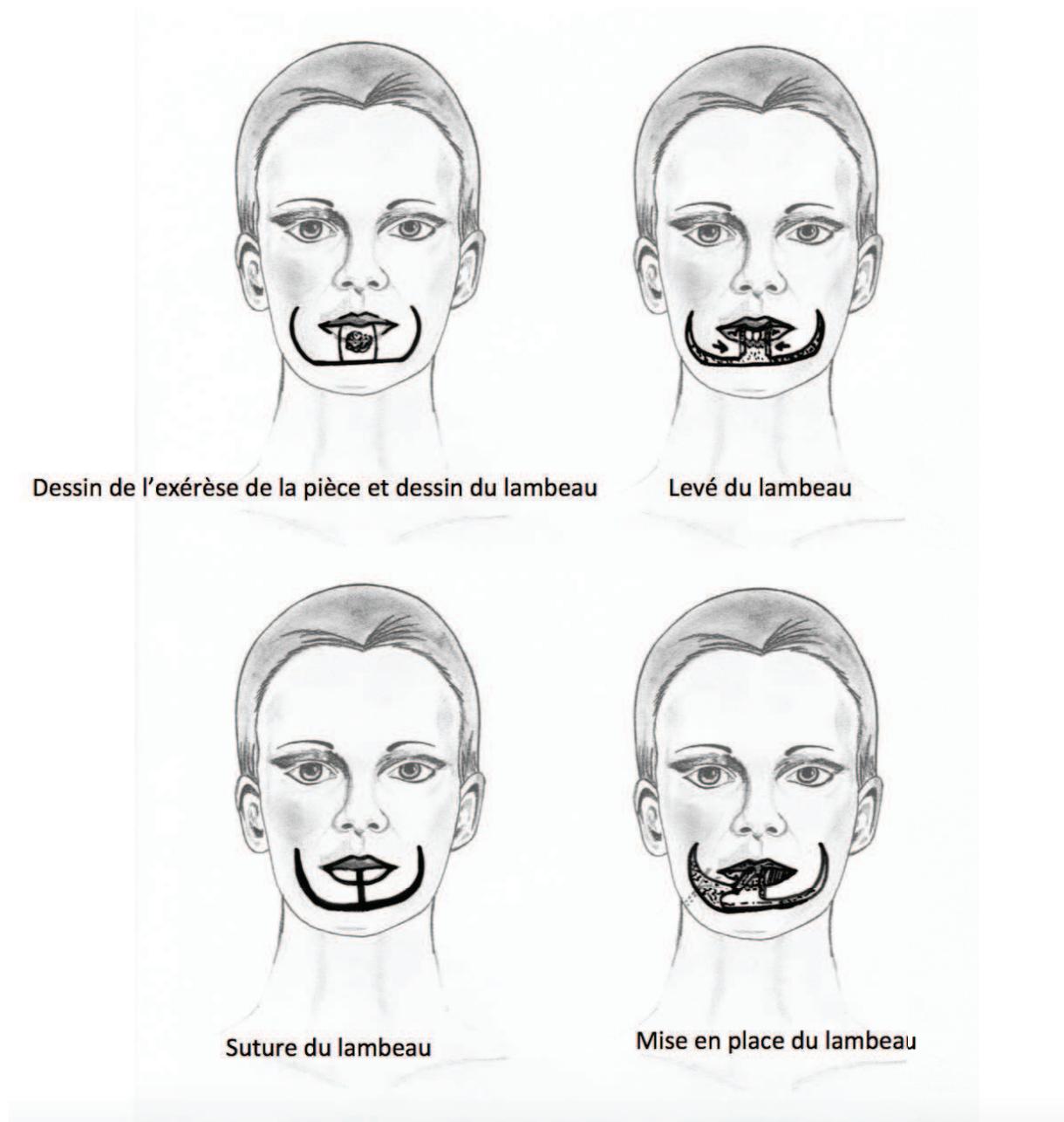
Figure 189 : Lambeau d'ESTLANDER ou ABBE-ESTLANDER. (C.Clerico)

### Lambeau KARAPANDZIC

Il est indiqué pour les pertes de substances de la lèvre inférieure latérales, comprises entre la moitié et les trois quarts et pour les pertes de substances médianes, supérieures aux trois quarts de la lèvre on peut réaliser 2 lambeaux de KARAPANDZIC. Il a été décrit par KARAPANDZIC en 1974. (14) Il rapportait alors une série de 58 patients qui présentaient une lésion tumorale au niveau de la lèvre inférieure ayant entraînée une perte de substance supérieure à la moitié de la lèvre inférieure. Il proposait un lambeau bilatéral de rotation

buccale pure dont les incisions cutanées étaient parallèles au bord libre des lèvres et de largeur égale à la hauteur de la perte de substance. L'ouverture buccale restait satisfaisante grâce à l'élasticité des tissus du lambeau. La commissuroplastie secondaire n'était pas systématique. Dans sa série KARAPANDZIC rapporte 22% de commissuroplastie secondaire. Le plus souvent, l'incision siège dans la partie basse le sillon naso-génien et remonte plus ou moins haut selon la taille de la perte de substance. La limite supérieure de l'incision siège à quelques millimètres sous le seuil narinaire.

Technique chirurgicale : La perte de substance est modifiée pour avoir des côtés parallèles. La base du défaut peut être prolongée si nécessaire afin de placer le lambeau sur le pli labio-mentonnier. Les incisions curvilignes sont réalisées à partir de la base du défaut, prolongé latéralement le long du pli naso-labial, à une distance équivalente de la base du défaut au bord libre de la lèvre. Une contre-incision courte sur le versant muqueux était nécessaire pour permettre une meilleure avancée des lambeaux. La particularité de la technique de KARAPANDZIC est de respecter les vaisseaux (artère faciale et artère coronaire) et les branches sensibles et motrices du lambeau musculo-cutané prélevé. (Figure 190).



*Figure 190 : Double Lambeau de KARAPANDZIC. (C.Clerico)*

### **Grandes pertes de substances supérieures à 2/3**

#### **Lambeau d'ESTLANDER ou « d'ABBE- ESTLANDER » (5)**

Pour les pertes de substances de plus des 3/4 de la lèvre inférieure : le lambeau d'ESTLANDER géant avec avancement de la joue peut être réalisé.

**Le double lambeau KARAPANDZIC (14)** peut être réalisé pour les pertes de substance

médianes, supérieures aux trois quarts de la lèvre inférieure. Il s'agit du même lambeau décrit précédemment mais réalisé en double. (Figure 190).

### **Le Grand lambeau d'avancement bilatéral**

La perte de substance est modifiée afin d'obtenir des côtés parallèles. Une incision est faite à partir du bord supérieur du défaut, puis incurvée vers le haut au-delà du sillon naso-génien et le bord inférieur le long du pli labio-mentonnier. Le lambeau est levé de pleine épaisseur puis est suturé plan par plan de manière précautionneuse afin d'éviter les décalages. (Figure 191).

Des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager les branches du nerf facial et les rameaux sensitifs. La muqueuse buccale avancée peut être utilisée pour refaire surface de la lèvre inférieure, mais un lambeau supplémentaire de la langue peut être nécessaire pour obtenir une quantité suffisante de tissu.

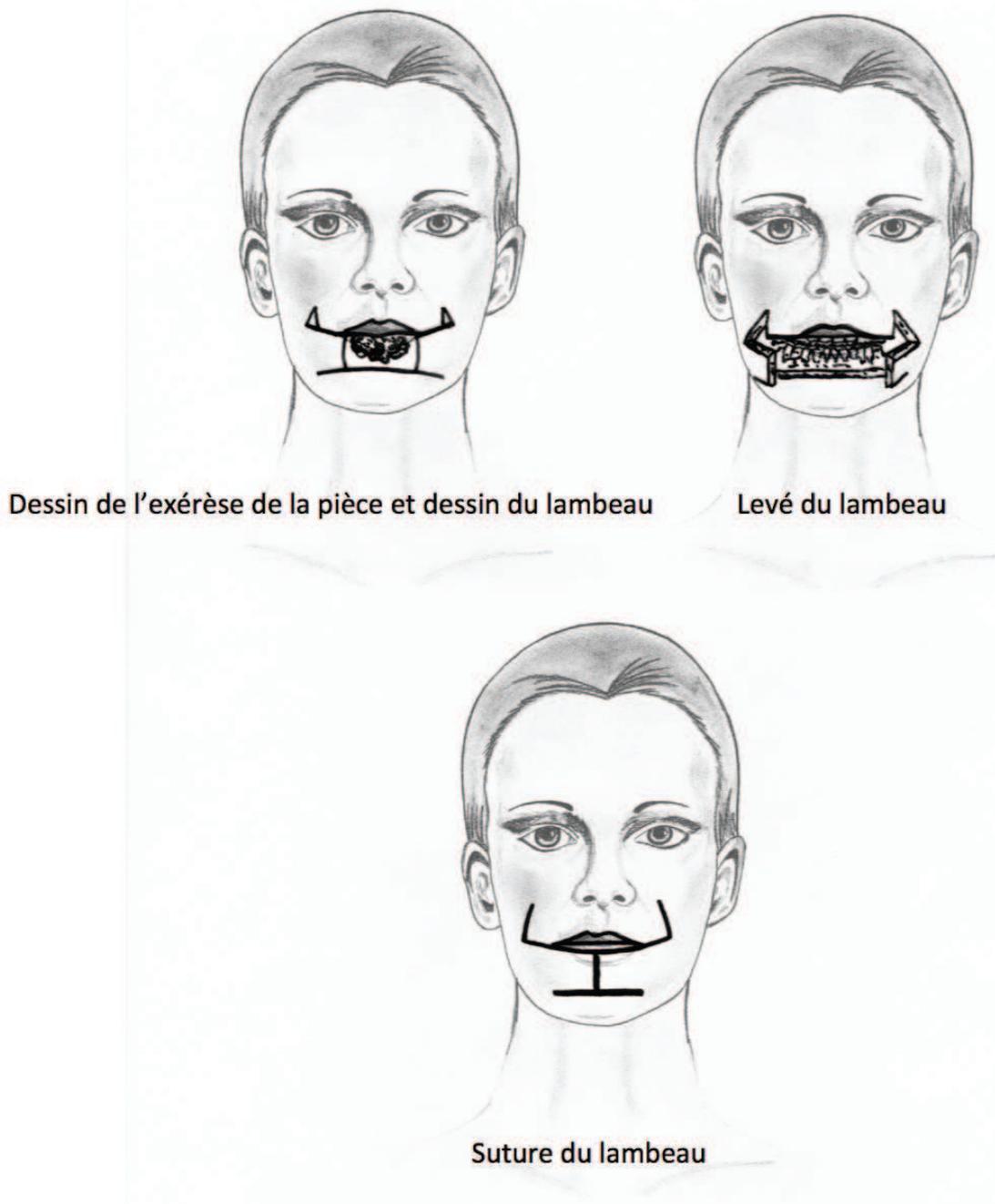


Figure 191 : Grand lambeau d'avancement bilatéral. (C.Clerico)

#### « Fan Flap » ou lambeau en éventail de GILLIES

Ce lambeau a été publié par GILLIES en 1957. (15). GILLIES assimile la rotation de ce lambeau au déploiement d'un éventail.

Il s'agit d'un grand lambeau péri-commissural de pleine épaisseur muqueuse comprise, avec conservation du pédicule vasculaire. Le point de rotation du lambeau est paracommissural, sa vascularisation dépend des deux artères coronaires. La largeur du lambeau prélevé sur la lèvre

opposée est égale à la moitié de la perte de substance. Il permet la reconstruction d'une hémilèvre en utilisant la lèvre saine juxta-commissurale (figure 42). Un lambeau quadrangulaire est déployé comme un éventail autour de la région juxta-commissurale jusqu'à la perte de substance. Le lambeau est prélevé sur la lèvre saine et pédiculée sur la commissure labiale. Le lambeau en éventail effectue un mouvement de rotation en dedans et en bas pour combler la perte de substance. La commissure labiale suit la rotation du lambeau et nécessite dans un deuxième temps une commissuroplastie. Si la perte de substance de la lèvre inférieure est totale, un double lambeau en éventail est alors réalisé. (Figure 192-193).

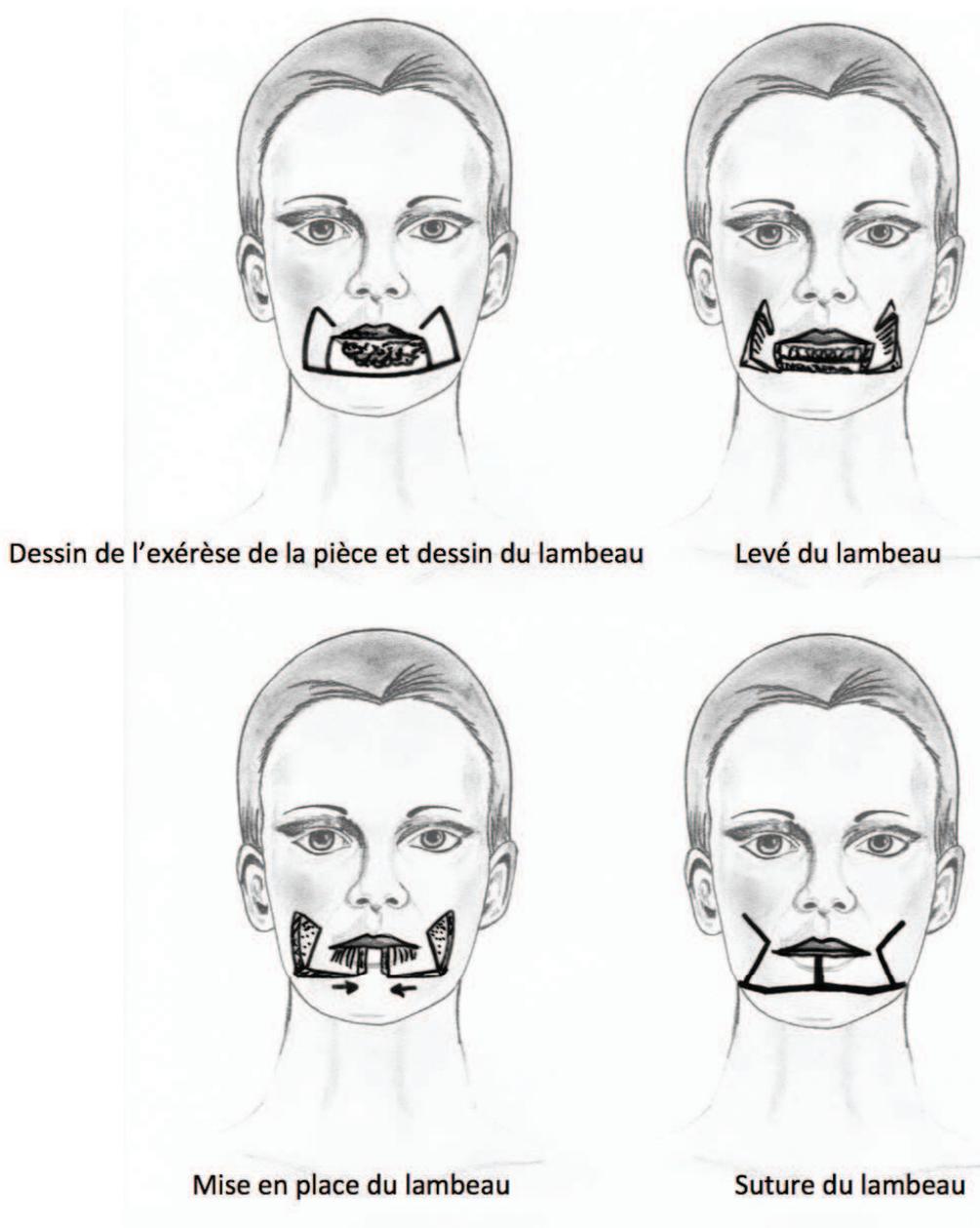


Figure 192 : FAN FLAP ou lambeau en éventail de GILLIES. (C.Clerico)



*Figure 193 : FAN FLAP ou lambeau en éventail de GILLIES « cutané ». Cas clinique (G.Poissonnet)*

### Lambeaux naso-géniens totaux de GINESTET (6)

(Voir chapitre reconstruction lèvre supérieure)

Si la largeur de la perte de substance à reconstruire est importante, la longueur du lambeau nécessaire implique que sa portion distale ne possède plus de doublure muqueuse. Il faut alors l'associer à un lambeau muqueux vestibulaire.

### Le lambeau en escalier de JOHANSON (16)

Il reste utilisé pour des pertes de substances latérales de la lèvre inférieure de 2 cm ou plus, mais il peut aussi réparer des pertes de substance médianes. La perte de substance doit être rectangulaire. Des incisions latérales transfixiantes en marches d'escalier de la moitié de la longueur de la perte de substance sont réalisées. L'incision latérale de la dernière marche est dissimulée dans le sillon labio-mentonnier avec un triangle cutané de décharge. Chacun des triangles et des rectangles sont pris de pleine épaisseur sur la lèvre inférieure ce qui permet l'avancement du lambeau vers la perte de substance initiale, chaque marche prenant la place de la perte de substance supérieure. La fermeture est réalisée plan par plan : muqueux,

musculaire et cutané. Cette technique permet une préservation de la fonction sphinctérienne de la lèvre et de sa vascularisation. Elle peut parfois engendrer une microstomie pour les résections de moitié de lèvre et l'aspect cicatriciel des incisions cutanées reste non anatomique. Ce lambeau est très peu utilisé dans notre pratique courante.

### **Le procédé de CAMILLE BERNARD**

Le premier schéma rapportant le principe de CAMILLE BERNARD est intitulé « procédé de CAMILLE BERNARD ». Il a été publié dans la 8<sup>ème</sup> édition du Manuel de médecine opératoire de J.F MALGAINÉ publié en 1877. Cependant la perte de substance était localisée à la lèvre supérieure. (17). Il s'agit de deux lambeaux d'avancement de joue, transfixiants, associés à une exérèse de quatre triangles cutanés naso-géniens supérieurs et inférieurs dont la base est située au milieu de l'incision horizontale pour reconstruire une perte de substance totale de la lèvre inférieure. L'excision des 4 triangles cutanés correspond aux excès cutanés obtenus après mobilisation des 2 lambeaux d'avancement rectangulaire de joue. Ces triangles d'exérèse se situent le long et en dehors des sillons naso-géniens et remontent jusqu'à l'extrémité supérieure du sillon alar-génien.

### **Association de lambeaux : KARAPANDZIC + ABBE**

Pour les grandes pertes de substances une association de lambeau peut parfois être nécessaire, Un lambeau d'ABBE basé latéralement et un lambeau de KARAPANDZIC principalement basé sur le côté controlatéral sont levés, en prenant particulièrement soin de ne pas compromettre la vascularisation du lambeau d'ABBE. Ce dernier est sevré à 3-4 semaines et une éventuelle reprise sur le vermillon effectuée à cette occasion. Cette combinaison permet une distribution plus équilibrée du site donneur entre la lèvre supérieure et inférieure. Cependant une diminution de la taille de l'ouverture buccale est inévitable.

## **Reconstruction de la commissure**

### **La réparation des pertes de substance de la commissure labiale**

Les pertes de substances de la commissure labiale sont difficiles à reconstruire et donnent souvent des résultats fonctionnels médiocres. La technique utilisant des lambeaux de transpositions rhomboïdes est souvent utilisée. Deux lambeaux rhomboïdes, un supérieur et un inférieur, sont dessinés. Ils sont transfixiants de pleine épaisseur jusqu'à la muqueuse. Ils sont ensuite suturés à eux-mêmes pour former la nouvelle commissure.

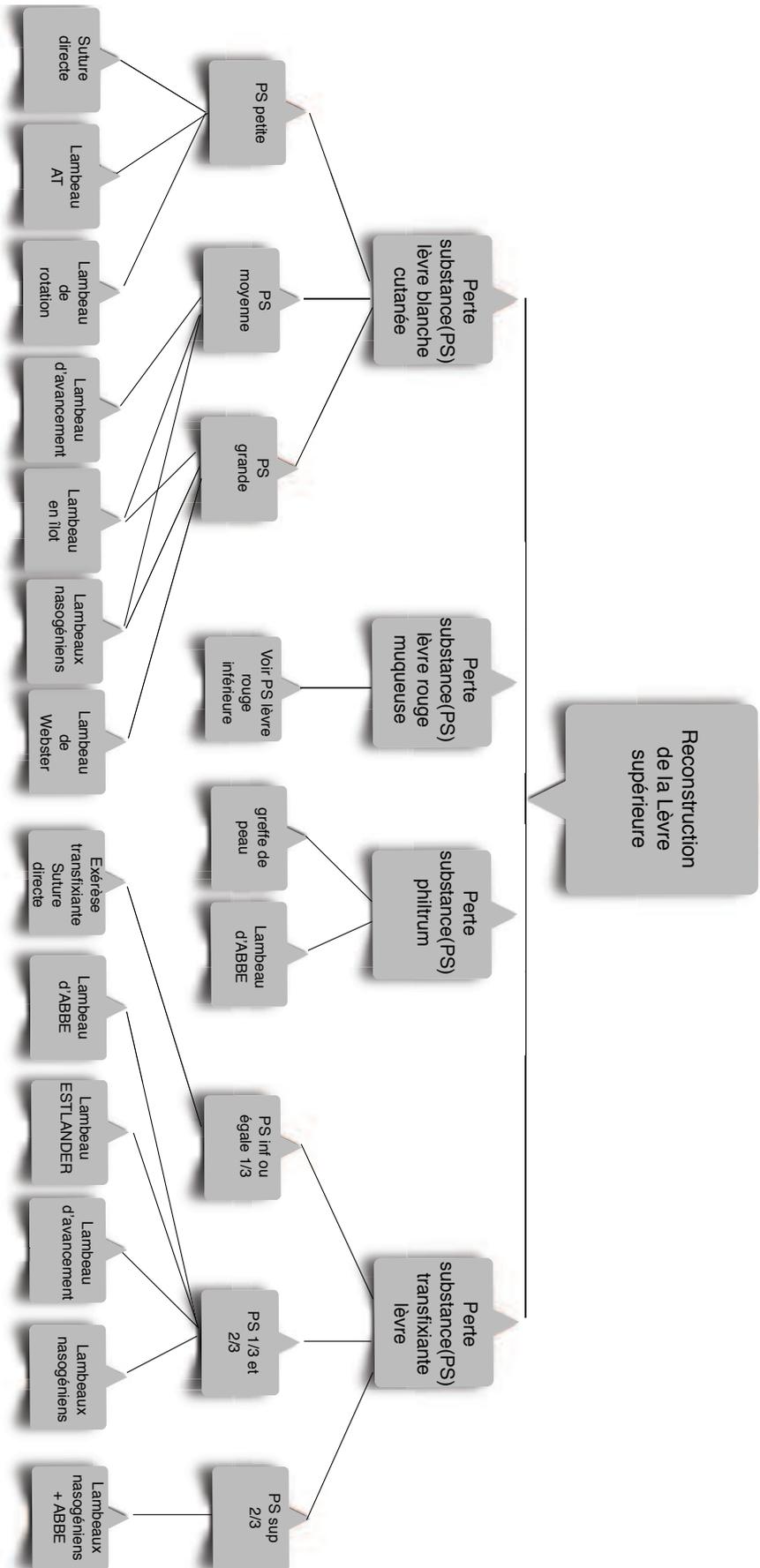
Les autres possibilités lors de pertes de substances étendues de la lèvre atteignant la commissure sont de réaliser des lambeaux tels que : le « Fan Flap » ou lambeau en éventail de GILLIES. Cependant les meilleurs résultats fonctionnels obtenus résultent de l'utilisation d'un lambeau hétéro-labial associé secondairement à une commisuroplastie si nécessaire, tel que le Lambeau d'ESTLANDER ou « d'ABBE- ESTLANDER ».

## Points forts et arbres décisionnels

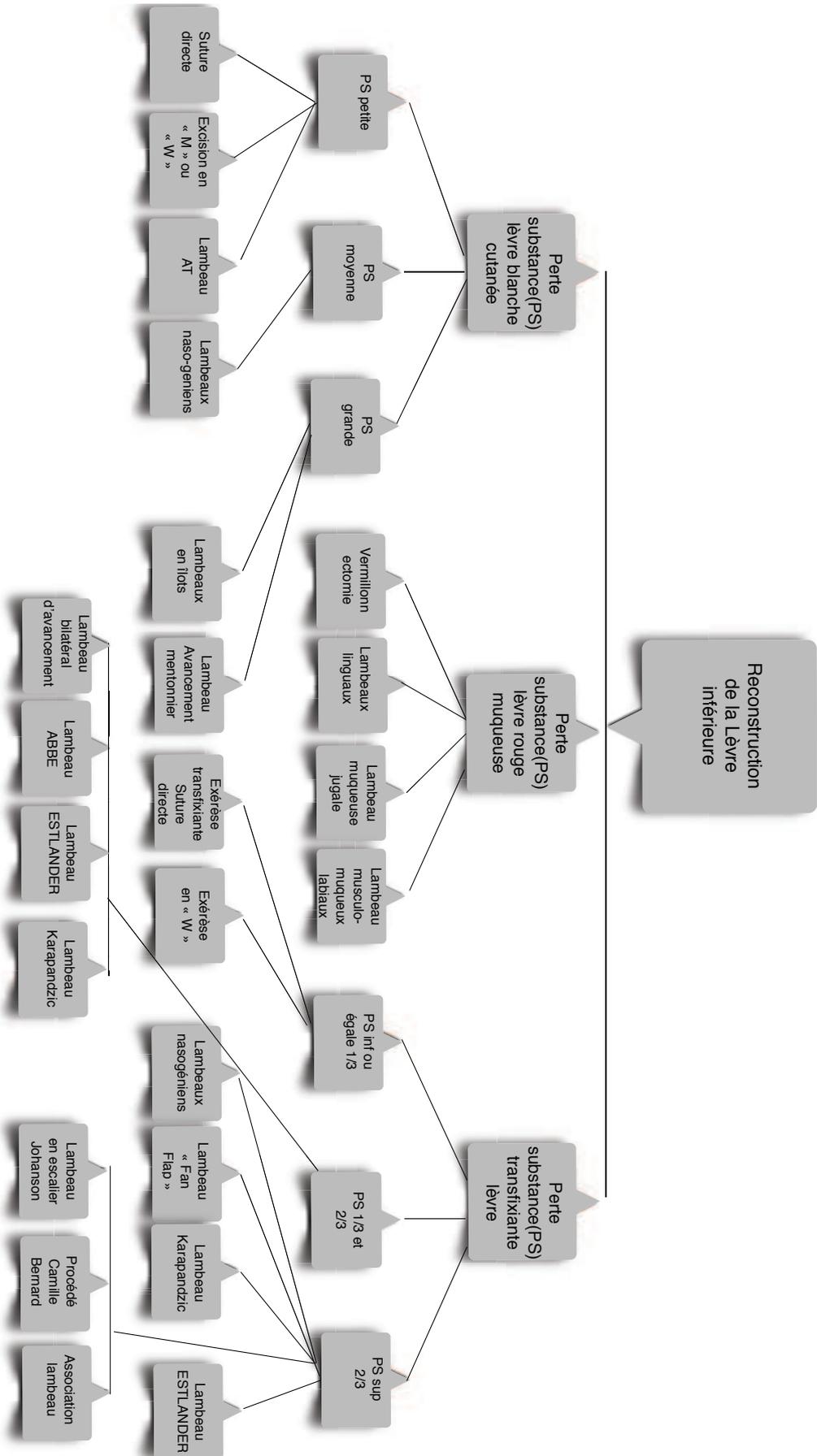
### Points forts :

- La fonction motrice et la continence labiale qui jouent un rôle primordial dans la première étape de l'alimentation et de la digestion doivent impérativement être restaurées.
- Les lèvres supérieures et inférieures ont des connotations esthétiques et sociales importantes.
- Elles jouent un rôle majeur dans la relation à l'autre. A la fois organe de séduction, permettent d'exprimer les émotions humaines telles que la joie, la tristesse, la colère, et à son rôle phonatoire.
- Les techniques de reconstruction labiales concernant des pertes de substances de petite sont simples.
- Il existe de très nombreuses propositions thérapeutiques pour les pertes de substance de grande taille, ou bien atypiques avec les associations de lambeaux.
- Les lambeaux hétéro-labiaux sont incontournables dans les pertes de substances de grandes tailles et/ou avec atteinte de la commissure.

## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE LA LEVRE SUPERIEURE



## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTIONS DE LA LEVRE INFERIEURE



## Bibliographie

1. Bellavoit A. Anatomie des lèvres. Configuration extérieure et dispositif musculaire. In : Lévignac J. Chirurgie des lèvres. Masson. Paris, 1990, pp 3-11.
2. Webster JP (1955). Crescentic peri-alar cheek excision for upper lip flap advancement with a short history of upper lip repair. *Plast Reconstr Surg* 16 : 434-464.
3. R. Abbe. A new plastic operation for the relief of deformity due to double harelip. *Med Rec.* 1898, 53, p. 477.
4. Burget G, Menick F (1986). Esthetic restauration of one-half the upper lip. *Plast Reconstr Surg* 78 : 583-593.
5. Estlander JA (1877). Méthode d'autoplastie de la joue ou d'une lèvre par un lambeau emprunté à l'autre lèvre. *Rev Mens Med Chir* 1 : 344-356.
6. Ginestet G, Frézières H, Dupuis A, Pons J (1967). La région labiale. In : Ginestet G. Frézières H. Dupuis A. Pons J eds. Atlas de technique opératoire. Chirurgie plastique et reconstructive de la face. Paris : Flammarion pp 351-429.
7. ML. Ferri-Launay, C. Beauvillain, S. Hamon, S. Tinki, S. Rajeunson, B. Bureau. Treatment of precancerous states of the vermillion : inferior vermilionectomy. *FACE.* 1994, 1, pp. 17-20.
8. Sakai S, Soeda S, Terayama I. Bilateral island vermilion flaps for vermilion border reconstruction. *Ann Plast Surg* 1988; 20(5): 459—61.
9. Goldstein MH. A tissue-expanding vermilion myocutaneous flap for lip repair. *Plast Reconstr Surg* 1984;73(5):768—70.
10. Haramoto U, et al. Quarter vermilion flap: a method for symmetrical lower vermilion reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1998;101(5):1334—7.
11. Watson AC. An innervated muco-muscular flap for the correction of defects of the vermilion border of the lip. *Br J Plast Surg* 1973; 26(4):355—8.
12. Pribaz J, Stephens W, Crespo L et al. A new intraoral flap: facial artery musculomucosal (FAMM) flap. *Plast Reconstr Surg* 1992; 90(3):421—9.
13. Wintsch K, Ortiz Monasterio F. Contour correction of the vermilion of the upper lip by island flap of the lower lip. *Plast Reconstr Surg* 1990; 86(4):768—72.
14. Karapandzic M (1974). Reconstruction of lip defects by local arterial flaps. *Br J Plast*

Surg 27 : 93-97.

15. Gillies H, Millard DR. The principles and art of plastic surgery. Boston : Little Brown. 1957 pp 507-514.
16. B. Johanson, E. Aspelund, U. Breine, H. Holmstrom. Surgical treatment of non traumatic lower lip lesions with special reference to the step technique. Scand J Plast Reconstr Surg. 1974, 8, pp. 232-40.
17. Malgaigne JF. Manuel de Medecine opératoire. 8<sup>ème</sup> édition par Léon Lefort. Paris, Germer-Baillière libraire-éditeur, 1877.

# CHAPITRE 12 : Reconstruction du menton

## Introduction

L'unité de menton est définie par le pli labio-mentonnier en haut et latéralement et le bord inférieur de la mandibule en bas. La structure du menton comprend un amas graisseux spécifique médian qui protège la symphyse mandibulaire et qui s'étale latéralement en agissant comme plan de glissement des muscles mentonniers. (1). La peau y est épaisse. Les lignes de tension cutanée sont disposées selon un motif curviligne, et les cicatrices seront idéalement conçues pour être parallèles à celles-ci.

De façon générale, tous les lambeaux de la région mentonnière doivent être prélevés dans le plan sous cutané-graisseux en avant du muscle platysma afin de préserver les rameaux nerveux moteurs notamment la branche labio-mentonnière du nerf facial. C'est pourquoi, comme pour les lambeaux de la région génienne, Ils présentent l'inconvénient fréquent d'une cicatrisation convexe « en boule » prolongée. (Figure 194).



*Figure 194 : Limites anatomiques de la sous-unité du menton (C.Clerico).*

## Techniques Chirurgicales de reconstruction :

### Pertes de substances minimales :

#### Possibilité de réaliser une fermeture directe ou une exérèse fusiforme

La perte de substance est alors ramenée à une ellipse verticale, pour orienter la cicatrice le long des lignes de tension cutanée.

Après un léger décollement sous cutané, fermeture en 2 plans. (Figure 195).

Lors de la reconstruction il faut éviter une déformation du pli labio-mentonnier ou de la lèvre inférieure, associée à l'allongement de la cicatrice après l'excision elliptique.

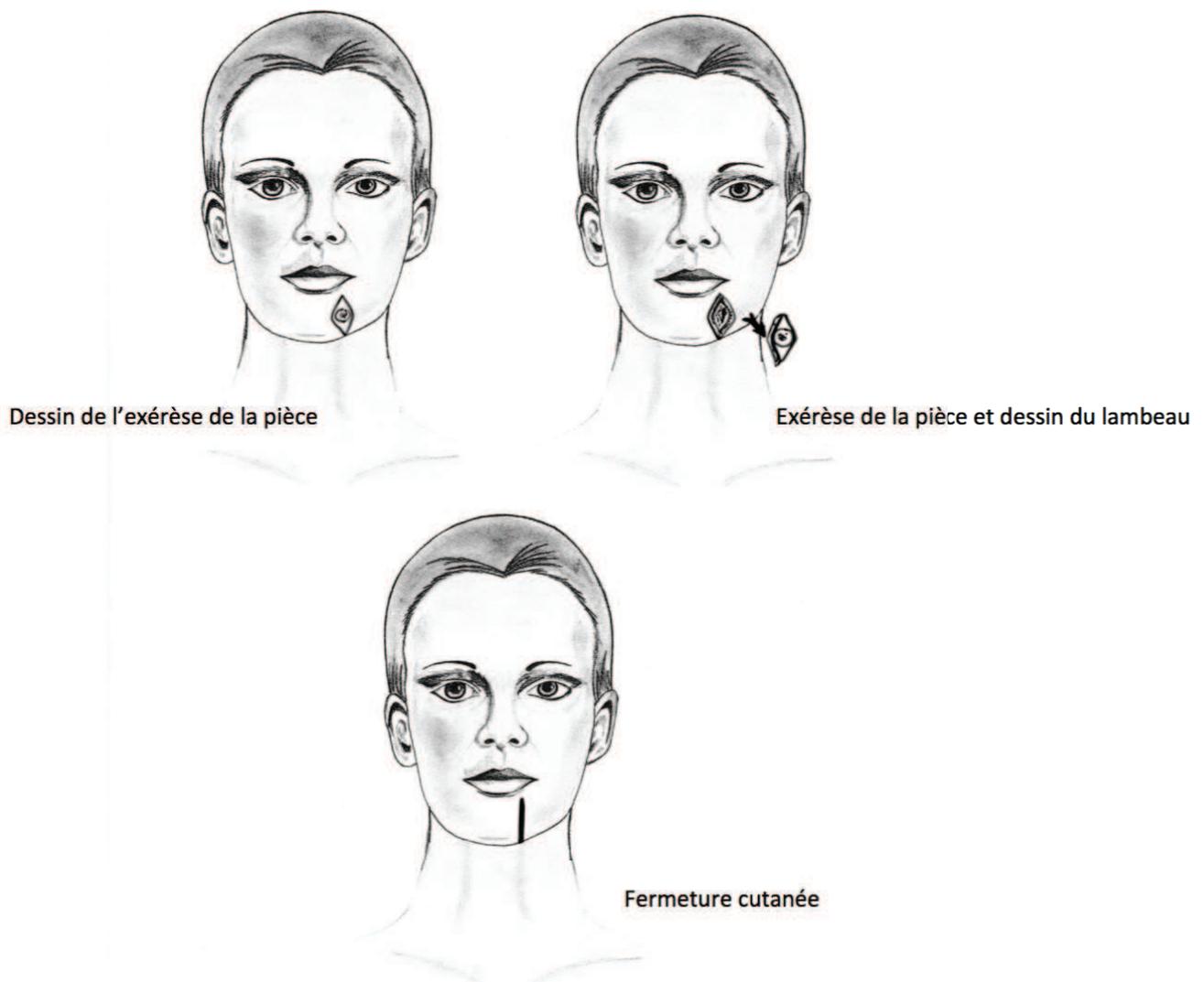


Figure 195 : Exérèse fusiforme (C.Clerico)

## Pertes de substance moyennes : (2)

### Le Lambeau V-T

Parfaitement indiqué pour les petites et moyennes pertes de substances mentonnières.

La perte de substance est ramenée à un triangle, avec la base le long du pli labio-mentonnier et son grand axe le long des lignes de tension cutanées du menton. Deux incisions curvilignes sont faites à partir de la base du triangle, le long des plis labio-mentonniers. Les volets sont levés dans le plan sous-cutané et mobilisés. (Figure 196).

La différence de longueur et d'épaisseur des berges peuvent être corrigées par suture différentielle. Les excès cutanés qui peuvent persister sont excisés le long des lignes de tension cutanée.

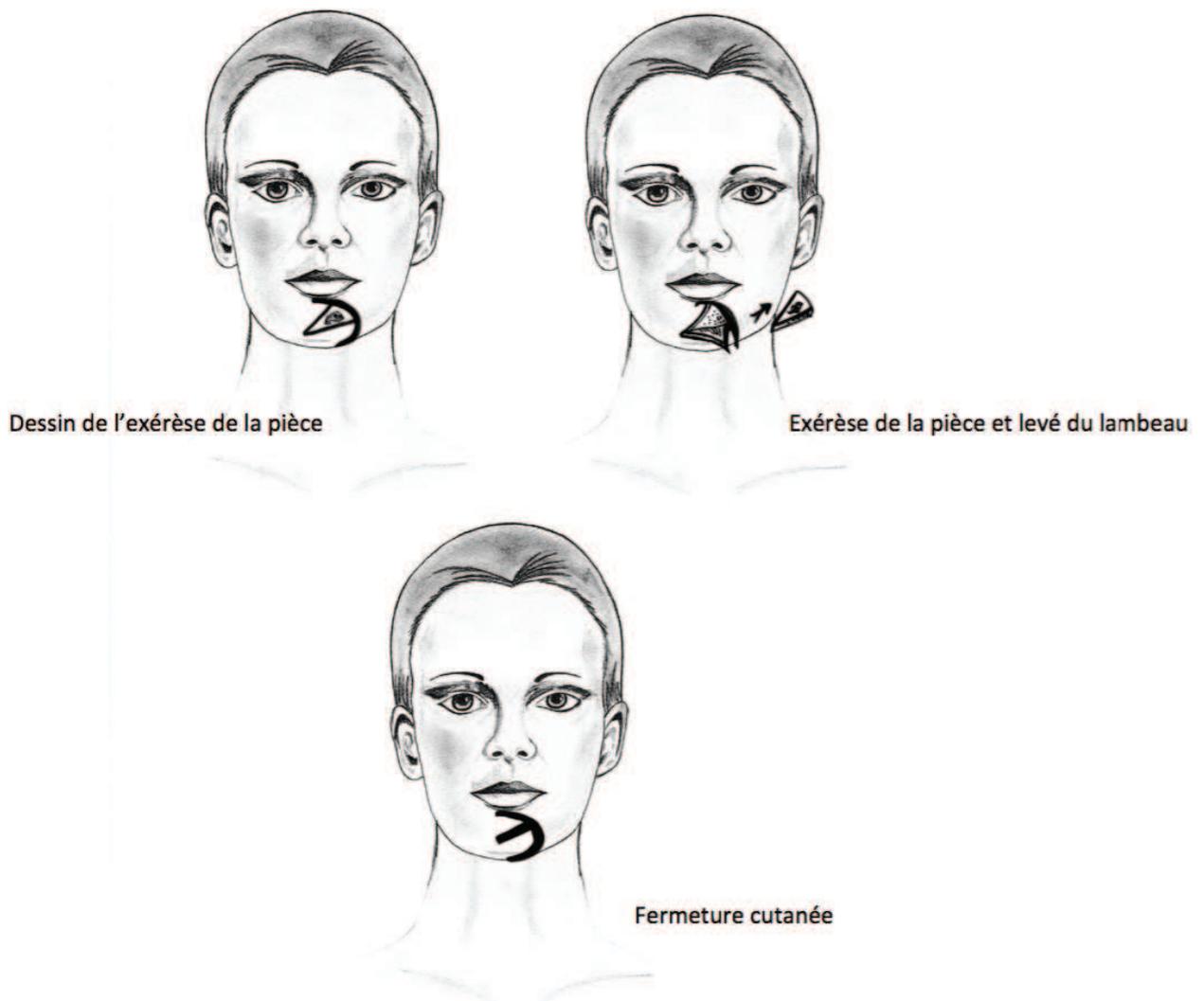
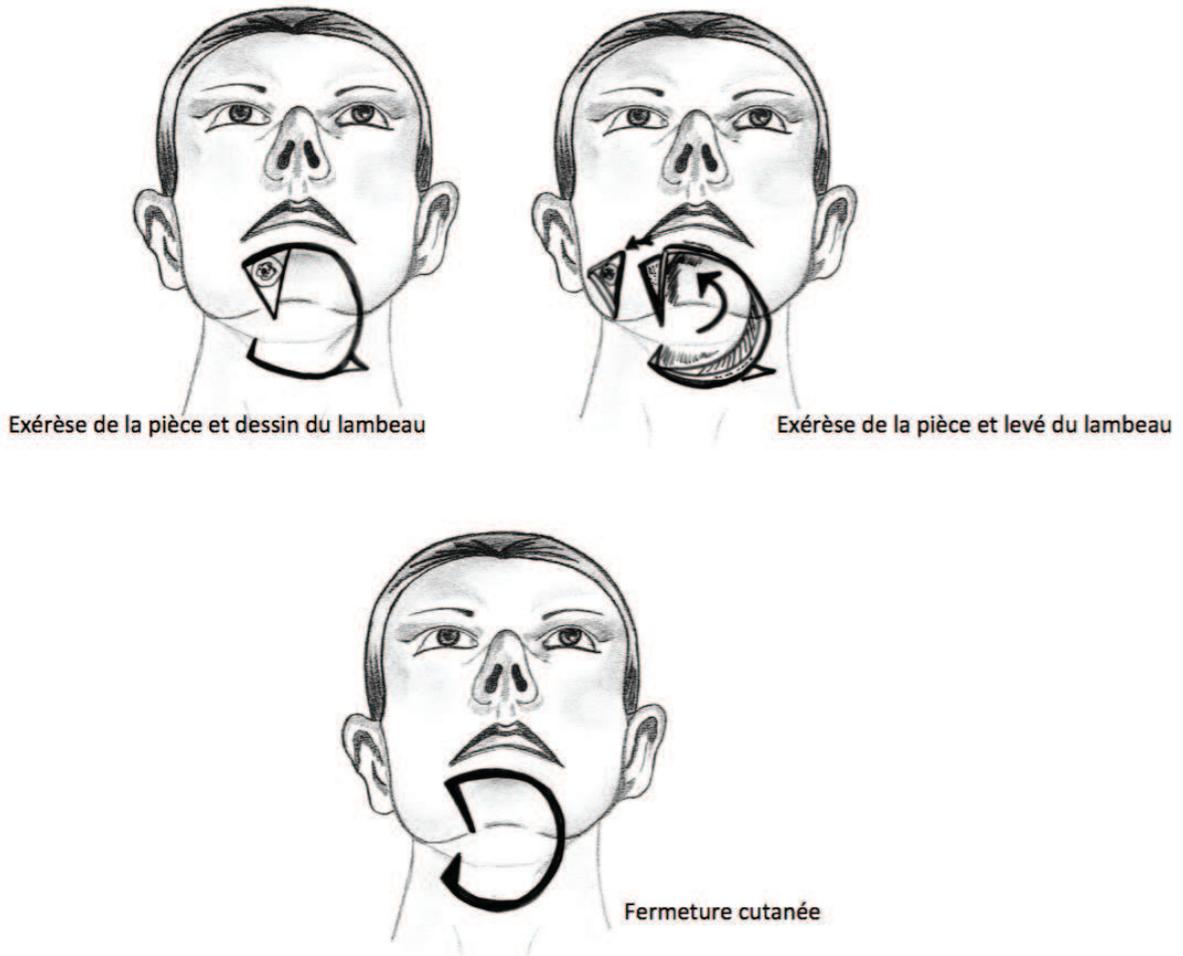


Figure 196 : Lambeau « V-T » (C.Clerico).

**Les lambeaux de rotations :**

Pour les pertes de substances moyennes du menton.

La perte de substance est également ramenée à un triangle, avec la base le long du pli labio-mentonnier et son grand axe le long des lignes de tension cutanée du menton. La zone donneuse peut être prélevée sous le menton avec une fermeture directe peu visible. Une incision curviligne est faite à partir de la base du défaut cutanée, le long du pli labio-mentonnier. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané et mobilisé. (Figure 197-198-199.). La différence de longueur et de l'épaisseur des bords des berges peuvent être corrigée par une suture différentielle. Les excès cutanés sont excisés le long des lignes de tension cutanée, de préférence dans la région sous-mentonnaire.



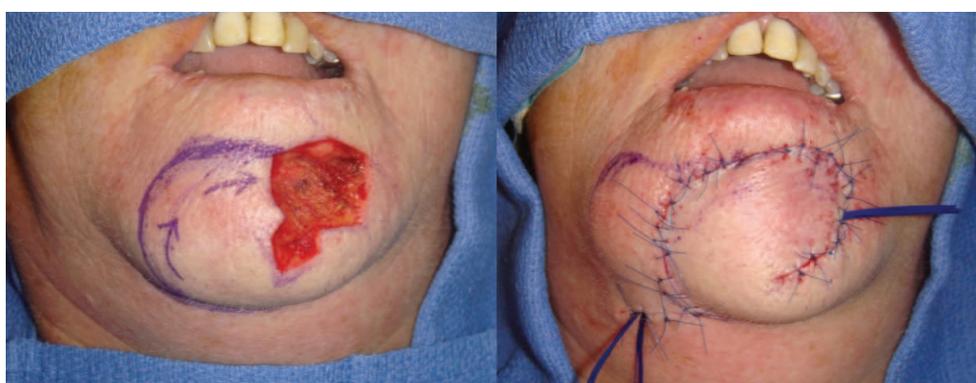
*Figure 197 : Lambeau de Rotation. (C.Clerico).*



Dessin de l'exérèse de la pièce et dessin du lambeau

Levé et suture du lambeau

*Figure 198 : Lambeau de Rotation. Cas clinique (G.Poissonnet)*



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau

Mise en place et suture du lambeau



Résultat J15



Résultat 1 an

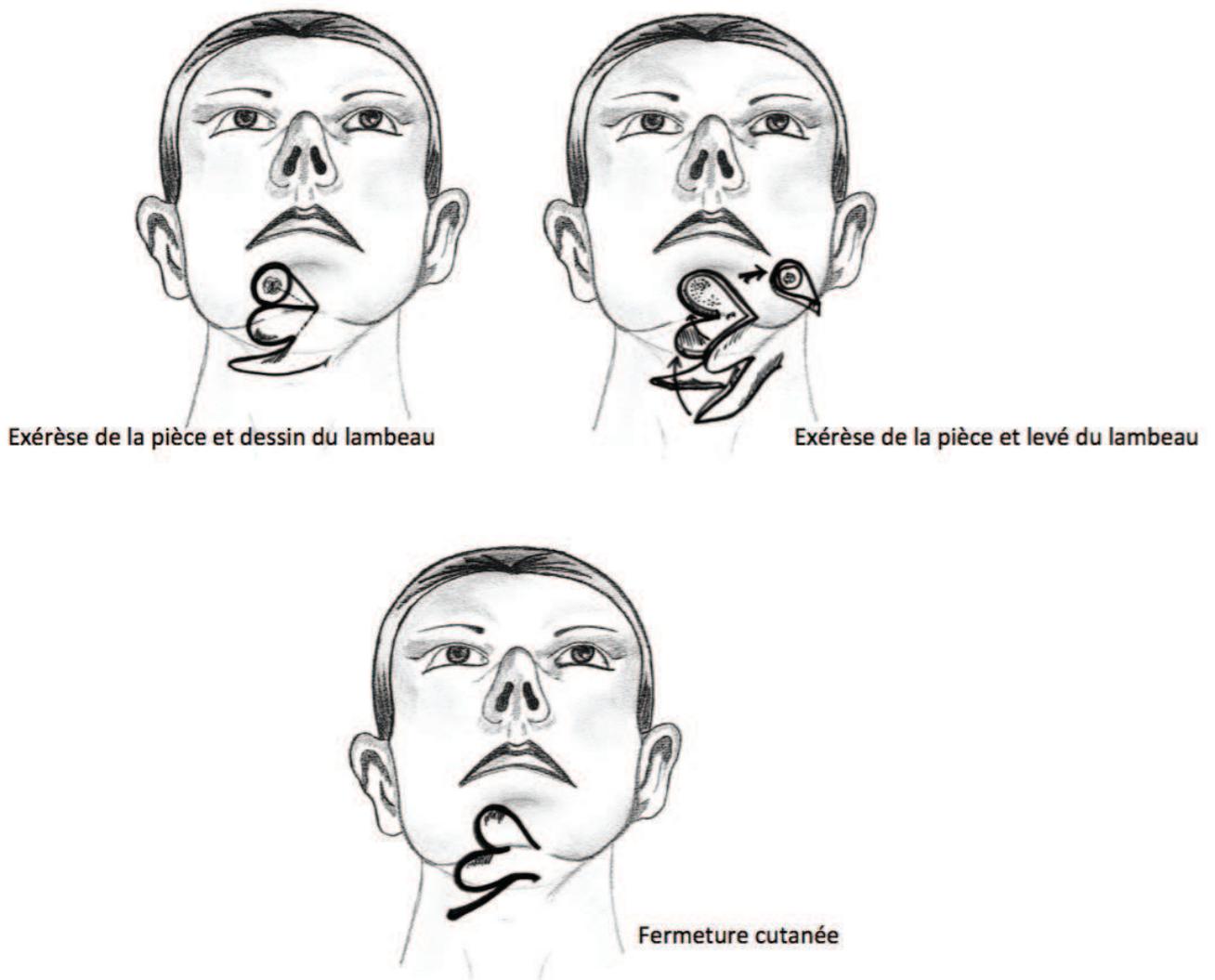
*Figure 199 : Lambeau de Rotation. Cas clinique (G.Poissonnet)*

**Le Lambeau de transposition Bilobé :**

Pour les pertes de substance de tailles moyennes et circulaires

Le dessin est primordial, le premier lobe doit avoir les mêmes dimensions que la perte de substance et le second peut être plus étroit, mais plus long, afin de faciliter la fermeture primaire. Le lambeau est levé dans le plan sous-cutané. (Figure 200-201).

Le dessin doit préférentiellement être réalisé sur le bord latéral de la perte de substance afin d'utiliser la laxité maximale des tissus et dissimuler les cicatrices dans la zone sous-mentonnaire. En raison des incisions curvilignes, il est impossible de placer toutes les cicatrices le long de la mandibule sur les zones d'ombre. Mais celles-ci peuvent être en partie atténuées par la modification de la cicatrice, pouvant être placée plus basse et parallèle le long de la mandibule.



*Figure 200 : Lambeau de transposition Bilobé. (C.Clerico)*



*Figure 201 : Lambeau de transposition Bilobé cervical. Cas clinique (G.Poissonnet)*

### **Les lambeaux de transposition Rhomboïdes :**

Pour les pertes de substances de taille moyenne, les lambeaux en LLL : (lambeau de Limberg ou Dufourmentel) sont une bonne alternative thérapeutique pour les pertes de substances du menton. Il faut axer le losange de la perte de substance en fonction de l'endroit où l'on souhaite prendre le losange « donneur », qui doit être auto fermant ; la perte de substance modifiée en un losange de 60 ° et 120 °. Les branches latérales supérieures sont placées le long du pli labio-mentonnier, si possible. (Figure 202.).

Idéalement le dessin doit être réalisé au niveau du plancher buccal, dans les zones d'ombres inférieures afin de dissimuler au mieux les cicatrices.

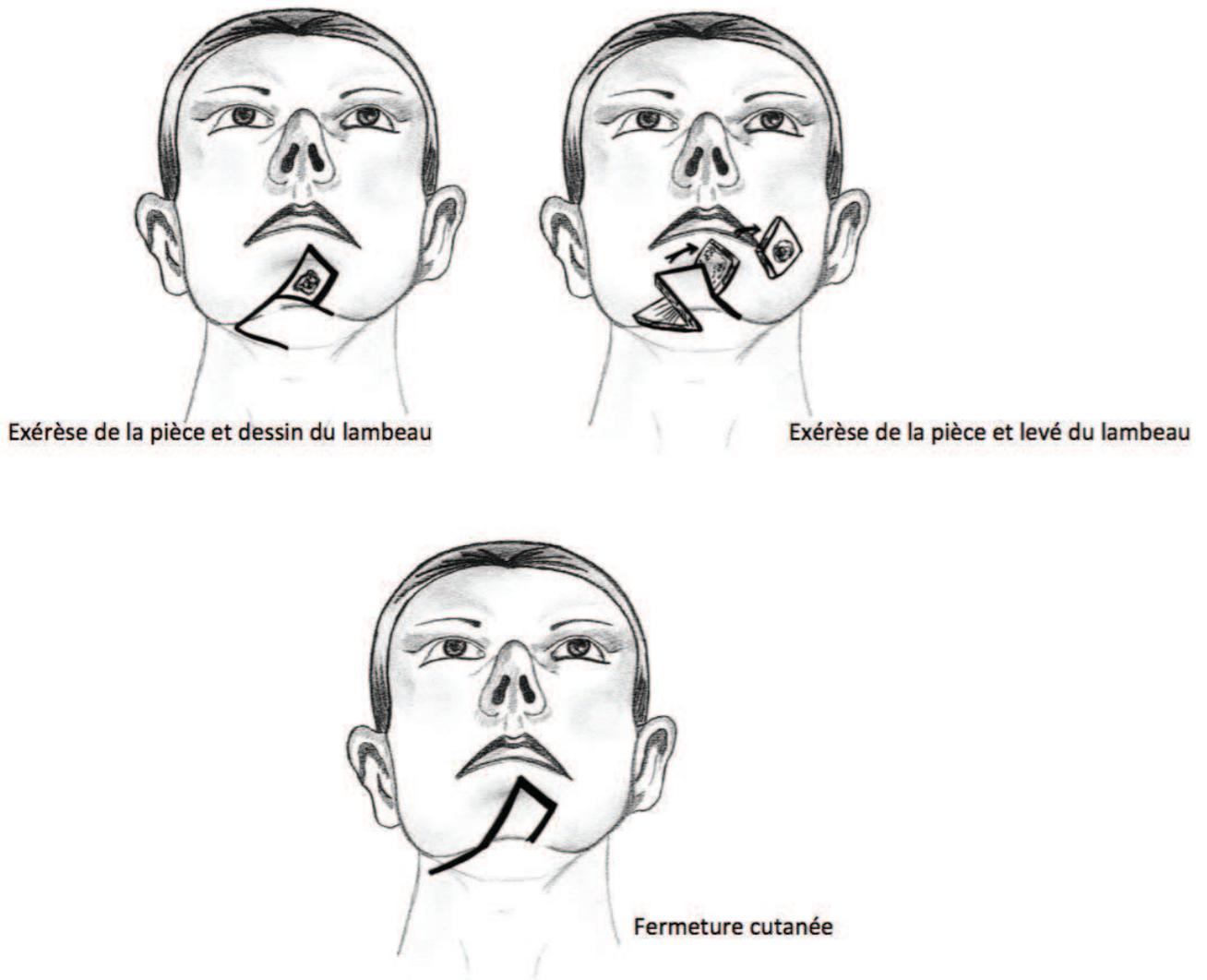


Figure 202 : Lambeau de transposition Rhomboïde. (C.Clerico).

### Plus grandes pertes de substances :

**Lambeau sous mental (3) :** Le lambeau sous-mental a été imaginé initialement par Martin et al. Pour les couvertures du tiers inférieur et moyen de la face (4) sous forme pédiculé. Chez l'homme, ce lambeau présente un intérêt particulier pour la reconstruction des pertes de substances de la barbe. Le lambeau sous-mental est un lambeau axial centré sur l'artère sous-mentale. (Figure 203)

Yii et al. ont décrit en 1996 le premier prélèvement d'un lambeau cutané pur perforant qu'il a nommé Submental artery perforator flap (SMAP) (5). La dissection est réalisée dans le plan sus-platysmal. Les artères perforantes à destinée cutanée sont disséqués au travers des muscles platysmaux et digastriques (6-7).

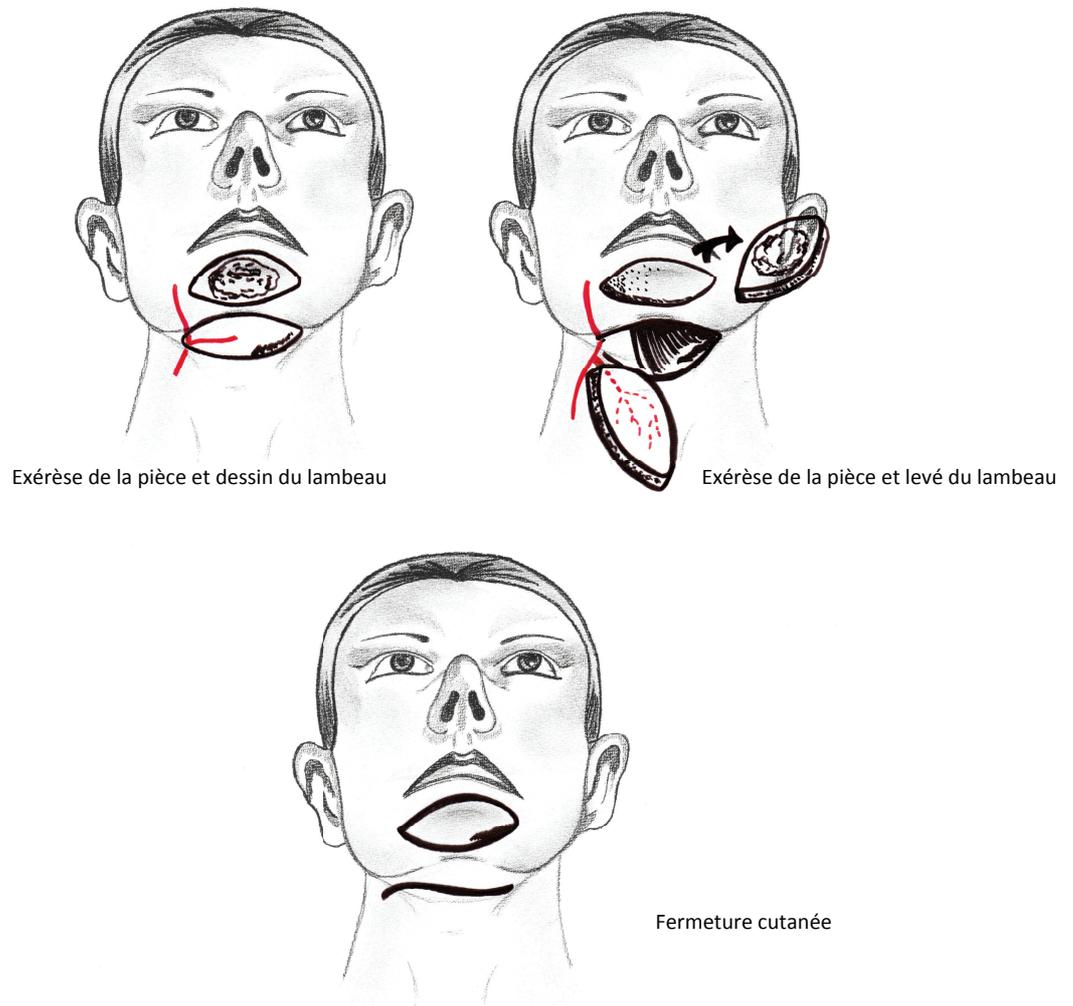


Figure 203 : Lambeau Sous-mental. (C.Clerico).

**Lambeau bilobé cervical** : Le lambeau est levé au dépend de la peau cervical et permet de couvrir de large pertes de substances. Il doit impérativement être prélevé dans le plan sous cutanée strict afin d'éviter de léser la branche motrice labio-metonnaire du nerf facial. (Voir figure 201).

**Le lambeau supra-claviculaire** disséqué en ilots, et basé sur l'artère supra-claviculaire née de l'artère cervicale transverse peut être une alternative en cas de nécessité d'apport de tissus sains (8)

### **Les lambeaux à distance**

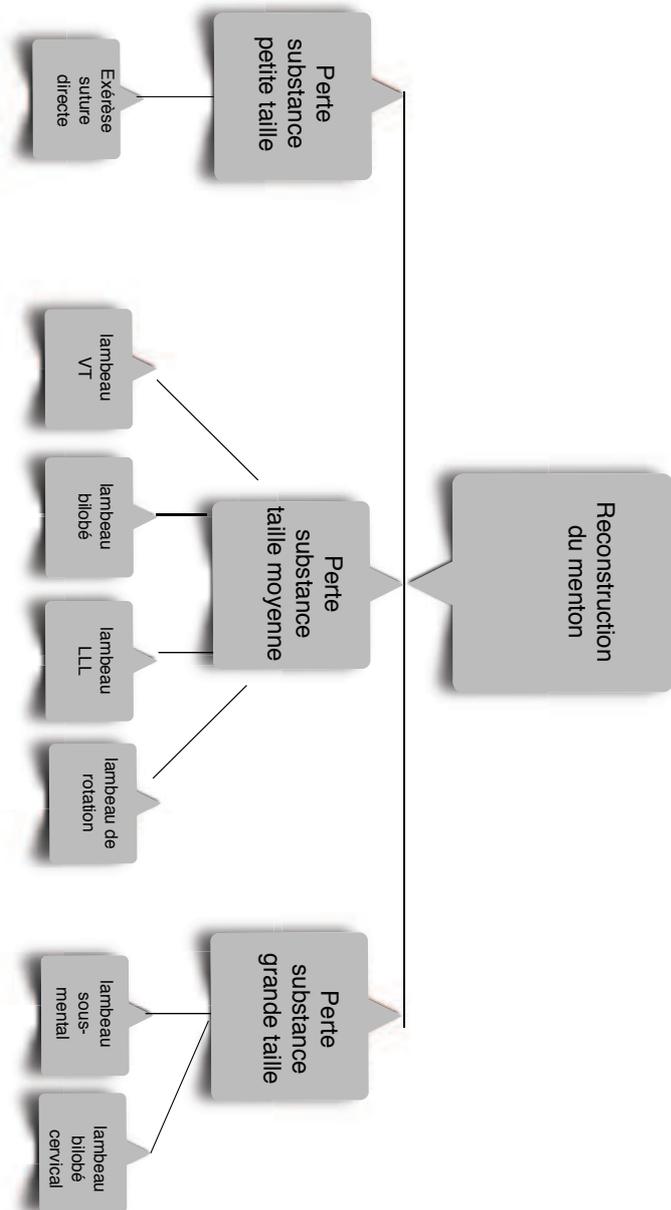
Ce sont des lambeaux épais et constitués d'une peau de couleur et de texture différentes de la peau du menton, ils sont plus rarement utilisés et réservés aux pertes de substances importantes et si les autres procédés ne peuvent être réalisés. Leurs indications diminuent avec l'emploi de techniques plus simples et apportant une reconstruction plus esthétique. On citera le lambeau deltopectoral, décrit par Bakamjian en 1965 (9), le lambeau pectoral. Il est décrit pour la première fois, dans le cadre de la reconstruction faciale, par Ariyan en 1979 (10). Le lambeau de grand dorsal. Le lambeau de trapèze. Le lambeau de sterno-cléido-mastoïdien est très rarement utilisé.

## Points forts et arbre décisionnel

### Points forts :

- Les reconstructions des pertes de substances du menton doivent prendre en compte la convexité et l'épaisseur cutanéograsseuse du menton
- Le danger majeur de cette zone est représenté par la branche motrice labio-mentonnaire du nerf facial, imposant une dissection dans un plan strictement sous cutané.
- Les lambeaux de rotations constituent la meilleure alternative afin de permettre des reconstructions satisfaisantes sur le plan esthétique.
- Le lambeau sous mental reste une très bonne alternative du fait de son prélèvement « camouflé » sous mental.

## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LA RECONSTRUCTION DU MENTON



## Bibliographie

1. Jeblaoui y. guedj n et al. Le corps adipeux du menton. *Morphologie* 2012 96.1-6.
2. Velupillai Ilankovan, Madan Ethunandan, Tian Ee Seah. *Local Flaps in Facial Reconstruction A Defect Based Approach*. Springer International Publishing Switzerland 2015
3. B. Bertrand, J.-M. Foletti, W. Noël, J.-B. Duron, J. Bardot. Submental island flap: A review of the literature. *Annales de chirurgie plastique esthétique* (2015) 60, 44—53
4. Martin D, Pascal JF, Baudet J, Mondie JM, Farhat JB, Athoum A, et al. The submental island flap: a new donor site. *Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap*. *Plast Reconstr Surg* 1993;92(5):867—73.
5. Yii NW, Quinn SJ, Andersson LC, Niranjana NS, Kenyon GS. Cervical necrotising fasciitis with pharyngeal perforation: treatment and reconstruction. *Br J Plast Surg* 1996;49(4): 237—41.
6. Shi C, Wang X. Reconstruction of lower face defect or deformity with submental artery perforator flaps. *Ann Plast Surg* 2012; 69(1):41—4.
7. Kannan RY. Supraplatysmal submental artery perforator flap: minimizing risk to the marginal mandibular nerve. *Ann Plast Surg* 2014;72(1):131.
8. S. Atallah et al. Supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 132 (2015) 291—294
9. Bakamjian VY. A two-stage method for pharyngoesophageal reconstruction with a primary pectoral skin flap. *Plast Reconstr Surg* 1965;36:173—84.
10. Ariyan S. The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck. *Plast Reconstr Surg* 1979;63:73—81.

# CHAPITRE 13 : Reconstruction des pertes de substances du SCALP

## Introduction

Les couches anatomiques du cuir chevelu sont bien décrites par l'acronyme "SCALP". (Figure 204).

L'étendue de l'unité "du SCALP" varie en fonction de la présence des cheveux. Zone où les cicatrices peuvent souvent être masquées, il est plus facile d'envisager les sous-unités du cuir chevelu en termes de mobilité différentielle. Il peut être divisé en zones relativement serrées et lâches ; la mobilité du scalp varie en fonction des localisations et de sa structure anatomique. Au-dessus de la ligne temporale, le cuir chevelu est serré et relativement inextensible, il contient une couche profonde, dense, la galéa non musculaire. Cette zone fibroconjonctive inextensible correspond à la zone fibreuse intermédiaire du muscle « digastrique » occipito-frontal. Sous la ligne temporale (linea temporalis), le cuir chevelu est relativement plus mobile, à ce niveau la galéa est prolongée par le fascia temporal, plus mince, recouvrant le muscle temporal et la graisse temporale profonde, ce qui rend cette zone plus mobile.

L'épaisseur du cuir chevelu varie avec la présence ou non des cheveux et devient plus mince avec la perte de cheveux. Par ailleurs, chez certains sujets âgés, l'extrême finesse et l'élastose cutanée pourront obérer toute réparation par lambeau et faire préférer les greffes cutanées.

Une connaissance approfondie de l'anatomie et des variations de la mobilité du SCALP est essentielle pour permettre une reconstruction optimale de ces pertes de substance. Le cuir chevelu est très bien vascularisé ce qui permet de réaliser des grands décollements sans trop de risque de souffrance cutanée ; ce qui est souvent nécessaire en raison de la faible élasticité du tissu du cuir chevelu.

La taille, l'emplacement, l'épaisseur totale ou partielle du défaut et la nécessité de préserver les cheveux et leurs follicules doivent être pris en compte lors de la reconstruction.

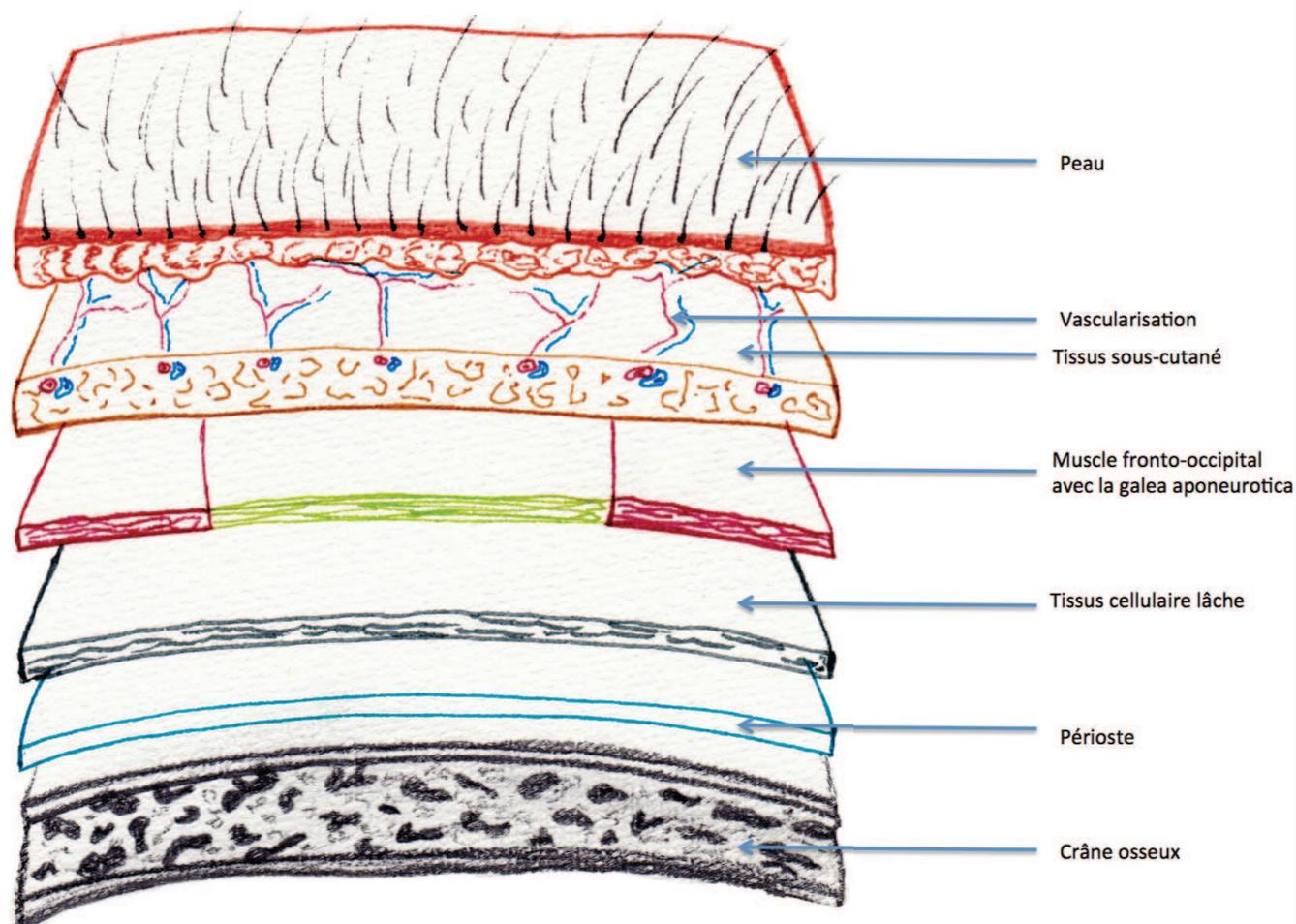


Figure 204 : SCALP : Couches Anatomiques du SCALP

## Techniques Chirurgicales

### Réparation des pertes de substances du vertex (1-2)

#### Réparation des petites pertes de substances du vertex inférieure à 2 cm<sup>2</sup> :

Les petites pertes de substance se prêtent assez bien à la fermeture primaire ; cependant un large décollement dans le plan galéal est souvent nécessaire, pour parvenir à la fermeture. Si nécessaire, de petites zones peuvent être laissées en cicatrisation dirigée.

La cicatrisation dirigée peut dans certains cas être légitime, mais a comme inconvénient des pansements quotidiens prolongés dans le temps.

### **Réparation des pertes de substances moyennes du vertex de 2 cm<sup>2</sup> à 25 cm<sup>2</sup>: (3-4)**

#### **Le lambeau de rotation :**

Pour les pertes de substances circulaires ramenées à un triangle plutôt localisés dans la partie antérieure du vertex.

Le dessin du lambeau et l'incision sont curvilignes le lambeau est levé dans le plan galéal. La longueur de l'incision cutanée doit être d'au moins quatre fois la largeur de la perte de substance. Le décollement est très important et si nécessaire, la galea peut être incisée à sa face profonde pour obtenir une extensibilité supplémentaire du lambeau ; mais il faut être prudent lors de ce geste afin de ne pas compromettre la vascularisation du lambeau, en endommageant les vaisseaux qui cheminent juste au-dessus de la galea.

Une contre incision peut être réalisée pour diminuer la tension sur la fermeture, mais toujours en prenant garde à la vascularisation du lambeau. Les « oreilles » résiduelles pourront être réséquées dans un second temps afin de ne pas compromettre la vascularisation, en effet au niveau du cuir chevelu elles sont beaucoup moins gênantes que sur le reste de la face. (Figure 205-206-207).

L'orientation oblique de l'incision peut être modifiée pour inclure les bulbes des cheveux afin d'éviter une alopecie ; la répartition des cheveux et la ligne cheveux devrait également être prise en compte, lors de la planification de l'incision. Un drain est idéalement placé éloigné de la base du lambeau.

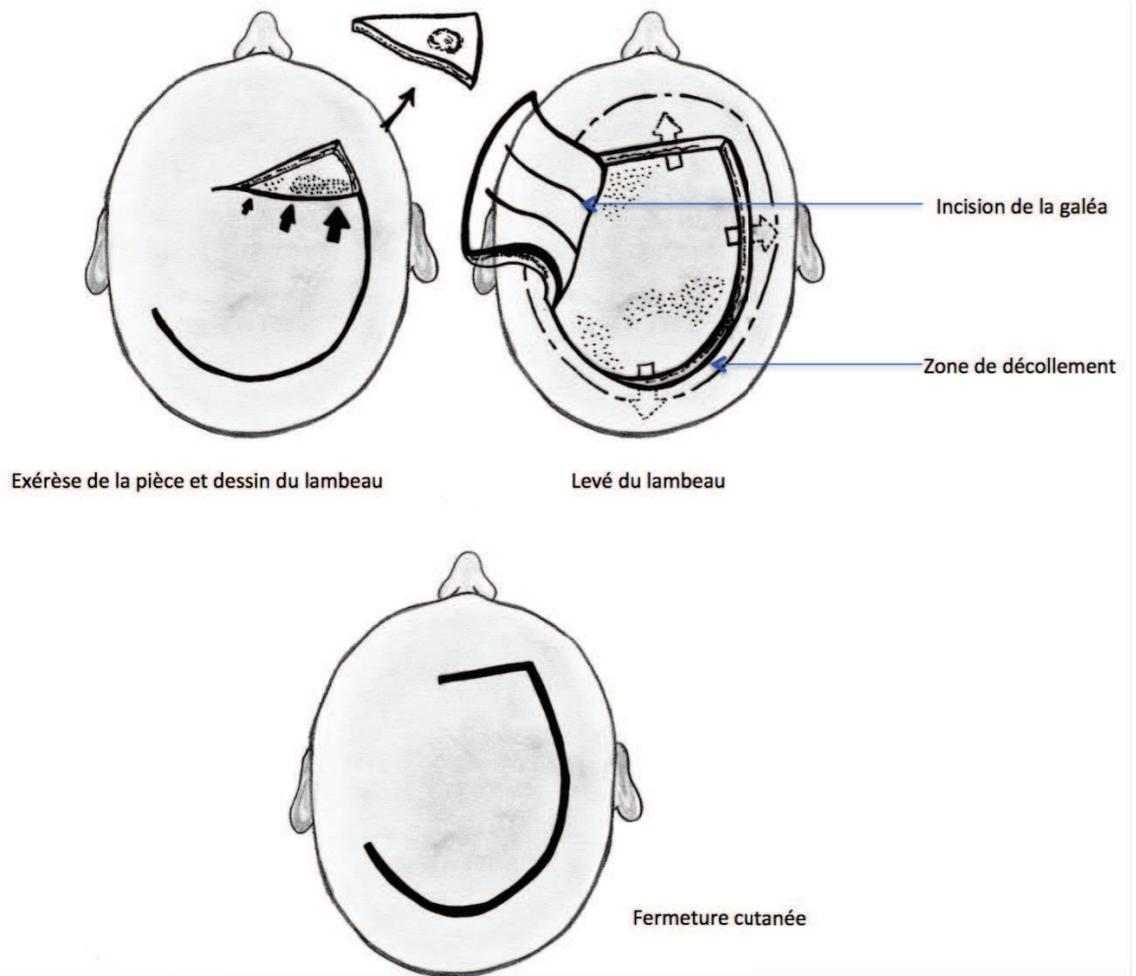


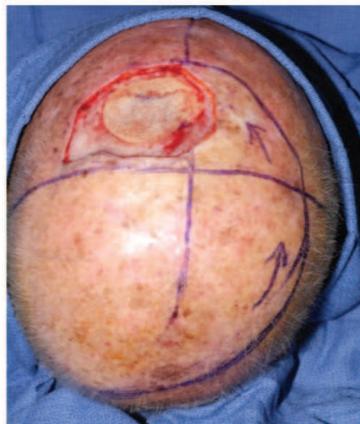
Figure 205 : Lambeau de rotation du scalp. (C.Clerico).



Dessin de l'exérèse de la lésion



Exérèse de la lésion



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau



Suture du lambeau

*Figure 206 : Lambeau de rotation du scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)*



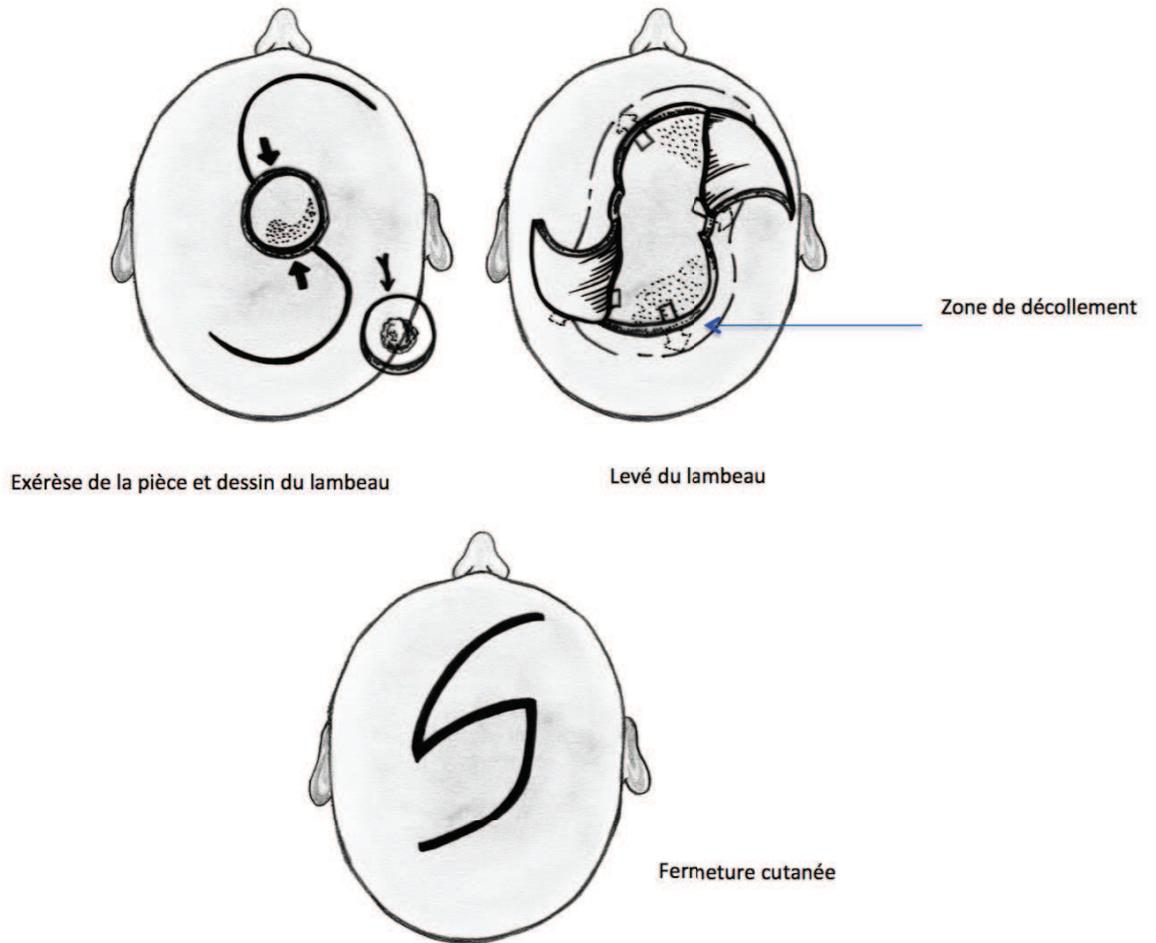
*Figure 207 : Lambeau de rotation du scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)*

### **Les lambeaux OZ :**

Pour les pertes de substances circulaires ou elliptiques.

Deux incisions curvilignes sont réalisées à partir des extrémités opposées du défaut cutané. Pour les pertes de substances circulaires, la pertinence de l'incision doit être déterminée conformément aux zones de relâchement maximal des tissus, de la position de la cicatrice et des structures neuro-vasculaires. Dans le cas de défauts elliptiques, les incisions commencent au niveau des pôles opposés. L'incision est faite à travers la galea et le décollement réalisé dans l'espace de Merkel comme pour les lambeaux de rotation la longueur des incisions devra être généreuse (environ quatre fois la taille du défaut). (Figure 208-209).

Il est important d'apprécier la différence de longueur et d'épaisseur des deux lambeaux, et cela afin de réaliser la suture la plus discrète possible sans irrégularités.



---

*Figure 208 : Lambeau « OZ » de scalp. (C.Clerico)*



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau

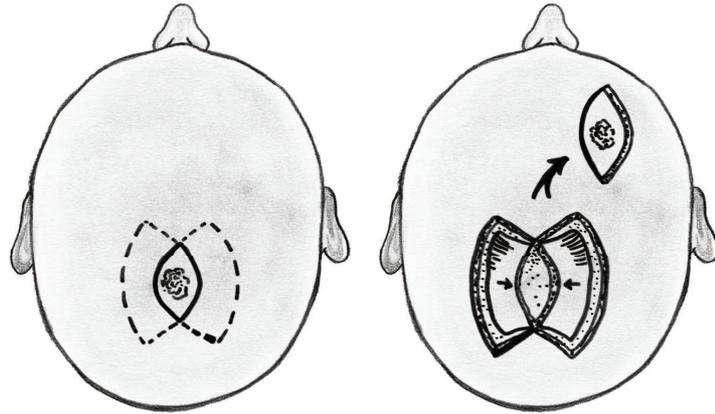


Levé, mise en place et suture du lambeau

*Figure 209 : Lambeau « OZ » de scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)*

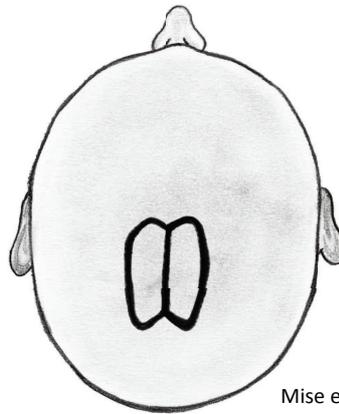
#### **Lambeau en clé de voûte : « Keystone »**

La perte de substance est ramenée à une ellipse, le lambeau simple ou double est alors dessiné, avec une largeur identique à celle de la perte de substance et des bords latéraux perpendiculaires à la perte de substance. Le lambeau est alors incisé sur toute ses faces et est levé en îlot, sa vascularisation se fait par les perforantes profondes, il est important de réaliser une incision perpendiculaire sans décollement sous le lambeau afin de ne pas compromettre la vascularisation profonde. Le lambeau est ensuite mobilisé pour venir combler la perte de substance. (Figure 210-211).



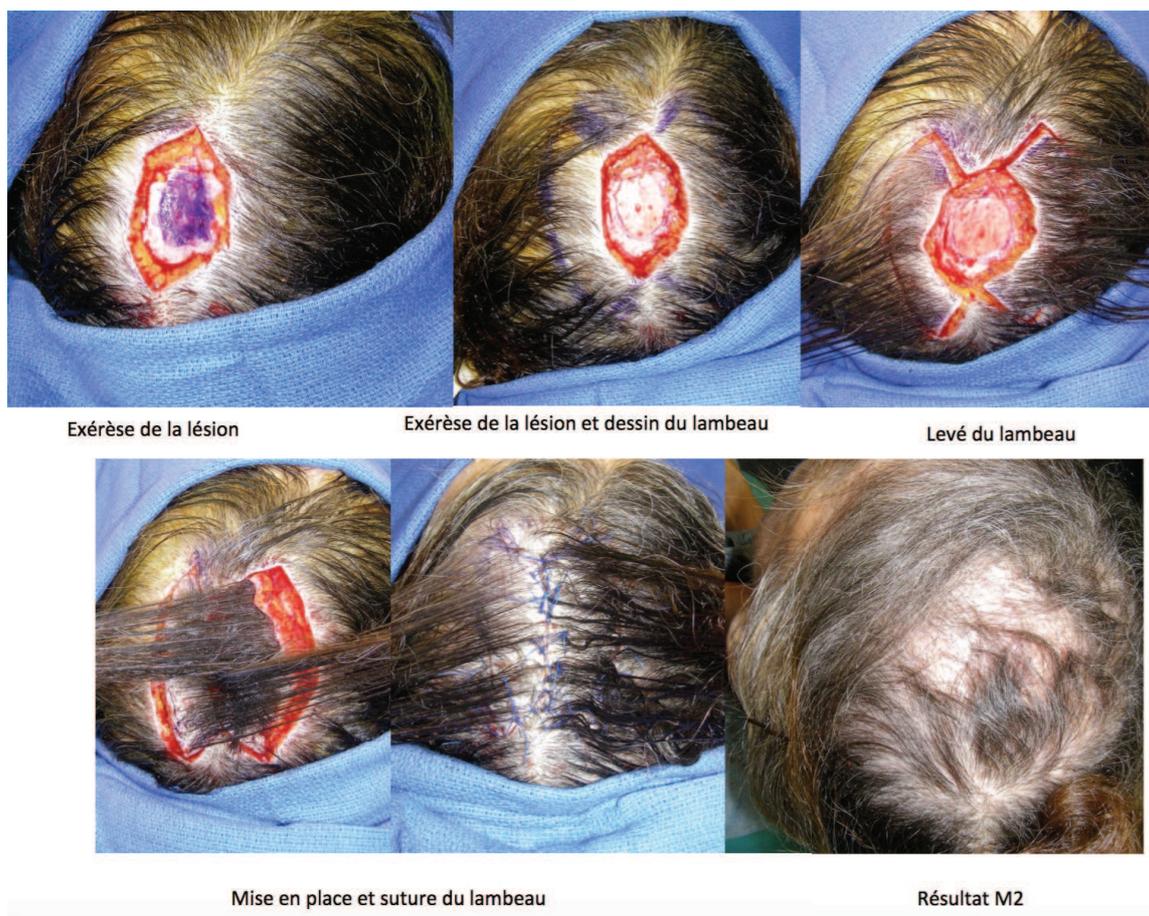
Exérèse de la pièce et dessin du lambeau

Levé du lambeau



Mise en place et suture du lambeau

*Figure 210 : Double Lambeau « Keystone » de scalp. (C.Clerico)*



*Figure 211 : Double Lambeau « Keystone » de scalp. Cas clinique (G. Poissonnet)*

### **Les lambeaux de rotations multiples :**

Sont indiqués pour les pertes de substances circulaires localisées au sommet du vertex.

Les incisions curvilignes sont également espacées autour de la perte de substance. Il est extrêmement important que tous suivent le même schéma afin de ne pas compromettre la vascularisation des lambeaux. Les longueurs des volets tégumentaires devront être importants (environ deux à trois fois la taille du défaut). L'incision est faite à travers la galea. La perte de substance doit être suturée en premier, suivi par les marges des incisions curvilignes (Figure 212).

L'orientation des lambeaux doit être conçue pour recruter la laxité des tissus le plus efficacement possible. Avec l'utilisation de plusieurs volets, la quantité de déplacement de chaque composant individuel du volet diminue et réduit la tension globale ; mais le nombre de volets doivent être réduit au minimum afin de maintenir une base vasculaire large et minimiser les cicatrices.

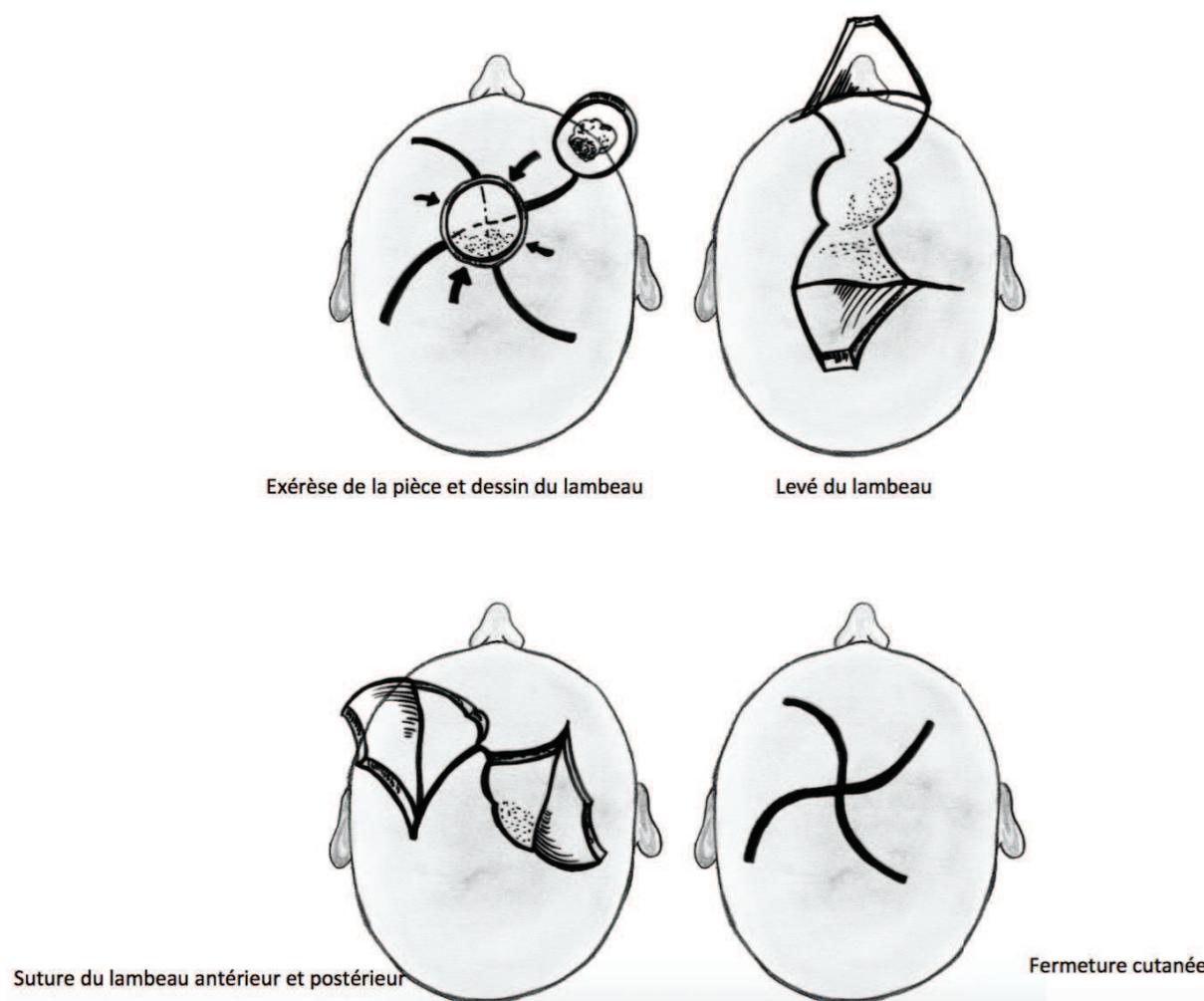
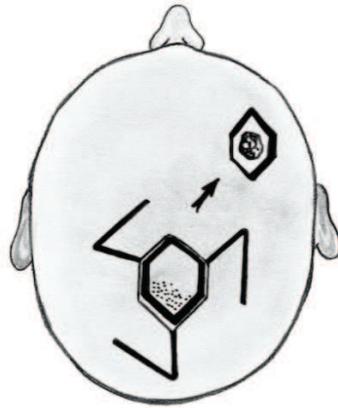


Figure 212 : Lambeau de rotation multiple du scalp. (C.Clerico).

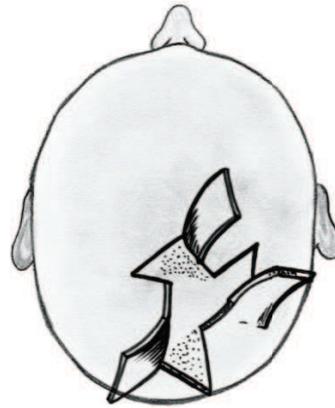
### Les lambeaux rhomboïdes multiples :

Ce sont des lambeaux très utiles pour les défauts hexagonaux ou qui pourraient être convertis en un hexagone.

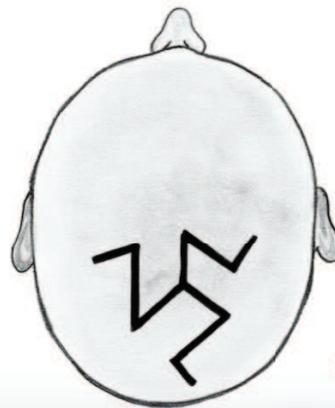
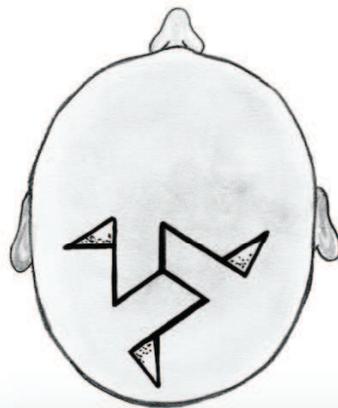
Les marges de la perte de substance sont converties en un hexagone, avec des côtés égaux. Trois volets selon « Limberg » sont dessinés à partir des angles de facettes alternées, en veillant à ce que la longueur des branches soit égale à celle de chaque facette et les branches secondaires soient parallèles à la facette correspondante. Il est impératif que les rabats soient tous orientés dans la même direction pour maintenir la vascularisation des lambeaux. Les lambeaux sont levés dans le plan galéal La perte de substance est fermée en premier, ce qui diminue la tension et facilite le rapprochement précis des marges des lambeaux (Figure 213-214).



Exérèse de la pièce et dessin du lambeau



Levé du lambeau



Fermeture cutanée

Figure 213 : Lambeau rhomboïde multiple du scalp. (C.Clerico).



Dessin de l'exérèse et des lambeaux



Exérèse de la pièce et levé des trois lambeaux



Mise en place et suture du lambeau

*Figure 214 : Lambeau rhomboïde multiple du scalp. Cas clinique (G.Poissonnet)*

#### **Les lambeaux Orticochéa et modifiés :**

Si le défaut cutané est important, supérieur à environ 25cm<sup>2</sup>, le lambeau Orticochea est une alternative utile. Dans cette technique, les deux lambeaux utilisés pour reconstruire le défaut, sont basés sur les vaisseaux temporaux superficiels, et un grand lambeau postérieur basé sur les artères occipitales est utilisé. (Figure 215) Il s'agit finalement d'un procédé d'expansion cutanée immédiate réalisé par des incisions multiples étendues à l'ensemble de la galea. Orticochea décrit initialement sa technique en utilisant quatre volets, mais à mis à jour sa technique avec l'utilisation de trois volets pour maximiser la sécurité vasculaire des lambeaux. Le résultat cosmétique mettant en oeuvre des lambeaux d'Orticochea est souvent inférieur au résultat qui peut être obtenu avec l'expansion des tissus en raison des cheveux résultant orientation non naturelle.

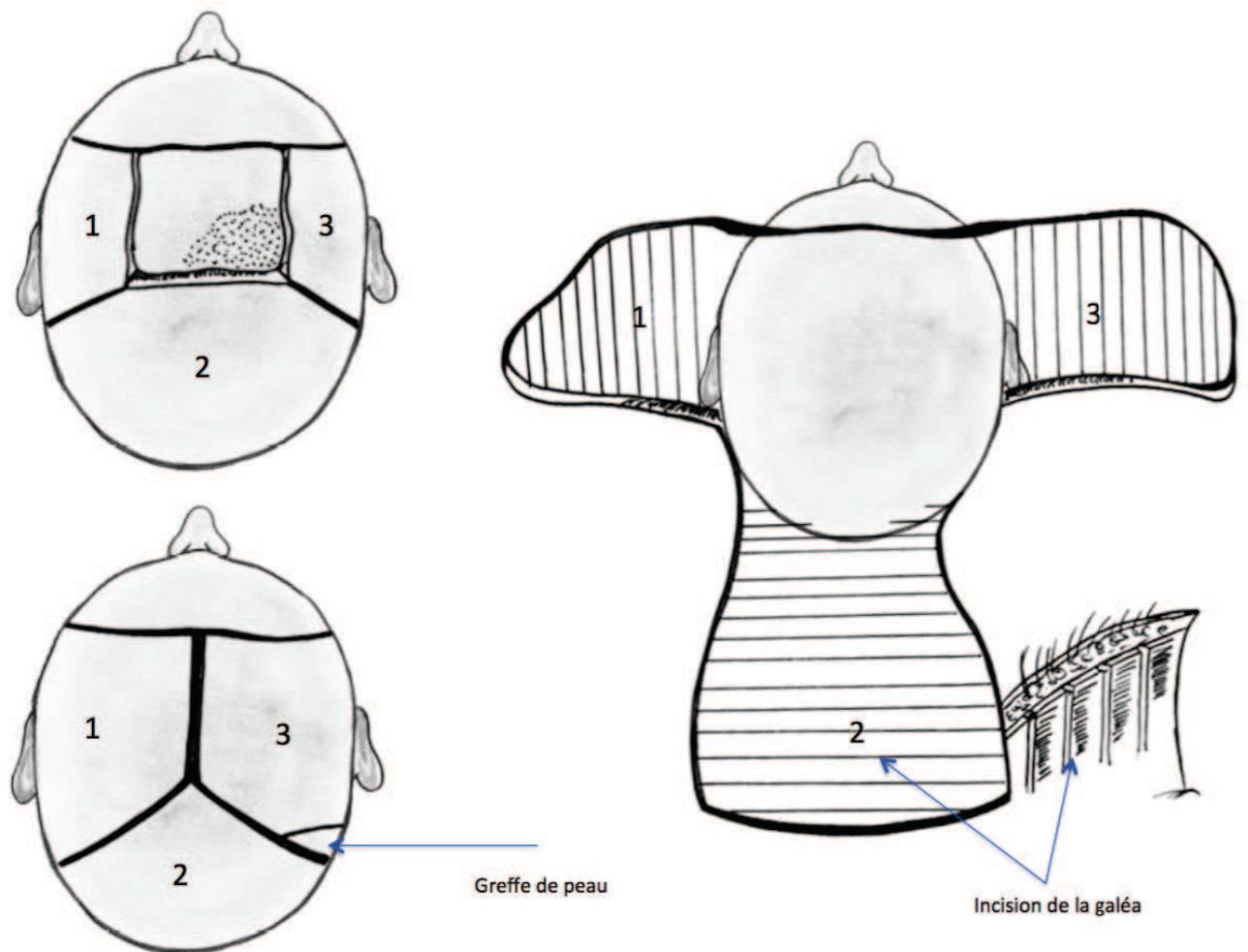


Figure 215 : Lambeau d'Orticochéa du scalp. (C.Clerico).

La technique modifiée, inspirée de celle d'Orticochéa, mais de géométrie et de réalisation plus simples. L'extrémité des lambeaux correspond a la perte de substance et la base est centrée sur le pédicule vasculaire de la région : pédicule temporal superficiel pour les lambeaux temporaux, pédicules occipitaux pour le lambeau occipital et pédicules supra-orbitaires et supra-trochléaires pour le lambeau frontal. L'avancement pur de ces quatre lambeaux n'aboutit jamais à la couverture complète de telles pertes de substances. L'astuce consiste à ajouter un mouvement de rotation à ce mouvement d'avancement cette rotation est réalisée par des back-cut intéressant les deux lambeaux temporaux et éventuellement le lambeau occipital, mais jamais le lambeau frontal. (5-6).

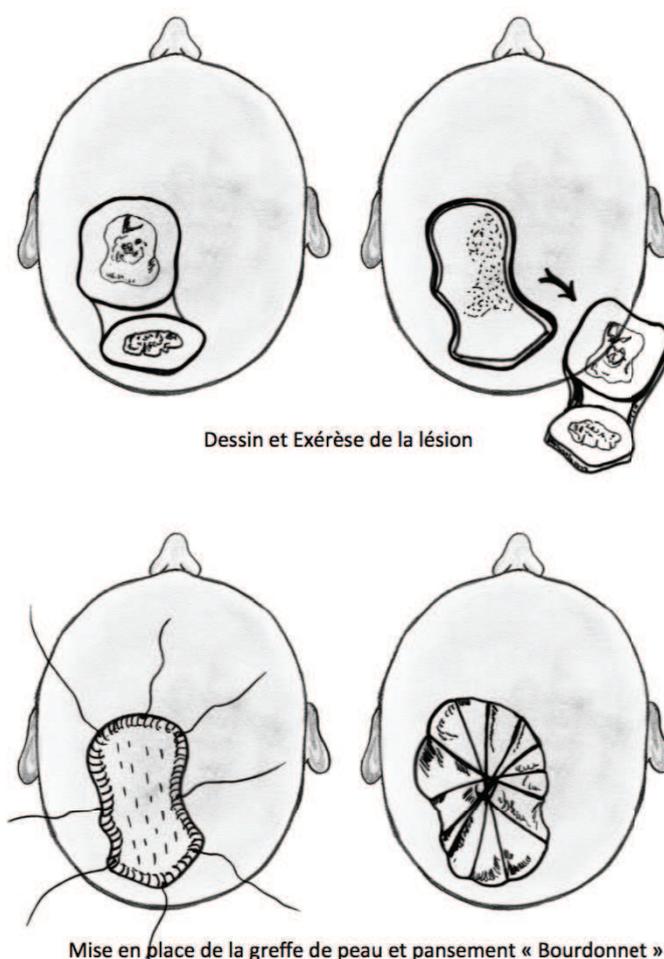
**Greffes de peau :**

Les greffes de peau peuvent être indiquées pour les pertes de substance moyennes et grandes du cuir chevelu, quand le périoste est conservé lors de l'exérèse initiale.

La greffe est suturée à la perte de substance, avec des fils résorbables ou non, des agrafes ou de la colle biologique. Si possible, la greffe doit être perforée, pour diminuer le risque d'hématome et « d'espace mort ». Un pansement type bourdonnet peut être réalisé afin de maintenir la greffe de peau (figure 216) ou la greffe de peau peut être maintenue par une colle de fibrine.

La perte de substance peut être réduite en réalisant une bourse avec un fil nylon non résorbable.

Le derme artificiel (Integra®, Matriderm®) peut être utilisé afin de gagner en épaisseur et en trophicité, la chirurgie peut alors être réalisée en un ou deux temps.



*Figure 216 : Greffe de peau du scalp. (C.Clerico).*

### **Réparation des grandes pertes de substances du vertex supérieures à 25 cm<sup>2</sup> : (7)**

#### **Expansion cutanée :**

La prise en charge des grandes pertes de substances du cuir chevelu est longtemps restée laborieuse : l'inextensibilité relative du cuir chevelu, le mauvais rendement des lambeaux du fait de la convexité crânienne, et sa pilosité unique, irremplaçable dans l'organisme, sont autant de freins à une réparation satisfaisante. Grâce aux techniques d'expansion cutanée (8-9), la couverture des pertes de substances de surface supérieure à 25 cm<sup>2</sup> devient réalisable en un seul temps d'exérèse.

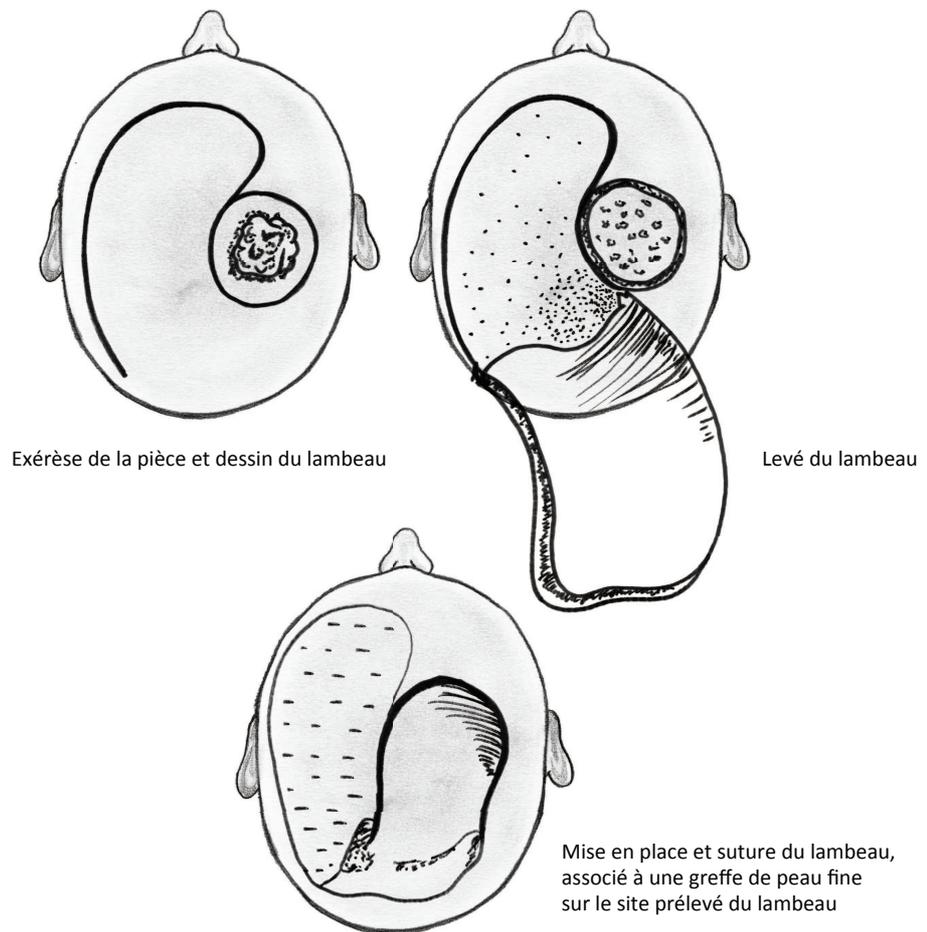
La chronologie opératoire ; le choix de l'emplacement et du nombre de prothèse doivent être mûrement réfléchis avant l'intervention : ils conditionnent le futur lambeau. On doit donc tenir compte de règles précises : respect du sens de pousse des cheveux, respect de la ligne d'implantation fronto-temporale préexistante. L'intervention doit comprendre trois temps opératoires : le premier temps opératoire est l'exérèse de la lésion; le deuxième temps opératoire est la mise en place d'une ou plusieurs prothèses et le troisième temps, trois mois plus tard, consiste en l'ablation des prothèses, l'exérèse des plages d'alopecie et la réalisation des lambeaux expansés. La présence d'un plan dur sous-jacent garantit un gonflage très efficace et un repérage facile de la valve. L'absence de graisse sous-cutanée au niveau du cuir chevelu permet de conserver une épaisseur homogène des téguments (pas d'atrophie). La dissection de la loge prothétique dans l'espace à vasculaire de Merckel est aisée et a traumatique. Les cicatrices normalement camouflées par la repousse des cheveux autorisent des lambeaux au tracé « audacieux » sans se soucier de la rançon cicatricielle. Cependant les fréquentes complications de l'expansion cutanée sont rapportées dans 3 à 40 % des cas selon les séries (10-11-12) peuvent être graves rendant ces gestes parfois complexes.

#### **Greffes de peau plus ou moins associées à un lambeau :**

Pour les pertes de substances du sommet du vertex et du cuir chevelu latéral. Lorsque le « sous-sol » peut accueillir directement une greffe de peau, celle ci alors prélevée fine au dermatome électrique de la taille requise est fixée à la perte de substance. Puis maintenu avec un pansement type bourdonnet ou peut directement être fixée avec de la colle biologique. Dans le cas où l'exérèse a sacrifié le périoste, un lambeau de rotation ou de transposition

du scalp adjacent est indispensable. La perte de substance résiduelle liée à la levée du lambeau sera greffée. (Figure 217-218).

L'utilisation de derme artificiel peut également être utilisée. (Integra®, Matriderm®).



*Figure 217 : Lambeau + Greffe de peau du scalp. (C.Clerico).*



Lésion du SCALP

Exérèse de la pièce

Levé et suture du lambeau avec greffe de peau



Résultat J7

Résultat J15

Résultat M1

Résultat M4

*Figure 218 : Lambeau + Greffe de peau du scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)*

### **Lambeaux libres :**

Le cuir chevelu, de part ses qualités relativement inélastiques et la forme du crâne convexe, restreint les possibilités de fermeture primaire. Lorsque les lambeaux locaux ne sont pas une option viable, la réparation des grandes pertes de substances peut nécessiter le recours à un lambeau libre fascio-cutané ou musculo-cutané. Plusieurs options de lambeaux libres sont disponibles pour le cuir chevelu. Ces choix dépendent de différents facteurs tels que les caractéristiques des patients, du défaut cutané, les habitudes et préférences du chirurgien. (2,7) La plupart des études ont seulement rapporté les complications chirurgicales et pour des effectifs limités de patients. Une étude a recueilli des données plus objectives permettant d'améliorer la qualité de la reconstruction et des conseils aux patients. (2)

Le choix du lambeau libre sera fait en fonction de la localisation et la taille du défaut, avec le plus souvent le lambeau grand dorsal ou le thoracic perforator flap (lambeau perforant thoraco-dorsal) (TAP), l'antéro latéral de cuisse (ALT), ou bien encore le lambeau anté-

brachial radial (lambeau chinois), para-scapulaire ou lambeau de DIEAP (lambeau perforant épigastrique inférieur)

Il s'agit de procédures chirurgicales complexes nécessitant des patients en bon état général, un plateau technique spécifique et donc réservé à des cas particuliers de reconstruction.

### **Réparation des pertes de substance latérales du SCALP :**

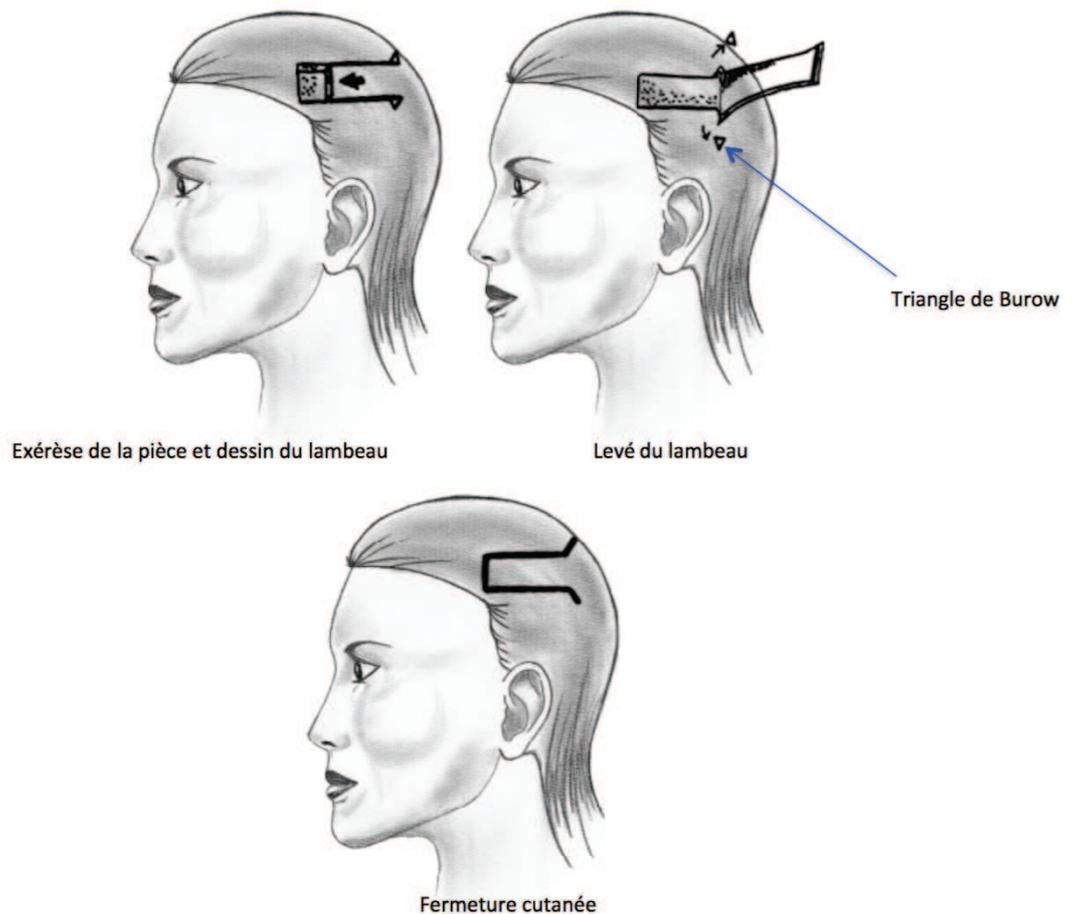
#### **Réparation des petites des pertes de substance latérales du SCALP :**

Les petits défauts de la zone latérale du SCALP peuvent être traité par une fermeture directe, avec un décollement sous cutanée important. Des précautions doivent être prises pour éviter les tensions cutanées, car cela peut conduire à une désunion cicatricielle et l'alopecie.

#### **Réparation des pertes de substance moyennes latérales du SCALP :**

##### **Lambeau d'avancement en U :**

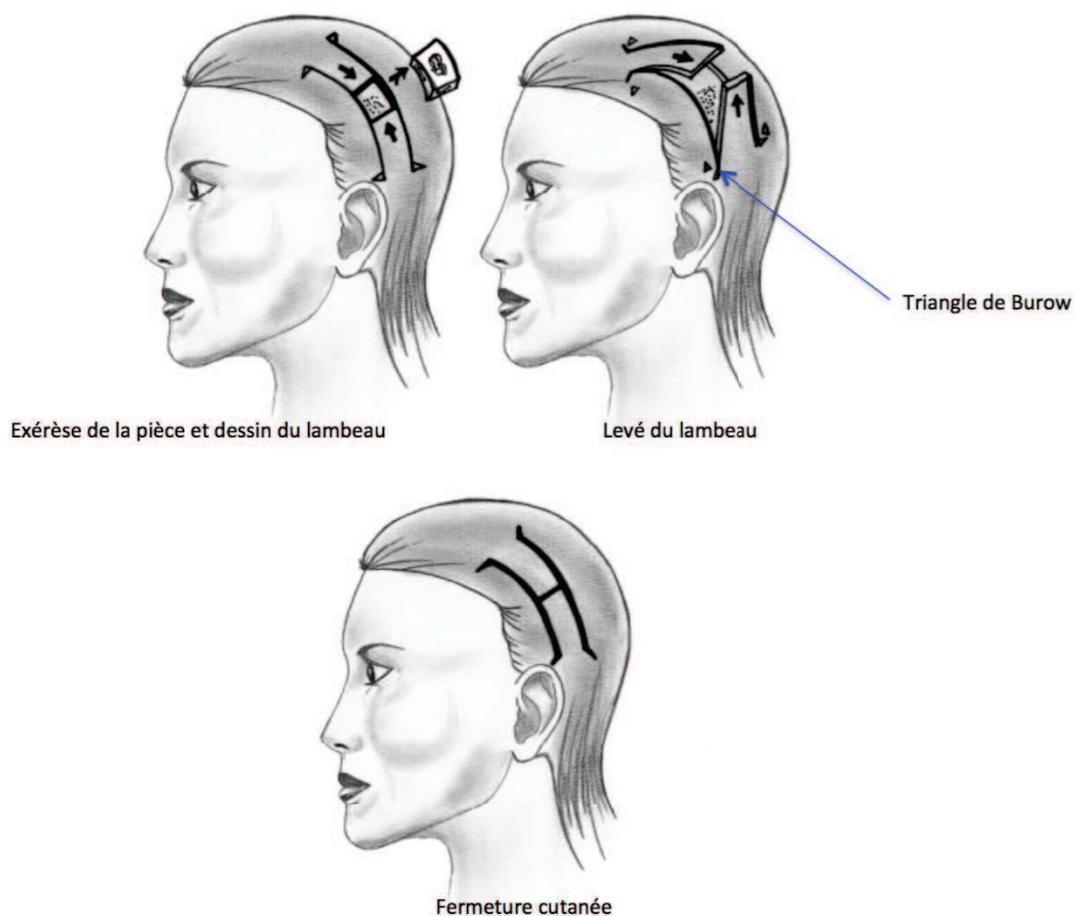
Pour les réparations des petites et moyennes pertes de substances, deux incisions parallèles sont réalisées à partir des marges du défaut. La longueur du lambeau ne doit pas être plus de trois fois la largeur. Le volet cutané est levé dans le plan galéal. S'il persiste des excédents cutanés, ils seront excisés en triangles de décharges à la base du lambeau. (Figure 219).



*Figure 219 : Lambeau en « U » du scalp. (C.Clerico).*

**Lambeau d'avancement en H :**

Deux incisions parallèles sont réalisées à partir de la perte de substance. La longueur du lambeau est dessinée avec un rapport maximal de un sur trois. Un lambeau est initialement soulevé et évalué pour voir s'il est suffisant, avant que le second lambeau soit levé. (Figure 220).



*Figure 220 : Lambeau en « H » du scalp (C.Clerico).*

### **Lambeau de rotation :**

Les lambeaux de rotation peuvent être utilisés pour couvrir une perte de substance latérale. L'orientation est basée sur la laxité relative des tissus. La réalisation de ses lambeaux est similaire à ceux utilisés pour la reconstruction des pertes de substances du vertex. Il est de même pour les reconstructions par des lambeaux OZ ou lambeaux de transpositions.

Les greffes de peau ne doivent pas être ignorées et peuvent s'avérer être utiles dans certaines situations. Notamment chez les personnes présentant une calvitie.

### **Réparation des pertes de substance occipitales du SCALP :**

Les lambeaux précédemment cités peuvent être utilisés pour les reconstructions des pertes de substances occipitales du SCALP.

Lambeau de scalp pédiculé sur l'artère auriculaire postérieure : Le pédicule auriculaire

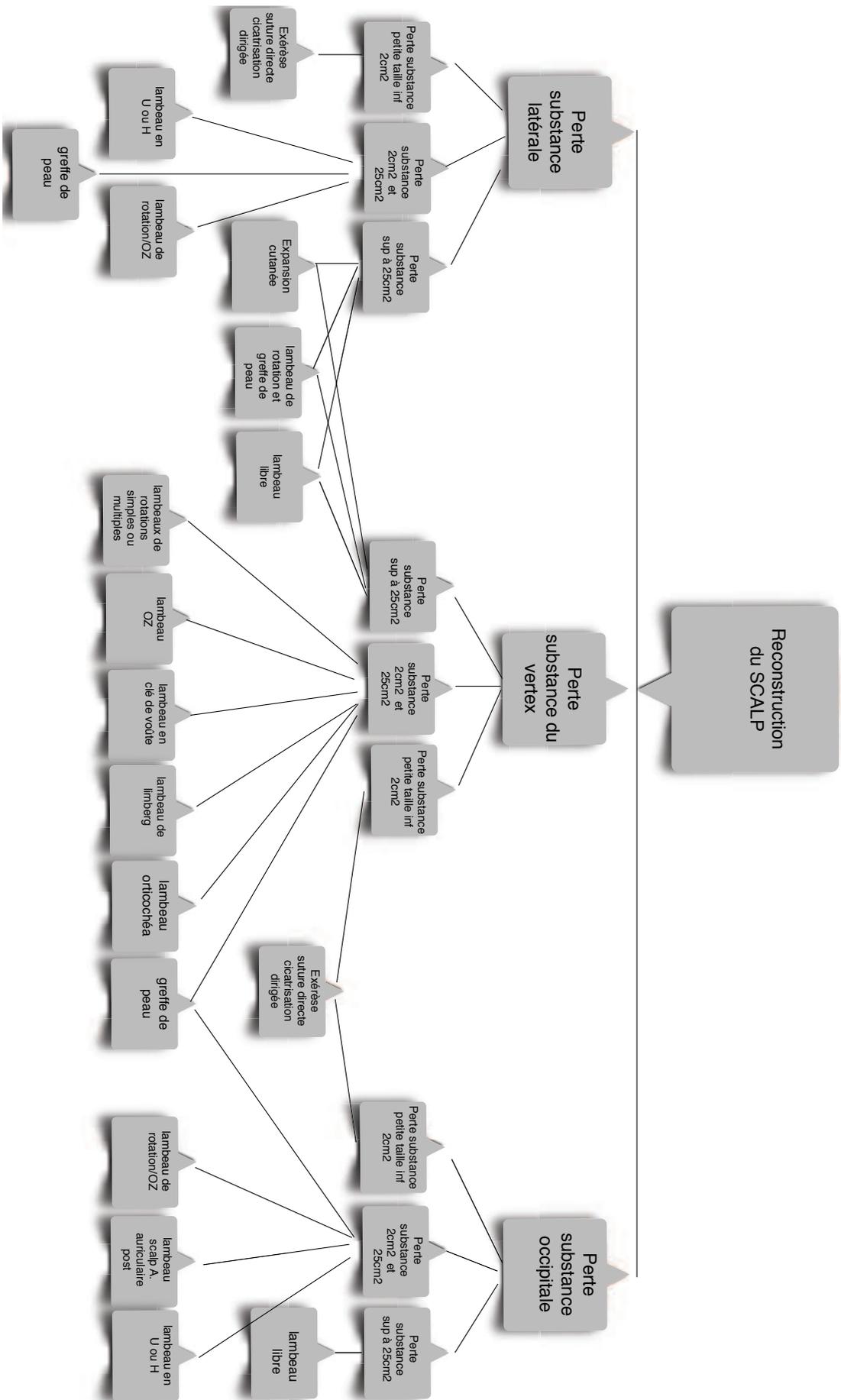
postérieur, constant dans la vascularisation du scalp permet de lever un lambeau de cuir chevelu couvrant la région occipitale. Ce lambeau soulevé dans la région rétro-auriculaire en îlot vasculaire. Le lambeau auriculaire postérieur de cuir chevelu s'ajoute à l'ensemble des techniques de couverture mises à disposition du chirurgien plasticien pour traiter les pertes de substance du scalp. (13)

## Points forts et arbre décisionnel

### Points forts :

- **Les reconstructions réussies des pertes de substances du cuir chevelu nécessitent une planification préopératoire minutieuse et une exécution peropératoire précise.**
- **La connaissance détaillée de l'anatomie du cuir chevelu, de la biomécanique de la peau, de la distribution des cheveux, et de l'évolution de l'épaisseur du SCALP sont indispensables.**
- **Chez les personnes âgées et fragiles les greffes de peau constituent souvent une excellente alternative thérapeutique.**
- **Chez les sujets jeunes il ne faut pas hésiter à réaliser de grands décollements du SCALP afin de réaliser de grands lambeaux de rotations/transpositions.**
- **Les lambeaux libres doivent être réservés aux cas extrêmes, chez des patients en terrain irradié, nécessitant un apport de tissus vascularisé.**

## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LES RECONSTRUCTION DU SCALP



## Bibliographie :

1. Jason E. Leedy, Jeffrey E. Janis, Rod J. Rohrich, Reconstruction of Acquired Scalp Defects: An Algorithmic Approach. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Sep 15;116(4):54e-72e.
2. Van Driel AA, Mureau MA, Goldstein DP, Gilbert RW, Irish JC, Gullane PJ, Neligan PC, Hofer SO. Aesthetic and oncologic outcome after microsurgical reconstruction of complex scalp and forehead defects after malignant tumor resection: an algorithm for treatment. *Plast Reconstr Surg.* 2010 Aug; 126(2):460-70.
3. Velupillai Ilankovan, Madan Ethunandan, Tian Ee Seah. *Local Flaps in Facial Reconstruction A Defect Based Approach.* Springer International Publishing Switzerland 2015.
4. A .Belmahi, S. Maazouz, A. Belmahi Vers une géométrie simple et très efficace dans la couverture des pertes de substance du scalp de taille moyenne. *Ann Chir Plast Esthet* 2001 ; 46 : 39-44
5. Orticochea, M. Four-flap scalp reconstruction technique. *Br. J. Plast. Surg.* 20: 159, 1967.
6. Orticochea, M. New three-flap reconstruction technique. *Br. J. Plast. Surg.* 24: 184, 1971.
7. Kruse-Losler B, Presser D, Meyer U, Schul C, Luger T, Joos U. Reconstruction of large defects on the scalp and forehead as an interdisciplinary challenge: Experience in the management of 39 cases. *Eur J Surg Oncol.* 2006;32:1006–1014.
8. Radovan C. Tissue expansion in soft-tissue reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1984; 74(4):482–92.
9. Neumann CG. The expansion of an area of skin by progressive distention of a subcutaneous balloon; use of the method for securing skin for subtotal reconstruction of the ear. *Plast Reconstr Surg* 1957; 19(2):124–30.
10. Cullen KW, Clarke JA, McLean NR. The complications of tissue expansion in the burned scalp. *Burns Incl Therm Inj* 1986; 12 (4):273–6.
11. Manders EK, Schenden MJ, Furrey JA, Hetzler PT, Davis TS, Graham 3rd WP. Soft-tissue expansion: concepts and complications. *Plast Reconstr Surg* 1984; 74(4):493–507.
12. Neale HW, High RM, Billmire DA, Carey JP, Smith D, Warden G. Complications of controlled tissue expansion in the pediatric burn patient. *Plast Reconstr Surg* 1988;

82(5):840–8.

13. Lescour V, Perrot P, Ruiz F, Hamel A, Duteille F. Scalp flap pedicled on the posterior auricular artery. Anatomical study and clinical application. *Ann Chir Plast Esthet*. 2015 Jun; 60(3):235-41.

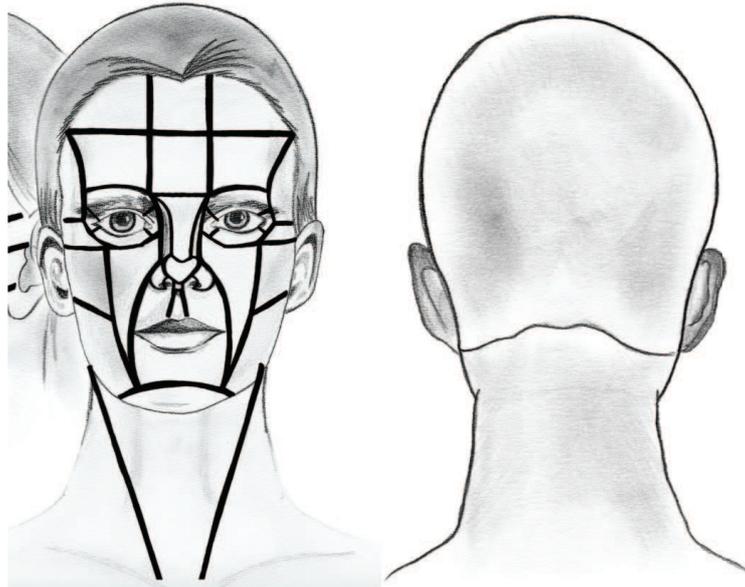
# CHAPITRE 14 : Reconstruction des pertes de substances cutanées du cou

## Introduction

L'unité esthétique du cou est circonférentielle et peut être défini en haut et en avant par le bord inférieur de la mandibule et par la racine des cheveux en haut et en arrière. Les limites inférieures sont les clavicules en avant et le bord supérieur de l'omoplate en arrière. Le cou peut être divisée en sous-unités antérieure et postérieure, avec la sous-unité antérieure étant elle-même divisée en une ligne médiane et deux unités latérales (Figure 221).

L'épaisseur et la mobilité de la peau du cou est variable et est souvent définie par l'âge de la personne et de l'état cutané en général. Le muscle platysma est le muscle peaucier du cou il forme avec le SMAS le complexe SMAS-platysma ou encore appelé SMAP ; il est souvent déhiscent sur la ligne médiane. Les éléments nerveux sont très importants à ce niveau, et les risques majeurs en cas de dissection sous platysmal. En effet le rameau mandibulaire du nerf facial peut être atteint dans la région sous maxillaire et le nerf spinal dans sa portion sous cutanée en arrière du bord postérieur du sereno-cleïdo-mastoïdien à environ 6 cm sous le lobule de l'oreille, responsable en cas de section traumatique de paralysie du muscle trapèze et source de nombreux procès en cas de lésion de ce nerf. Enfin dans la région cervicale latérale haute, le nerf grand auriculaire, sensitif pour le lobule, présente un risque iatrogène en chirurgie.

Les lignes de tension cutanée sont orientées de manière oblique et transversalement dans le cou. La peau postérieure du cou est plus épaisse que dans la partie antérieure et latérale et est moins mobile. L'élasticité de la peau et les lignes de tension cutanée permettent des lambeaux relativement audacieux à condition de réaliser de grands décollements et permet de reconstruire les pertes de substances du cou et des structures adjacentes, avec de bons résultats esthétiques.



*Figure 221 : Limites anatomiques de la sous-unité du cou. (C.Clerico)*

## **Techniques Chirurgicales**

### **Reconstruction de la sous unité central du cou (1)**

#### **Résection et suture directe**

Pour les petites et moyennes pertes de substances, on peut proposer une résection suture directe.

La perte de substance est ramenée à une ellipse, l'incision est réalisée le long des lignes de tension cutanée, en réalisant un décollement à la demande afin de réaliser une fermeture sans tension. (Figure 222).

Des précautions doivent être prises pour éviter de léser les éléments sous jacent lors de la dissection tels que la branche nerveuse motrice labio-mentonnaire du nerf facial.

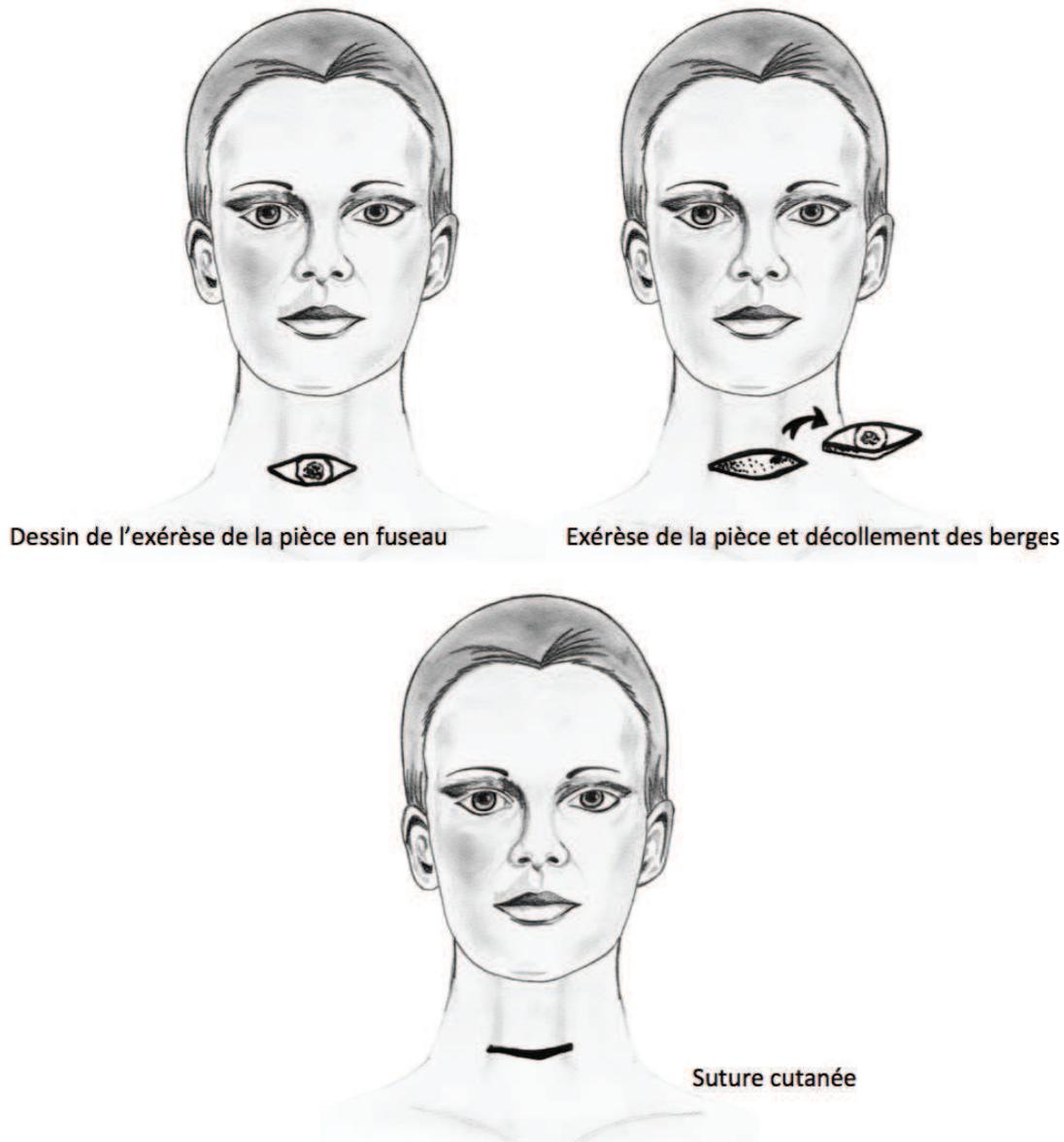


Figure 222 : Exérèse suture direct. (C.Clerico)

### Lambeau OZ

Pour les petites et moyennes pertes de substances, la perte de substance est ramenée a un cercle Puis deux incisions curvilignes sont faites à partir des pôles opposés du défaut. Les deux lambeaux sont levés soit dans le plan superficiel ou sous platysmal et sont mobilisés afin de combler la perte de substance. (Figure 223). Les cicatrices doivent être au mieux dissimulées dans les lignes de tension afin de permettre un résultat esthétique le plus satisfaisant possible.

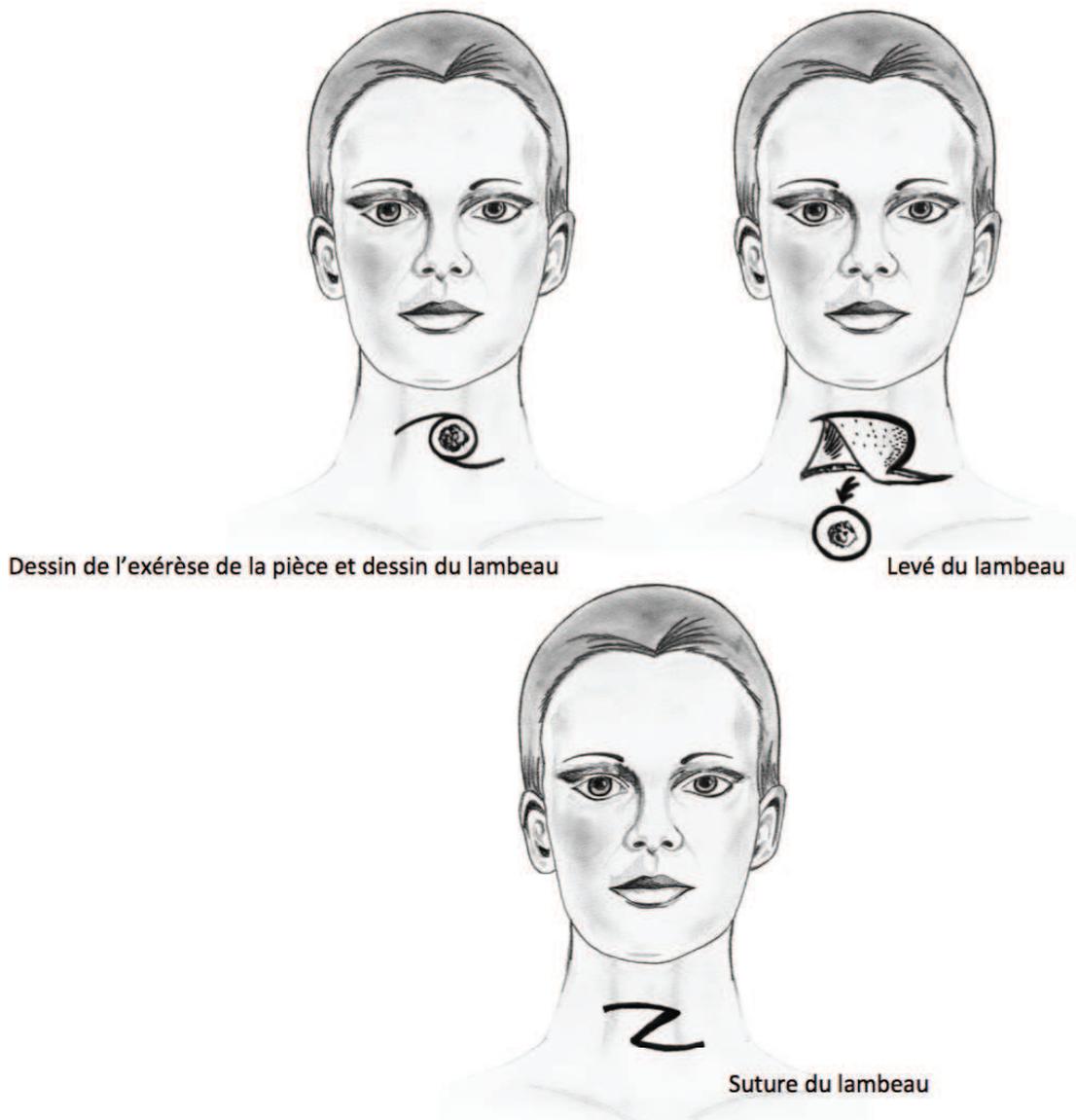


Figure 223 : Lambeau OZ. (C.Clerico)

### Les lambeaux rhomboïdes

Indiqués pour les pertes de substances moyennes du cou. Il s'agit du lambeau de Limberg ou Dufoumentel. La perte de substance est tracée en losange avec des angles de  $60^\circ$  et  $120^\circ$ . Un lambeau rhomboïde est conçu en prolongeant la petite diagonale à une distance égale à l'un des côtés et une autre ligne est tracée à partir de son extrémité, parallèle au côté adjacent du défaut. Le lambeau est levé dans le plan sous cutanée ou sous platysmal en prenant garde aux vaisseaux jugulaire externes ou éléments nerveux. (Figure 224).

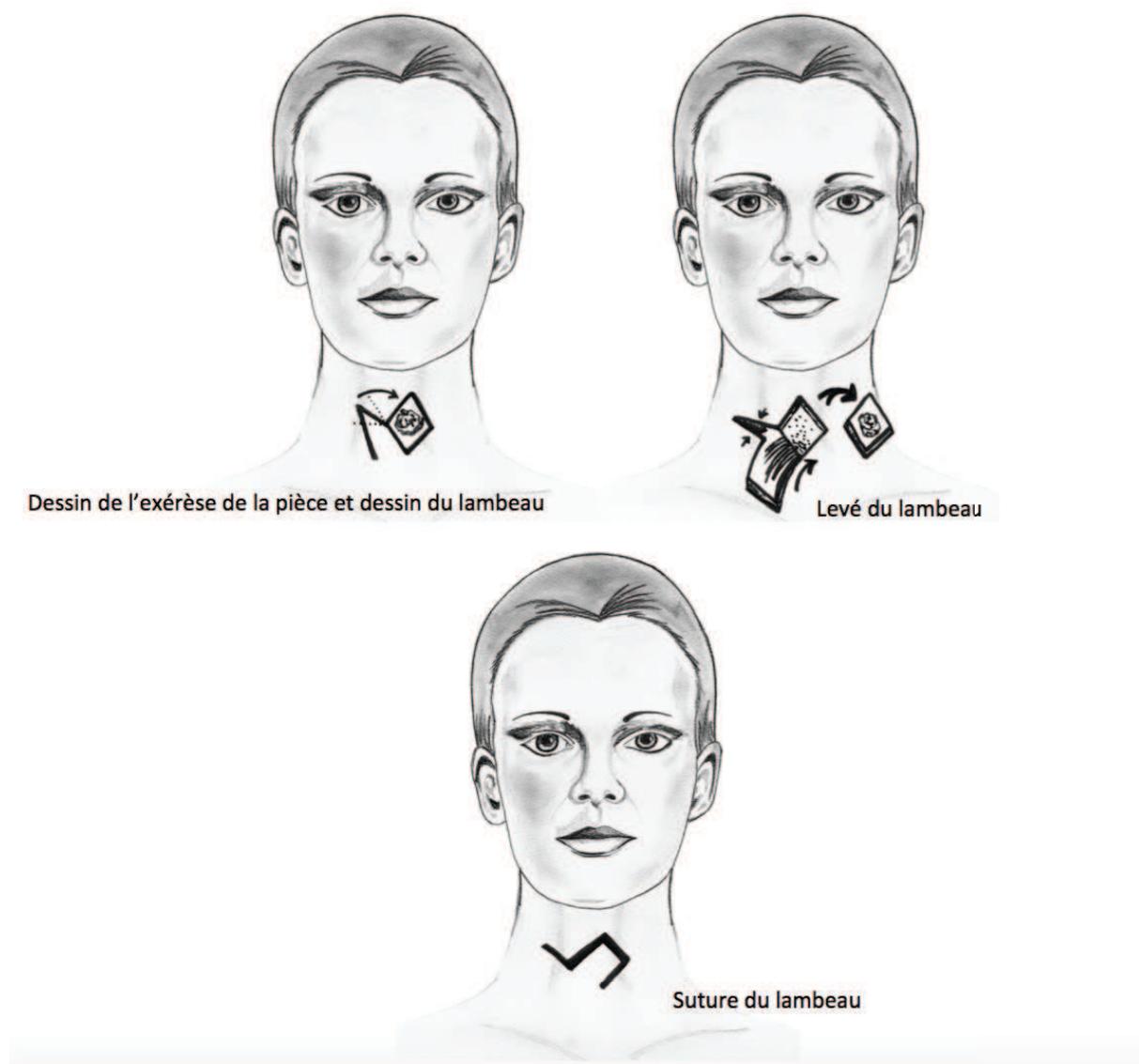


Figure 224 : Lambeau rhomboïdes. (C.Clerico)

### Les lambeaux à distances

Pour les grandes pertes de substances de la partie antérieure du cou nous pouvons proposer le lambeau supra-claviculaire disséqué en ilots, basé sur l'artère supra-claviculaire née de l'artère cervicale transverse peut être utilisé. (2-3)

D'autres lambeaux à distances, moins utilisées peuvent cependant s'avérer utiles notamment dans les grosses reconstructions cervico-faciales en terrain irradié. Ainsi nous pourrons utiliser les grands lambeaux de rotation cervico-thoracique (5).

Le lambeau deltopectoral de Bakamjian (6) et le lambeau musculo-cutané de grand pectoral

(7), ou le lambeau de grand dorsal. (8).

Enfin pour les citer, les lambeaux musculaires sterno-cleïdo-mastoïdien ou de trapèze peuvent parfois être utilisés. (9-10).

## **Reconstruction des sous unités latérales du cou**

### **Résection et suture directe**

Pour les petites et moyennes pertes de substances, on peut proposer une résection suture directe. L'incision est réalisée le long des lignes de tension cutanée, on réalise un décollement à la demande afin de réaliser une fermeture sans tension.

Des précautions doivent être prises pour éviter de léser les éléments sous jacent lors de la dissection tels que d'avant en arrière le rameau mandibulaire du nerf facial, le nerf spinal et le nerf grand auriculaire.

### **Lambeau OZ**

Pour les pertes de substances petites et moyennes.

La perte de substance est ramenée à un cercle Puis deux incisions curvilignes sont faites à partir des pôles opposés du défaut. Les deux lambeaux sont levés soit dans le plan superficielle ou sous platysmal et sont mobilisé afin de combler la perte de substance. Les cicatrices doivent être au mieux dissimulés dans les lignes de tension afin de permettre un résultat esthétique le plus satisfaisant possible, donc avec des incisions plutôt horizontales.

### **Lambeau de Rotation**

Pour les pertes de substances moyennes, la perte de substance est ramenée à un triangle, et une incision curviligne est faite à partir de la base du défaut. Le lambeau est levé et mobilisé au niveau de la perte de substance.

L'orientation de l'incision curviligne peut varier selon la laxité cutanée et lignes de tension cutanée. Des précautions doivent être prises pour éviter d'endommager les nerfs sous-jacents et les vaisseaux, si la dissection est menée en profondeur sous le muscle platysma.

Pour les grandes pertes de substances de la partie antérieure du cou le lambeau supra-claviculaire disséqué en ilots, et basé sur l'artère supra-claviculaire née de l'artère cervicale transverse est une possibilité. (2-3)

### **Les lambeaux à distances**

Peuvent être utilisés pour reconstruire les pertes de substances latérales du cou.

### Reconstruction de la sous unité postérieure du cou

#### Résection et suture directe pour les petites et moyennes pertes de substances.

Le défaut cutané est transformé en une ellipse et le décollement est réalisé dans le plan sous-cutané et fermé.

L'ellipse peut être orientée selon un axe horizontal ou vertical. Une ellipse horizontale devra tenir compte de la tension de la cicatrice lors de la flexion du cou. (Figure 225).

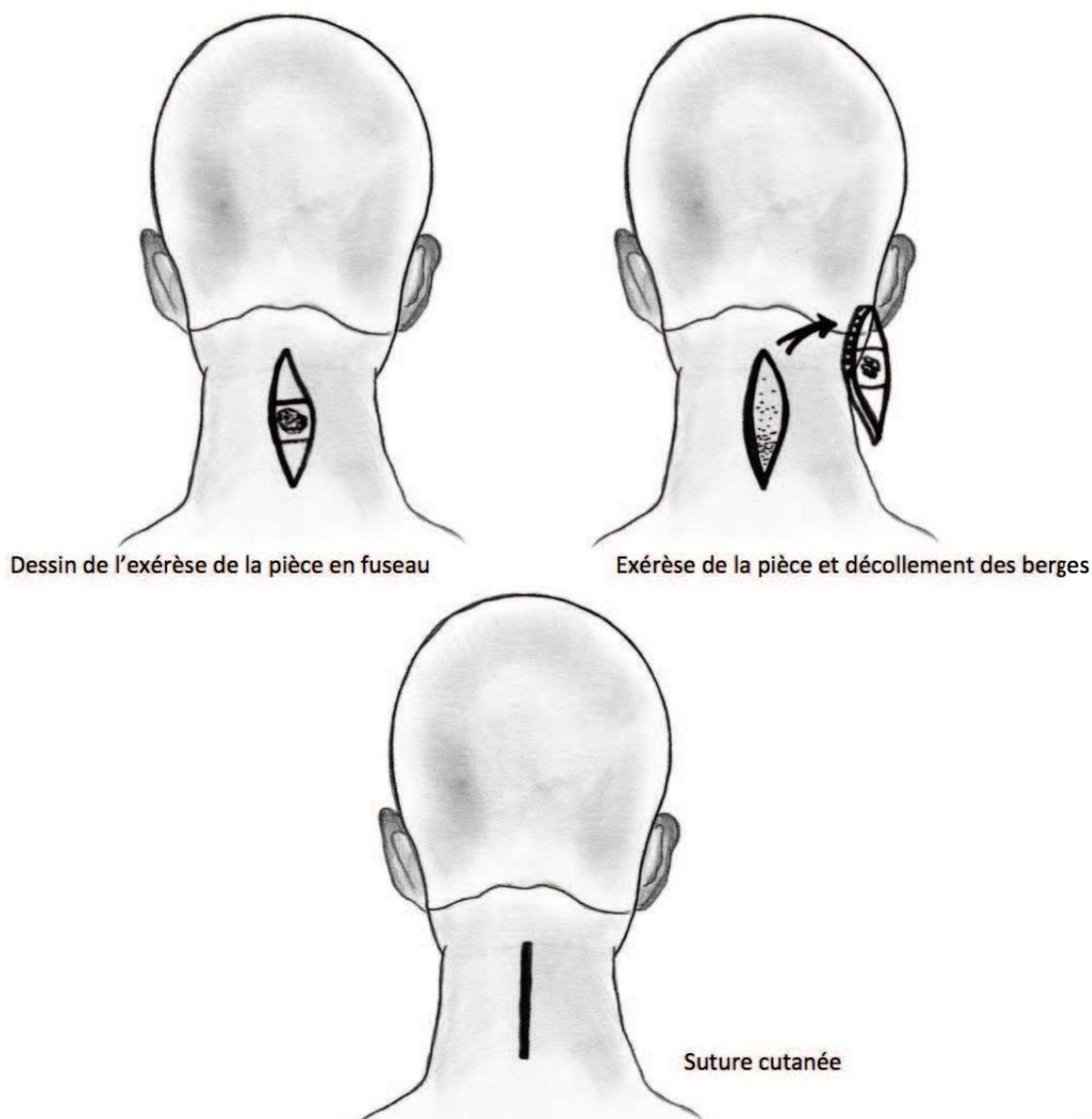


Figure 225 : Exérèse suture directe. (C.Clerico)

### Lambeau O-Z

Pour les petites et moyennes pertes de substances. Deux incisions curvilignes sont réalisées à partir des pôles opposés du défaut. Les volets sont levés dans le plan sous-cutané et mobilisés pour combler la perte de substance. (Figure 226).

Dans le cas de défauts circulaires, la direction du "Z" doit être ajusté conformément à la zone de relâchement maximale de la peau et dans le cas d'une orientation horizontale devra tenir compte de la tension de la cicatrice lors de la flexion du cou.

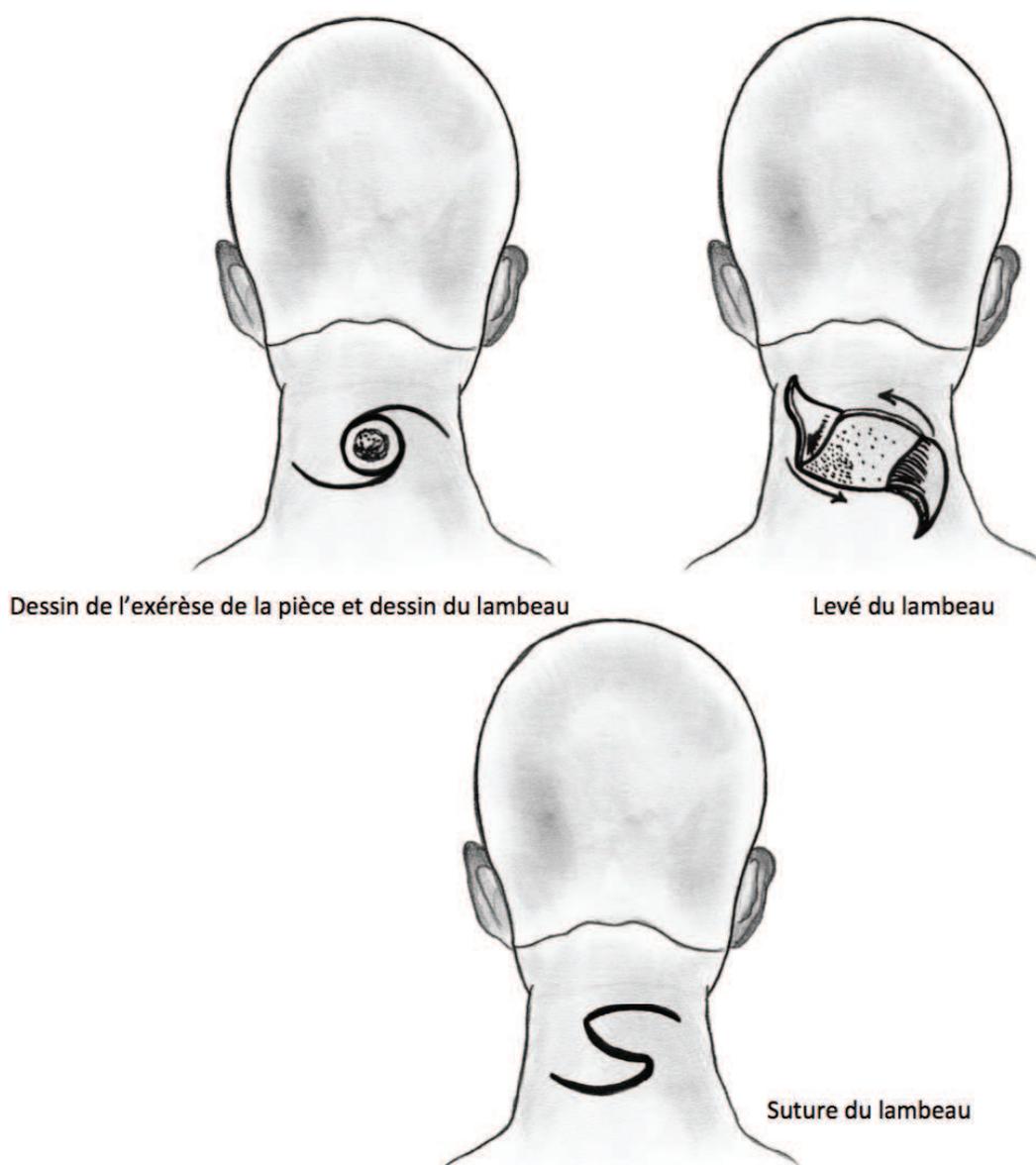


Figure 226 : Lambeau OZ. (C.Clerico)

### Lambeau de rotation

Pour les pertes de substances de tailles moyennes,

La perte de substance est ramenée à un triangle, et une incision curviligne est faite à partir de la base du défaut. (Figure 227).

L'orientation de l'incision curviligne peut varier selon la laxité des tissus ; mais le mieux est de la placer verticalement. Une orientation horizontale devra tenir compte de la tension de la cicatrice lors de la flexion du cou.

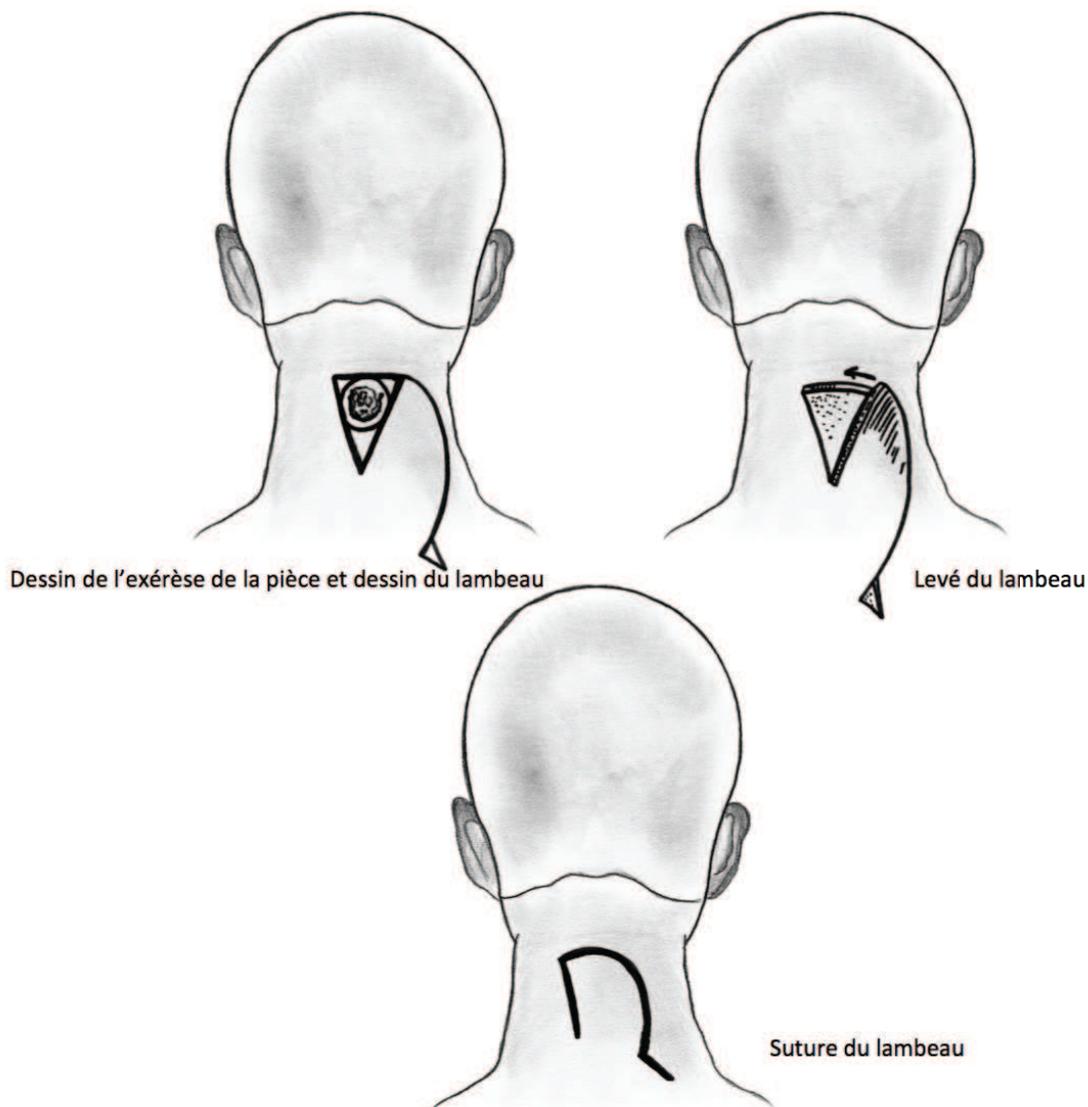


Figure 227 : Lambeau de rotation. (C.Clerico)

### Les lambeaux à distances

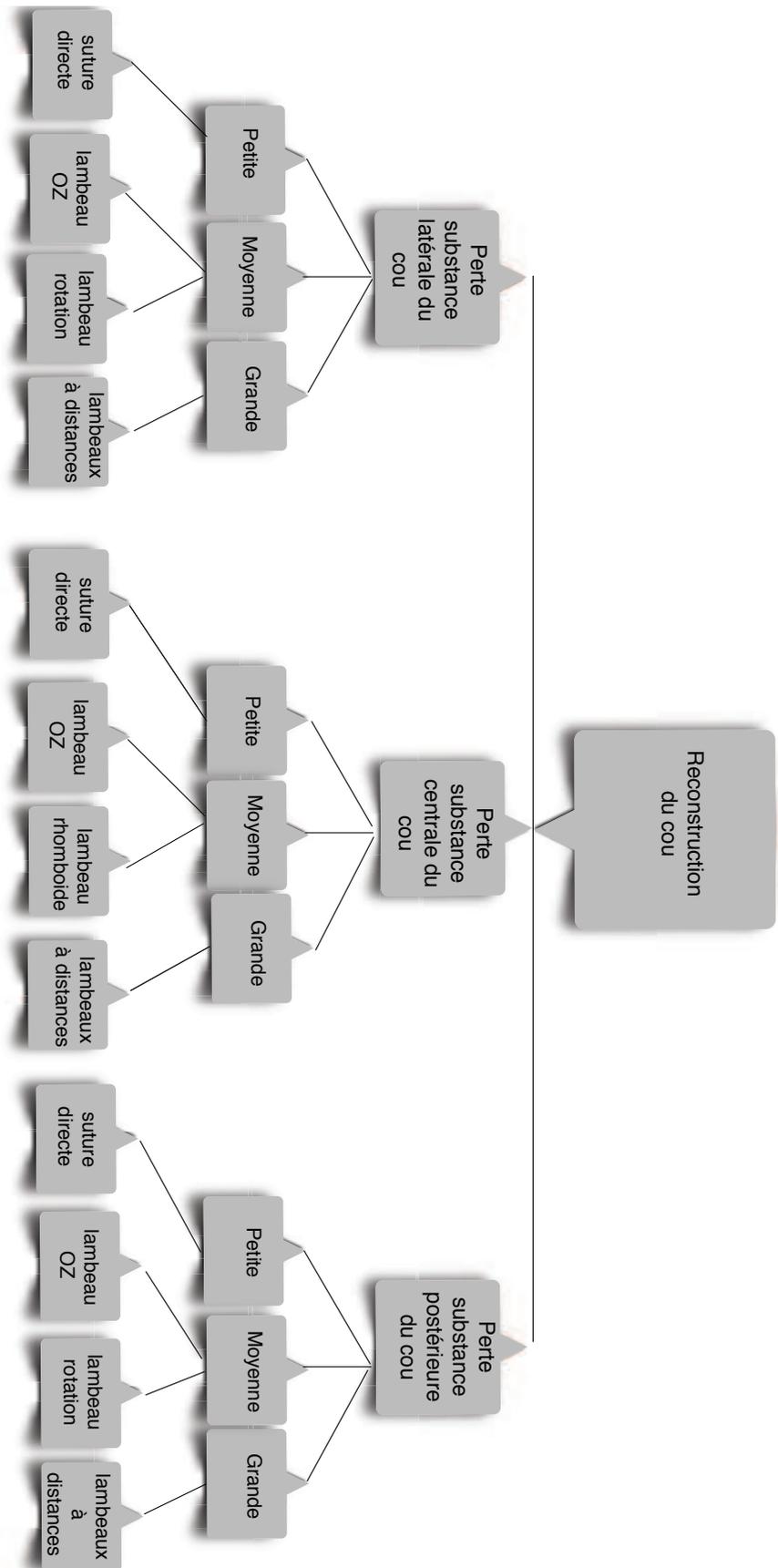
Peuvent être utilisés pour reconstruire les pertes de substances postérieures du cou.

## Points forts et arbre décisionnel

### Points forts :

- Les dangers majeurs dans cette zone sont représentés par les éléments nerveux : la branche mandibulaire du nerf facial, le nerf spinal et le nerf auriculaire postérieur. Imposant une dissection dans un plan strictement sous cutané.
- La grande laxité cutanée du cou notamment chez les personnes âgées permet dans la majorité des cas une suture directe.
- Les lambeaux de rotations constituent une bonne alternative à la reconstruction tégumentaire cervicale
- Les lambeaux à distances doivent être réservés aux cas complexes, aux grandes pertes de substances ou encore en terrain irradié.

## ALGORITHME DECISIONNEL DANS LA RECONSTRUCTION DU COU



## Bibliographie

1. Velupillai Ilankovan, Madan Ethunandan, Tian Ee Seah. Local Flaps in Facial Reconstruction A Defect Based Approach. Springer International Publishing Switzerland 2015
2. S. Atallah et al. Supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases 132 (2015) 291–294
3. Pallua N, Noah EM. The tunneled supraclavicular island flap: an optimized technique for head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105:842–851.
4. Tan ST, Mackinnon CA. Deep plane cervicofacial flap: a useful and versatile technique in head and neck surgery. *Head Neck* 2006; 28:46–55.
5. Moore BA, Wine T, Nettekville J. Cervicofacial and cervicothoracic rotation flaps in head and neck reconstruction. *Head Neck* 2005; 27:1092–1101.
6. Demard F, Vallicioni J, Gaillot M. Repair after circular pharyngo-laryngectomy with deltopectoral flap. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 1979 ; 96(9) : 655-667.
7. Ariyan S. The pectoralis major myocutaneous flap. A versatile flap for reconstruction in the head and neck. *Plast Reconstr Surg* 1979; 63(1):73–81.
8. Tansini I. Spora il moi nuovo processo di amputazione della mammaella per cancre. *Riforma Med (Palermo, Napoli)* 1896; 12:3.
9. Conley J, Gullane PJ. The sternocleidomastoid muscle flap. *Head Neck Surg* 1980; 2:308–311.
10. Baek S, Biller HF, Krespi YP, et al. The lower trapezius island myocutaneous flap. *Ann Plast Surg* 1980; 5:108–114.

## CHAPITRE 15 : Conclusion

*« C'est en retardant ses conclusions, même lorsqu'elles lui paraissent évidentes, qu'un penseur progresse »*

Albert Camus, Carnets, 1951.

## Conclusion

Depuis l'antiquité, et le *SUSHRUTA SAMITHA*, les hommes ont cherché à reconstruire un visage défiguré ou à préserver la beauté de leur visage. Anatomistes et chirurgiens ont su au fil du temps appréhender de mieux en mieux le concept d'unités et de sous unités esthétiques.

D'autre part, le concept même d'anatomie du visage a évolué, les chirurgiens y ont ajouté une « quatrième dimension : esthétique » et même une « cinquième dimension : fonctionnelle » qui sera prise en compte pour chaque reconstruction.

Cet atlas est un outil pédagogique, issu de la réflexion d'une large bibliographie et d'une relecture d'articles. La réalisation de cet atlas avec ses algorithmes et son iconographie originale repose sur un travail exhaustif de recueil et de synthèse de données anatomiques, et cliniques, et d'une expérience chirurgicale partagée en témoignent des nombreuses photographies issues de cas cliniques discutés et sélectionnés au sein d'une même institution . La réalisation d'une iconographie synthétique personnelle permet une utilisation facilitée et rapide de cet atlas.

Il s'agit d'un véritable outil chirurgical permettant de faciliter la réparation des pertes de substances faciales tégumentaires selon chaque sous-unité esthétique et de la taille de la perte de substance.

Enfin aucun livre n'a la prétention de remplacer les prises de décisions thérapeutiques du chirurgien et son expérience reste bien sûr au cœur de la prise en charge. Chaque chirurgien contribue par son travail à amener sa pierre à l'édifice dans le monde de la chirurgie cranio-cervico-faciale.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Information du patient et consentement

### Conseil National de l'Ordre des Médecins

#### Article 36 - Consentement du patient

**Article 36 (article R.4127-36 du code de la santé publique) *Le consentement de la personne examinée ou soignée doit être recherché dans tous les cas. Lorsque le malade, en état d'exprimer sa volonté, refuse les investigations ou le traitement proposés, le médecin doit respecter ce refus après avoir informé le malade de ses conséquences. Si le malade est hors d'état d'exprimer sa volonté, le médecin ne peut intervenir sans que ses proches aient été prévenus et informés, sauf urgence ou impossibilité. Les obligations du médecin à l'égard du patient lorsque celui-ci est un mineur ou un majeur protégé sont définies à l'article 42 .***

**Conformément à l'article 16-3 du code civil : « *Il ne peut être porté atteinte à l'intégrité du corps humain qu'en cas de nécessité médicale pour la personne ou à titre exceptionnel dans l'intérêt thérapeutique d'autrui.***

***Le consentement de l'intéressé doit être recueilli préalablement hors le cas où son état rend nécessaire une intervention thérapeutique à laquelle il n'est pas à même de consentir. »***

**Le patient a le droit d'accepter ou de refuser ce que le médecin préconise et non lui impose. Cette liberté du patient est une exigence éthique fondamentale, corollaire du devoir d'information énoncé à l'article précédent. L'information du patient est en effet la condition préalable de son consentement, conséquence qu'il tire de cette information (article 35).**

**L'article L.1111-4 du code de la santé publique précise à cet égard « *Toute personne prend, avec le professionnel de santé et compte tenu des informations et des préconisations qu'il lui fournit, les décisions concernant sa santé.***

***Le médecin doit respecter la volonté de la personne après l'avoir informée des conséquences de ses choix. Si la volonté de la personne de refuser ou d'interrompre tout traitement met sa vie en danger, le médecin doit tout mettre en œuvre pour la convaincre d'accepter les soins indispensables. Il peut faire appel à un autre membre du corps médical. Dans tous les cas, le malade doit réitérer sa décision après un délai raisonnable. Celle-ci est inscrite dans son dossier médical. Le médecin sauvegarde la dignité du mourant et assure la qualité de sa fin de vie en dispensant les soins visés à l'article L. 1110-10.***

***Aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne et ce consentement peut être***

***retiré à tout moment ».***

Les actes médicaux justifiant ce consentement doivent être entendus au sens large : en commençant par l'examen clinique habituel dont certains gestes peuvent être désagréables, comprenant des investigations complémentaires non-invasives ou non-sensibles (par exemple sérologie virale), différents traitements, la surveillance du traitement et de ses suites ; il porte également sur la participation éventuelle du patient à la formation d'étudiants ou de professionnels de santé (article L.1111-4, 7<sup>ème</sup> alinéa du code de la santé publique), à des publications qui permettraient une identification.

Le fait d'intervenir sur un patient contre son consentement est pour un médecin une faute qui engage sa responsabilité civile et l'expose à une sanction disciplinaire.

Si le patient est inconscient ou dans l'impossibilité de donner un consentement éclairé, il est nécessaire de consulter la famille, les proches ou la personne de confiance (voir note [1]) qu'il a pu désigner, susceptibles de transmettre une position antérieurement exprimée par le patient. Rester inactif irait à l'encontre des prescriptions de l'article 9 du code qui fait obligation à tout médecin en présence d'un blessé ou d'une personne en péril de lui porter assistance ou de s'assurer qu'elle reçoit les soins nécessaires. Un tel comportement serait en outre de nature à entraîner des poursuites pour non-assistance à personne en danger. En cas d'urgence ou d'impossibilité persistante de joindre les proches, le médecin devra intervenir comme il le juge souhaitable.

#### **1 - Caractères du consentement**

**Le consentement doit être "libre et éclairé".**

Le patient doit formuler son consentement après avoir reçu de la part du médecin, une information claire, compréhensible, adaptée à ses capacités de comprendre la nature des actes et prescriptions proposés, leur intérêt pour sa santé et les conséquences néfastes en cas de refus (article 35).

Le médecin l'aide à réfléchir, lui apporte les explications qu'il souhaite, peut rectifier des erreurs d'appréciation, rappeler des données mal mémorisées. Le consentement ne représente pas tant une fin en soi que la marque d'une bonne compréhension de l'information et d'une relation de qualité avec le patient.

Le langage médical, même simplifié, nécessite de la part du patient une capacité de perception sensorielle, une capacité de compréhension de la langue française. Il sera nécessaire de s'assurer de la bonne compréhension auprès de patients ne maîtrisant pas le français par l'intermédiaire de la famille proche ou de la personne de confiance, ainsi que pour les patients présentant un déficit des fonctions sensorielles, auditives ou visuelles, un déficit des fonctions cognitives par évolution dégénérative, par lésion encéphalique ou par la présence d'une pathologie psychiatrique.

Le médecin doit se garder d'une attitude trop distante. Le patient qui le consulte lui accorde sa confiance. Le médecin doit l'aider à donner son consentement sans mettre le patient dans une situation organisée d'abandon, face à une décision qui peut le dépasser.

**On conseille au médecin de recueillir auprès de ses patients *un consentement écrit* dès qu'il s'agit d'une décision d'importance même s'il ne saurait dégager**

le médecin de toute responsabilité. Pour les patients mineurs, ce consentement écrit ("autorisation d'opérer") est souvent demandé aux titulaires de l'autorité parentale d'avance et systématiquement.

Cette méthode n'est pas satisfaisante, faute d'information sur l'intervention qui se révélerait ultérieurement nécessaire ; elle risque de dénaturer la confiance et de perturber d'emblée la relation normale entre les patients et le médecin.

Le consentement écrit n'a d'ailleurs pas une valeur juridique absolue sauf lorsqu'il est exigé par la loi (voir paragraphe 6, ci-dessous). Cette dernière situation a montré qu'une formulation écrite pouvait intervenir, moyennant certaines précautions, sans dénaturer la relation médecin-patient, voire en la renforçant.

Il peut être indiqué parfois, en cas de refus du patient, de lui faire consigner ce refus par écrit, ne serait-ce que pour lui signifier d'une autre manière la gravité de sa décision. Un tel document ne décharge pas le médecin de ses responsabilités mais peut attester que le patient a bien été informé.

## 2 – Capacité à consentir

Dans deux situations, le patient se trouve juridiquement dans l'incapacité de donner son consentement aux soins qu'on lui propose et le consentement sera donné par son représentant légal. Cependant, il a le droit de recevoir une information et de participer à la décision le concernant.

### a) mineurs

Le praticien qui donne ses soins à *un mineur* doit recueillir le consentement de ses représentants légaux (parents ou tuteurs), après les avoir informés sur la maladie, les actes et traitements proposés, leurs avantages et risques, les alternatives thérapeutiques, les conséquences d'une abstention ou d'un refus.

Les parents divorcés ou séparés exercent en commun l'autorité parentale et ils doivent tous deux être prévenus et consultés pour une décision grave concernant l'enfant.

L'article 372-2 du code civil précise néanmoins qu'*"à l'égard des tiers de bonne foi, chacun des parents est réputé agir avec l'accord de l'autre, quand il fait seul un acte usuel de l'autorité parentale relativement à la personne de l'enfant"*.

Lorsque les parents sont absents et ne peuvent être prévenus et si la situation est grave et urgente, le médecin prend les mesures nécessaires et donne les soins sous sa seule responsabilité (article 42).

Mais le mineur a le droit de recevoir une information selon son degré de maturité et son consentement doit être systématiquement recherché s'il est apte à exprimer sa volonté et à participer à la décision. Cela concerne en particulier les adolescents.

La loi du 4 mars 2002 (voir note [2]) apporte une dérogation à cet article du code civil et autorise le médecin à se dispenser du consentement du ou des titulaires de l'autorité parentale lorsque la personne mineure a expressément demandé au médecin de garder le secret sur son état de santé vis-à-vis de ses parents et que le traitement ou l'intervention s'impose pour sauvegarder sa santé. Le médecin devra s'efforcer d'obtenir le consentement du mineur à la consultation des titulaires de l'autorité parentale ; en cas de refus, le mineur

**sera obligatoirement accompagné d'une personne majeure de son choix.**

**Le médecin gardera à l'esprit la nécessité d'informer complètement le mineur sur la gravité de la décision prise d'écarter les titulaires de l'autorité parentale et s'assurera de l'identité et de la qualité de la personne majeure choisie pour accompagner le mineur.**

**b) majeurs sous tutelle**

**La loi n° 2007-308 du 5 mars 2007 qui a réformé la protection des majeurs pose le principe d'autonomie de la personne, selon lequel le majeur protégé prend lui-même les décisions touchant à sa personne. A tout le moins elle impose le recueil, a priori, du consentement de la personne protégée par la personne en charge de sa protection.**

**Néanmoins, l'article 459 alinéa 2 du code civil permet au juge d'adapter l'exigence du consentement à la réalité de la personne et de le prendre en compte dans la mesure permise par son état. Si la personne protégée ne peut prendre une décision éclairée, le juge pourra prévoir, dès l'ouverture de la mesure de protection ou ultérieurement en fonction de l'évolution de son état de santé, que le tuteur devra la représenter dans les actes la concernant. Le juge peut ainsi décider que cette assistance ou cette représentation sera nécessaire pour l'ensemble des actes touchant à la personne ou pour certains d'entre eux seulement, ou pour une série d'actes. Il statuera au vu des éléments du dossier figurant dans le certificat circonstancié établi par un médecin, inscrit sur la liste dressée par le procureur de la République.**

**En conséquence, si le juge n'a pas pris de décision encadrant spécifiquement la protection de la personne, le principe d'autonomie s'applique et il n'y a ni assistance ni représentation possible du majeur.**

**Toutefois, selon l'article 459-1 du code civil (voir note [3]), les dispositions particulières prévues par le code de la santé qui prévoient l'intervention du représentant légal, demeurent applicables. Le consentement de la personne chargée de la protection sera exigé par exemple pour une recherche impliquant la personne humaine (article L.1122-2 du code de la santé publique), une recherche sur les caractéristiques génétiques (article R.1131-4).**

**Il convient encore de souligner que la personne chargée de la protection du majeur, sauf en cas d'urgence, ne peut sans l'autorisation du juge ou du conseil de famille « prendre une décision qui aurait pour effet de porter gravement atteinte à l'intégrité corporelle de la personne protégée ou à l'intimité de sa vie privée ». Cette disposition couvre de nombreux actes touchant à la santé de la personne, comme les interventions chirurgicales.**

**En conséquence :**

- 1. en cas d'urgence vitale, le médecin donne les soins qui s'imposent compte tenu de l'état du patient ; il en informe sans délai le juge et le conseil de famille s'il existe ;**
- 2. si l'intervention n'est pas urgente et peut être programmée :**  
**soit elle est de nature à porter gravement atteinte à l'intégrité corporelle de la personne et requiert l'autorisation du juge ou du conseil de famille, s'il existe ;**

soit elle n'a pas ce caractère et pour autant que la personne chargée de la protection du majeur ait reçu un pouvoir de représentation, c'est à elle qu'il incombe de donner son consentement.

### c) personnes admises en soins psychiatriques

Le consentement du patient aux soins qu'on lui propose doit être recherché et on insistera si besoin pour l'obtenir ; mais lorsqu'il s'y refuse, le médecin et les proches doivent dans certains cas, passer outre. En cas d'aliénation mentale caractérisée ou d'état dangereux pour la sécurité des personnes, les soins sous contrainte, avec ou sans hospitalisation, s'imposent.

La loi n° 2011-803 du 5 juillet 2011 (voir note [4]) relative aux droits et à la protection des personnes faisant l'objet de soins psychiatriques et aux modalités de leur prise en charge autorise, sous certaines conditions, à passer outre au refus de consentement du patient, tant pour réaliser l'admission en milieu hospitalier que pour appliquer le traitement.

### 3 – Patient hors d'état d'exprimer son consentement

*« Lorsque la personne est hors d'état d'exprimer sa volonté, aucune intervention ou investigation ne peut être réalisée, sauf urgence ou impossibilité, sans que la personne de confiance prévue à l'article L. 1111-6, ou la famille, ou à défaut, un de ses proches ait été consulté. »* (article L.1111-4 du code de la santé publique).

Dans le cas où le patient est hors d'état de donner son consentement et où tout retard serait préjudiciable au patient, le médecin ou le chirurgien peut être conduit à intervenir, sans pouvoir recueillir le consentement du patient, ni avertir la personne de confiance ou la famille. Il devra donner dès que possible les explications nécessaires et justifier sa décision.

Si le patient est *comateux ou obnubilé*, le médecin a souvent l'obligation d'agir immédiatement. Dès qu'il en aura la possibilité, il donnera des explications à la personne de confiance et au patient.

Mis en présence d'une tentative de suicide, le médecin doit tout faire pour sauver la vie de la personne et assurer une prise en charge adéquate.

### 4 - Refus de consentement

Si le patient, en état d'exprimer sa volonté, refuse ce qui lui est proposé, le médecin ne doit pas se satisfaire d'un seul refus. Il doit s'efforcer de le convaincre en lui apportant à nouveau toutes les précisions nécessaires, en s'assurant qu'elles sont correctement comprises, solliciter l'avis d'un consultant.

En cas de refus réitéré du patient, le médecin pourra refuser de continuer la prise en charge, à condition de faire assurer la continuité des soins par un autre médecin.

Le médecin pourra passer outre le refus du consentement lorsque le patient présente un risque vital : phase ultime d'une *grève de la faim, conduite suicidaire, ...*

Face à des  *croyances sectaires*, le médecin devra respecter la volonté des patients, après les avoir informés des conséquences de leur refus. En cas de risque vital, le médecin se doit d'agir en conscience (voir note 5).

Face à un mineur en danger, il doit avertir le procureur de la République et donner les soins nécessaires.

#### 5 - Consentement du patient dans les établissements de santé

Comme l'hospitalisation est généralement décidée en raison d'une situation complexe, confuse ou sérieuse, les médecins doivent veiller tout spécialement à fournir aux patients les *explications* nécessaires, afin d'être assurés de leur adhésion aux soins prévus. Parfois le consentement du patient est un peu trop vite considéré comme acquis, au point que son opposition, si elle se manifeste, scandalise plus ou moins et peut prendre l'allure d'une incongruité. Certes, avant de lui faire subir une intervention chirurgicale, on le prévient, ainsi que sa famille ou ses proches, mais on l'aura parfois soumis au préalable à des examens dont certains comportent des risques, et à des traitements sur lesquels peu d'explications lui sont données. S'il exprime des réticences vis-à-vis du traitement, ou du transfert décidé vers un autre service, le médecin doit s'efforcer de lui expliquer et de le convaincre.

Ces explications sont d'autant plus recommandables que le patient se trouve assez souvent pris par une obligation de fait de donner son consentement, dans un établissement hospitalier ou certains organismes de soins, parce qu'il ne voit pas pour lui d'alternative. L'alternative doit toujours exister et être signalée au patient. Quand le patient est réticent, il ne faut pas hésiter à lui faciliter l'accès à un consultant pour un "deuxième avis" et faire appel à son médecin traitant, avec lequel il décidera.

#### 6 - Domaines particuliers

Dans des domaines particuliers dont le nombre ne cesse de croître, le législateur est intervenu pour rappeler la nécessité du consentement écrit du patient avant l'exécution d'un acte médical et pour en fixer les modalités.

**Interruption volontaire de grossesse : la femme, majeure ou mineure (article L.2212-7 du code de la santé publique), confirme par écrit sa demande une semaine après la première consultation sauf dans le cas où le terme de douze semaines risquerait d'être dépassé (article L.2212-5 du code de la santé publique).**

**Stérilisation à visée contraceptive : la personne confirme par écrit sa demande à l'issue du délai de quatre mois suivant la première consultation (article L.2123-2 du code de la santé publique).**

**Recherche impliquant la personne humaine : il est exigé de recueillir par écrit le consentement libre et éclairé d'une personne qui accepte, après avoir reçu l'information prévue à l'article L.1122-1, de se prêter à une recherche (article L.1122-1-1 du code de la santé publique).**

#### Prélèvement d'organes, tissus, cellules et produits du corps humain

Il ne peut être procédé au prélèvement que si le donneur, dûment informé de l'objet du prélèvement ou de la collecte et de leurs conséquences et des risques qui y sont attachés, a donné par écrit son consentement (article L.1241-1 du code de la santé publique).

Si la personne décédée était mineure, un prélèvement post-mortem ne peut avoir lieu qu'à la condition que chacun des titulaires de l'autorité parentale ou le tuteur y consente par écrit (article L.1232-2 du code de la santé publique).

### Examen des caractéristiques génétiques d'une personne et identification d'une personne par ses empreintes génétiques :

Lorsque l'examen est entrepris à des fins médicales, le consentement exprès de la personne doit être recueilli par écrit après qu'elle a été dûment informée de sa nature et de sa finalité (articles 16-10 et 16-11 du code civil ; article R.1131-4 du code de la santé publique).

#### Don et utilisation de gamètes

Le consentement du donneur et s'il fait partie d'un couple, celui de l'autre membre du couple sont recueillis par écrit et peuvent être révoqués à tout moment jusqu'à l'utilisation des gamètes (article L.1244-2 du code de la santé publique).

**([1]) Article L.1111-4, 4<sup>ème</sup> alinéa du code de la santé publique : « Lorsque la personne est hors d'état d'exprimer sa volonté, aucune intervention ou investigation ne peut être réalisée, sauf urgence ou impossibilité, sans que la personne de confiance prévue à l'article L. 1111-6, ou la famille, ou à défaut, un de ses proches ait été consulté. » Article L.1111-6 du code de la santé publique : « Toute personne majeure peut désigner une personne de confiance qui peut être un parent, un proche ou le médecin traitant, et qui sera consultée au cas où elle-même serait hors d'état d'exprimer sa volonté et de recevoir l'information nécessaire à cette fin. Cette désignation est faite par écrit. Elle est révocable à tout moment. Si le malade le souhaite, la personne de confiance l'accompagne dans ses démarches et assiste aux entretiens médicaux afin de l'aider dans ses décisions. Lors de toute hospitalisation dans un établissement de santé, il est proposé au malade de désigner une personne de confiance dans les conditions prévues à l'alinéa précédent. Cette désignation est valable pour la durée de l'hospitalisation, à moins que le malade n'en dispose autrement. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas lorsqu'une mesure de tutelle est ordonnée. Toutefois, le juge des tutelles peut, dans cette hypothèse, soit confirmer la mission de la personne de confiance antérieurement désignée, soit révoquer la désignation de celle-ci. »**

**([2]) Article L.1111-5 du code de la santé publique : « Par dérogation à l'article 371-2 du code civil, le médecin peut se dispenser d'obtenir le consentement du ou des titulaires de l'autorité parentale sur les décisions médicales à prendre lorsque le traitement ou l'intervention s'impose pour sauvegarder la santé d'une personne mineure, dans le cas où cette dernière s'oppose expressément à la consultation du ou des titulaires de l'autorité parentale afin de garder le secret sur son état de santé. Toutefois, le médecin doit dans un premier temps s'efforcer d'obtenir le consentement du mineur à cette consultation. Dans le cas où le mineur maintient son opposition, le médecin peut mettre en œuvre le traitement ou l'intervention. Dans ce cas, le mineur se fait accompagner d'une personne majeure de son choix.... »** ([3]) Article 459-1 du code civil : « L'application de la présente sous-section ne peut avoir pour effet de déroger aux dispositions particulières prévues par le code de la santé publique et le code de l'action sociale et des familles prévoyant l'intervention d'un représentant légal. Toutefois, lorsque la mesure a été confiée à une personne ou un service préposé d'un établissement de santé ou d'un établissement social ou médico-social dans les conditions prévues à

***l'article 451, et que cette personne ou ce service doit soit prendre une décision nécessitant l'autorisation du juge ou du conseil de famille en application du troisième alinéa de l'article 459, soit accomplir au bénéfice de la personne protégée une diligence ou un acte pour lequel le code de la santé publique prévoit l'intervention du juge, ce dernier peut décider, s'il estime qu'il existe un conflit d'intérêts, d'en confier la charge au subrogé curateur ou au subrogé tuteur, s'il a été nommé, et à défaut à un curateur ou à un tuteur ad hoc. »***

**([4]) Article L. 3212-1 et suivants ; article L. 3213-1 et suivants du code de la santé publique**

**(5) A propos d'un Témoin de Jéhovah, transfusé sans son consentement : Conseil d'Etat, référé, 16 août 2002 – Feuillatey – n° 249552 : « *Considérant que le droit pour le patient majeur de donner, lorsqu'il se trouve en état de l'exprimer, son consentement à un traitement médical revêt le caractère d'une liberté fondamentale ; que toutefois les médecins ne portent pas à cette liberté fondamentale, telle qu'elle est protégée par les dispositions de l'article 16-3 du code civil et par celles de l'article L.1111-4 du code de la santé publique, une atteinte grave et manifestement illégale lorsqu'après avoir tout mis en œuvre pour convaincre un patient d'accepter les soins indispensables, ils accomplissent, dans le but de tenter de la sauver, un acte indispensable à sa survie et proportionné à son état ; que le recours dans de telles conditions, à un acte de cette nature n'est pas non plus manifestement incompatible avec les exigences qui découlent de la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, et notamment de son article 9 ; »***

## **Annexe 2 : Fiche SOFCPRE.**



## CHIRURGIE DES TUMEURS CUTANÉES

Version 3 mise à jour nov 2013

Information délivrée le :

Cachet du Médecin :

Au bénéfice de :

Nom :

Prénom :

Cette fiche d'information a été conçue sous l'égide de la Société Française de Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique (SOF.CPRE) comme un complément à votre première consultation, pour tenter de répondre à toutes les questions que vous pouvez vous poser si vous envisagez d'avoir recours à une chirurgie cutanée.

Le but de ce document est de vous apporter tous les éléments d'information nécessaires et indispensables pour vous permettre de prendre votre décision en parfaite connaissance de cause. Aussi vous est-il conseillé de le lire avec la plus grande attention.

### ● DÉFINITION

Les tumeurs (ou lésions) cutanées sont des taches ou des excroissances de la peau, de taille, de forme et de couleur variables. Elles peuvent se situer sur l'ensemble de la face ou du corps. Chaque type cellulaire contenu dans la peau est capable de se transformer en tumeur bénigne ou maligne ; il existe donc un grand nombre de tumeurs cutanées, allant du simple « grain de beauté » à la tumeur très rare. Elles peuvent apparaître au cours de la vie ou être présentes dès la naissance. Elles sont le plus souvent diagnostiquées par un dermatologue ou par votre médecin traitant qui demande à un chirurgien plasticien d'en réaliser l'exérèse.

Cette notice, sans pour autant avoir un caractère exhaustif, a pour but de vous présenter les tumeurs cutanées les plus fréquemment rencontrées. Les lésions rares vous seront expliquées au cas par cas par votre médecin spécialiste.

### ● OBJECTIFS

En ce qui concerne les **tumeurs cutanées**, on peut distinguer trois cas de figure :

#### ● Tumeurs bénignes :

Certaines lésions initialement bénignes (comme certains « grains de beauté ») peuvent parfois se transformer et évoluer vers la malignité ; il est donc logique de les enlever préventivement.

D'autres lésions purement bénignes peuvent être retirées parce qu'elles sont gênantes, soit du fait de frottements ou d'irritations, soit pour des raisons purement esthétiques.

Parmi les tumeurs bénignes on retrouve le plus fréquemment :

#### • Les tumeurs mélaniques :

Il s'agit de lésions extrêmement fréquentes. Il en existe différentes formes comme les éphélides appelées aussi « **tâches de rousseur** » qui sont liées à l'exposition solaire. Les **lentigos** sont presque similaires sauf qu'ils sont présents toute l'année.

Les **naevi** appelés aussi « **grains de beauté** », peuvent être présents à la naissance ou apparaître tout au cours de la vie. Ils peuvent toucher toutes les parties du corps.

#### • Les tumeurs de l'épiderme :

Les plus fréquemment retrouvées sont les **verrues séborrhéiques** (ou kératoses séborrhéiques). Elles apparaissent souvent après quarante ans. Elles ont un aspect verruqueux, sont brunes et plus ou moins pigmentées.

Les **kératoses** (ou kératoses actiniques) sont de petites taches brunes ou rouges situées dans des zones exposées au soleil.

Certaines infections virales peuvent toucher l'épiderme comme les papillomes viraux responsables de l'apparition de **verrues** (planes, vulgaires, plantaires), de **condylomes** (ano-génitaux) ou encore de **molluscum contagiosum**.

#### • Les tumeurs annexielles :

Il s'agit de lésions développées aux dépens des cellules pileuses. Les plus fréquemment retrouvées sont les **kystes**. Il existe plusieurs entités de kyste comme les kystes sébacés, les kystes épidermiques et grains de milium du visage ou encore les kystes trichilemmaux (loupes).

Il existe d'autres lésions mais de survenue encore plus rare : kératoacanthome, pilomatricome, tricho-épithéliome...

- **Les tumeurs du tissu conjonctif :**

Elles se développent à partir du tissu conjonctif, des vaisseaux, des nerfs, de la graisse, des muscles contenus dans la peau. Elles sont là encore très nombreuses.

On retiendra principalement les **fibromes**, **histiocytofibromes** et les **molluscum pendulum**.

Parmi les lésions vasculaires, on retrouve les **angiomes**. Le botriomycome est une lésion conjonctivo-vasculaire très fréquente dont le point de départ est souvent une petite plaie inflammatoire.

Les **lipomes** sont des tumeurs graisseuses très fréquentes. Ils peuvent être uniques ou multiples.

Les **neurofibromes** sont des tumeurs nerveuses ; lorsqu'ils sont multiples, ils doivent faire évoquer une maladie de Recklinghausen.

Les **xanthélasmas** sont des dépôts lipidiques souvent retrouvés au niveau des paupières.

- **Tumeurs douteuses :** le simple examen visuel d'une lésion ne permet pas toujours d'affirmer sa nature bénigne ou maligne.

Dans ce cas, l'ablation chirurgicale va avoir pour but de soumettre la lésion à un examen anatomopathologique (au microscope) qui seul sera en mesure d'affirmer le diagnostic.

Toutes les tumeurs bénignes précédemment citées peuvent entrer dans cette catégorie dès lors que leur aspect, forme ou situation est inhabituelle. On retiendra dans cette catégorie tout particulièrement les **tumeurs mélaniques** notamment lorsqu'elles sont très larges et présentes dès la naissance, ou si elles sont traumatisées, si leur couleur ou leur bordure change, si elles épaississent.

En effet elles peuvent se transformer ou poser un problème diagnostique avec le mélanome malin. De la même façon, il est recommandé de les retirer dès lors que leur situation anatomique peut entraîner un risque de traumatisme ou poser un problème de surveillance (région plantaire, main, dos, muqueuse buccale ou génitale, conjonctive, cuir chevelu).

- **Tumeurs malignes :** les cancers de la peau doivent, bien sûr, être retirés car la chirurgie est bien souvent le seul traitement permettant d'obtenir une guérison complète. Le but est donc de les enlever en totalité, en ménageant une «marge de sécurité», c'est-à-dire en passant au large, sur les côtés et en profondeur, afin de se donner toutes les chances d'éviter une récurrence.

Ce qui a été enlevé sera systématiquement soumis à un analyse anatomopathologique (au microscope) afin de confirmer le diagnostic et de corroborer le fait que la lésion a été retirée en totalité.

Il existe trois catégories principales de tumeurs cutanées malignes.

- **Les épithéliomas :** il s'agit de lésions extrêmement

fréquentes. Il en existe différentes formes comme les **épithéliomas baso-cellulaires** et les **épithéliomas spino-cellulaires** appelés aussi carcinomes baso-cellulaires et spino-cellulaires.

**Les épithéliomas baso-cellulaires** sont les cancers les plus fréquents. Ils surviennent généralement chez des personnes à peau blanche, en moyenne après 45 ans. Leur principal facteur de risque est l'exposition solaire. Ils touchent la face et le cou dans plus de 95 % des cas. Leur évolution est purement locale, sans métastase, mais une évolution négligée peut aboutir à des mutilations importantes surtout quand la tumeur se situe à proximité des yeux, du nez, de la bouche ou des oreilles. Habituellement le chirurgien retire la lésion avec une marge de sécurité de quelques millimètres.

**Les épithéliomas spino-cellulaires** sont aussi appelés carcinomes épidermoïdes. Ils surviennent habituellement après 40 ans. Leur principal facteur de risque est l'exposition solaire. Ils apparaissent essentiellement sur les régions exposées au soleil (face, mains) et touchent aussi les muqueuses (buccale, anale ou génitale). Dans certains cas il y a un risque d'atteinte ganglionnaire et donc de métastase.

- **Les mélanomes :** le mélanome malin est beaucoup moins fréquent que les tumeurs précédentes. Il survient le plus souvent sur des peaux claires et l'exposition solaire est un facteur de risque important. Il peut se présenter sous la forme d'une lésion pigmentée noire d'apparition récente survenant sur une peau saine. Il peut aussi survenir sur un « grain de beauté » pré-existant. Toutes les parties du corps peuvent être atteintes, y compris les muqueuses et les conjonctives. Lorsque le mélanome est confirmé, le traitement est essentiellement chirurgical et consiste à retirer la lésion avec des marges de sécurité. La recherche d'une atteinte ganglionnaire sera systématique. En fonction de l'épaisseur initiale du mélanome et du statut ganglionnaire, un traitement complémentaire pourra vous être proposé (curage ganglionnaire, chimiothérapie, immunothérapie).

- **Les sarcomes :** ce sont des tumeurs rares. Les présentations et localisations anatomiques sont diverses et variées. Le traitement est avant tout chirurgical. La radiothérapie et/ou la chimiothérapie peuvent être indiquées en complément du geste chirurgical.

- **PRINCIPES**

L'exérèse d'une tumeur cutanée, qu'elle soit petite ou grande, reste avant tout un acte chirurgical qui nécessite le respect de certains principes.

Comme toute chirurgie, elle doit être pratiquée dans de bonnes conditions techniques (locaux adaptés, éclairage, instruments) et d'hygiène (asepsie du patient, lavage des mains du chirurgien, port de gants stériles, masque...).

L'exérèse chirurgicale doit enlever la lésion de façon complète avec souvent des marges de sécurité de peau saine. **Une analyse histologique de la lésion est systématique** car seul cet examen permet de confirmer le caractère bénin ou malin de la lésion. Cette analyse permet dans certains cas d'évaluer l'agressivité de la tumeur. Lorsqu'il s'agit d'une lésion de grande taille ou mal située ou si le caractère malin

n'est pas certain, votre chirurgien peut être amené à réaliser une biopsie afin d'identifier la lésion. En effet, la technique chirurgicale et les procédés de reconstruction peuvent être différents en fonction du type de lésion.

Selon la taille et la situation de la tumeur, il existe plusieurs méthodes de réparation de la perte de substance.

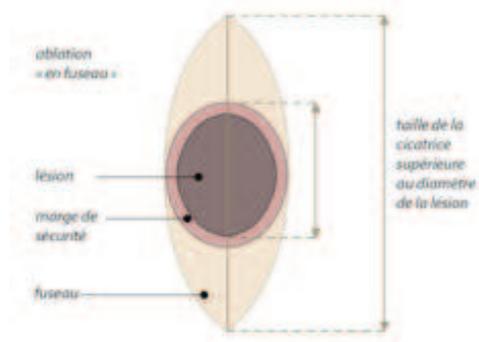
Il convient de savoir que lorsqu'une intervention chirurgicale amène à traverser la peau, qu'elle soit la technique utilisée pour recoudre celle-ci, elle se réparera en laissant une cicatrice qui ne peut pas disparaître totalement.

Les seules agressions infligées à la peau qui disparaissent sans laisser aucune cicatrice sont celles qui ne concernent que la partie la plus superficielle de la peau à savoir **l'épiderme**.

Dès qu'une incision traverse le **derme** c'est-à-dire la partie profonde de la peau, et quelle que soit la qualité du chirurgien et des soins par lui prodigués, le geste chirurgical laissera derrière lui une **cicatrice** qui, certes, ira en s'atténuant, devenant plus ou moins discrète, mais jamais totalement invisible.

En matière de tumeurs cutanées, il s'agit de retirer la lésion en totalité avec pour les lésions malignes une marge de sécurité dont l'ampleur dépend du type de lésion, et d'aboutir à une cicatrice aussi discrète que possible.

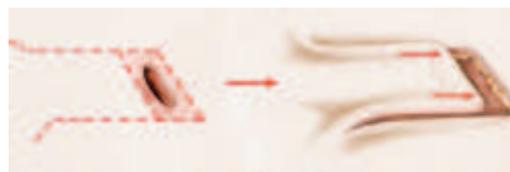
- Le principe de base est l'**ablation « en fuseau »** suivie d'une **suture directe** par rapprochement des berges. L'intégration de la zone à enlever dans un fuseau (cf. schéma ci-après) est indispensable pour éviter la formation de replis aux extrémités de la cicatrice lors de la fermeture, mais aboutit à une cicatrice dont la taille est supérieure au diamètre de la lésion initiale. A ce sujet, il faut savoir que si le plus souvent, la cicatrice est plus grande que la lésion initiale, c'est que le fait d'allonger une cicatrice permet de diminuer la tension qui s'exerce sur chacune de ses berges et ainsi d'avoir à long terme le meilleur résultat esthétique possible.



De plus, la discrétion de la cicatrice sera favorisée par l'orientation de l'incision dans l'axe des plis naturels de la peau (cf. schéma ci-après) et par une technique de suture irréprochable.



Dans les cas où la taille de la lésion ou sa localisation rendent irréalisable une fermeture par suture directe, la couverture de la zone retirée sera assurée soit par une **greffe de peau** prélevée sur une autre région, soit par une **plastie locale** qui correspond au déplacement d'un lambeau de peau avoisinant afin que celui-ci vienne recouvrir la perte de substance cutanée (cf schéma ci-après). La rançon cicatricielle de ce type de lambeau est bien sûr plus importante, mais, réalisé dans les règles de l'art, les résultats esthétiques à terme sont toutefois souvent meilleurs que ceux d'une greffe.



### ● AVANT L'INTERVENTION

Un interrogatoire suivi d'un examen de la lésion cutanée aura été réalisé par le chirurgien afin de préciser la ou les possibilité(s) chirurgicale(s).

En cas d'anesthésie autre que purement « locale », un bilan pré-anesthésique pourra être prescrit et une consultation pré-opératoire sera obligatoirement prévue avec le médecin anesthésiste.

L'arrêt du tabac est recommandé un mois avant et un mois après l'intervention (le tabac peut être à l'origine d'un retard de cicatrisation).

Aucun médicament contenant de l'Aspirine ne devra être pris dans les 10 jours précédant l'intervention.

En fonction du type d'anesthésie, on pourra vous demander de rester à jeun (rien manger ni boire) 6 heures avant l'intervention.

Aucun maquillage ni aucun bijou ou piercing ne devra être porté durant l'opération.

## ● TYPE D'ANESTHÉSIE ET MODALITÉS D'HOSPITALISATION

**Type d'anesthésie :** Trois procédés sont envisageables :

- **Anesthésie locale pure**, où un produit analgésique est injecté afin d'assurer l'insensibilité de la zone à opérer. C'est le cas le plus fréquent pour la Dermato-Chirurgie de base.
  - **Anesthésie « vigile »** (Anesthésie locale approfondie par des tranquillisants), durant laquelle vous pouvez rester éveillé mais où vous serez relaxé et dont il peut résulter une certaine amnésie de l'intervention. Elle peut être préférée pour des raisons de confort personnel ou pour la réalisation de certains lambeaux complexes, en particulier sur la face.
  - **Anesthésie générale** classique, durant laquelle vous dormez complètement, en fait rarement utile en Dermato-Chirurgie.
- Le choix entre ces différentes techniques sera le fruit d'une discussion entre vous, le chirurgien et l'anesthésiste.

**Modalités d'hospitalisation :** Les interventions de Dermato-Chirurgie de base, surtout si elles sont prévues sous anesthésie locale pure, ne nécessitent pas obligatoirement une hospitalisation et peuvent, à l'instar des soins dentaires, être réalisées **en Cabinet**, dans la mesure où tout l'équipement nécessaire y est disponible.

Si l'intervention est prévue en Clinique ou à l'Hôpital, elle peut habituellement être pratiquée **« en externe »**, c'est-à-dire avec une entrée juste avant l'opération et une sortie juste après celle-ci, ou **« en ambulatoire »**, c'est-à-dire en « hospitalisation de jour » avec une sortie le jour même après quelques heures de surveillance. L'hospitalisation traditionnelle, avec une nuit à passer sur place, est exceptionnelle pour ce type de chirurgie.

### ● APRÈS L'INTERVENTION : LES SUITES OPÉRATOIRES

On peut éventuellement constater un certain inconfort avec une sensation de tension sur la cicatrice, mais de véritables douleurs invalidantes sont rares.

Les premiers jours il faudra éviter de « forcer » sur la cicatrice. La prudence s'impose vis-à-vis des mouvements qui solliciteraient trop la zone opératoire.

Dans les heures qui suivent l'intervention, un petit suintement de sang (rouge) ou de lymphe (jaune) peut éventuellement venir légèrement tacher le pansement. Dans les 48 premières heures, la région opérée peut aussi parfois laisser apparaître un œdème (gonflement) et de petites ecchymoses (bleus) qui ne sont que transitoires.

Des démangeaisons sont par ailleurs assez fréquentes durant la phase de cicatrisation. Toutes ces constatations ne sont pas inquiétantes et doivent être considérées comme des suites « habituelles ».

Les fils, quand ils ne sont pas résorbables, sont retirés entre le 5<sup>ème</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La cicatrice pourra alors être massée selon les instructions de votre chirurgien.

Concernant l'évolution cicatricielle habituelle, il faut noter qu'initialement la cicatrice est souvent rouge ou rosée, puis qu'elle peut virer au brun et devenir fibreuse, indurée, avant de s'éclaircir et de s'assouplir après quelques semaines à quelques mois, le plus souvent en fait au-delà du troisième mois après l'intervention.

Concernant l'exposition au soleil, tant que la cicatrice est encore foncée, il est préférable d'éviter toute exposition et d'utiliser une protection type « écran total ».

### ● LE RÉSULTAT

Un délai de plusieurs mois (parfois jusqu'à un à deux ans) est nécessaire pour apprécier l'aspect définitif de la cicatrice.

Il faut bien comprendre que la cicatrisation reste un phénomène aléatoire dont la qualité ne peut en aucun cas être garantie. La parfaite maîtrise technique d'un chirurgien plasticien qualifié et spécifiquement formé à ce type d'intervention permet de mettre toutes les chances de son côté mais ne supprime pas cet aspect aléatoire.

Il est fondamental de contrôler régulièrement l'évolution et l'aspect de la cicatrice. C'est le seul moyen d'être sûr de repérer à temps d'éventuels troubles de la cicatrisation et de leur appliquer un traitement approprié.

### ● PROBLÈMES POTENTIELS

Bien que tous les efforts soient mis en oeuvre au cours et au décours de l'intervention pour rendre les cicatrices les plus discrètes possible, il arrive que la cicatrisation ne soit pas à la hauteur des efforts consentis, et que les séquelles en résultant soient plus visibles que ce qui était espéré. En effet, la **qualité de la cicatrisation** est éminemment variable selon l'âge, les parties du corps, les facteurs environnementaux, et d'un patient à l'autre. Ceci s'explique, comme on l'a vu, par le fait que le processus de cicatrisation met en jeu des phénomènes assez aléatoires, parfois imprévisibles et incomplètement contrôlables. A cet égard, **il ne faut pas oublier que si c'est le chirurgien qui réalise les sutures, la cicatrice, elle, est le fait du (de la) patient(e)**. La survenue d'une cicatrice inesthétique doit toutefois être soumise à votre chirurgien car elle peut conduire à envisager le recours à certains moyens thérapeutiques.

Après ablation d'une lésion cutanée maligne, l'examen anatomopathologique au microscope peut parfois conclure que la **marge de sécurité** à sa périphérie a été **insuffisante** et que la lésion, dont les limites sont parfois très floues et difficiles à déterminer précisément à l'œil nu, n'aurait donc peut-être pas été enlevée en totalité ou avec une marge de sécurité suffisante. Une reprise chirurgicale visant à enlever l'éventuel reliquat tumoral ou bien pour passer plus à distance de l'ancienne lésion est alors la plupart du temps indispensable

Même si l'ablation d'une lésion a été jugée complète, y compris par l'examen anatomopathologique, on peut parfois assister, même des années après, à une « **récidive** » locale

de la lésion. Ceci s'explique par le fait que certaines lésions sont « plurifocales », c'est à dire qu'elles présentent plusieurs bourgeons de développement dont certains peuvent être minimes, non décelables lors de la première intervention, et non contigus à la lésion principale. Ils peuvent donc être initialement épargnés et ensuite se développer pour leur propre compte.

### ● LES COMPLICATIONS ENVISAGEABLES

La Dermato-Chirurgie correspond à des interventions « de surface » qui ne concernent que la peau et ne sont donc pas très « lourdes ». Elles comportent toutefois, comme tout acte médical si minime soit-il, un certain nombre d'incertitudes et de risques.

En choisissant un Chirurgien Plasticien qualifié et compétent, formé spécifiquement à ce type de techniques, vous limitez au maximum ces risques, sans toutefois les supprimer complètement.

Heureusement, les complications significatives sont exceptionnelles à la suite d'une intervention de chirurgie cutanée réalisée dans les règles. En pratique, l'immense majorité des interventions se passe sans aucun problème et les patient(e)s sont pleinement satisfait(e)s de leur opération. Pour autant, et malgré leur rareté, vous devez être informé(e) des complications possibles :

**Complications anesthésiques** : il faut être conscient que toute anesthésie, quelle qu'elle soit (même locale), induit dans l'organisme des réactions quelquefois imprévisibles et plus ou moins faciles à maîtriser. Il est inutile et impossible de citer toutes ces complications mais nous vous engageons à discuter avec l'anesthésiste (si celui-ci intervient) lors de sa consultation pré-opératoire et à lui demander, à cette occasion, toutes les informations qui vous paraissent nécessaires. Il faut toutefois garder à l'esprit que les techniques, les produits anesthésiques et les méthodes de surveillance ont fait d'immenses progrès ces trente dernières années, et que les risques encourus sont devenus statistiquement extrêmement faibles, surtout quand l'intervention est réalisée en dehors de l'urgence, chez une personne indemne de toute pathologie, et à fortiori lorsqu'il s'agit d'une anesthésie locale où les très rares réactions se limitent souvent à un simple petit malaise sans gravité.

**Petits saignements** : ils peuvent survenir même quelques jours après l'intervention. Ils sont habituellement faciles à contrôler.

• **Hématomes** : la plupart du temps sans gravité, ils peuvent justifier d'être évacués s'ils sont trop importants.

• **Infection** : elle peut être liée à une forme d'intolérance aux fils de suture ou être favorisée par la présence d'un petit hématome. Elle se manifeste par une douleur et une intense rougeur locale avec écoulement purulent. Le recours à des antibiotiques ou de simples soins locaux permet, la plupart du temps, de résoudre le problème, parfois avec des conséquences néfastes sur la qualité de la cicatrice.

• **Nécrose cutanée** : il s'agit d'une mortification de la peau par défaut d'apport sanguin. Elle est exceptionnelle et ne se rencontre que dans les cas de tension extrême sur les

berges de la cicatrice ou lors de la réalisation d'un lambeau à la vascularisation précaire. Elle peut parfois venir compliquer un hématome ou une infection. Elle est nettement favorisée par le tabagisme. Elle compromet fortement le résultat esthétique.

**Défaut de prise de greffe** : la réussite d'une greffe n'est jamais certaine à 100%. On peut donc parfois assister à une nécrose, la plupart du temps partielle, de la greffe.

• **Anomalies de cicatrisation** : au-delà des cicatrices inesthétiques déjà évoquées, on pense surtout aux redoutables mais rarissimes cicatrices « chéloïdes » vraies, dont le traitement est très délicat et souvent décevant.

• **Blessure de nerfs avoisinants** : le plus souvent ce sont les filets nerveux sensitifs qui sont concernés, aboutissant alors à des troubles localisés de la sensibilité (anesthésie, fourmillements...). Exceptionnellement au niveau de la face, il peut s'agir d'une branche motrice, aboutissant à une paralysie partielle de la partie du visage concernée (par exemple la moitié du front). Heureusement la plupart du temps ces troubles sont transitoires et disparaissent spontanément en quelques semaines.

Au total, il ne faut pas surévaluer les risques, mais simplement prendre conscience qu'une intervention chirurgicale, même apparemment simple, comporte toujours une petite part d'aléas. Le recours à un chirurgien plasticien qualifié vous assure que celui-ci a la formation et la compétence requises pour savoir éviter ces complications, ou les traiter efficacement le cas échéant.

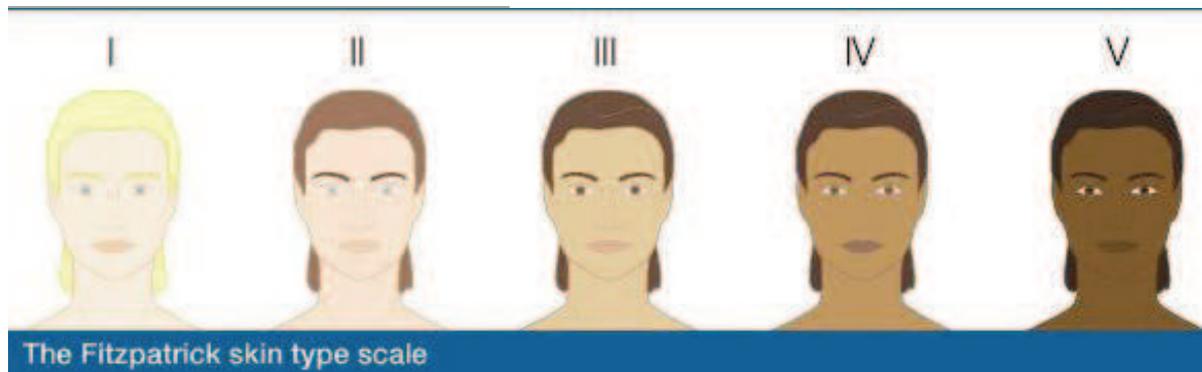
Tels sont les éléments d'information que nous souhaitons vous apporter en complément à la consultation. Nous vous conseillons de conserver ce document, de le relire après la consultation et d'y réfléchir « à tête reposée ».

Cette réflexion suscitera peut-être de nouvelles questions, pour lesquelles vous attendrez des informations complémentaires. Nous sommes à votre disposition pour en reparler au cours d'une prochaine consultation, ou bien par téléphone, voire le jour même de l'intervention où nous nous reverrons, de toute manière, avant l'anesthésie.

### REMARQUES PERSONNELLES :

## Annexe 3 : Phototypes selon Fitz-Patrick.

### CLASSIFICATION DES PHOTOTYPES (FITZ-PATRICK)



#### Phototype I :

Réaction au soleil : ne bronze pas, attrape systématiquement des coups de soleil.

Type: peau très claire, taches de rousseur

#### Phototype II :

Réaction au soleil : bronze difficilement, attrape souvent des coups de soleil

Type : peau très claire, des taches de rousseur apparaissent au soleil

#### Phototype III :

Réaction au soleil : a parfois des coups de soleil, bronze progressivement

Type : peau claire

#### Phototype IV :

Réaction au soleil : attrape peu de coups de soleil, bronze bien

Type : peau mate

#### Phototype V :

Réaction au soleil : a rarement des coups de soleil, bronze facilement

Type : peau foncée

#### Phototype VI :

Réaction au soleil : peau foncée, n'a jamais de coups de soleil

## **Annexe 4 : Liste des points forts en fonction des sous unités esthétiques**

**Points Forts dans les reconstructions fronto-temporales**

**Points Forts dans les reconstructions du nez**

**Points Forts dans les reconstructions du pavillon de l'oreille**

**Points Forts dans les reconstructions des paupières**

**Points Forts dans les reconstructions jugales**

**Points Forts dans les reconstructions des lèvres**

**Points Forts dans les reconstructions du menton**

**Points Forts dans les reconstructions du SCALP**

**Points Forts dans les reconstructions du cou**

## **Annexe 5 : Liste des algorithmes décisionnels en fonction des sous unités esthétiques**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du front**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la tempe**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la glabelle**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du sourcil : ophiopœèse**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du nez : dorsum et parois latérales**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du nez : la pointe**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du nez : des ailes nasales**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la columelle**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du pavillon de l'oreille : PS centrales**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du pavillon de l'oreille : PS périphériques**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du pavillon de l'oreille : PS du lobule et**

**postérieure**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la paupière supérieure**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la paupière inférieure**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du canthus**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la joue : jugale interne**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la joue : zygomatique**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la joue : massétérine**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la lèvre supérieure**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions de la lèvre inférieure**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du menton**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du SCALP**

**Algorithme décisionnel dans les reconstructions du cou**

## **Annexe 6 : Liste des Figures**

**Figure 1** Traité de SUSHRUTA SAMITHA ; 600 avant J-C.

**Figure 2** Greffe du nez dite « greffe italienne » de Gaspare Tagliacozzi

**Figure 3** Premier lambeau frontal en France de Mathieu Delpech

**Figure 4** Lambeau de transposition par G-F Lallemand

**Figure 5** : Chirurgie cutanée-Schémas préopératoire

**Figure 6** : Représentation de la totalité de la peau sur un écorché : Source Body Worlds-Gunther von Hagens’.

**Figure 7** : Représentation schématique des différentes couches qui constituent la peau : Source Université LAVAL

**Figure 8** : Répartition cellulaire épidermique et organisation en couches épidermiques. Source: Skin physiology, springer, 2008.

**Figure 9** : Aspect de la peau après grossissement en microscopie électronique. Source: de l’université médicale virtuelle de Montpellier.

**Figure 10** : Organisation de la jonction dermo-épidermique. Source:biologiedelapeau.fr

**Figure 11 : Structure du derme . Source:**  
[http://www.csdeschenes.qc.ca/img\\_scientific/676/derme.jpg](http://www.csdeschenes.qc.ca/img_scientific/676/derme.jpg)

**Figure 12 Mosaïque cutanée au niveau d'un visage de face. Coloration standard. (22)**

**FIGURE 13 – Élongation de la peau sous contrainte constante, test de fluage.**

**FIGURE 14 – Essai de traction uni-axiale ex vivo.**

**FIGURE 15 Représentation schématique des lignes de Langer (Moore, 2000).**

**Figure 16 :(A) lignes de tension cutanée de Borges. (B) Comparaison des lignes de tension cutanée de Borges et lignes des rides de Kraissl (rouge). (C) Comparaison des lignes de tension cutanée de Borges et lignes de Langer (rouge) (tirée de [Waldorf et al. \(2002\)](#))**

**Figure 17 : Graisse jugale « malar fat pad » vue sur dissection. (Dissection personnelle)**

**Figure 18 : Vue muscle orbiculaire des paupières et poche graisseuse intra-orbitaire sur dissection. (Dissection personnelle)**

**Figure 19 : Vue muscle orbiculaire des paupières, poche graisseuse intra-orbitaire et de la graisse malaire profonde « SOOF » sur dissection. (Dissection personnelle)**

**Figure 20 : Dessin des muscles de la Face : vue de face. (C.Clerico)**

**Figure 21 : Dessin des muscles de la Face : vue de profil. (C.Clerico)**

**Figure 22 : Représentation de la vascularisation faciale par plastination : Source Body Worlds-Gunther von Hagens’.**

**Figure 23 : M. Salmon Les artères de la peau, 1936**

**Figure 24 : Dessin des Artères superficielles de la face et du cou : vue de profil. (C.Clerico)**

**Figure 25 : Vue latérale des perforantes de l'artère faciale sur dissection. Tiré de Camuzard et al.**

**Figure 26 : Sous unités esthétiques du visage modifiées selon Menick (80), tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).**

**Figure 27 : Sous Unités Esthétiques du Nez selon Burget et Menick. Tiré du livre « Aesthetic Reconstruction of the Nose » (84).**

**Figure 28 : Sous Unités Esthétiques du Nez selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).**

**Figure 29 : Sous Unités Esthétiques des oreilles selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).**

**Figure 30 : Sous Unités esthétiques du pavillon de l'oreille séparées en quadrant : Classification Anatomique.**

**Figure 31 : Sous Unités Esthétiques orbito-palpébrale selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).**

**Figure 32 : Schémas de la paupière supérieure (Image gauche) et paupière inférieure (image droite). Tiré de « Chirurgie oculaire sous les climats chauds »**

**Figure 33 : Sous Unités Esthétiques jugale selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).**

**Figure 34 : Les sous-unités esthétiques labiales selon LARRABEE(86)**

**Figure 35 : Sous Unités Esthétiques de la région labiale selon Burget et Menick. Tiré de « An overview of Facial Aesthetic Units » (81).**

**Figure 36 : Sous Unités-esthétique de la face. (C.Clerico)**

**Figure 37 : Sous-Unités Esthétiques Fronto-temporales (C.Clerico)**

**Figure 38 : Exérèse suture directe en « M ». (C.Clerico)**

**Figure 39 : Exérèse à fuseau vertical. (C.Clerico)**

**Figure 40 : Exérèse à fuseau horizontal pré-capillaire. (C.Clerico)**

**Figure 41 : Lambeau d'avancement en « U ». (C.Clerico)**

**Figure 42 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)**

**Figure 43 : Lambeau d'avancement en « H ». Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 44 : Lambeau d'avancement en « H ». Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 45 : Lambeau de rotation en « V-T ». (C.Clerico)**

**Figure 46 : Lambeau de rotation en « A-T ». (C.Clerico)**

**Figure 47 : Lambeau de rotation de SCALP. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 48 : Greffe de peau du front. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 49 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)**

**Figure 50 : Lambeau de rotation en « V-T ». (C.Clerico)**

**Figure 51 : Lambeau liftant. (C.Clerico)**

**Figure 52 : Lambeau de transposition rhomboïde. (C.Clerico)**

- 
- Figure 53 : Exérèse suture directe en « W ». (C.Clerico)**
- Figure 54 : Plastie en « T ». (C.Clerico)**
- Figure 55 : Lambeau de rotation « OZ ». (C.Clerico)**
- Figure 56 : Lambeau d'avancement en « H ». (C.Clerico)**
- Figure 57 : Lambeau en îlot. (C.Clerico)**
- Figure 58 : Lambeau de glissement. (C.Clerico)**
- Figure 59 : Lambeau de SCALP. (C.Clerico)**
- Figure 60 : Sous-Unités Esthétiques du Nez. (C.Clerico)**
- Figure 61 : Anatomie du Nez (dissection personnelle)**
- Figure 62 : Vascularisation du Nez selon « Toriumi » (8)**
- Figure 63 : Vascularisation du Nez selon « Toriumi » (8)**
- Figure 64 : Vascularisation du Nez selon « Pessa et Rohrich» Facial topography, Clinical anatomy of the face. Pessa JE, Rohrich R J.(9)**
- Figure 65 : Lambeau de Rintala. (C.Clerico)**
- Figure 66 : Lambeau de Rintala. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 67 : Lambeau de Rintala « A minima ». Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 68 : Lambeau de Rieger-Marchac. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 69 : Lambeau de transposition glabellaire. (C.Clerico)**
- Figure 70 : Lambeau de transposition Bilobé. (C.Clerico)**
- Figure 71 : Lambeau en Hachette. (C.Clerico)**
- Figure 72 : Lambeau en Hachette. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 73 : Greffe de peau totale. (C.Clerico)**
- Figure 74 : Greffe de peau totale de pointe. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 75 : Lambeau de transposition Bilobé. (C.Clerico)**
- Figure 76 : Lambeau de transposition Bilobé. Cas cliniques (G.Poissonnet)**
- Figure 77 : Lambeau glabellaire de transposition de Rieger-Marchac. (C.Clerico)**

**Figure 78 : Lambeau Frontal. (C.Clerico)**

**Figure 79 : Lambeau Frontal. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 80 : Lambeau en îlot de Rybka. (C.Clerico)**

**Figure 81 : Lambeau en îlot de Rybka. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 82 : Lambeau naso-génien en ilot selon Burget. Cas clinique. (G.Poissonnet)**

**Figure 83 : Lambeau en îlot naso-génien. (C.Clerico)**

**Figure 84 : Lambeau de Texier. (C.Clerico)**

**Figure 85 : Le Sail Flap. (C.Clerico)**

**Figure 86 : FAP-FLAP. (C.Clerico)**

**Figure 87 : FAP-FLAP. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 88 : FAP-FLAP. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 89 : Lambeau de Schmid-Meyer. (C.Clerico)**

**Figure 90 : Lambeau de Schmid-Meyer. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 91 : Lambeau de Schmid-Meyer. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 92 : Lambeau de rebord narinaire. (C.Clerico)**

**Figure 93 : Double lambeau labial à axe vasculaire. (C.Clerico)**

**Figure 94 : Lambeau naso-génien de Préaux. (C.Clerico)**

**Figure 95 : Lambeau naso-génien à pédicule sous-cutané. (C.Clerico)**

**Figure 96 : Lambeau naso-génien en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 97 : Lambeau naso-génien en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 98 : Lambeau de Washio. (C.Clerico)**

**Figure 99 : Anatomie de l'oreille (C.Clerico)**

**Figure 100 : Anatomie de l'oreille-Mensuration Tiré du « Baker local Flap » (C.Clerico)**

**Figure 101 : Vascularisation de l'oreille tiré de « Facial topography, Clinical anatomy of the face. Pessa JE, Rohrich R J »**

---

**Figure 102 : Vascularisation de l'oreille tiré de « Facial topography, Clinical anatomy of the face. Pessa JE, Rohrich R J »**

**Figure 103 : Greffe de peau totale (C.Clerico)**

**Figure 104 : Lambeau rétro-auriculaire de Gordon-Masson. (C.Clerico)**

**Figure 105 : « Flap in Flap ». (C.Clerico)**

**Figure 106 : Lambeau rétro-auriculaire de transposition. (C.Clerico)**

**Figure 107 : Lambeau en îlot basé sur l'artère auriculaire postérieure. (C.Clerico)**

**Figure 108 : Greffe de peau totale. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 109 : Lambeau en « U » d'avancement transfixiant en un temps. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 110 : Lambeau pré-auriculaire de transposition. (C.Clerico)**

**Figure 111 : Lambeau pré-auriculaire de transposition. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 112 : Lambeau en « U » d'avancement de conque. (C.Clerico)**

**Figure 113 : Wedge résection. (C.Clerico)**

**Figure 114 : Wedge résection. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 115 : Wedge résection. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 116 : Procédé d'Antia et Buch. (C.Clerico)**

**Figure 117 : Procédé d'Antia et Buch. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 118 : Lambeau postérieur d'avancement. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 119 : Technique des tubes. (C.Clerico)**

**Figure 119 : Lambeau Dieffenbach. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 121 : Lambeau rétro-auriculaire de transposition en deux étapes. (C.Clerico)**

**Figure 122 : Lambeau pré-auriculaire de Pitanguy. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 123 : Lambeau bilobé de Gavello. Cas clinique (G.Poissonnet)**

**Figure 124 : Sous-Unités Esthétiques orbito-palpébrale (C.Clerico)**

**Figure 125 : Incision elliptique pour fermeture directe (C.Clerico)**

- Figure 126 : Lambeau d'avancement (C.Clerico)**
- Figure 127 : Lambeau de Fricke (C.Clerico)**
- Figure 128 : Lambeau semi-circulaire de Tenzel (C.Clerico)**
- Figure 129 : Lambeau de Cutler-Beard (C.Clerico)**
- Figure 130 : Lambeau de Cutler-Beard. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 131 : Suture directe pentagonale avec cantholyse externe (C.Clerico)**
- Figure 132 : Lambeau palpébral supérieur homolatéral unipédiculé (C.Clerico)**
- Figure 133 : Greffe de peau totale. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 134 : Lambeau de Mustardé (C.Clerico)**
- Figure 135 : Lambeau de Mc Gregor (C.Clerico)**
- Figure 136 : Lambeau semi-circulaire de Tenzel (C.Clerico)**
- Figure 137 : Lambeau semi-circulaire de Tenzel. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 138 : Lambeau hétéro-palpébral tarso-conjonctival de Kollner-Hugues (C.Clerico)**
- Figure 139 : Lambeau hétéro-palpébral tarso-conjonctival de Kollner-Hugues. Cas clinique (G.Poissonnet- D Flores)**
- Figure 140 : Lambeau glabellaire (C.Clerico)**
- Figure 141 : Lambeau glabellaire. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 142 : Sous-Unités Esthétiques jugale (C.Clerico)**
- Figure 143 : Différentes incisions pour fermeture directe en fonction des lignes de Langers. (C.Clerico)**
- Figure 144 : Exérèse en fuseau dans le sillon naso-génien. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 145 : Lambeau en îlot. (C.Clerico)**
- Figure 146 : Lambeau en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 147 : Lambeau en îlot. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 148 : Lambeau de rotation jugale pur à base antérieure de Mustardé. (C.Clerico)**
- Figure 149 : Lambeau de rotation jugale pur à base postérieure. (C.Clerico)**

- Figure 150 : Lambeau de rotation jugale pur à base postérieure. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 151 : Lambeau perforant de l'artère faciale FAP FLAP. (C.Clerico)**
- Figure 152 : Lambeau sous-mental. (C.Clerico)**
- Figure 153 : Lambeau de transposition rhomboïde : Lambeau LLL. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 154 : Lambeau Liftant. (C.Clerico)**
- Figure 155 : Lambeau de transposition rhomboïde. (C.Clerico)**
- Figure 156 : Lambeau de transposition rhomboïde. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 157 : Lambeau de transposition bilobé. (C.Clerico)**
- Figure 158 : Lambeau de transposition bilobé. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 159 : Lambeau cervico jugale de rotation à pédicule antérieur. (C.Clerico)**
- Figure 160 : Lambeau cervico jugale de rotation à pédicule antérieur. (G.Poissonnet)**
- Figure 161 : Lambeau cervico jugale de rotation à pédicule antérieur. (C.Clerico)**
- Figure 162 : Lambeau cervico jugale de rotation à pédicule antérieur. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 163 : Sous-Unités Esthétiques des lèvres**
- Figure 164 : Lambeau « A-T ». (C.Clerico)**
- Figure 165 : Lambeau de rotation. (C.Clerico)**
- Figure 166 : Lambeau d'avancement bilatéral. (C.Clerico)**
- Figure 167 : Lambeau d'avancement péri-alaire en croissant unilatéral. (C.Clerico)**
- Figure 168 : Lambeau d'avancement péri-alaire en croissant unilatéral. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 169 : Lambeau en îlot. (C.Clerico)**
- Figure 170 : Lambeau naso-génien à pédicule inférieur. (C.Clerico)**
- Figure 171 : Lambeau de WEBSTER**
- Figure 172 : Lambeau de WEBSTER Cas clinique (G.Poissonnet)**

- Figure 173 : Lambeau d'ABBE. (C.Clerico)**
- Figure 174 : Lambeau d'ESTLANDER ou ABBE-ESTLANDER. (C.Clerico)**
- Figure 175 : Lambeau d'avancement en croissant péri-alaire bilatéral transfixiant. (C.Clerico)**
- Figure 176 : Lambeau naso-génien + lambeau d'ABBE. (C.Clerico)**
- Figure 177 : Lambeau naso-génien + lambeau d'ABBE. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 178 : Association de lambeaux : Lambeau d'ABBE+Lambeau en éventail. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 179 : Lambeau « A-T ». (C.Clerico)**
- Figure 180 : Lambeau naso-génien à pédicule supérieur. (C.Clerico)**
- Figure 181 : Lambeau naso-génien à pédicule inférieur. (C.Clerico)**
- Figure 182 : Vermillonnectomie. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 183 : Exérèse suture directe. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 184 : Exérèse en « W ». (C.Clerico)**
- Figure 185 : Exérèse suture en « W ». Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 186 : Lambeau bilatéral d'avancement. (C.Clerico)**
- Figure 187 : Lambeau d'ABBE. (C.Clerico)**
- Figure 188 : Dessin d'Estlander.**
- Figure 189 : Lambeau d'ESTLANDER ou ABBE-ESTLANDER. (C.Clerico)**
- Figure 190 : Lambeau de KARAPANDZIC. (C.Clerico)**
- Figure 191 : Grand lambeau d'avancement bilatéral. (C.Clerico)**
- Figure 192 : FAN FLAP ou lambeau en éventail de GILLIES. (C.Clerico)**
- Figure 193 : FAN FLAP ou lambeau en éventail de GILLIES. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 194 : Limites anatomiques de la sous-unité du menton (C.Clerico).**
- Figure 195 : Exérèse fusiforme (C.Clerico)**
- Figure 196 : Lambeau « V-T » (C.Clerico).**

- Figure 197 : Lambeau de Rotation. (C.Clerico).**
- Figure 198 : Lambeau de Rotation. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 199 : Lambeau de Rotation. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 200 : Lambeau de transposition Bilobé. (C.Clerico)**
- Figure 201 : Lambeau de transposition Bilobé. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 202 : Lambeau de transposition Rhomboïde. (C.Clerico).**
- Figure 203 : Lambeau Sous-menta. (C.Clerico).**
- Figure 204 : SCALP : Couches Anatomiques du SCALP**
- Figure 205 : Lambeau de rotation du scalp. (C.Clerico).**
- Figure 206 : Lambeau de rotation du scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 207 : Lambeau de rotation du scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 208 : Lambeau « OZ » de scalp. (C.Clerico)**
- Figure 209 : Lambeau « OZ » de scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 210 : Lambeau « Keystone» de scalp. (C.Clerico)**
- Figure 211 : Lambeau « Keystone» de scalp. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 212 : Lambeau de rotation multiple du scalp. (C.Clerico).**
- Figure 213 : Lambeau rhomboïde multiple du scalp. (C.Clerico).**
- Figure 214 : Lambeau rhomboïde multiple du scalp. Cas clinique (G.Poissonnet)**
- Figure 215 : Lambeau d’Orticochéa du scalp. (C.Clerico).**
- Figure 216 : Greffe de peau du scalp. (C.Clerico).**
- Figure 217 : Lambeau + Greffe de peau du scalp. (C.Clerico).**
- Figure 218 : Lambeau + Greffe de peau du scalp. Cas clinique. (G.Poissonnet)**
- Figure 219 : Lambeau en « U » du scalp. (C.Clerico).**
- Figure 220 : Lambeau en « H » du scalp (C.Clerico).**
- Figure 221 : Limites anatomiques de la sous-unité du cou. (C.Clerico)**

**Figure 222 : Exérèse suture direct. (C.Clerico)**

**Figure 223 : Lambeau OZ. (C.Clerico)**

**Figure 224 : Lambeau rhomboïdes. (C.Clerico)**

**Figure 225 : Exérèse suture directe. (C.Clerico)**

**Figure 226 : Lambeau OZ. (C.Clerico)**

**Figure 227 : Lambeau de rotation. (C.Clerico)**

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence de mes Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate.*

*Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon Devoir et mon Patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

## Résumé

La complexité morphologique et fonctionnelle de l'extrémité céphalique, son importance esthétique et les multiples fonctions qui en dépendent rendent ses reconstructions chirurgicales tégumentaires difficiles. Les techniques chirurgicales mises en œuvre doivent concilier plusieurs impératifs : exérèse carcinologique, qualité et stabilité du résultat morphologique bien sûr, mais aussi résultat fonctionnel (déglutition, ventilation, réception sensorielle).

D'autre part, le concept même d'anatomie du visage a évolué, les chirurgiens y ont ajouté une « quatrième dimension » « esthétique » et même une « cinquième dimension » « fonctionnelle » qui sera prise en compte pour chaque reconstruction.

Le propos de cet ouvrage est de montrer, à travers l'expérience acquise, que la chirurgie « réparatrice faciale », grâce à l'amélioration des connaissances et au perfectionnement de la chirurgie « esthétique », doit aboutir à une réparation « esthétique » du visage. Il n'est pas dans notre intention de faire un inventaire exhaustif des méthodes, mais plutôt de montrer que certains procédés doivent être préférés, en expliquant les raisons et les détails techniques utiles au succès de ces opérations, souvent délicates et minutieuses.

Cet atlas réalise une mise au point sur les différentes techniques chirurgicales actuelles en matière de reconstruction faciale pour les pertes de substances superficielles.

Après un rappel anatomique clair et détaillé, notamment par une description précise des différentes sous unités esthétiques du visage, nous avons voulu ensuite exposer les grands principes, les méthodes et les techniques de reconstruction faciale de manière simple et concise à travers des algorithmes décisionnels et une iconographie simplifiée par des dessins ; abordé région par région.

Avec plus de 300 dessins originaux et de nombreuses photos opératoires réalisées par un seul et même opérateur dans un même centre universitaire, cet atlas intéressera tous les chirurgiens qui pratiquent la chirurgie de la face et du cou.

# Abstract

The complexity of the cephalic extremity, its aesthetic importance and multiple functions that depend on it make difficult surgical cutaneous wound reconstructions.

Surgical techniques implemented must reconcile several imperatives: oncologic resection, quality and stability of the morphological results, but also functional outcome (swallowing, ventilation, sensory reception).

Moreover, the very concept of facial anatomy has evolved, surgeons have added a 'fourth dimension' "aesthetic" and even a "fifth dimension" "functional" that will be taken into account for each reconstruction.

The purpose of this book is to show, through experience, that "facial reconstructive" surgery through improved knowledge and development of surgery "cosmetic", should lead to a "cosmetic" repair face. It is not our intention to make an exhaustive listing of the methods, but rather to show that certain processes should be preferred, explaining the rationale and technical details useful to the success of these operations, often delicate and painstaking.

This atlas focuses on various current surgical techniques for facial reconstruction for the loss of surface substances.

After a clear and detailed anatomical reminder, including a precise description of the different sub aesthetic units of the face, we wanted to expose the great principles, facial reconstruction methods and techniques in a simple and concisely way through decision algorithms and simplified iconography by drawings; discussed region by region.

Made with more than 300 original drawings and operating pictures taken in a single head and neck center, this atlas will interest all surgeons who perform cutaneous head and neck surgery.

---