



HAL
open science

Prescrireunecontraception.fr, création d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive et réalisation d'une étude d'acceptabilité de cet outil

Valérie Klenkle, Adnane Radjabaly

► To cite this version:

Valérie Klenkle, Adnane Radjabaly. Prescrireunecontraception.fr, création d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive et réalisation d'une étude d'acceptabilité de cet outil. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01734959

HAL Id: dumas-01734959

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01734959>

Submitted on 15 Mar 2018

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.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES
Année 2018 N°19

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE
Présentée et soutenue publiquement le 28 Février 2018 par

KLENKLE Valérie

Née le 21 Janvier 1981 à Paris (18è)

Et

RADJABALY Adnane

Né le 02 Mars 1986 à Tananarive (Madagascar)

Prescrireunecontraception.fr

Création d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive et

Réalisation d'une étude d'acceptabilité de cet outil

Directeur de thèse : CASSAMALY Navchad, Docteur en médecine générale

Membres du Jury :

Pr. VON THEOBALD Peter, président du jury

Pr. BOUKERROU Malik

Pr. IACOBELLI Silvia

Dr. MONTARIOL Yves

Dr. KOWALCZYK Christine

« L'heure est désormais venue de passer de la maternité accidentelle [...] à une maternité consciente et pleinement responsable [...] C'est un pas considérable vers une nécessaire amélioration des conditions d'existence de la femme »

« S'il est vrai que la décision de recourir aux moyens contraceptifs appartient exclusivement au couple, il est non moins vrai que personne d'autre, en dehors du médecin, n'est qualifié pour apprécier, après une visite méticuleuse, quelles peuvent être les contre-indications éventuelles à l'emploi de tel ou tel contraceptif, voire de telle ou telle méthode. »

Lucien Neuwirth, Député de la Loire,
Extraits du texte intégral des débats à l'Assemblée nationale
Concernant la loi du 28 décembre 1967 relative à la régulation des naissances,
2^e séance du 1^{er} juillet 1967.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'ensemble des membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail de thèse.

Merci à notre directeur de thèse, le Dr Navchad CASSAMALY, de nous avoir accompagné tout au long de ce projet ; merci pour les conseils avisés, l'implication et la relecture.

Adnane :

Un grand merci à mes parents, ma sœur et mon frère qui m'ont apporté tout leur soutien durant ce long parcours ; je n'aurais cessé de remercier le Ciel de vous avoir.

Merci à mes amis de la faculté pour avoir fait de ces études, un moment de rires et de joie ; vous faites aussi partie de ceux avec qui j'ai pu partager mes plus beaux voyages.

Merci à mes amis ici... sans vous, ça n'aurait pas été aussi « bon ça » et aussi « chhhooli ».

Merci à la « super cothésarde » pour avoir accepté de faire ce travail ensemble, la motivation et tes relectures. On aura eu quelques beaux souvenirs pendant notre formation...chut !

Merci à tous ceux qui m'ont transmis leur savoir pendant l'internat, équipe médicale ou paramédicale pour avoir participé à ma formation et qui m'a permis de devenir le soignant que je suis aujourd'hui.

Valérie :

A ma mère, merci de ton soutien durant toutes ces années. Merci de m'avoir donné l'opportunité de reprendre mes études.

A ma sœur, Laurence, merci de m'avoir accompagnée durant ce parcours. Merci pour ton aide et ton implication.

A Martin, merci pour ta patience, ta compréhension de ton soutien lors des moments de doutes.

A Adnane, merci pour ces années d'internat qui n'auraient pas été les mêmes sans ta présence et ton amitié. Merci d'avoir accepté de réaliser ce travail ensemble.

A mes amis, merci d'être là. Je suis enrichie de chacune de vos rencontres.

A Bastien, merci de ton aide, sans laquelle la réalisation de ce projet n'aurait pas été possible.

ABREVIATIONS

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé

DIU : Dispositif Intra-Utérin

HAS : Haute Autorité de la Santé

HON : Health On Net

INED : Institut National des Etudes Epidémiologiques

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

MAMA : Méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RCP : Résumé des Caractéristiques du Produit

SADM : Système d'Aide à la Décision Médicale

URML–OI : Union Régionale des Médecins Libéraux de l'Océan Indien

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	3
ABREVIATIONS.....	5
TABLE DES MATIERES	6
AVANT-PROPOS.....	10
INTRODUCTION	11
1 La contraception : une problématique complexe	12
1.1 Etat des lieux des pratiques contraceptives en France	12
1.2 Un double frein à la prescription d’une contraception optimale	16
1.2.1 Freins provenant des professionnels de santé	16
1.2.2 Freins provenant des patient(e)s	17
1.3 Les préconisations de la HAS.....	18
2 Développement d’un outil d’aide à la prescription d’une méthode contraceptive.....	19
<i>PARTIE 1 : Création d’un site Internet d’aide à la prescription d’une méthode contraceptive</i>	22
1 INTRODUCTION	23
1.1 Les recommandations sur la contraception	23
1.1.1 Fiches mémo de la HAS.....	23
1.1.2 Les recommandations de l’OMS	24
1.2 Critères d’évaluation d’un site Internet dans le domaine de la santé	27
1.2.1 Les critères eEurope 2002.....	27
1.2.2 La Certification HON	28
1.2.3 Le NET Scoring : un outil d’évaluation avec cotation	29
2 OBJECTIFS	31
2.1 Objectif principal.....	31
2.2 Objectif secondaire	31

3	MATERIEL ET METHODES.....	32
3.1	Sélection des données sources.....	32
3.1.1	Les contraceptions étudiées	32
3.1.2	Détermination des niveaux de recommandation des méthodes contraceptives 32	
3.1.3	Liste des contraceptions disponibles en France.....	33
3.2	Modélisation des recommandations : l’algorithme décisionnel.....	33
3.3	La forme : détermination du cahier des charges du site Internet.....	33
3.3.1	Définition de l’objet du site et du public cible	34
3.3.2	Garantie de transparence	34
3.3.3	Indépendance	34
3.3.4	Recensement des sources.....	34
3.3.5	Actualisation des données	35
3.3.6	Confidentialité.....	35
3.3.7	Accessibilité.....	35
3.4	Existence d’un groupe de pilotage de projet.....	36
3.5	Développement web et graphisme	36
4	RESULTATS.....	37
4.1	L’algorithme décisionnel	37
4.1.1	Page principale/Accueil	37
4.1.2	Contraception chez la femme	38
4.1.3	Contraception chez l’homme.....	48
4.1.4	Liste des contraceptions	49
4.2	Choix du nom du site	50
4.3	Développement web.....	51
4.3.1	Point technique	51
4.3.2	Structure générale du site Internet.....	52
4.3.3	L’interface Administrateur.....	54
4.3.4	Phases de relecture – Bêta-Test.....	57
5	DISCUSSION	59
5.1	Classement des contraceptions selon leur niveau de recommandation.....	59
5.2	Résultats et messages affichés.....	60
5.3	Force et limite du travail	61
5.4	Conformité avec le cahier des charges	62

5.5	L'outil développé : un Système informatique d'Aide à la Décision Médicale	63
6	CONCLUSION	66
<i>PARTIE 2 : Etude pilote d'acceptabilité de prescrire une contraception.fr</i>		67
1	INTRODUCTION	68
2	OBJECTIFS	69
2.1	Objectif principal.....	69
2.2	Objectifs secondaires	69
3	MATERIEL ET METHODES.....	70
3.1	Durée de l'étude	70
3.2	Population et données recueillies	70
3.3	Elaboration du questionnaire.....	72
4	RESULTATS.....	74
4.1	Profil de l'échantillon	75
4.2	Expérience des soignants sur la contraception	77
4.3	Forme du site	84
4.4	Pertinence scientifique de l'outil	87
5	DISCUSSION	90
5.1	Limites de l'étude.....	90
5.1.1	Nature de l'étude	90
5.1.2	Biais de sélection	91
5.1.3	Recueil de données	91
5.2	Résultats	93
5.2.1	Population.....	93
5.2.2	Expérience des soignants sur la contraception.....	94
5.2.3	Forme du site	96
5.2.4	Pertinence scientifique de l'outil	102
6	CONCLUSION	104
<i>CONCLUSION GENERALE – Perspective de développement</i>		105

BIBLIOGRAPHIE.....	106
ANNEXES	110
RESUME	130

AVANT-PROPOS

L'objet de notre recherche était la réalisation d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive à destination des soignants de premier recours et, dans un second temps, la réalisation d'une étude d'acceptabilité de cet outil auprès d'un échantillon de soignants.

Il s'agit d'une thèse collective, réalisée par deux internes de médecine générale Océan Indien. Conformément aux préconisations de l'université de Bordeaux et de son département de médecine générale, nous avons divisé notre travail en deux parties distinctes :

- Melle KLENKLE Valérie a travaillé sur la conception du site internet ;
- M. RADJABALY Adnane a mené l'étude d'acceptabilité de l'outil auprès d'un échantillon de soignants de premier recours.

Ainsi après une introduction commune, le présent mémoire de thèse a été divisé en deux parties distinctes correspondant à nos travaux respectifs.

INTRODUCTION

La médecine générale est caractérisée par la grande diversité des motifs de consultation et, en conséquence, des problématiques rencontrées. Cette multitude de situations relevant des soins primaires présuppose du médecin généraliste d'une part, des compétences larges recouvrant l'ensemble des domaines de la médecine moderne, et d'autre part une grande adaptabilité à chaque situation et à chaque patient. Il s'agit en effet de trouver à chaque consultation une réponse optimale à la demande de la personne qui nous fait face.

Cette diversité rend aussi beaucoup plus complexe et difficile la mission du médecin généraliste qui se doit d'offrir à chaque patient la prise en charge la plus adaptée au regard des recommandations les plus récentes. Au cours des années, la multiplication des recommandations, rédigées par les sociétés savantes, a rendu cette tâche très difficile. Simultanément l'exercice de la médecine évolue et s'enrichit grâce aux avancées technologiques et notamment des technologies de l'information. C'est ainsi qu'on a vu se développer récemment des guides et des outils en ligne pour faciliter la tâche du médecin. Sans se substituer à ce dernier, ces nouveaux outils ont pour objectif de mettre à disposition les dernières recommandations, voire des aides à la prise en charge à partir d'algorithmes décisionnels en se basant sur les recommandations les plus récentes.

A la fin de notre internat de médecine générale, nous avons commencé notre activité professionnelle en tant que remplaçants. C'est en discutant de nos prises en charge que la problématique de la contraception nous est apparue dans toute sa complexité. En effet, il s'agissait d'un motif de consultation fréquent, banalisé, mais qui soulevait de nombreuses interrogations. De l'accompagnement d'une jeune adolescente dans le choix de sa première méthode contraceptive au questionnement sur l'arrêt de la contraception, en passant par les grossesses non désirées et les erreurs de prise pour les contraceptions orales, les questions posées étaient multiples. Nous nous sommes donc intéressés à cette problématique et en lisant l'état des lieux des pratiques contraceptives en France et les recommandations publiées par la Haute Autorité de la Santé (HAS), l'idée de développer un outil d'aide à prescription d'une méthode contraceptive a commencé à germer.

1 La contraception : une problématique complexe

1.1 Etat des lieux des pratiques contraceptives en France

La France se caractérise par un large accès aux méthodes contraceptives, toutes contraceptions confondues, et par une médicalisation importante du recours à la contraception (1). Ainsi, nous faisons partie des pays où la prévalence contraceptive est l'une des plus élevées au monde (*Figure 1*).

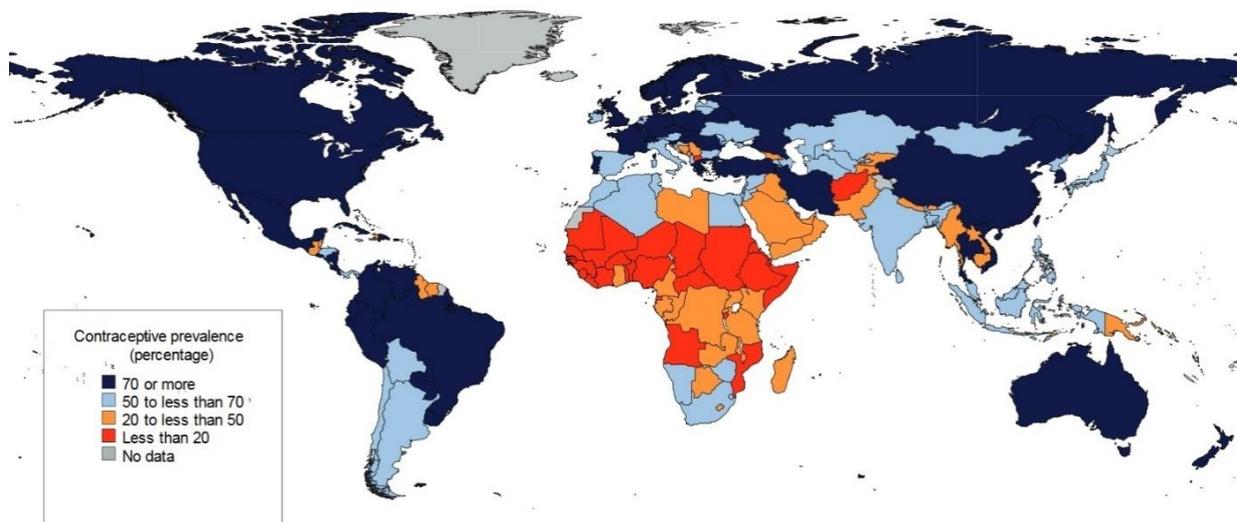
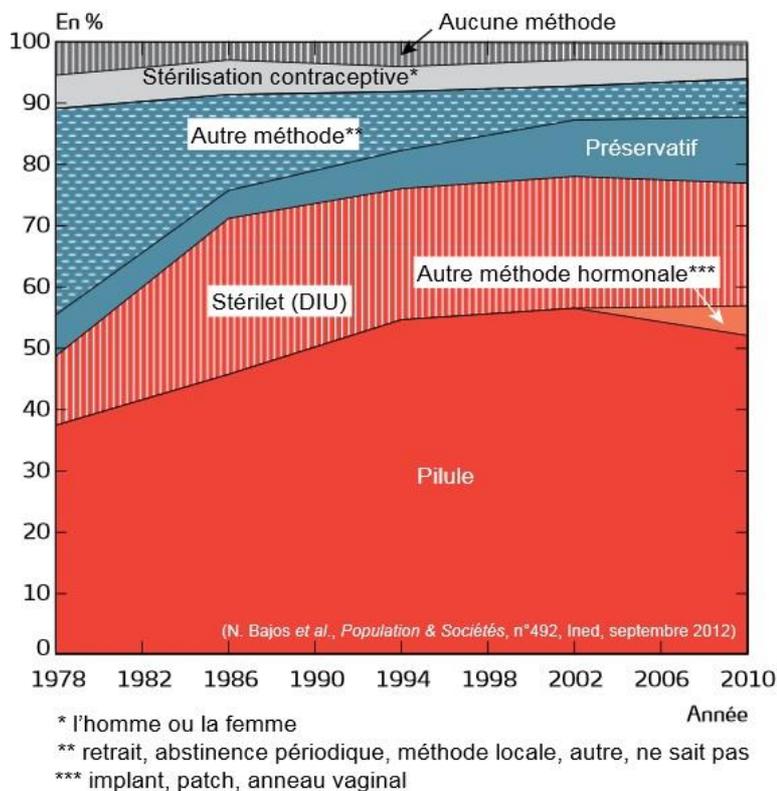


Figure 1- Pourcentage de femmes utilisant une méthode contraceptive, chez les femmes âgées de 15 à 49 ans, mariées ou en couple.

D'après United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Contraceptive Use 2011*. Disponible sur : www.un.org/esa/population/publications/contraceptive2011/contraceptive2011.htm

Une description de l'état des lieux des méthodes contraceptives utilisées en France a été faite par l'enquête Fecond, réalisée par l'Inserm et l'Ined en 2010, et actualisée en 2013 après le débat sur les contraceptions orales dites de 3^{ème} et 4^{ème} génération.



Sources : Enquête *Mondiale de Fécondité* (1978), Enquête *Régulation des naissances* (1988), Enquête *Situation Familiale et Emploi* (1994), Enquête *CoCon* (2000), Enquête *Fecond* (2010).

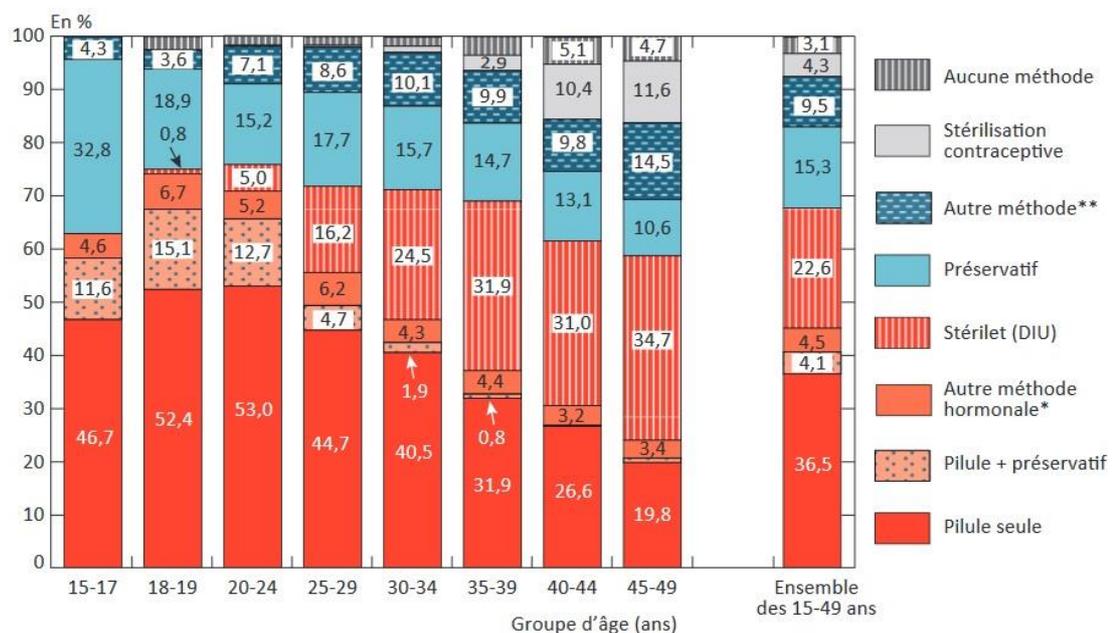
Champ : femmes de 20 à 44 ans vivant en France métropolitaine, ni stériles, ni enceintes, ayant des rapports sexuels et ne voulant pas d'enfant.

Figure 2 - Les méthodes de contraception utilisées en France. Évolution 1978-2010

La figure 2 représente l'évolution de l'utilisation des méthodes contraceptives en France de 1978 à 2010. La contraception orale reste au cours des années la méthode la plus largement utilisée, même si on observe une baisse des prescriptions depuis le début des années 2000, au profit des nouvelles méthodes hormonales (patch transdermique, anneau vaginal ou implant). Le Dispositif Intra-Utérin (DIU) est la seconde méthode prescrite en France, environ 21% des femmes utilisant un moyen de contraception en bénéficient. Le recours aux méthodes dites « naturelles » telles que la méthode des jours fixes ou la méthode sympto-thermique, après une forte baisse initiale, est stable autour de 6% des femmes depuis les années 2000. La stérilisation, légalisée depuis 2001 en tant que méthode contraceptive, ne concerne qu'une minorité de patientes (3,9%). Enfin, la proportion des femmes n'utilisant aucun moyen de contraception alors qu'elles ne désirent pas de grossesse, reste stable au cours du temps autour de 3% (2).

À la fin de l'année 2012, une plainte déposée par une patiente ayant subi un accident vasculaire cérébral alors qu'elle utilisait une contraception orale de 3^{ème} génération a provoqué un débat médiatique, professionnel et sociétal. Cette réflexion a abouti au déremboursement par la Sécurité Sociale depuis mars 2013 des contraceptions orales dites de 3^{ème} et 4^{ème} génération (3). Il s'en est suivi une accentuation des tendances observées lors de l'enquête de 2010 avec une désaffection de la contraception orale par les patientes. En effet, près d'une femme sur cinq déclare avoir changé de méthode contraceptive depuis ce débat de 2012-2013 (3). Le recours à la contraception orale a ainsi baissé de 14 points en France en l'espace d'une décennie et de près de 10 points entre 2010 et 2013 (3). Elle reste cependant la méthode la plus utilisée en France avec 40,6% des femmes qui l'utilisent en 2013 (Figure 3).

D'après l'étude Fécond de 2013, ce changement dans les habitudes a également accentué certaines inégalités d'ordre socio-économique. Les femmes issues d'un milieu aisé se sont ainsi orientées vers les contraceptions orales de 2^{ème} génération, ou vers le DIU ; les femmes d'un milieu défavorisé vers des méthodes naturelles, moins efficaces (3).



* Implant, patch, anneau vaginal

** Retrait, abstinence périodique, méthode locale

(N. Bajos et al., *Population & Sociétés*, n° 511, Ined, mai 2014)

Source : Enquête Fécond (2013), Inserm-Ined.

Champ : femmes de 15-49 ans vivant en France métropolitaine, ni stériles, ni enceintes, ayant des rapports hétérosexuels et ne voulant pas d'enfant (soit 75 % de l'ensemble des femmes de 15-49 ans).

Figure 3 - Méthodes de contraception utilisées en France en 2013 selon l'âge des femmes

Parallèlement à cette première description des habitudes de prescription en France, une analyse par tranche d'âge a été réalisée. Apparaît alors la notion de « norme contraceptive », définie par les pratiques contraceptives socialement valorisées aux différentes phases de la vie sexuelle et reproductive (1). Cette norme se traduit en France par des habitudes de prescription contraceptive relativement figées. Au début de l'activité sexuelle des patientes, on observe une prescription largement majoritaire de la contraception orale, associée ou non à l'utilisation du préservatif. Ensuite, vers 30-35 ans, s'effectue une transition vers le DIU, plus communément admis une fois que les couples ont eu des enfants (*Figure 3*). Cet état des lieux semble en contradiction avec certaines recommandations pour la pratique clinique publiées par l'HAS : le DIU notamment pourrait être utilisé quel que soit l'âge ou la parité de la femme.

Les données de prescription, obtenues à partir d'une enquête auprès d'un échantillon de médecins généralistes et de gynécologues, indiquent que les pilules oestro-progestatives prescrites par les médecins généralistes sont majoritairement des pilules de 1^{ère} ou de 2^{ème} génération alors que celles prescrites par les gynécologues sont le plus souvent de 3^{ème} ou de 4^{ème} génération. D'autre part, moins de 10 % des DIU sont prescrits par des médecins généralistes. Il en va de même pour les nouvelles méthodes hormonales, dont l'implant, qui sont également rarement prescrites par les médecins généralistes (1).

En définitive, derrière une forte prévalence de l'utilisation de la contraception en France, se cache une disparité d'accès et de choix de la méthode contraceptive en fonction de l'âge ou des conditions socio-économiques des patientes. Il subsiste encore des habitudes de prescription trop stéréotypées, en inadéquation avec les recommandations en vigueur et avec l'objectif d'une contraception adaptée à chaque patiente.

De plus, on note un nombre important d'échecs de la contraception. En effet, une grossesse sur trois est encore déclarée « non prévue », les deux tiers de ces grossesses survenant sous contraception (1). Une partie de ces échecs s'explique encore par une contraception non optimale au regard des besoins et du mode de vie des patientes.

1.2 Un double frein à la prescription d'une contraception optimale

Les méthodes contraceptives modernes nécessitent une prescription médicale pour leur délivrance. Cette prescription peut être effectuée par un médecin ou une sage-femme. Certaines dispositions ont été adoptées afin de garantir la continuité de la prescription. Ainsi les infirmiers diplômés d'Etat peuvent renouveler, sous certaines conditions, les prescriptions de contraception orale (ordonnance datant de moins de 1 an, et pour une durée maximale de 6 mois). Les pharmaciens peuvent également dispenser des contraceptions orales à l'identique d'une ordonnance expirée mais datant de moins de un an, et ce pour une durée maximale de 6 mois également (1).

A côté de ces dispositions pour faciliter l'accès à la contraception, plusieurs freins à l'adoption d'une contraception optimale ont été identifiés. Ils peuvent provenir des professionnels de santé ou des femmes elles-mêmes.

1.2.1 Freins provenant des professionnels de santé

L'objectif principal d'une consultation sur la contraception est le choix d'une méthode qui se révélera la plus adaptée et la plus efficace possible dans le contexte de vie de la patiente. Ainsi, s'il apparaît logique en tant que professionnel de santé de privilégier des moyens de contraception ayant une efficacité théorique maximale, cette attitude peut se révéler contre-productive en fonction de l'acceptation par la patiente de la méthode proposée.

Cette acceptation varie en fonction des freins propres des patientes et de leur besoin contraceptif. Lors de la détermination de ce besoin, le médecin ou la sage-femme doivent être conscients que leurs représentations socioculturelles peuvent biaiser leur évaluation (1). Ce cas se présente par exemple dans la représentation que nous nous faisons de la sexualité de l'adolescente ou de la femme en péri-ménopause, qu'il s'agisse de sur ou sous-évaluer ce besoin. Or, les contraintes ou effets secondaires liés à la méthode contraceptive seront d'autant plus difficilement acceptés que ce besoin contraceptif sera faible. Il s'avère ainsi nécessaire de pondérer l'efficacité théorique, scientifiquement validée d'une méthode, par l'utilisation et l'acceptabilité de la patiente en situation réelle.

La prescription de certaines méthodes contraceptives est aussi largement influencée par la représentation qu'a, à priori, le professionnel de santé de l'observance supposée de la patiente. Ainsi l'implant est le plus souvent proposé et utilisé chez les femmes en situation de difficultés financières ou de nationalité étrangère, notamment d'Afrique subsaharienne (1).

Un autre frein à la prescription d'une méthode contraceptive optimale de la part des professionnels de santé est l'insuffisance de la formation initiale et continue des médecins et des sages-femmes sur ce sujet, associée à l'obsolescence rapide des connaissances dans un domaine en constante évolution (1). Ceci est d'autant plus vrai pour des méthodes contraceptives nécessitant des gestes techniques telles que la pose d'un DIU ou d'un implant progestatif. Ainsi, 98% des gynécologues se déclarent satisfaits de leur formation à la pose du DIU contre seulement 29% des médecins généralistes (2), expliquant en partie la sous-prescription de ces méthodes par ces derniers. Aux difficultés techniques s'ajoutent les représentations que nous nous faisons en tant que professionnels sur l'indication de telle ou telle méthode, parfois en contradiction avec les recommandations. Ainsi les DIU sont considérés par 69% des gynécologues comme non-indiqués chez une patiente nullipare, et de même par 84% des généralistes.

Enfin un dernier frein est lié aux conditions de rémunération du médecin, avec l'absence de reconnaissance d'une consultation spécifique pour cette problématique par la Sécurité Sociale. La contraception fait par conséquent rarement l'objet d'une consultation dédiée en médecine générale.

1.2.2 Freins provenant des patient(e)s

Le manque d'informations objectives sur les méthodes contraceptives constitue le frein principal au choix d'une méthode de contraception optimale du point de vue des patientes (1).

La préférence vers une contraception plutôt qu'une autre, résulte donc le plus souvent de représentations à priori de cette méthode, sans fondement scientifique valide. Ainsi, une femme sur 3 estime que la contraception orale est contraignante et une sur 4 qu'elle fait grossir (3). Le DIU est lui perçu comme une méthode contraceptive destinée aux femmes ayant déjà

eu des enfants : 54% des femmes interrogées considèrent que cette méthode contraceptive n'est pas indiquée en l'absence de grossesses antérieures (2). Ce manque d'informations transmises est particulièrement marquant pour la contraception d'urgence qui reste peu évoquée lors des consultations médicales : 36 % des gynécologues indiquent avoir recommandé cette méthode au cours de la dernière année et 11 % des médecins généralistes (3).

Le débat médiatique participe largement à ces représentations sur l'efficacité et les effets secondaires d'une méthode donnée. La polémique de 2012-2013 sur les contraceptions de 3ème et 4ème génération a ainsi entraîné une remise en cause de la contraception orale dans son ensemble par certaines patientes (3).

1.3 Les préconisations de la HAS

La contraception est donc une problématique plus complexe qu'il n'y paraît. Malgré une évolution récente, les habitudes contraceptives en France restent figées, voire stéréotypées sans adéquation au principe d'une contraception optimale pour une patiente donnée. Ceci s'explique par plusieurs freins, dont les représentations que l'on peut se faire en tant que soignant, et aussi en tant que patient, par manque de formation et d'information sur les différentes méthodes existantes et les recommandations d'utilisation attenantes. La HAS a émis plusieurs préconisations pour améliorer la prescription d'une méthode contraceptive en France tout en respectant le principe général de libre choix de la patiente.

Concernant l'accès à la contraception, un des leviers identifiés est de faciliter l'information du grand public sur le rôle du médecin généraliste (1). En effet, l'évolution de la démographie médicale, avec une baisse du nombre de gynécologues et leur représentation inégale sur le territoire, place la problématique de la contraception au cœur de la mission actuelle et à venir de notre profession.

Concernant le choix de la méthode contraceptive, la HAS recommande de promouvoir l'information des professionnels de santé sur la contraception par le biais notamment de sites Internet dédiés (1). Les informations délivrées doivent être indépendantes de l'industrie pharmaceutique.

D'autre part, la HAS préconise un certain nombre de mesures afin d'informer les patients sur la diversité des moyens contraceptifs disponibles et leur utilisation. Ainsi elle recommande :

- de promouvoir les méthodes de contraception réversibles de longue durée, et en particulier le DIU ;
- de présenter la stérilisation parmi les moyens de contraception ;
- d'insister sur la sensibilisation des jeunes hommes.

Ainsi suivant ces préconisations, nous avons voulu créer un outil d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive optimale en se basant sur les recommandations les plus récentes. Cet outil permettrait de diffuser le plus largement possible une information précise, validée, et actualisée sur les différentes méthodes contraceptives disponibles.

2 Développement d'un outil d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive

Après avoir convenu de l'intérêt de développer un outil d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive à destination des médecins de premier recours, nous nous sommes interrogés sur la forme que devrait prendre cet outil.

Les recommandations françaises les plus récentes sur le domaine de la contraception ont été publiées par la HAS en 2013, et actualisées en 2015. Ces documents sont disponibles en ligne, sous le format « Recos2clic » et sous la forme de fiche-mémos. Ils sont en définitive proche d'un format papier et sont peu adaptés à une consultation en temps réel au cabinet.

Les évolutions technologiques récentes ont permis l'apparition de nouveaux formats de diffusion des recommandations via des sites internet ou des applications mobiles. D'un simple

document de synthèse des recommandations à des algorithmes décisionnels intégrés, les possibilités de développement sont multiples.

A titre d'exemple, le site pediadoc.fr, développé par le département de médecine générale de l'Université de Toulouse, aborde la santé de l'enfant en premier recours de 0 à 2 ans. Sur le même modèle, le site Gestaclic propose un guide de suivi d'une grossesse d'évolution normale, à destination des médecins généralistes.

D'autres sites Internet proposent des algorithmes d'aide à la prescription en fonction d'une situation clinique donnée. Les sites Antibiocliv.fr, pour la prescription d'une antibiothérapie rationnelle, ou gbu.radiologie.fr - Guide du bon Usage des examens d'imagerie médicale – sont de ceux-là.

Le format en ligne offre plusieurs avantages tels qu'une diffusion facilitée avec des cabinets médicaux de plus en plus informatisés et connectés à Internet. Il permet aussi la création d'algorithmes automatisés, simples et rapides d'utilisation, qui peuvent évoluer avec les mises à jour des recommandations. Le Conseil National de l'Ordre des Médecins rapporte d'ailleurs lors de sa session d'octobre 2000 que l'outil Internet « représente un moyen de médiation moderne amené à prendre une place incontournable dans la relation médecin/patient » (4).

Ces nouveaux outils sont définis comme des Systèmes d'Aide à la Décision Médicale (SADM). Ce terme générique regroupe l'ensemble des applications informatiques dont l'objectif est d'aider le clinicien dans sa tâche : description de différentes situations cliniques, rappel des informations de référence dans une situation donnée, aide à la prescription des actes diagnostiques ou thérapeutiques au moyen de formulaires. La HAS a commandé en 2011 une étude sur ces SADM : dans environ deux tiers des études rapportées dans la littérature, l'utilisation des SADM entraîne une amélioration de la qualité et de la sécurité des soins (5).

C'est donc naturellement que nous nous sommes orientés vers ce format : la réalisation d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive.

Une étude de l'existant, réalisée en mars 2016, a permis de confirmer qu'il n'existait pas de site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive à destination des professionnels au niveau national. Un site d'information et de vulgarisation scientifique sur le domaine de la contraception, à destination des patientes, est publié par l'INPES : choisirsacontraception.fr. Au niveau européen, nous avons trouvé seulement une application mobile développée par un médecin espagnol, basée sur les recommandations de l'OMS : iContraception.

PARTIE 1 :

Création d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive

1 INTRODUCTION

L'objet de cette partie est la réalisation d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive à destination des soignants de premier recours.

Comme précisé précédemment, le but recherché est une optimisation de la prescription d'une contraception en soins primaires, en favorisant une meilleure adéquation entre les pratiques, les attentes des patientes et les recommandations en vigueur.

Pour réaliser ce travail, la recherche bibliographique a été axée sur deux domaines. D'une part sur le recueil des recommandations les plus récentes dans le domaine de la contraception afin de sélectionner les sources qui seront utilisées dans l'outil à créer. D'autre part il a été réalisé une recherche des critères de qualité que doit présenter un site internet dans le domaine de la santé.

1.1 Les recommandations sur la contraception

1.1.1 Fiches mémo de la HAS

A partir de 2013, la HAS a publié un référentiel de bonnes pratiques à l'intention des professionnels de la santé sur le domaine de la contraception. Ce référentiel répond à une demande du ministère des affaires sociales et de la santé qui souhaitait une optimisation des prescriptions en France afin que la contraception proposée soit la plus adaptée possible à la situation de chaque personne (6).

Ce référentiel s'articule autour de plusieurs documents dont un document de synthèse décrivant les méthodes contraceptives disponibles (6) et un ensemble de 8 fiches mémo à destination des prescripteurs décrivant la stratégie contraceptive à adopter dans différentes situations cliniques :

- Contraception chez la femme adulte en âge de procréer (hors post-partum et post-IVG) (7) ;
- Contraception chez l'adolescente (8) ;
- Contraception chez la femme à risque cardiovasculaire (9) ;
- Contraception chez la femme en post-partum (10) ;
- Contraception chez la femme après une interruption volontaire de grossesse (IVG) (11) ;
- Contraception d'urgence (12) ;
- Stérilisation à visée contraceptive chez l'homme et chez la femme (13) ;
- Contraception chez l'homme (14).

Ce référentiel inclut donc un point sur la contraception chez l'homme. De plus, la stérilisation est aussi abordée puisque la HAS préconise de présenter cette méthode lorsqu'elle pourrait être indiquée à visée contraceptive.

Trois fiches mémo à destination des officines – sur la contraception hormonale orale (15), la contraception transdermique ou vaginale (16) et la contraception d'urgence (17) – ont aussi été publiées par la HAS.

Des notes de cadrage publiées par la HAS et l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé (ANSM) sur des situations cliniques particulières ou des molécules sous surveillance viennent compléter ces recommandations.

1.1.2 Les recommandations de l'OMS

Dans un objectif d'amélioration de l'accès à des soins de qualité en matière de planification familiale, l'OMS publie depuis 1996 des « critères de recevabilité pour l'adoption et l'utilisation continue de méthodes contraceptives ». Il s'agit d'une série de recommandations de prescription prenant en compte les antécédents des patientes pour une utilisation en toute sécurité de ces traitements. Sont pris en considération les caractéristiques physiologiques ou les pathologies préexistantes présentant un intérêt sur le plan médical. La sécurité d'utilisation d'une méthode est évaluée d'une part par l'absence d'aggravation de la pathologie sous-jacente

et l'absence de sur-risque lié à la méthode, et d'autre part par l'absence d'impact de l'état de santé de la patiente sur l'efficacité de la méthode contraceptive. (18)

Ces recommandations couvrent l'ensemble des méthodes contraceptives disponibles au niveau international. Une méthode contraceptive donnée est classée en quatre catégories, pour chaque pathologie ou caractéristique physiologique étudiée :

- Catégorie 1 : État de santé où l'utilisation de la méthode contraceptive n'appelle aucune restriction.
- Catégorie 2 : État de santé où les avantages de la méthode contraceptive l'emportent en général sur les risques théoriques ou avérés.
- Catégorie 3 : État de santé où les risques théoriques ou avérés l'emportent généralement sur les avantages procurés par l'emploi de la méthode.
- Catégorie 4 : État équivalent à un risque inacceptable pour la santé en cas d'utilisation de la méthode contraceptive.

Le public-cible de ces recommandations est large : des décideurs politiques à la communauté scientifique. Elles sont destinées à être adaptées au contexte national. Ainsi, les fiches mémo de la HAS s'appuient sur ces recommandations.

La dernière actualisation de ces « critères de recevabilité pour l'adoption et l'utilisation continue de méthodes contraceptives » a été effectuée en 2015. La prochaine actualisation est prévue en 2019.

L'OMS réalise également un classement de l'ensemble des méthodes contraceptives disponibles selon leur efficacité, évaluée par l'indice de Pearl. Cet indice correspond au taux de grossesses non désirées pour 100 femmes pendant la première année d'utilisation correcte et régulière. Ce classement est illustré dans la figure 4.

L'OMS considère une méthode comme « très efficace » si son indice de Pearl est compris entre 0 et 0,9. Elle est dite « efficace » si elle présente un indice de Pearl entre 1 et 9, « modérément efficace » entre 10 et 25 et « moins efficace » entre 26 et 32.

Méthode de planification familiale	Taux de grossesses de la première année		Taux de grossesses sur 12 mois
	Utilisation correcte et régulière	Telle qu'utilisée couramment	Telle qu'utilisée couramment
Implants	0,05	0,05	
Vasectomie	0,1	0,15	
DIU au lévonorgestrel	0,2	0,2	
Stérilisation féminine	0,5	0,5	
DIU au cuivre	0,6	0,8	2
MAMA (pendant 6 mois)	0,9	2	
Injectables mensuels	0,05	3	
Injectables progestatifs	0,3	3	2
Contraceptifs oraux combinés	0,3	8	7
Pilules progestatives	0,3	8	
Patch combiné	0,3	8	
Anneau vaginal combiné	0,3	8	
Préservatifs masculins	2	15	10
Méthode d'ovulation	3		
Méthodes des Deux Jours	4		
Méthode des Jours Fixes	5		
Diaphragmes avec spermicides	6	16	
Préservatifs féminins	5	21	
Autres méthodes de connaissance de la fécondité		25	24
Retrait	4	27	21
Spermicides	18	29	
Capots cervicales	26*, 9**	32*, 16**	
Pas de méthode	85	85	85

* Taux de grossesses pour les femmes qui ont accouché.

** Taux de grossesses pour les femmes qui n'ont jamais accouché.

Figure 4 - Efficacité des méthodes contraceptives selon l'OMS (2011)

1.2 Critères d'évaluation d'un site Internet dans le domaine de la santé

Ces dernières années ont vu se développer de nombreux sites Internet et applications mobiles dans le domaine de la santé. Parallèlement à leur développement, plusieurs outils d'évaluation et d'accréditation ont également vu le jour (19).

1.2.1 Les critères eEurope 2002

Devant la multiplicité de ces outils d'évaluation, pour la plupart non validés, la commission des Communautés européennes a défini un ensemble de critères de qualité applicables aux sites Web consacrés à la santé. Ces critères sont destinés entre autres à guider les auteurs des sites Internet (19).

Les critères eEurope 2002 sont présentés ci-dessous :

- transparence et honnêteté : identification claire de l'auteur du site, de son objet, du public ciblé, des sources de financement ;
- obligation de référence : recensement de toutes les sources utilisées ;
- protection des données et de la vie privée : définition claire de la politique du site en matière de protection des données à caractère personnel ;
- actualisation de l'information : mise à jour régulière du site avec affichage visible de la date de mise à jour ;
- responsabilité : possibilité pour les utilisateurs de communiquer avec les éditeurs du site ; les partenariats ou liens affichés doivent être dignes de confiance ;
- accessibilité.

Bien que relativement anciens, ces critères restent d'actualité et représentent des points essentiels à respecter pour la réalisation d'un site internet dans le domaine de la santé.

1.2.2 La Certification HON

Au niveau national, le législateur a confié à la HAS la mission de certification des sites internet en santé. Cette certification était réalisée de 2007 à 2013 par la fondation Health On the Net (HON). A noter que ce partenariat n'a pas été reconduit devant un bilan contrasté avec notamment une utilité limitée pour les internautes (20).

Le non renouvellement de cette certification n'était pas une remise en cause des critères de certification puisque la HAS s'est engagée à continuer de respecter les principes du HONcode (20).

Le HONcode repose sur huit principes repris ci-dessous (21) :

- Autorité : indiquer la qualification des rédacteurs ;
- Complémentarité : compléter et non remplacer la relation patient – médecin ;
- Confidentialité : préserver la confidentialité des informations personnelles soumises par les visiteurs du site ;
- Attribution : citer la/les sources des informations publiées et dater les pages de santé ;
- Justification : justifier toute affirmation sur les bienfaits ou les inconvénients de produits ou traitements ;
- Professionnalisme : rendre l'information la plus accessible possible, identifier le webmestre, et fournir une adresse de contact ;
- Transparence du financement : présenter les sources de financement ;
- Honnêteté dans la publicité et la politique éditoriale : séparer la politique publicitaire et la politique éditoriale.

Nous pouvons constater que les principes de cette certification reprennent en grande partie les critères de qualité européen pour l'élaboration d'un site internet dans le domaine de la santé.

1.2.3 Le NET Scoring : un outil d'évaluation avec cotation

Le Net Scoring est un outil d'évaluation souvent cité dans le domaine de la e-Santé. Il est ainsi présenté comme méthode d'évaluation dans la revue de la littérature effectuée par la HAS sur l'évaluation de la qualité des sites en e-santé (19). Les sites d'aide à la prescription tels qu'Antibiocllic ou Gestaclic se sont également appuyés sur ces critères pour élaborer leur cahier des charges (22), (23).

Il s'agit d'une grille permettant l'évaluation de la qualité de l'information disponible sur Internet dans le domaine de la santé. Ces critères ont été élaborés par un groupe de travail multidisciplinaire qui a défini des critères de qualité à prendre en compte, répartis en 8 catégories (19) :

- La crédibilité : qualité des sources, les auteurs du site et leurs liens d'intérêt, affichage des dates de mise à jour, existence d'un comité éditorial, accès au site ;
- Le contenu : exactitude de l'information données avec citation des sources, navigabilité et affichage rapide des pages du site ;
- Les liens : sélection des lien et vérification régulière de leur opérationnalité ;
- Le design : lisibilité et qualité du design ;
- L'interactivité : lien contact disponible ;
- Les aspects quantitatifs : suivi de la fréquentation su site ;
- Les aspects déontologiques : respect des règles de déontologie médicale ;
- L'accessibilité : présence dans les principaux répertoires et moteurs de recherche et adresse intuitive du site.

La notation de chacun des critères et sous-critères, pondéré par leur importance, permet de déterminer une note finale de qualité globale du site de santé. Les critères détaillés du Net Scoring sont présentés en [Annexe 1](#).

En définitive, dans chacune de ces recommandations, certification, ou outil de cotation, nous retrouvons les mêmes critères essentiels à respecter pour l'élaboration d'un site internet dans le domaine de la e-Santé.

Il s'agit de s'assurer que l'outil délivre des informations de santé fiables et de qualité.

Il doit être techniquement performant et garantir la confidentialité et la sécurité des données personnelles.

Son ergonomie doit être pensée pour une utilisation simplifiée.

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif principal

L'objectif principal est de créer un système d'aide à la décision médicale qui fournira aux utilisateurs une classifications des possibilités contraceptives envisageables en fonction de la situation médicale d'une patiente.

2.2 Objectif secondaire

L'objectif secondaire est de fournir des rappels sur les recommandations et les informations importantes à donner à la patiente lors de la consultation.

3 MATERIEL ET METHODES

3.1 Sélection des données sources

3.1.1 Les contraceptions étudiées

Pour cette première version de l'outil, il n'a été considéré que les moyens de contraception jugés comme « très efficaces » en utilisation correcte et régulière par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et définies par un indice de Pearl inférieur à 1.

Les contraceptions prises en compte seront donc :

- les méthodes contraceptives orales avec les pilules œstro-progestatives et micro progestatives,
- l'anneau vaginal, les patchs transdermiques,
- les implants progestatifs,
- les dispositifs intra-utérins,
- la méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée en post-partum.

3.1.2 Détermination des niveaux de recommandation des méthodes contraceptives

Pour chaque contraception étudiée, l'outil devra déterminer son niveau de recommandation au regard de l'ensemble des antécédents entrés par l'utilisateur. La liste des antécédents pris en compte par l'outil sera déterminée à partir des tableaux de l'OMS, complétés par les fiche-mémo de la HAS et les contre-indications des RCP des contraceptions commercialisées en France, obtenues par le dictionnaire médical VIDAL.

En fonction des antécédents de la patiente, la catégorie de recommandation de l'OMS pour chaque contraception étudiée devra être affichée, avec des messages à transmettre en fonction des situations cliniques rencontrées. Ces messages seront obtenus à partir des fiche-mémos de la HAS et des notes de cadrage publiés par l'ANSM.

3.1.3 Liste des contraceptions disponibles en France

Afin de faciliter la prescription, l'outil présentera aussi un tableau récapitulatif des contraceptions hormonales commercialisées en France.

Cette liste des contraceptions sera réalisée à partir des données du dictionnaire médical VIDAL. En effet, en dépit de leur lien avec l'industrie pharmaceutique, il s'agit d'une banque de données médicales largement utilisée par les professionnels de santé en médecine ambulatoire.

3.2 Modélisation des recommandations : l'algorithme décisionnel

Les recommandations suscitées devront être structurées sous une forme utilisable comme base de données d'un logiciel.

L'ensemble des données sera donc modélisé sous forme d'une arborescence représentant les choix possibles de l'utilisateur et les réponses/messages résultant de ces choix. Cette modélisation sera effectuée via le logiciel Bizagi Modeler, logiciel gratuit de modélisation de processus (24).

3.3 La forme : détermination du cahier des charges du site Internet

En l'absence de certification officielle, le cahier des charges du site Internet a été élaboré en recoupant les critères de qualité de l'eEurope 2002, des principes du HON code et des principes généraux du Net Scoring, ceci afin de garantir la qualité du contenu et la prise en compte de spécificités techniques liées au type d'outil développé, à savoir un site internet.

Ce cahier des charges est défini en sept points principaux, présentés ci-dessous.

3.3.1 Définition de l'objet du site et du public cible

Le site internet devra clairement afficher son objet, à savoir une aide à la prescription d'une méthode contraceptive, ainsi que son public cible. Ce dernier est constitué des professionnels de santé de premier recours amenés à prescrire des moyens de contraception, soit les médecins généralistes, mais aussi les sages-femmes. Les soignants-cible doivent disposer d'une connexion Internet, accessible en consultation.

Les limites de l'outil devront être aussi définies. Il devra donc être précisé que l'outil ne s'adresse pas au grand public et qu'il ne se substitue pas à la responsabilité du prescripteur.

3.3.2 Garantie de transparence

Les auteurs du site devront être identifiés, avec leur qualification. Leurs liens d'intérêt éventuels devront être précisés.

3.3.3 Indépendance

Ce site devra être conçu et développé en-dehors de toute aide financière, logistique de l'industrie pharmaceutique. Il sera exclusivement financé par des fonds privés.

3.3.4 Recensement des sources

Le site développé s'appuiera sur des données scientifiques établies et reconnues. Comme précisé dans le chapitre précédent, l'algorithme décisionnel et les messages affichés seront issus des fiche-mémo de la HAS sur le domaine de la contraception et les tableaux de recommandation de l'OMS.

Les références bibliographiques devront être identifiées, avec un lien direct permettant l'accès immédiat aux données sources.

3.3.5 Actualisation des données

L'outil devra pouvoir évoluer en fonction des modifications des recommandations dans le domaine de la contraception. Ainsi il devra être possible d'ajouter ou retirer des méthodes contraceptives et de modifier les antécédents pris en compte, ainsi que les niveaux de recommandations relatives à ces antécédents. Les recommandations, modélisées par un algorithme décisionnel, doivent donc pouvoir être entrées dans la base de données du site via une interface administrateur dédiée.

Au niveau de la forme, la date de mise à jour devra bénéficier d'un affichage visible.

Une vérification régulière de l'opérationnalité des liens hypertextes présents dans l'outil devra également être effectuée.

3.3.6 Confidentialité

L'outil ne recueillera aucune information personnelle sur ses visiteurs lors de son utilisation.

Les informations personnelles transmises lors d'un contact mail volontaire de la part d'un utilisateur (son adresse mail notamment) seront confidentielles et ne devront donc pas être divulguées.

3.3.7 Accessibilité

Le site devra être consultable sur internet, sans nécessiter le téléchargement préalable d'un logiciel. Il devra être adapté à l'ensemble des navigateurs couramment utilisés.

D'autre part, l'outil devra être totalement gratuit. Il devra également pouvoir être consulté sans mot de passe ni obligation d'adhésion ou d'inscription.

Son utilisation devra pouvoir s'adapter aux conditions de la consultation de médecine générale sans augmenter le temps de consultation, estimé à 16 minutes en moyenne (25). Le chargement des pages devra donc être rapide et son fonctionnement devra être simple.

Le nom du site, ainsi que son adresse, devront être intuitifs et renseigner sur l'objectif principal de l'outil.

3.4 Existence d'un groupe de pilotage de projet

Un groupe de pilotage a été créé. Il est constitué de notre directeur de Thèse, le Dr Navchad CASSAMMALY, de mon collègue Adnane RADJABALY, et de moi-même.

Le rôle de ce groupe de pilotage, sera de valider les étapes clefs du développement du site Internet, de vérifier la validité du contenu et d'effectuer les premiers tests de relecture du site. Ainsi il a été convenu des réunions aux étapes suivantes :

- Validation des items abordés et du nom de l'outil ;
- Validation des algorithmes décisionnels ;
- Validation du design et test de navigabilité après modélisation d'une première arborescence ;
- « Bêta-test » à la fin du développement de l'outil : relecture complète du site et réalisation de tests finaux de navigabilité.

3.5 Développement web et graphisme

La programmation du site et l'élaboration du graphisme est effectuée par un développeur professionnel, M. Bastien FUMA, en respectant le cahier des charges suscité.

Il sera aussi réalisé une interface administrateur afin que les données de l'algorithme décisionnel puissent être entrées et mises à jour sans l'intervention du développeur. L'entrée initiale des données fera partie intégrante du travail présenté.

4 RESULTATS

4.1 L'algorithme décisionnel

Le principe de l'outil est de permettre au professionnel de renseigner les antécédents d'intérêt de la patiente afin d'obtenir une réponse en termes de possibilité de prescription contraceptive. Comme précisé précédemment, les niveaux de recommandations reprennent les quatre catégories de l'OMS, en incluant les remarques et préconisations des fiches-mémos de la HAS.

La modélisation de l'arborescence permet de mettre en forme d'une part, l'enchaînement logique de questions à renseigner par l'utilisateur, et d'autre part, l'impact des réponses données sur les possibilités contraceptives et les informations à donner à la patiente.

Les planches de l'algorithme décisionnel sont disponibles en Annexe 2.

4.1.1 Page principale/Accueil

Le choix des rubriques principales de l'outil s'est fait en se basant sur les fiches mémos publiées par la HAS.

L'objet principal de l'outil étant l'aide à la prescription d'une méthode contraceptive, l'utilisateur doit avoir comme premier choix la problématique de la contraception chez la femme. D'autre part, dans ses préconisations sur les informations à donner aux patients, la HAS

stipule que la problématique de la contraception devrait aussi être abordée pour la population masculine (1), une fiche-mémo sur le sujet a d'ailleurs été publiée (14).

Nous avons également décidé d'inclure sur le site un accès à un tableau récapitulatif des méthodes contraceptives hormonales commercialisées en France. Ce tableau doit être facilement accessible, via la page principale de l'outil.

La page d'accueil présente donc trois onglets principaux correspondant aux rubriques générales suivantes :

- La contraception chez la femme ;
- La contraception chez l'homme ;
- La liste des contraceptions disponibles en France.

Ces onglets seront complétés par les informations importantes précisées dans le cahier des charges de l'outil : nom et objet du site, conditions d'utilisation, date de dernière mise à jour, accès aux mentions légales, accès aux sources et à une adresse contact.

La structure de la page d'accueil est représentée à l'Annexe 2 A.

4.1.2 Contraception chez la femme

Cet item principal a été divisé en quatre problématiques secondaires en fonction des situations cliniques abordées par les fiche-mémo de la HAS :

- Prescription/renouvellement d'une méthode contraceptive ;
- Oubli/incident de contraception ;
- La contraception d'urgence ;
- Focus sur la stérilisation.

Chacune des problématiques secondaires sera détaillée ci-dessous.

a) *Prescription/renouvellement d'une méthode contraceptive*

Lorsque l'utilisateur fait le choix de la prescription d'une méthode contraceptive, il doit voir s'afficher un message reprenant les principes généraux du choix d'une contraception adaptée pour chaque patiente, tels que stipulés en introduction de la fiche-mémo sur « la contraception : prescription et conseils aux femmes ». L'importance d'une consultation annuelle dédiée à cette problématique, en l'absence d'évènement intercurrent, est aussi notée (7).

La prescription d'une méthode contraceptive a ensuite été divisée en quatre items, correspondant aux situations cliniques fréquemment rencontrées en consultation :

- Prescription en l'absence de contraception antérieure ;
- Renouvellement d'une méthode contraceptive ;
- Contraception en Post-IVG ;
- Contraception en Post-Partum.

Les deux dernières situations font l'objet d'une fiche-mémo dédiée.

Prescription en l'absence de contraception antérieure :

La suite de l'arborescence a été établie en essayant de se rapprocher le plus possible du déroulé d'une consultation, telle que rappelée dans la fiche-mémo « Contraception : prescription et conseils aux femmes » (7). L'utilisateur doit donc pouvoir renseigner successivement les antécédents médicaux, gynécologiques, familiaux et les traitements pris par la patiente.

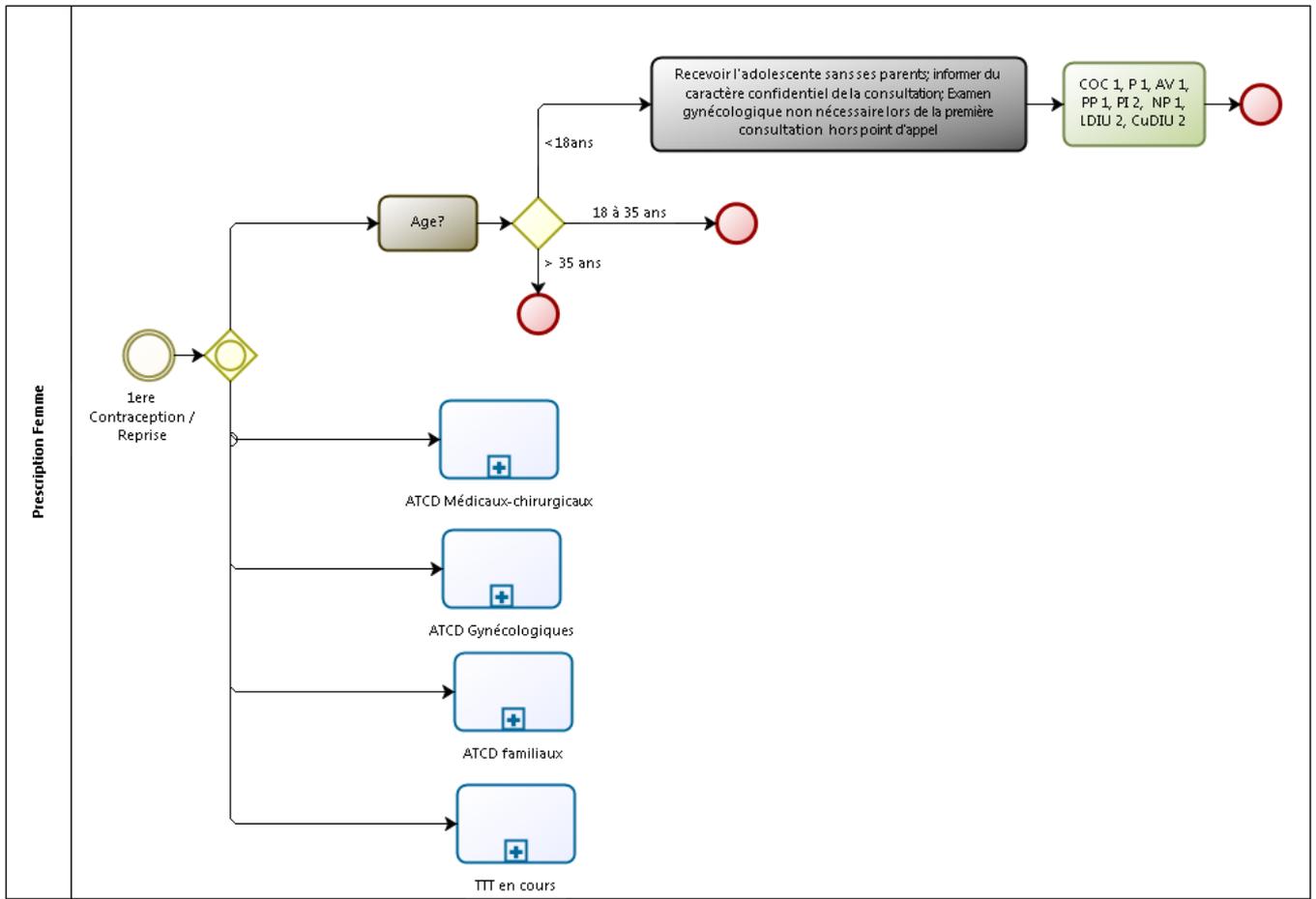


Figure 5 - Algorithme Prescription d'une contraception

La figure 5 représente la sous-section de l'arborescence modélisant la prescription initiale d'une contraception.

Cette sous-section fait suite au choix de la réponse « 1^{ère} contraception, reprise après un arrêt de longue durée », ce qui est rappelé par le point de départ. A partir de ce point les questions successivement posées par l'outil sont représentées. Certaines questions ont été modélisées par des rectangles bleus renvoyant à des sections secondaires de l'algorithme. Ces sous-sections sont représentées sur une page séparée dans un souci de clarté d'affichage.

L'utilisateur devra donc dans un premier temps renseigner l'âge de la patiente. Cette donnée devra être gardée en mémoire par le logiciel car elle sera utilisée à plusieurs moments dans l'algorithme. La question âge propose trois réponses : inférieure à 18 ans, de 18 à 35 ans

ou supérieure à 35 ans. Le choix de ces âges limites a été fait pour permettre la prise en compte des situations particulières suivantes :

- la patiente mineure d'une part, qui fait l'objet d'une fiche-mémo dédiée de la HAS. Dans ce cas, un message doit être affiché immédiatement, reprenant les préconisations de la HAS sur le déroulé de la consultation et le cadre légal (8). Ces messages, qui doivent être affichés au fur à mesure des choix de l'utilisateur, sont représentés par des rectangles gris ;
- d'autre part l'âge limite de 35 ans. En effet pour le tabagisme actif ou des antécédents de migraine, un âge supérieur à 35 ans implique un changement de catégorie des contraceptions hormonales combinées, qui passent en catégorie 3 ou 4 et ne doivent donc pas être prescrites (18).

Une fois que l'utilisateur a répondu à cette première question, il atteint la fin de cette première branche, modélisée par un cercle rouge. Le logiciel devra alors passer à la branche suivante, ici les antécédents médicaux/chirurgicaux.

Les sections de l'algorithme concernant la prise en compte des antécédents et des traitements pris par la patiente sont présentées en annexes 2D à 2G.

Les antécédents d'intérêt ont été déterminés à partir des tableaux de recommandation de l'OMS et des contre-indications formelles des RCP des contraceptions disponibles en France obtenues par le dictionnaire médical VIDAL. La liste des antécédents étant relativement longue, ceux ne modifiant pas les niveaux de recommandation des contraceptions étudiées n'ont pas été inclus. Il s'agit par exemple des mastopathies bénignes pour les antécédents gynécologiques, ou d'une anémie ferriprive pour les antécédents médicaux, pour lesquels toutes les contraceptions étudiées restent au niveau 1 ou 2 des recommandations.

Pour chaque antécédent pris en compte, le changement des niveaux de recommandation est modélisé dans un rectangle vert. Dans ce dernier est énuméré toutes les contraceptions et leur niveau de recommandation dans la branche étudiée. Par exemple dans le cas précédent de la patiente mineure, les DIU sont au niveau 2 des recommandations de prescription. Les autres moyens de contraception restent dans la catégorie 1 pour une patiente mineure. A noter que le

progestatif injectable est au minimum au niveau 2 des recommandations car il s'agit d'une méthode contraceptive qui ne doit pas être prescrite en première intention (7).

Si les tableaux de l'OMS ou les fiches-mémo de la HAS apportent des explications complémentaires à fournir à la patiente ou au prescripteur, ces messages sont représentés sur la branche correspondante de l'algorithme. Dans le cas précédent le message est immédiatement affiché. Il peut-être aussi nécessaire de garder des messages en mémoire pour les afficher au moment des résultats, ces messages sont alors modélisés par des rectangles rouges.

Le logiciel devra ainsi prendre en compte l'ensemble des antécédents d'intérêt représentés dans l'algorithme pour déterminer le niveau de recommandation final de chaque contraception. Le principe est que le logiciel garde en mémoire le niveau de recommandation le plus contraignant pour chaque méthode contraceptive considérée. Ainsi si l'utilisateur coche par exemple un antécédent de migraine avec aura, les contraceptions hormonales combinées passeront au niveau 4 des recommandations. S'agissant du niveau le plus contraignant, équivalent à une contre-indication de la méthode, les antécédents suivant ne changeront plus ce niveau de recommandation et ces contraceptions seront affichées comme contre-indiquées au moment des résultats.

Rattaché à cet algorithme central, plusieurs situations particulières sont abordées par l'outil. Ces situations impliquent des questions préalables à la prescription d'un moyen de contraception pour la patiente. Elles sont abordées ci-dessous.

Renouvellement d'une contraception

L'algorithme décrivant le renouvellement d'une contraception est disponible en Annexe 2H.

La première question posée au prescripteur concerne l'identification de la méthode actuellement utilisée par la patiente. En cas de contraception oestro-progestative de 3^e ou 4^e génération, un message d'alerte est enregistré conformément aux recommandations de la fiche-mémo de la HAS sur la prescription d'une méthode contraceptive chez la femme adulte (7). Il sera ainsi précisé au moment de l'affichage des résultats que la patiente est actuellement sous

contraception oestroprogestative orale de 3ème ou 4ème génération et qu'à l'issue de la prescription en cours, il faudrait envisager une autre méthode contraceptive plus appropriée.

Le prescripteur est ensuite invité à s'assurer de la bonne tolérance de la contraception actuelle ainsi que de la prise correcte du traitement si la patiente est sous contraception orale (7). En cas de mauvaise tolérance ou d'oublis fréquents de prise, le niveau de recommandation de la contraception concernée passe à la lettre x comme indiqué sur la figure 6. Dans cette situation, la catégorie de recommandation ne doit pas être modifiée mais un message informant que la méthode n'est pas adaptée à la patiente sera affiché au moment des résultats.

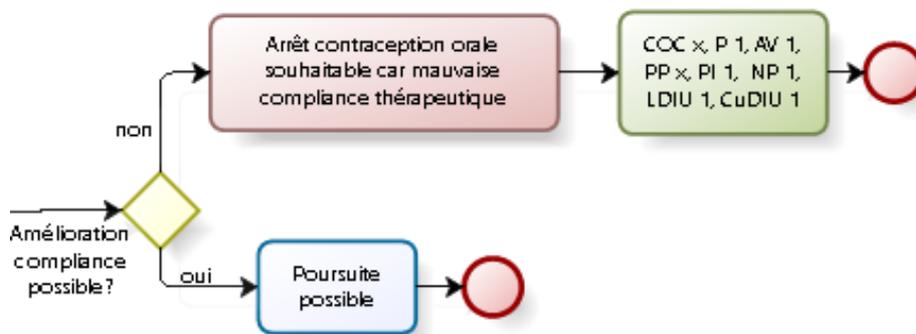


Figure 6 - Extrait de l'algorithme décisionnel, section renouvellement, cas oublis fréquents d'une contraception orale

Des oublis fréquents d'une contraception orale rendent toutes les autres contraceptions orales non adaptées. L'algorithme prend en compte une exception à cette règle dans le cas d'une contraception par Microval. En effet, le délai acceptable d'un oubli n'est dans ce cas que de trois heures, contrairement aux autres contraceptions orales où il est de 12h. Le message affiché ne concernera alors que l'arrêt souhaitable de la contraception par Microval devant une mauvaise compliance thérapeutique.

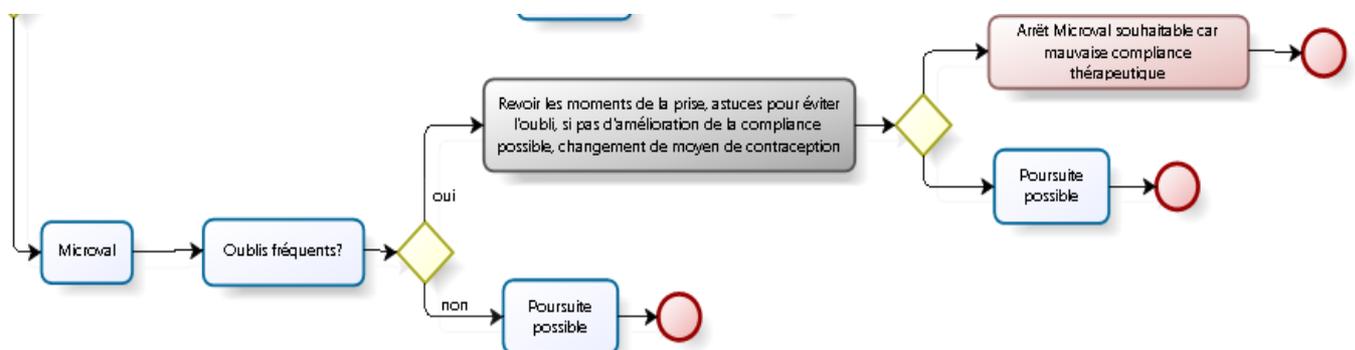


Figure 7 - Extrait de l'algorithme décisionnel, section renouvellement, cas Microval

Une fois ces questions préalables renseignées, le prescripteur est redirigé vers l’algorithme principal de prescription d’une contraception afin de renseigner les antécédents de la patiente et de vérifier les niveaux de recommandation de l’ensemble des méthodes contraceptives disponibles.

Post-IVG

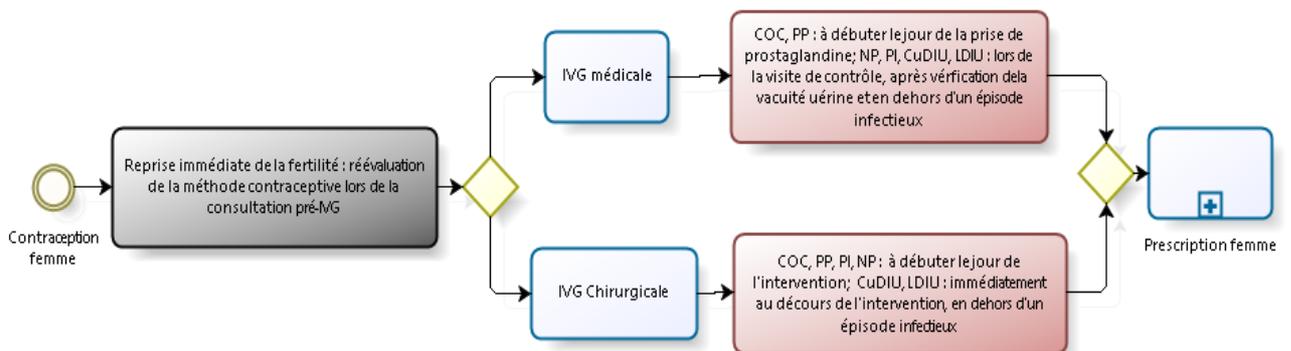


Figure 8- Algorithme Post-IVG

La figure ci-dessus représente la modélisation de la branche post-IVG de la partie prescription d’une contraception. Cette situation clinique particulière n’entraîne pas de modification des niveaux de recommandation des méthodes contraceptives ; Cependant, des explications complémentaires doivent être fournies à la patiente se trouvant dans ce cas.

Conformément aux recommandations de la fiche mémo de la HAS, un message d’information sur la reprise immédiate de la fertilité est affiché, modélisé par le rectangle gris.

La réponse à la question sur la méthode employée pour réaliser l’IVG entraîne la mise en mémoire d’un message d’alerte sur les modalités de prescription des contraceptions, qui sont précisées dans cette même fiche-mémo (11).

Cette branche se raccorde ensuite à l’algorithme principal afin de déterminer les niveaux de recommandations des méthodes contraceptives au regard des autres antécédents de la patiente et de permettre l’affichage final des résultats en incluant les messages mis en mémoire.

Post-Partum

La sous-section sur la contraception en post-partum a été réalisée à partir par des tableaux de l’OMS complétés par les informations fournies par la fiche mémo publiée par la HAS sur cette situation. L’algorithme décisionnel s’y reportant est présenté en Annexe 2J.

La nature de la méthode contraceptive pouvant être prescrite en post-partum dépend en premier lieu du délai depuis l’accouchement. C’est donc la première question posée à l’utilisateur. La contraception ne devient nécessaire qu’à partir du 21ème après l’accouchement (10).

La question suivante est sur l’existence d’un allaitement maternel. En cas de réponse positive, les contraceptions oestro-progestatives seront contre-indiquées jusqu’à six mois de post-partum (18). Est également affichée une note sur la méthode de l’allaitement maternel et de l’aménorrhée (MAMA). En effet, cette méthode a un indice de Pearl de 0,9 en utilisation correcte et régulière. En utilisation courante le risque de grossesse sous cette méthode est évalué à 2% par l’OMS. Cette information sera affichée pour le prescripteur.

Sans allaitement maternel, et en l’absence de facteur de risque thromboemboliques veineux, les contraceptions oestro-progestatives peuvent être prescrites dès la 3^{ème} semaine du post-partum selon la fiche mémo de la HAS, qui reprend les recommandations des tableaux de l’OMS. Une question spécifique sur l’évaluation de ce risque est donc posée dans ce cas.

Les DIU sont non recommandés jusqu’à la 4^{ème} semaine du post-partum. Il n’a pas été abordé la possibilité de pose de DIU dans les 48h suivant l’accouchement car cette pratique n’est pas courante en France (10).

Une fois les renseignements complétés sur le délai depuis l’accouchement, la présence ou non d’un allaitement maternel et l’évaluation du risque thromboembolique, l’utilisateur est redirigé vers l’algorithme principal sur la prescription d’une contraception afin de prendre en compte les autres antécédents de la patiente.

b) Oubli/Incident de prise

La modélisation de la conduite à tenir en cas d'oubli ou d'incident de prise est présentée en Annexe 2K. Il s'agit dans cette situation d'une branche de l'algorithme indépendante de l'algorithme principal sur la prescription d'une contraception.

La conduite à tenir varie en fonction du type de contraception utilisé par la patiente, qui est donc la première question posée.

Concernant la majorité des contraceptions orales, le délai d'oubli pris en considération, et la marche à suivre, sont ceux présentés par l'INPES dans ses fiches à destination des patientes. En effet, ces fiches représentent une démarche claire et plus facilement mémorisable que celle décrite dans les RCP des méthodes contraceptives orales. Ce choix a donc été fait dans un souci de simplicité du message à transmettre à la patiente afin qu'il soit compris et correctement suivi. Il est donc considéré un délai d'oubli maximum de 12h, avec si dépassement de ce délai un risque de diminution de l'action contraceptive de la méthode pendant 7 jours.

Lorsque la méthode nécessite une prise en charge particulière en cas d'oubli, comme cela est par exemple le cas pour la contraception oestro-progestative orale QLIRA, la conduite à tenir énoncée est alors celle exposée dans le RCP décrit dans le dictionnaire médical VIDAL. Pour cette contraception la durée de la diminution de l'efficacité contraceptive est de 9 jours en cas d'oubli de l'un des 24 premiers comprimés. Suivant le moment de l'oubli la patiente doit soit poursuivre la plaquette en cours, soit entamer immédiatement une nouvelle plaquette.

Concernant les autres méthodes de contraceptions, à savoir le dispositif transdermique et l'anneau vaginal, la conduite à tenir en cas d'oubli ou de décollement/expulsion du dispositif est celle décrite dans le résumé des caractéristiques du produit, obtenu par le biais du dictionnaire médical VIDAL.

S'il existe un risque de diminution d'efficacité de la méthode contraceptive, le prescripteur est invité à se renseigner sur l'existence ou non d'un rapport sexuel non protégé dans les jours précédents l'incident de prise. Dans le cas d'une réponse affirmative, il peut choisir d'inclure un choix d'une contraception d'urgence. L'algorithme est alors rattaché à celui du choix d'une contraception d'urgence.

Un affichage direct de la réponse, sans passer par la contraception d'urgence est aussi possible.

Cette réponse consiste en une série d'informations à fournir à la patiente sur le risque ou non de diminution d'efficacité de sa méthode contraceptive et sur la conduite à tenir.

c) Contraception d'urgence

La modélisation de l'algorithme décisionnel sur la prescription d'une contraception d'urgence est présentée en annexe 2L.

Cet algorithme a été réalisé à partir de la fiche -mémo de la HAS sur ce sujet, complété par les contre-indications médicales des tableaux des recommandations de l'OMS sur les méthodes disponibles. Il a été également pris en compte les renseignements des résumés des caractéristiques de produits obtenus par le dictionnaire VIDAL.

Il existe trois méthodes de rattrapage disponibles en France : le lévonorgestrel à 1,5mg, l'ulipristal acétate à 30mg et le DIU au cuivre (12).

Conformément à la fiche-mémo de la HAS, un premier message est affiché immédiatement rappelant qu'il s'agit de méthodes de rattrapage suite à un rapport sexuel non ou mal protégé, et une alerte sur la non indication de ce type de méthode de manière régulière.

La première question est sur le délai depuis le rapport sexuel à risque. En effet, les méthodes de rattrapage ne sont efficaces que dans les 5 jours suivant ce rapport sexuel. De plus, elles doivent être prises au plus tôt après la prise de risque. En fonction du délai choisi, les méthodes de rattrapages sont classées en indiquées ou non indiquées.

L'algorithme se poursuit ensuite par le recueil des antécédents médicaux et gynécologiques de la patiente permettant de déterminer les contre-indications éventuelles de chacune des méthodes.

d) Stérilisation

La stérilisation fait l'objet d'une fiche-mémo de la HAS. Elle recommande ainsi de présenter cette possibilité aux patientes se renseignant sur les méthodes contraceptives disponibles (13).

Ces recommandations sont présentées sous forme de format texte reprenant les informations de cette fiche-mémo. Le cadre légal de ces méthodes est précisé.

Les informations reprennent la description du déroulé de la consultation initiale d'information ainsi qu'un rappel des différentes méthodes possibles, à expliquer à la patiente.

4.1.3 Contraception chez l'homme

Dans ses recommandations la HAS souligne l'importance de sensibiliser la population masculine à la problématique de la contraception (1). Une fiche-mémo entièrement dédiée à la situation de la contraception chez l'homme a donc été publiée (14).

Dans un souci de respecter l'esprit des recommandations sur l'information des patients et patientes sur la diversité des moyens contraceptifs disponibles, le site internet comprend donc un onglet principal « Contraception Homme ». Néanmoins, les possibilités contraceptives dans ce cas sont relativement limitées. Elles se résument à l'utilisation du préservatif ou à la méthode définitive qu'est la stérilisation lorsque la situation du patient s'y prête. Il n'a donc pas été réalisé d'arborescence pour cette problématique. Les recommandations sont résumées sous un format texte et insérées dans cette rubrique.

4.1.4 Liste des contraceptions

Une liste des contraceptions hormonales disponibles en France est accessible via l'onglet « Liste Contraceptions ». Cette liste a été réalisée grâce au dictionnaire médical Vidal. Ces sources ont été utilisés malgré leur lien avec l'industrie pharmaceutique car il s'agit d'une des références pharmaceutiques les plus couramment utilisées par les professionnels de santé en ambulatoire.

L'affichage du tableau se fait après ouverture d'une nouvelle page web. Ce document reprend donc l'ensemble des contraceptions hormonales commercialisées en France. La liste des contraceptions est divisée en plusieurs catégories :

- les contraceptions orales d'une part avec les contraceptions oestro-progestatives classées par génération, puis les contraceptions microprogestatives, ;
- les contraceptions transdermiques et vaginales ;
- les contraceptions de longues durée d'action hors DIU : l'implant progestatif et la contraception injectable ;
- les DIU hormonaux.

Pour chaque contraception, il est précisé la prise en charge ou non par la Sécurité Sociale, le séquençage, le mode de prise continue ou discontinue, le nombre de comprimé sur un cycle ou la nature de la méthode contraceptive, et enfin la nature des molécules et leur dosage.

Ce tableau est disponible en Annexe 3.

4.2 Choix du nom du site

Le choix du nom du site a été fait dans un souci de simplicité et d'accroche de l'utilisateur cible. L'intitulé du site devait être facilement mémorisable, tout en évoquant le sujet abordé.

Plusieurs sites Internet d'aide à prescription ont été créés ces dernières années en France. Certains de ces outils ont également été développés dans le cadre d'un travail de thèse. Il s'agit par exemple d'Antibio clic, ou de Gestaclic, dont les noms se rapprochent. Ces noms de domaines sont relativement court et porteur de sens. Un autre exemple est le site pediadoc.fr, développé par le département de médecine générale de l'Université de Toulouse, qui aborde la santé de l'enfant en premier recours de 0 à 2 ans.

Dans un premier temps un nom de domaine de type Contraception clic a été évoqué, comme un rappel aux sites d'aide à la prescription déjà développés. Cependant devant des premiers retours négatifs, cette option n'a pas été retenue.

Dans le domaine de la contraception, un site internet à destination des patientes a été développé par l'INPES, il s'agit du site choisirsacontraception.fr. Ainsi est né l'idée du nom final de l'outil, en miroir du site déjà créé pour les patientes.

Après validation du nom prescrireunecontraception.fr par le groupe de pilotage, et vérification de la disponibilité du nom de domaine, l'achat du nom a été effectué via la plateforme OVH, société d'hébergement de sites Internet.

4.3 Développement web

Un des enjeux du développement de l'outil était de le rendre évolutif. En effet, en plus du nombre théorique important de combinaison d'antécédents possibles, la problématique médicale de la contraception est en constante et rapide évolution. Il était donc nécessaire de mettre en place une structure qui puisse s'adapter à ces deux exigences. Le cahier des charges stipule d'ailleurs que les données de l'outil doivent pouvoir être mises à jour. Ceci suppose donc la réalisation d'un site entièrement paramétrable.

Une fois les premières branches de l'algorithme décisionnel modélisées, un point a donc été fait avec le développeur afin d'adapter la structure du site au mode de raisonnement. Il a été créé une interface administrateur, via laquelle l'ensemble des branches de l'algorithme sont saisies, et modifiées si nécessaire.

4.3.1 Point technique

Le développement du site a été effectué par un professionnel, M. Bastien FUMA. La programmation a été réalisée en utilisant les derniers langages de programmation web en vigueur : HTML5 pour le contenu, CSS3 pour la forme, et JavaScript pour l'affichage dynamique (apparition des questions et des messages). La partie "serveur" (traitement des données) est réalisée en PHP, liée à une base de données MySQL.

Une interface utilisateur, vierge de toute donnée, a été créé afin que l'entrée des informations de l'algorithme puisse être réalisée par des non-informaticiens, sans altérer le code source du site.

En ce qui concerne l'hébergement, le prestataire retenu est OVH, premier hébergeur français. Des premiers tests ont été effectués sur un hébergement dit "mutualisé" mais cette architecture s'est révélée insuffisante en termes de temps de réponse (notamment à cause des calculs complexes d'arbres nécessaires à chaque réponse).

Le choix s'est ensuite porté vers une architecture dite "VPS" (Virtual Private Server), c'est-à-dire cette fois-ci un serveur dédié à notre site, avec des garanties de maintien opérationnel même si la machine physique venait à tomber en panne.

4.3.2 Structure générale du site Internet

L'ergonomie générale du site est de type « Single-page », ou application web monopage. La majorité des informations est en effet accessible via une page web unique. Ce choix d'ergonomie a été fait avec le développeur afin de fluidifier l'utilisation de l'outil. En effet, ce type de site Internet permet un affichage dynamique en fonction des choix de l'utilisateur sans avoir à charger une nouvelle page à chaque action. L'affichage des nouvelles questions, puis des résultats, se fait au fur et à mesure sur la même page, se rapprochant ainsi de l'enchaînement du questionnement lors d'une consultation réelle.

L'affichage des onglets principaux - contraception chez la femme, contraception chez l'homme et tableau des contraception - se fait via un bandeau qui reste accessible lors du défilement de la page web. La date de la dernière mise à jour est également affichée sur ce bandeau en haut à gauche de l'écran.

La page d'accueil respecte les règles générales d'organisation et de contenu de mise en ligne des sites Internet.

a) Affichage du nom du site

Le nom du site et le logo apparaissent en haut de page, pour être rapidement et facilement identifiables.

b) Préambule

L'objectif principal de l'outil et ses restrictions d'utilisation sont énoncés juste en-dessous du nom du site sous la forme d'un préambule. Il est notamment rappelé la

catégorisation des méthodes contraceptives en quatre niveaux d'éligibilité : de recommandée à contre-indiquée, conformément au classement de l'OMS. L'utilisateur cible est défini par une utilisation exclusivement à destination des professionnels de santé. Un message d'alerte est donné pour le grand public avec un lien vers le site choisirsacontraception.fr, site édité par l'INPES à destination des patient(e)s.

c) Lien en bas de page

En bas de page on retrouve le lien vers les mentions légales et les ressources bibliographiques utilisées pour l'élaboration de cet outil. Un moyen de contacter le responsable éditorial est présent via le lien « contact ».

Mentions légales

Les mentions légales sont accessibles via un lien hypertexte situé en bas de page du site. Ces données renseignent sur l'objet du site, l'identification des auteurs et les modalités d'hébergement. Elles ont été complétées par les informations considérées comme nécessaires dans notre cahier des charges.

Sur cette page est ainsi précisé le contexte de développement de l'outil, à savoir sa réalisation dans le cadre d'un travail de thèse. L'objectif principal de l'outil est rappelé ainsi que les règles de détermination des niveaux de recommandation via le classement de l'OMS et de la HAS. Les restrictions d'utilisation sont de nouveau énoncées, avec un rappel de l'utilisateur cible, les professionnel de santé, et le fait que le site ne s'adresse donc pas à une utilisation par le grand public.

La responsabilité éditoriale détenue par mon collègue Adnane RADJABALY et moi-même, est précisée. L'utilisateur dispose d'une possibilité d'effectuer des suggestions ou remarques par le biais d'une adresse mail disponible pour nous contacter.

Le groupe de pilotage est aussi identifié, avec les titres de chacun de ses membres. L'indépendance du site est rappelée et l'absence de liens et financement d'intérêt est énoncée.

Le respect règles de confidentialité est rappelée. Il est ainsi précisé que le site ne recueille aucune information personnelle sur ces visiteurs.

Les soutiens pédagogiques sont nommés sur cette page.

L'utilisateur est aussi informé sur les conditions d'hébergement avec le nom de l'hébergeur, OVH, sa raison sociale et son adresse.

Le nom du professionnel ayant effectué le développement du site est précisé.

Sources

L'ensemble des ressources bibliographiques utilisées pour l'élaboration du contenu scientifique du site internet est énuméré via le lien « sources » situé en bas de page. Ce lien hypertexte permet l'ouverture d'une nouvelle page web.

Les ressources bibliographiques sont listées avec un lien hypertexte vers celles qui sont disponible en ligne.

4.3.3 L'interface Administrateur

Le site est initialement vierge de toute donnée : la structure figée ne comprend que les onglets principaux, sans autre information. Les données de l'algorithme décisionnel ont été entrées au fur et à mesure dans la base de données via l'interface administrateur.

La connexion à cette interface est sécurisée via un login et un mot de passe différent pour chaque administrateur. Des droits permettant d'effectuer des modifications à la base de données sont ouverts en fonction du rôle de chacun.

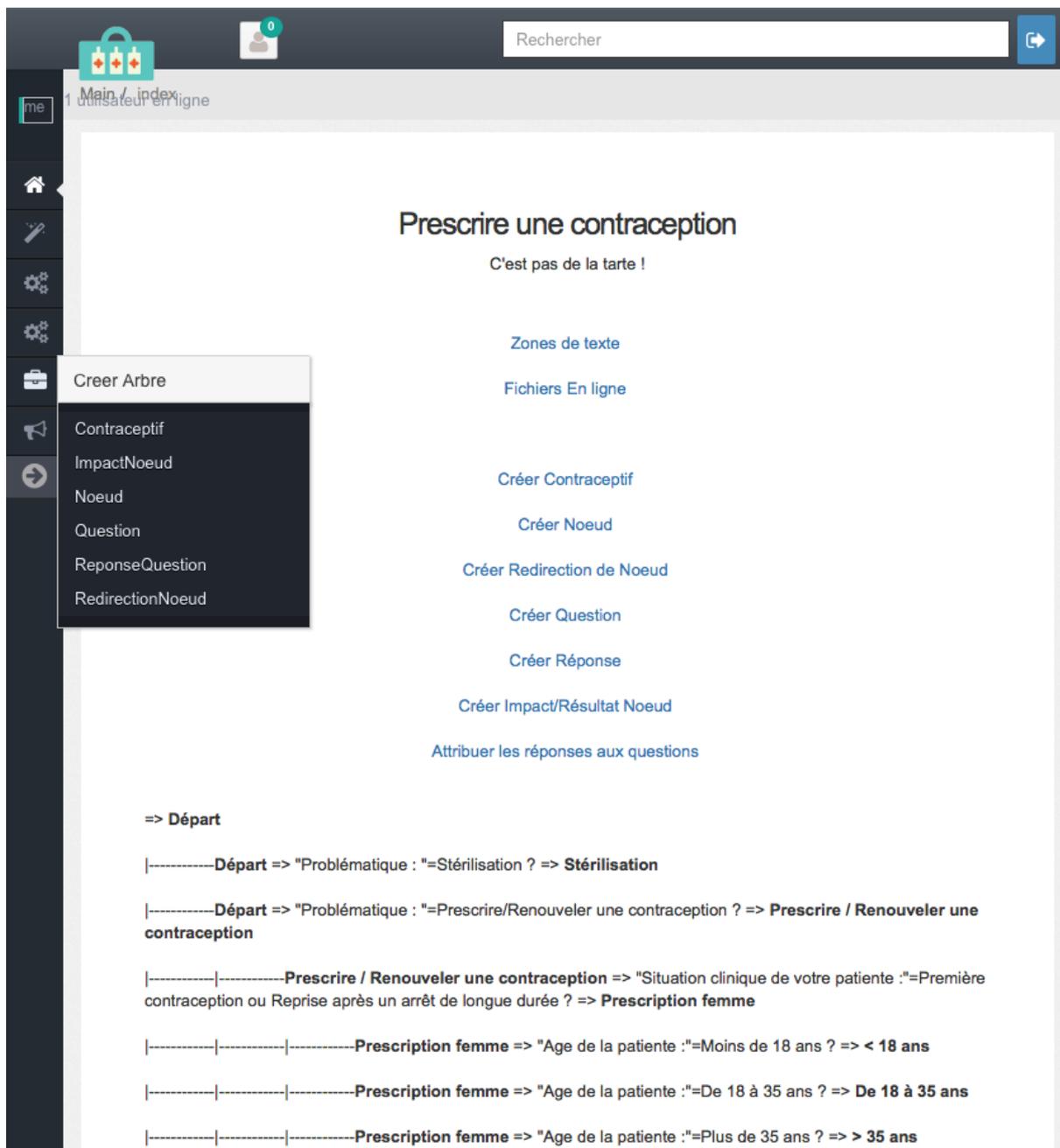


Figure 9 - Interface Administrateur

La figure 9 représente la page d'accueil de l'interface administrateur. Cette interface a été créée spécifiquement pour les besoins du site à partir du mode de raisonnement modélisé par l'algorithme décisionnel.

Sur la partie inférieure de la page, une représentation de l'arbre décisionnel est créée et affichée au fur et à mesure de l'entrée des données dans la base.

a) Créer une contraception

Cet outil permet la création de nouvelles méthodes contraceptives, ou la modification des données sur les contraceptions existantes.



Figure 10 - Création d'une Contraception

Lors de la création d'une méthode contraceptive, on peut effectuer une description rapide de cette méthode. Cette description sera affichée au moment des résultats, à l'attention de l'utilisateur.

b) Entrée de l'algorithme dans la base de données

L'outil permet ensuite d'entrer chacune des étapes de l'algorithme décisionnel via des interfaces similaires à celle présentée pour la création d'une méthode contraceptive.

Il a ainsi été entré successivement :

- les questions posées et le type de question (choix unique ou choix multiples) ;
- les réponses possibles à chaque question, l'ordre et le mode d'affichage de ces réponses (affichage simple ou menu déroulant) ;
- les états d'avancement dans l'algorithme, appelé nœud sur l'interface, et les messages éventuels à afficher ou à garder en mémoire ;
- la modification des niveaux de recommandations pour chaque antécédent d'intérêt pris en compte par l'outil.

c) Principe de traitement des données

Lors de l'accès au site, les méthodes contraceptives étudiées sont initialisées avec les valeurs des recommandations les moins contraignantes possible :

- Les contraceptions oestro-progestatives orales, les contraceptions micro-progestatives, l'implant et les DIU : catégorie 1 des recommandations ;
- L'anneau vaginal, le patch transdermique : catégorie 2 des recommandations. En effet, il s'agit de contraceptions oestro-progestatives de 3^{ème} génération, qui ne doivent pas être prescrites en première intention selon les recommandations de la HAS ;
- Le progestatif injectable : catégorie 2 des recommandations. L'indication de cette méthode contraceptive est limitée aux cas où il n'est pas possible d'utiliser d'autres méthodes contraceptives.

Le niveau de recommandation des contraceptions étudiées varie ensuite en fonction des antécédents sélectionnés par l'utilisateur. A chaque antécédent, le logiciel garde en mémoire pour chaque contraception le niveau de recommandation le plus élevé.

En fin d'algorithme les résultats sont affichés en incluant les messages gardés en mémoire. Les méthodes contraceptives apparaissent en fonction de leur niveau de recommandation, correspondant à la catégorie la plus contraignante atteinte.

4.3.4 Phases de relecture – Bêta-Test

Plusieurs phases de relecture du site ont été effectuées par le comité de pilotage.

a) 1^{ère} relecture

Cette relecture a été réalisée avant l'entrée des données, site vide donc. Cette étape a permis de vérifier l'organisation générale du site, le positionnement et l'affichage des onglets.

b) 2ème relecture

Cette relecture a été faite après l'entrée une branche complète de l'algorithme, qui correspondait au cas général de la prescription chez la femme hors situation clinique particulière.

Lors de cette phase de test, des problèmes de vitesse d'affichage ont été mis en évidence avec des temps de chargement des pages de plusieurs secondes. Ceci rendait l'utilisation du site incompatible avec le déroulé d'une consultation en situation réelle. Ces vitesses d'affichage allongées étaient liées à la complexité de l'arborescence et au choix d'un hébergement non adapté. Après plusieurs tests, le choix d'un serveur et d'une base de données dédiés au site a été fait et le changement d'offre effectué sur OVH.

c) Relecture finale

Il a été effectué une relecture complète du site après l'entrée de l'ensemble des informations de l'algorithme dans la base de données. Cette phase a permis de réaliser les dernières corrections avant de mener l'étude d'acceptabilité de l'outil : erreurs d'orthographe, problèmes mineurs d'affichage notamment.

5 DISCUSSION

Ce travail a permis la réalisation d'un site d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive, prescrireunecontraception.fr

5.1 Classement des contraceptions selon leur niveau de recommandation

L'objectif principal était de créer un système d'aide à la décision médicale qui fournirait aux utilisateurs les possibilités contraceptives envisageables en fonction de la situation médicale de chaque patient.

La première difficulté de ce travail a été de retranscrire les recommandations existantes sous la forme d'un arbre décisionnel. En effet ces recommandations complexes ne se prêtent pas de prime abord à ce genre de modélisation. D'ailleurs, dans sa fiche mémo sur « la contraception : prescription et conseils aux femmes », la HAS indique que l'élaboration d'un algorithme décisionnel, simple et pratique n'est pas envisageable (7). Pourtant la création de cette arborescence était l'étape préalable indispensable avant le développement de l'outil.

Le site s'appuie donc sur un arbre décisionnel qui couvre l'ensemble des recommandations sur la contraception et qui permet d'avoir, en fonction des principaux antécédents d'une patiente, les différentes possibilités contraceptives. Les méthodes contraceptives sont classées en quatre catégories, respectant les recommandations de l'OMS en la matière.

a) Respect des recommandations

- Choix des recommandations sources

Notre site s'adressant aux soignants français, nous avons donc décidé d'utiliser les recommandations françaises les plus récentes, à savoir les fiches-mémos de la HAS. Ces recommandations ont été complétées par le guide de l'OMS afin d'avoir une classification

claire du niveau de recommandation des méthodes contraceptives en fonction des antécédents pris en compte. Ce choix a été fait car les recommandations HAS stipulent clairement qu'elles sont en liens avec celle de l'OMS.

b) Simplification des recommandations

Pour la réalisation de l'algorithme, des choix ont donc été pris pour rendre possible la modélisation sous la forme d'une arborescence.

Devant le nombre important d'antécédents à prendre en compte, il n'a été retenu que ceux ayant une incidence sur les possibilités de prescription en faisant passer le niveau de recommandation à 3 ou 4. Les catégories 1 et 2 ont été considérées dans ce cas comme pouvant être prescrites. Cependant ce choix reste néanmoins conforme aux préconisations de l'OMS (18). De plus, l'outil ayant été pensé pour être modifiable et évolutif, des antécédents pourront éventuellement être ajoutés, en fonction de l'évolution des recommandations.

5.2 Résultats et messages affichés

Le site développé ne donne pas une réponse simple, unique, en termes de possibilité contraceptive pour une patiente donnée. En effet, les résultats reprennent l'ensemble des contraceptions étudiées en affichant leur niveau de recommandation et des messages éventuels sur des restrictions à prendre en compte au regard des antécédents notés.

L'objectif était de permettre au médecin de présenter une information complète et objective sur les possibilités contraceptives au regard des recommandations. Le choix final appartient à la patiente après lui avoir fourni toutes ces informations. Ainsi l'outil est pensé pour venir renforcer la discussion et le lien médecin-patient, sans se substituer à cette relation.

5.3 Force et limite du travail

Le point fort du site est de permettre de pallier aux éventuelles lacunes du prescripteur sur la connaissance des dernières recommandations. En effet celles-ci sont complexes et évoluent rapidement, constituant un vrai frein à la prescription d'une contraception optimale. Ainsi selon les chiffres de l'étude Fecond, 84% des médecins généralistes considèrent que le DIU est n'est pas indiqué chez la patiente nullipare.

D'un autre côté, cet outil n'apporte pas de réponse à l'autre frein important à la prescription d'une méthode contraceptive adaptée qui est le manque de formation technique des médecins généralistes. Or c'est ce dernier frein qu, pour le DIU notamment pourra gêner sa prescription.

Un autre avantage du site est de proposer toutes les contraceptions possibles au regard des antécédents de la patiente en s'affranchissant des représentations socio-culturelles éventuelles du prescripteur. L'outil est conçu pour optimiser l'information donnée aux patients sur les contraceptions indiquées, et contre-indiquées, dans leur situation ; leur permettant ainsi de choisir de manière plus éclairée la contraception qui leur convient. Cependant sur le plan pratique il revient au médecin de transmettre les messages affichés et de proposer des méthodes qui pourraient aller à l'encontre de ses représentations socio-culturelles.

Un des freins aux choix et la poursuite d'une méthode contraceptive sont ses effets indésirables. Malheureusement le site n'aborde pas cette question ni celle de la conduite à tenir dans ce cas. En effet, il n'existe pas de recommandation officielle ni de consensus sur une prise en charge commune face aux effets indésirables rencontrés lors de la prise d'une contraception. Aussi cette problématique n'a pas été intégrée à notre base de données. Cependant en cas de publication de nouvelles recommandations incluant ce point, les effets indésirables pourront abordés dans les versions ultérieures du site.

L'outil a été développé de manière à être utilisable lors d'une consultation, sur la base d'une consultation entièrement dédiée à la problématique de la contraception. Cette démarche correspond aux recommandations de la HAS qui indique que la prescription d'une méthode contraceptive doit faire l'objet d'une consultation annuelle dédiée, en l'absence d'évènement intercurrent (6). Cependant, cette situation idéale ne reflète pas la réalité médicale actuelle. En effet, en l'absence de reconnaissance de la spécificité de cette consultation par la sécurité sociale, la prescription d'une méthode contraceptive et son renouvellement est malheureusement souvent relégué aux questions annexes de fin de consultation. Une des préconisations de la HAS pour améliorer la prescription des méthodes contraceptives en France est d'ailleurs la création d'une cotation spécifique pour ce motif de consultation (1) .

Ainsi dans la situation actuelle, l'utilisation du site pourra être perçue comme trop chronophage.

5.4 Conformité avec le cahier des charges

Le site respecte les sept principes retenus pour notre cahier des charges.

L'objet du site, à savoir l'aide à la prescription d'une méthode contraceptive, et le public cible sont clairement définis dans le préambule accessible en haut de la page d'accueil.

Le cadre de la réalisation de l'outil -un travail de thèse-, le nom des auteurs et des membres du groupe de pilotage sont rappelés au niveau des mentions légales, accessibles via un lien présent en bas de la page d'accueil. Cependant cet affichage suppose que l'utilisateur sache à priori où chercher cette information.

Ce travail a été effectué en totale indépendance du monde pharmaceutique.

Les références bibliographiques utilisées pour l'élaboration de l'outil sont recensées, et accessibles via un lien « sources » présent en bas de la page d'accueil. Ces références n'ont pas été citées lors de l'affichage des messages ou des résultats, ce qui serait un point à améliorer.

Les données peuvent être mises à jour par l'interface administrateur, dont l'accès est sécurisé par un mot de passe différent pour chaque administrateur. Cette actualisation des

données se fera chaque semestre. La date de dernière mise à jour est affichée en haut de la page d'accueil.

Aucune information personnelle n'est recueillie lors de l'utilisation du site.

Le site Internet est compatible avec l'ensemble des navigateurs usuels. Bien que non développé pour une utilisation sur appareils mobiles, le système fonctionne sur tablette et téléphone. Néanmoins l'affichage sur appareils mobiles n'est pas optimisé. En fonction du mode d'utilisation de l'outil par les internautes, la compatibilité mobile devra être améliorée.

Le site est en accès libre, sans abonnement ou connexion préalable. Une note à l'attention des internautes non professionnels est affichée dans le préambule pour les inviter à de se rapprocher de leur médecin ou sage-femme.

5.5 L'outil développé : un Système informatique d'Aide à la Décision Médicale

Prescrireunecontraception.fr est un outil informatisé d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive adaptée au profil de chaque patiente. Il s'agit donc bien d'un système informatique d'aide à la décision médicale, ou SADM. Selon les résultats de l'étude commandée par la HAS, l'utilisation des SADM entraîne une amélioration de la qualité et de la sécurité des soins en permettant une nette réduction des erreurs de prescription et une meilleure conformité des prescriptions aux recommandations (5).

D'après cette même étude, il existe plusieurs facteurs prédictifs de succès d'un SADM. Ces facteurs sont repris ci-dessous.

1. Intégration du SADM aux autres applications du système d'information clinique : dossier patient et systèmes informatisés de prescription

L'outil n'est pas compatible avec les logiciels métiers existant, notamment les systèmes de prescription. Ceci pourrait donc être un frein à son utilisation. Néanmoins, devant la multiplicité des logiciels, et le développement de l'outil de manière indépendante du monde

industriel, il était difficile de réaliser un outil compatible avec les logiciels métiers dans le cadre d'un travail de thèse. Les sites Antibiocllic et Gestaclic, développés eux aussi dans le cadre d'une thèse ne sont ainsi pas compatible avec les logiciels métiers.

A titre de comparaison, le logiciel Oiiis 360, portail Internet de coordination entre les professionnels de santé, développé avec le soutien de l'ARS et bénéficiant de fonds exceptionnels dans le cadre des projets de « territoire de soins numériques », n'a pour le moment pas trouvé de solution de compatibilité avec l'ensemble des logiciels métiers existant.

2. Déclenchement automatique des interventions du SADM sans perturbation du travail du médecin

N'étant pas compatible avec les logiciels métiers utilisés en médecine libérale, l'outil ne se lance pas directement lors de la saisie du motif de consultation. Son utilisation nécessite donc une manipulation volontaire de la part du prescripteur. Ce dernier a néanmoins la possibilité d'enregistrer l'adresse du site dans la barre des favoris de son navigateur afin d'en faciliter l'accès.

3. Fournir la bonne information, à la bonne personne, au bon moment, au bon endroit et par le bon canal

L'objet du site est la prescription d'une contraception, ce qui est évoqué dès le nom de l'adresse web. Les informations contenues sont en rapport avec cette problématique et répondent à l'objectif principal énoncé.

Cet outil a été développé pour des professionnels de santé de premiers recours, amenés à prescrire un moyen de contraception, c'est-à-dire les médecins généralistes et les sages-femmes. Un rappel de la population cible est fait en préambule.

Il peut être utilisé à tout moment en consultation sous réserve de disposer d'une connexion Internet. Il est compatible avec les principaux explorateurs Internet et est accessible sans connexion préalable. Bien que complet, son utilisation a été réfléchi pour être la plus rapide

possible. Il est par exemple possible de ne modifier qu'une partie du questionnaire sans avoir à remplir de nouveau tout le formulaire pour modifier une recherche.

Son utilisation suppose donc un accès Internet avec un débit suffisant pour le traitement des données et l'affichage des résultats de manière fluide. La majorité des cabinets médicaux est aujourd'hui informatisée. Cependant, l'accès à une connexion de qualité n'est pas garanti, surtout dans les régions reculées, ce qui rendrait l'utilisation du site impossible dans la cadre d'une consultation.

4. Présentation par le système de recommandations concrètes pouvant donner lieu à une action plutôt que de constats ; offrant la possibilité de prescrire les actions recommandées par le système sans quitter l'application en cours.

L'outil permet l'affichage de messages d'alerte pour le praticien. Tous les messages affichés sont des informations à transmettre à la patiente en cours de consultation, ou des restrictions de prescription à prendre en compte par le professionnel.

Il n'est pas possible d'effectuer une prescription directement par l'outil, ni d'imprimer les recommandations citées. Une des pistes d'amélioration du système pourrait être d'inclure des fiches-conseil directement imprimables, par exemple sur les modalités de prise de la contraception choisie ou sur la conduite à tenir en cas d'oubli.

6 CONCLUSION

Le domaine de la gynécologie médicale, et de la contraception en particulier, est au cœur des missions du médecin généraliste. Cet aspect de notre métier est amené encore à se développer au vu de l'évolution de la démographie médicale.

L'enjeu pour notre profession est de garder notre rôle de conseil et d'expertise devant la multiplicité de nos missions, en répondant au mieux à la demande des patients, dans le respect des dernières recommandations en vigueur. L'outil prescrireunecontraception.fr propose une aide au professionnel dans le domaine particulier de la contraception.

Le travail effectué se s'arrête pas à la réalisation de l'outil. En effet, celui-ci devra être testé auprès d'un échantillon de professionnels afin de vérifier son acceptabilité et de faire émerger des points à modifier et améliorer. Cette étude a été réalisée par mon collègue et sera présentée dans la 2^{ème} partie de ce mémoire.

Ensuite, le site devra relu et validé par le département de médecine générale avant de passer à la phase de diffusion en ligne.

PARTIE 2 :

Etude pilote d'acceptabilité de prescrire une contraception.fr

1 INTRODUCTION

Shackel définit l'utilisabilité d'un système comme « sa capacité, en termes fonctionnels humains, à permettre une utilisation facile et effective par une catégorie donnée d'utilisateurs, pour accomplir une catégorie donnée de tâches, à l'intérieur d'une catégorie spécifique de contextes » (26).

Avec le développement des nouvelles technologies et de l'outil informatique, nous pouvons extrapoler cette définition d'acceptabilité à l'outil en ligne que nous avons développé.

En outre, le degré d'acceptabilité varie en fonction des connaissances et de l'expérience de l'individu associé à l'ensemble des facteurs techniques (temps de chargement par exemple) et subjectifs inhérent à l'individu (design, couleur, lisibilité...).

Cette partie se consacrera donc à l'étude pilote d'acceptabilité de l'outil développé afin d'évaluer son utilisabilité et l'améliorer pour une prescription contraceptive maîtrisée.

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif principal

L'objectif principal est d'évaluer l'adhésion des soignants de premier recours à prescrire une contraception.fr.

2.2 Objectifs secondaires

Il s'agit d'évaluer la difficulté de prescription de contraception chez les soignants des soins primaires et l'utilisabilité en consultation en terme pratique de l'outil développé.

3 MATERIEL ET METHODES

3.1 Durée de l'étude

L'étude a débuté le 07/06/2017 et s'est terminée le 27/07/2017 (50 jours).

3.2 Population et données recueillies

S'agissant d'une enquête d'opinion, les personnes recrutées devaient tester le site afin de donner leur avis pour améliorer l'outil destiné aux soignants de premier recours en ce qui concerne la contraception.

Les critères d'inclusion étaient donc : les praticiens exerçant en cabinet libéral (en l'occurrence sont concernés ici, les médecins généralistes installés ou non et les sages-femmes) ainsi que les internes en stage en cabinet de médecine générale, disposant d'une connexion Internet.

Il a été convenu avec le directeur de thèse, ainsi que Valérie KLENKLE qu'un recueil de 35 questionnaires remplis serait suffisant pour évaluer en premier lieu le site.

La prise de contacts avec ces personnes a été faite de différentes manières (contact téléphonique, contact physique et contact par courriel) :

– Dans un premier temps, le contact a été réalisé par téléphone aux praticiens sur l'Île de la Réunion afin de leur présenter le projet tout en expliquant le contexte dans lequel le site web était réalisé.

Depuis l'annuaire des professionnels de santé, 60 médecins généralistes et sages-femmes ont été contactés sur l'île de la Réunion. L'outil leur était présenté et leur adresse électronique collectée. Après l'entretien téléphonique, un courriel suivait en détaillant le projet, accompagné du lien du questionnaire d'évaluation. Si le médecin accueillait un interne, son adresse électronique était recueillie par la même procédure.

– Parallèlement, pour optimiser le retour du questionnaire d'évaluation, seize personnes (8 médecins et 8 sages-femmes) ont été choisis arbitrairement afin de leur présenter le site en personne. Un rendez-vous était pris pendant leurs heures de travail pour leur expliquer brièvement le projet avant de leur envoyer le lien du site et celui du questionnaire d'évaluation par courriel.

Une personne était considérée non répondeuse après deux relances effectuées dans un mois, effectuée à deux semaines d'intervalle.

– Par ailleurs, afin de compléter le nombre de personnes à inclure dans l'étude, un courriel a été envoyé aux médecins généralistes de l'Île via la liste de diffusion de l'URML-OI sur suggestion de sa présidente pour exposer le projet. Il leur était demandé de nous contacter, Valérie KLENKLE ou moi-même s'ils étaient intéressés. Dès le contact fait, l'adresse du site ainsi que le lien vers le questionnaire d'évaluation leur était envoyé par la même occasion.

Il a été demandé à chacun de tester le site en dehors du cadre d'une consultation afin qu'elle n'aboutisse pas sur une prescription, ceci en attendant la relecture, validation et mise en ligne finale du site. Les « testeurs » ont donc pu naviguer librement sur le site, en s'appropriant l'outil, avant de remplir le questionnaire d'évaluation.

3.3 Elaboration du questionnaire

Le questionnaire d'évaluation de prescrireunecontraception.fr se déclinait en quatre parties :

- La première partie visait à caractériser très brièvement le profil du testeur répondant.
- La deuxième partie s'attardait sur l'expérience personnelle de prescription de contraception du testeur avec une question sur la nécessité de développer un tel outil.

Dans cette partie, on entend par effet indésirable grave d'après le lexique de pharmacovigilance, un effet indésirable entraînant le décès ou mettant le pronostic vital en jeu ou entraînant une invalidité ou une incapacité significative ou entraînant (prolongeant) une hospitalisation ou entraînant une anomalie ou malformation congénitale ou médicalement significatif.

- La troisième partie étudiait la forme du site avec évaluation des différents critères (organisation, facilité de navigation, temps de chargement des pages, design, lisibilité).

Les testeurs devaient répondre par des réponses qualitatives ordonnées (Tout à fait, moyennement, pas tellement, pas du tout). Une section « commentaires libres » était rajoutée afin d'accueillir des suggestions personnelles. Une dernière question sur la possibilité d'utiliser l'outil, en termes de fonctionnalité et d'utilisabilité en consultation leur était posé.

- Et la quatrième partie évaluait la pertinence scientifique de l'outil. Les critères évalués sont la crédibilité de l'outil (identification des auteurs et des institutions référentes), l'exactitude des informations données, l'évaluation de la clarté des réponses et l'évaluation de la qualité des sources.

L'évaluation est, comme la section précédente faite avec des réponses qualitatives ordonnées avec une question finale répondant à l'objectif principal.

Pour les 3ème et 4ème partie, le questionnaire d'évaluation du site a été conçu sur les principes de qualité du Net Scoring®. Il s'agit d'un outil d'évaluation donnant lieu à une cotation, cité par l'HAS dans sa revue de la littérature des outils d'évaluation. Les critères du Net Scoring® sont présentés en annexe 1.

L'objectif du Net Scoring® est de fournir un ensemble de critères permettant d'évaluer régulièrement la qualité de l'information disponible sur Internet dans le domaine de la santé. Ces critères ont été élaborés à l'initiative de Centrale Santé (groupe de santé qui propose une réponse associative originale aux défis de l'innovation en Santé). Cette équipe a constitué un groupe de travail multidisciplinaire comprenant des ingénieurs, des professionnels de santé, un juriste, un bibliothécaire médical et des organisations professionnelles afin de développer le Net Scoring ® (19).

Tous les critères essentiels de cette échelle d'évaluation des sites de santé ont été relevés puis adaptés à prescrireunecontraception.fr, afin de pouvoir juger sur des critères pertinents et validés la qualité de l'outil.

Le questionnaire d'évaluation ne devait pas être chronophage ; un maximum de 5 minutes suffisait pour répondre à l'ensemble du questionnaire.

Le choix de l'outil pour créer le questionnaire s'est porté sur Google Forms, outil en ligne qui a la particularité d'être entièrement gratuit avec la possibilité de créer un questionnaire simple et formalisation de différentes sections (en l'occurrence, quatre ici). Il était en effet plus simple étant donné le sujet de créer un questionnaire en ligne que d'utiliser un format papier pour conduire l'étude. Cet outil facilite également le recueil de données afin de pleinement les exploiter.

Le questionnaire d'évaluation a été validé avec le directeur de thèse et Valérie KLENKLE avant de le soumettre aux testeurs.

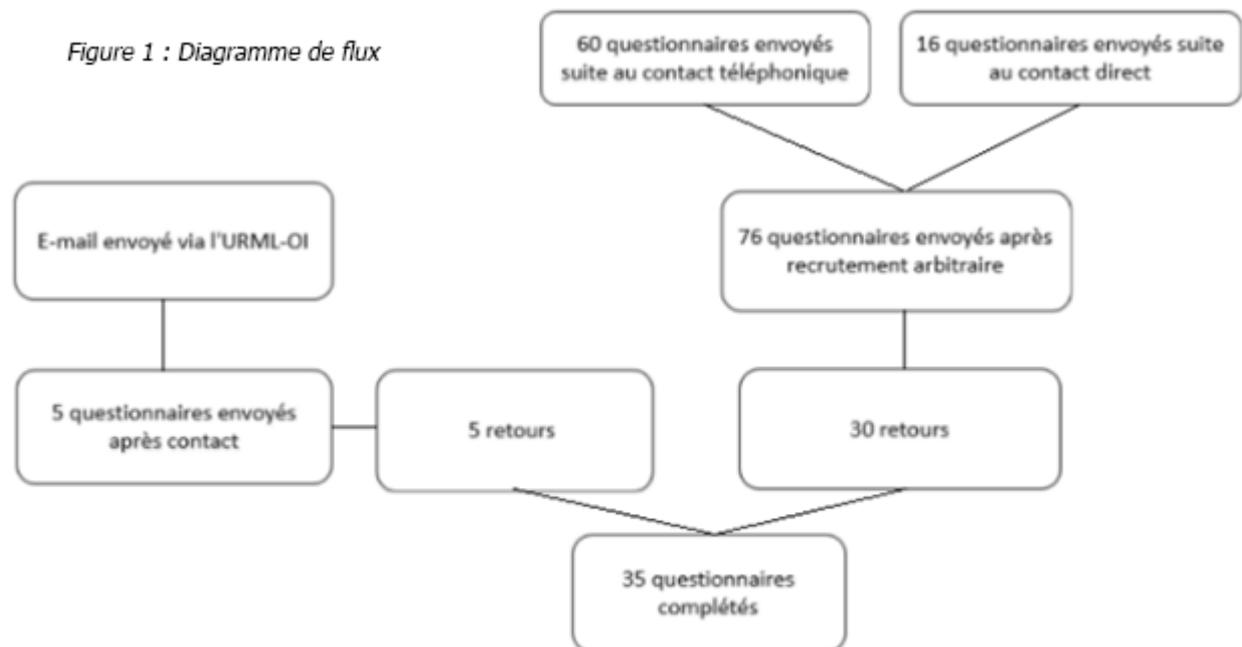
On a considéré l'étude comme terminée après recueil des 35 questionnaires remplis.

4 RESULTATS

Pour les raisons évoquées ci-dessus, le choix pour l'élaboration du questionnaire et le recueil des données s'est porté sur Google Forms.

Un total de 76 questionnaires a été envoyé dans un premier temps. Un retour de 30 questionnaires a finalement été obtenu en incluant les deux relances faites aux personnes sondées.

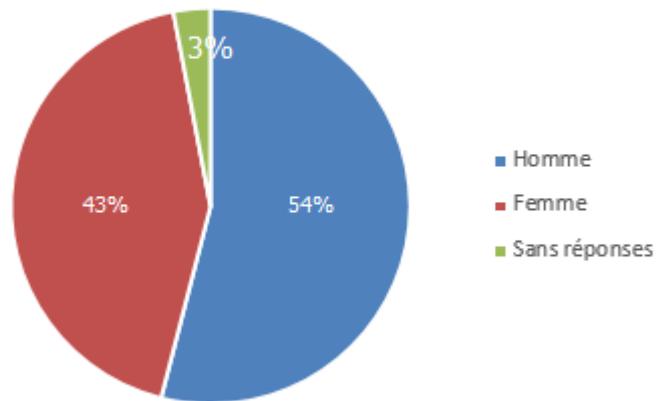
Suite au courriel envoyé via l'URML-OI, 5 médecins ont répondu en étant intéressés pour tester le site. Ainsi, après contact, l'adresse du site ainsi que le lien vers le questionnaire d'évaluation leur était envoyé. Ces 5 médecins ont répondu au questionnaire.



4.1 Profil de l'échantillon

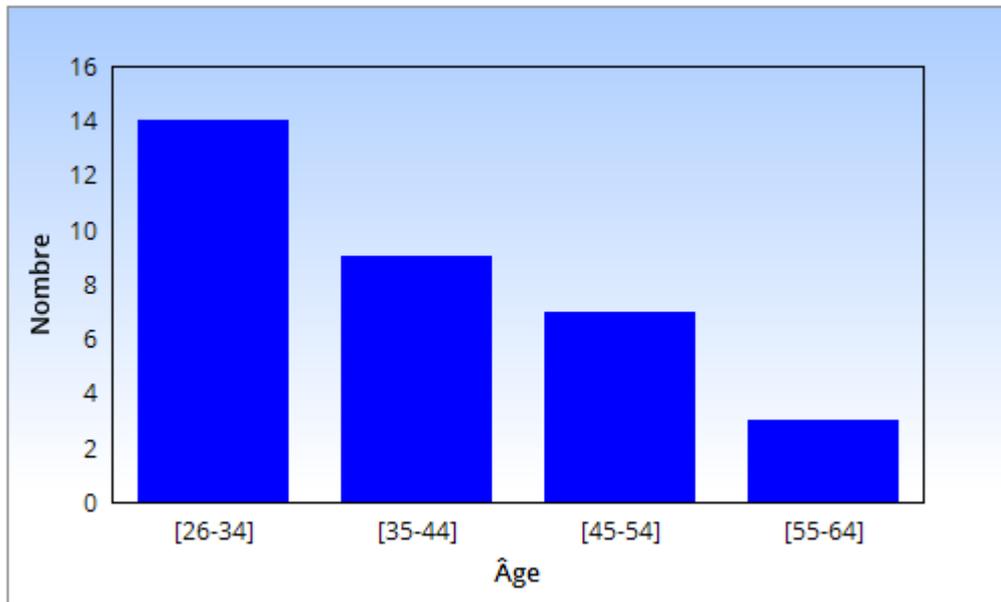
Parmi les sondés, nous avons donc 26 médecins généralistes, 6 internes faisant leur stage en cabinet de médecine générale et 2 sages-femmes qui ont répondu. Il apparaît qu'une personne n'a pas répondu sur son statut.

Figure 2 : Sex Ratio



On compte un échantillon composé de 54% (n=19) d'hommes et 43% (n=15) de femmes. Une personne n'a pas renseigné son sexe. (Figure 2)

Figure 3 : Répartition en fonction du groupe d'âge de la population étudiée



L'âge de la population qui a répondu s'étend de 26 à 63 ans. On notera que deux personnes n'ont pas renseigné leur âge. Parmi les répondants, la moyenne d'âge est de 39 ans, la médiane se situant à 36 ans.

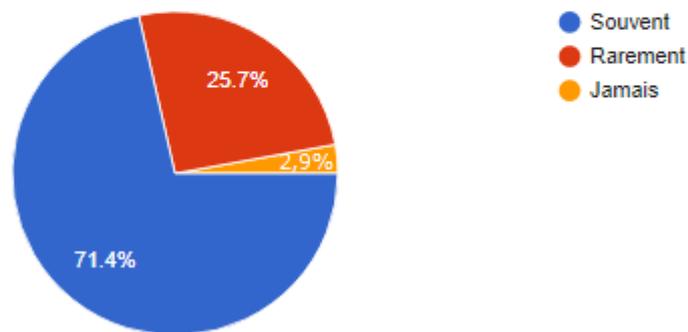
57,2% (n=20) des soignants ayant répondu au questionnaire ont une activité en zone urbaine, 34,3% (n=12) une activité en zone semi urbaine et 5,7% (n=2) en zone rurale. Une personne n'a pas répondu à la question sur son milieu d'exercice.

4.2 Expérience des soignants sur la contraception

71,4% (n=25) des testeurs mènent « souvent » une consultation sur la contraception, alors que 25,7% (n=9) mènent rarement une consultation dédiée à celle-ci. Une personne de l'échantillon n'en mène jamais (Figure 4).

Figure 4 :

A quelle fréquence menez-vous une consultation sur la contraception ?

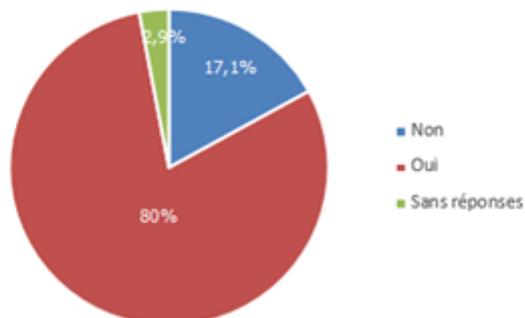


Etonnamment, 80% (n=28) des soignants ont déjà eu à faire à une prescription non adaptée dans le cadre d'un renouvellement. Sept personnes ne se sont jamais retrouvés dans cette situation.

Parallèlement, 80% (n=28) des sondés avaient déjà éprouvé une difficulté lors de la prescription d'une contraception. Six personnes n'ont jamais rencontré ce problème tandis qu'une personne n'y a pas répondu (Figure 5).

Figure 5 :

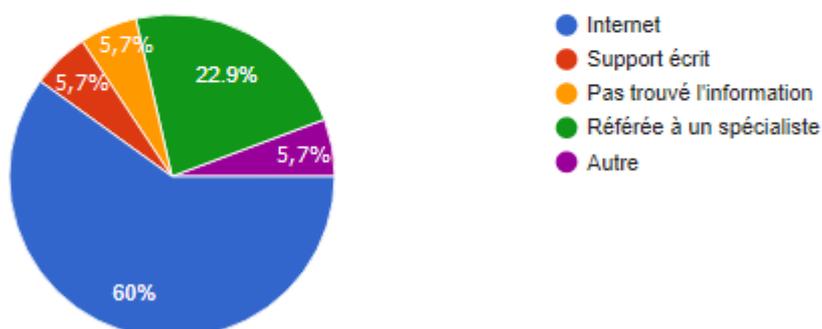
Avez-vous déjà éprouvé une difficulté à la prescription d'une contraception ?



Dans ce contexte de difficulté de prescription de contraception, un peu plus de la moitié des sondés (n=21) a trouvé l'information recherchée sur Internet, alors que 22,9% (n=8) ont référé leur patiente à un spécialiste. 5,7% (n=2) des sondés l'ont trouvé sur un support écrit ; la même proportion n'a pas trouvé l'information. Les 2 personnes restantes ont trouvé l'information autrement (Figure 6).

Figure 6 :

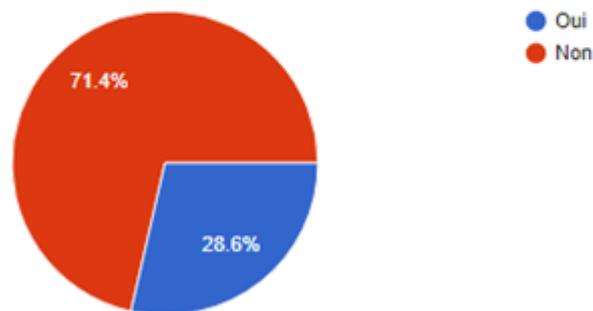
Comment avez-vous pu obtenir l'information sur la contraception la plus adaptée chez votre patiente ?



Il était intéressant compte tenu du contexte de connaître la survenue d'effet indésirable grave ainsi que la survenue de grossesse chez une patiente sous contraceptif, et évaluer si celle-ci était respectivement liée à une prescription non adaptée ou une mauvaise utilisation de la contraception.

Figure 7 :

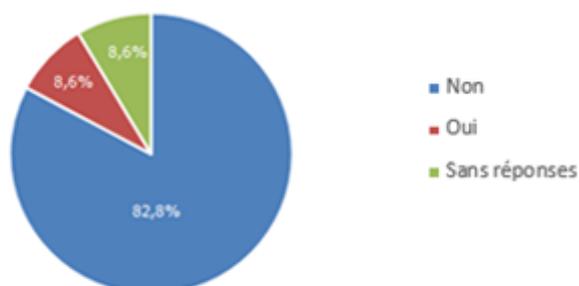
Une de vos patientes a-t-elle déjà présenté un effet indésirable grave sous contraception ?



Ainsi, dans leur pratique clinique, 28,6% (n=10) des sondés ont vu la survenue d'un effet indésirable grave lors de la prise d'une contraception (figure 7) ; cet effet indésirable était dû à une prescription non adaptée dans 8,6% des cas tout en sachant qu'il y a eu 3 non réponses à la question (Figure 8).

Figure 8 :

L'effet indésirable était-il le fruit d'une mauvaise prescription (non respect des antécédents...) ?



De même, 85,7% (n=30) des soignants ont vu la survenue d'une grossesse sous contraception avec une large majorité (68,6%) ayant estimé qu'elle était liée à une mauvaise utilisation de celle-ci (Figures 9 et 10).

Figure 9 :

Une de vos patientes a-t-elle déjà présenté une grossesse sous contraception ?

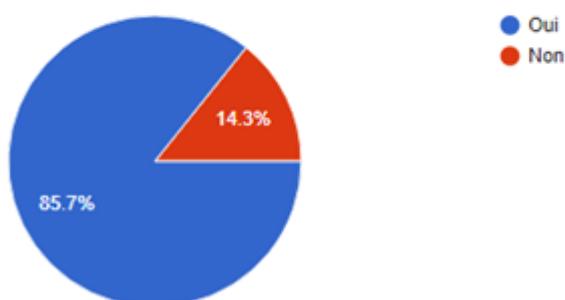
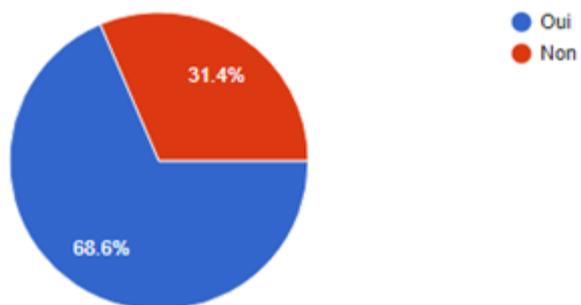


Figure 10 :

La grossesse était-elle liée à une mauvaise utilisation de la contraception ?



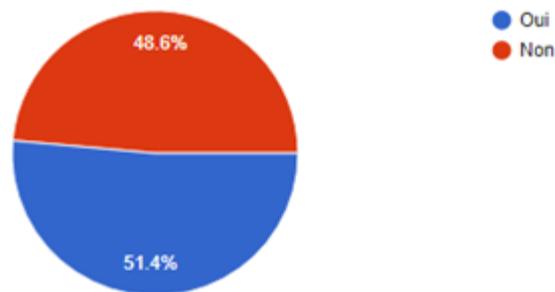
Qu'en est-il de la proportion de soignants qui avaient connaissance des dernières recommandations de la HAS ?

Rappelons que celle-ci avait remis à jour ces fiches de recommandation de prescription en 2013 et actualisées en 2015 suite aux accidents survenus avec les pilules de 3^{ème} et 4^{ème} génération comme souligné dans l'introduction.

Ainsi, un peu moins de 50% des testeurs n'avaient pas connaissance des dernières recommandations de 2015 de l'HAS en matière de contraception (Figure 11).

Figure 11 :

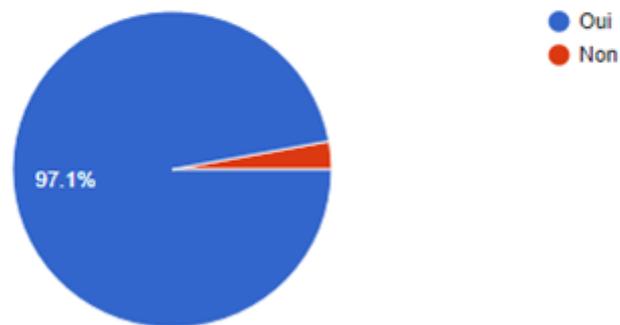
Avez-vous connaissance des dernières recommandations de 2015 en matière de contraception ?



Enfin, suite à ces questions, il leur a été demandé si un site web d'aide à la prescription de contraception pouvait leur être utile ; 97,1% des sondés ont répondu par l'affirmative (Figure 12).

Figure 12 :

Pensez-vous qu'un site d'aide à la prescription pourrait être utile ?



A première vue, un outil développé pour une aide à la prescription de contraception serait bien accueilli si on s'en tient à la population interrogée.

4.3 Forme du site

Les réponses qualitatives ont été codés comme suit :

- Oui, tout à fait : 5
- Moyennement : 4
- Pas tellement : 3
- Pas du tout : 2
- Pas de réponse : 1

Toutes les personnes ont répondu à toutes les questions sur cette section.

Un résumé de la répartition des réponses en fonction des différents items sélectionnés pour l'évaluation de la forme du site est fourni dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1: répartition des réponses en fonction des items évaluant la forme du site

Item	Réponses					Total
	1	2	3	4	5	
Organisation	-	-	-	10	25	35
Navigation	-	-	1	11	23	35
Chargement des pages	-	-	2	3	30	35
Design	-	-	2	6	27	35
Lisibilité	-	1	1	7	26	35

Concernant la forme du site, 71,4% (n=25) des personnes trouvent l'organisation du site logique avec 29,6% (n=10) le trouvant moyennement logique

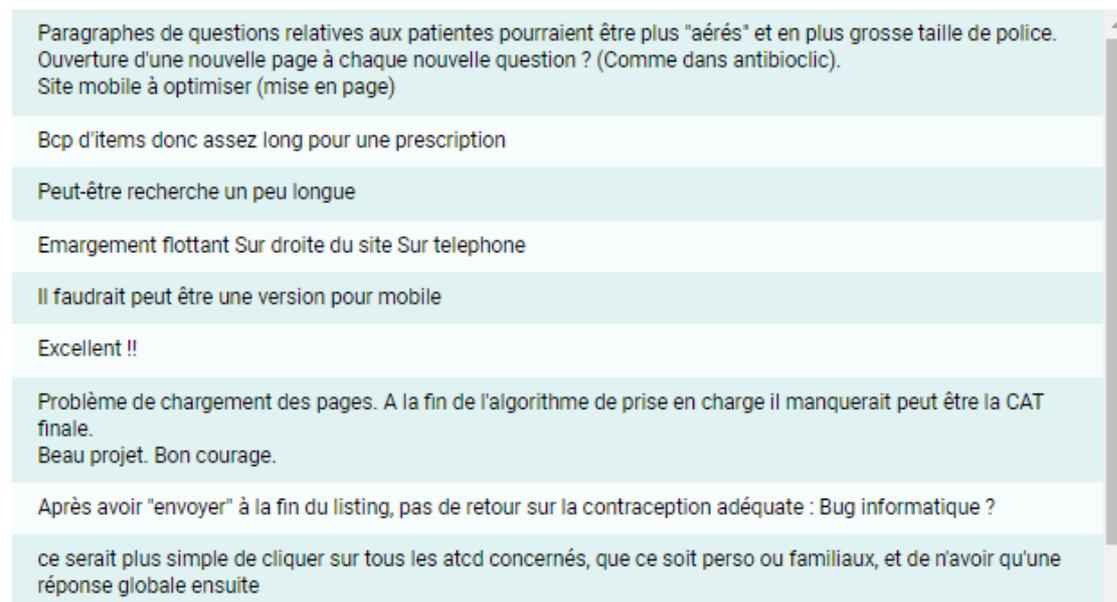
La navigation paraît facile pour 65,7% (n=23) des personnes ; 11 la trouvant moyennement facile et une personne ne la trouvant pas tellement facile.

Pour 85,7% (n=30) des sondés, le chargement des pages était tout à fait rapide. 8,6% des sondés (n=3) étaient moyennement satisfaits de la vitesse et 5,7% (n=2) ne l'étaient pas tellement.

Sur l'aspect du confort de lecture, 77,1% (n=27) approuvent le design alors que 17,1% (n=6) n'en sont pas entièrement satisfait. 2 personnes ne le trouvent pas tellement satisfaisant.

La lisibilité est approuvée par 74,3% des personnes (n=26) . 20% des personnes la trouvent moyennement lisible. Une personne ne la trouve pas du tout lisible.

Ci-dessous un aperçu des commentaires libres de cette section, avec quelques critiques sur la forme de l'outil :

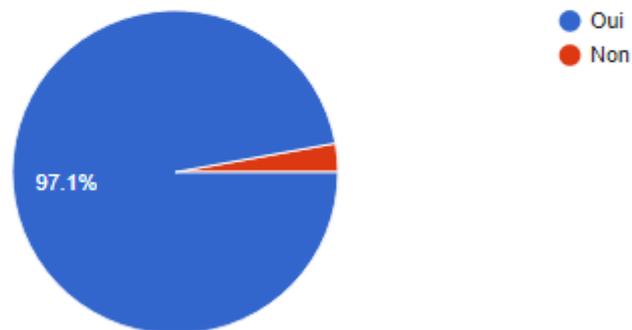


Enfin, l'outil étant développé, nous avons souhaité savoir si le site, sans tenir compte des informations délivrées, était adapté pour une utilisation quotidienne en consultation (intuitivité, chargement des pages, navigation simple...)

97,1% des personnes ayant répondu pensent que l'outil peut être utilisable en consultation (Figure 13).

Figure 13 :

Pensez-vous que cet outil soit utilisable en consultation ?



4.4 Pertinence scientifique de l’outil

Le même codage des réponses (cf. Paragraphe précédent) a été utilisé pour élaborer le tableau ci-dessous pour évaluer la pertinence scientifique de l’outil.

Tableau 2 : Répartition des réponses en fonction des items évaluant la pertinence scientifique de l'outil

Item	Réponses					Total
	1	2	3	4	5	
Identification des auteurs	1	3	10	8	13	35
Identification des institutions référentes	1	-	1	14	19	35
Exactitudes des informations	-	-	-	4	31	35
Clarté des réponses	-	1	2	5	27	35
Références bibliographiques	1	1	5	6	22	35

Seuls 37,1% des sondés (n=13) trouvent que les auteurs du site sont bien identifiés. Le reste trouve que les auteurs sont plutôt mal identifiés (22,8% les trouvent moyennement bien identifiés, 28,5% ne les trouvent pas tellement et 8,6 ne les trouvent pas bien du tout identifiés).

A noter que les auteurs du site peuvent être retrouvés dans les mentions légales, conformément à la charte de conformité déontologique applicable aux sites web professionnels des médecins (27).

Parallèlement, les institutions référentes sont bien identifiées dans 54,3% des cas alors que 42,7% des sondés trouvent qu'elles ne le sont pas assez. (40% moyennement et 2,8% pas tellement). 1 personne n'a pas répondu à la question.

Pour rappel, les logos du département de médecine générale de l'université de Bordeaux et celui du CNGOF apparaissent à la fin de la page d'accueil.

Pour une large majorité des sondés (88,6%, n=31), les informations données sont exactes.

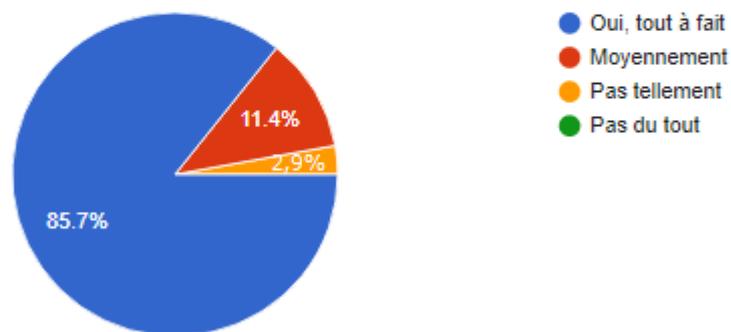
77,1 % des sondés (n=27) trouvent que la réponse donnée est claire. Il reste donc quand même 22,9% (n=8) des sondés non complètement satisfaites. (dont 14,3% qui le sont moyennement, 5,7% qui ne le sont pas tellement et 2,9% qui ne le sont pas du tout).

Concernant les liens vers les références bibliographiques, les avis sont assez mitigés ; Ils conviennent à 62,8% des sondés (n=22). Le reste est moyennement satisfait (17,1% moyennement, 14,3% qui ne le sont pas tellement et 2,8% pas du tout).

Enfin, pour répondre à l'objectif principal de cette étude, la question suivante était posée :

Figure 14 :

Trouvez-vous prescrireunecontraception.fr utile pour votre pratique ?



85,7% (soit $30/35$) des personnes ayant répondu au questionnaire trouvent prescrireunecontraception.fr utile pour leur pratique. 11,4% le trouvent moyennement utiles et 2,9 % (n=1) ne le trouvent pas tellement utile.

5 DISCUSSION

Les systèmes d'aide à la décision médicale (SADM) sont des applications informatiques « dont le but est de fournir aux cliniciens en temps et lieux utiles les informations décrivant la situation clinique d'un patient ainsi que les connaissances appropriées à cette situation, correctement filtrées et présentées afin d'améliorer la qualité des soins et la santé des patients ».

L'objectif en développant prescrireunecontraception.fr était d'optimiser la prescription d'une méthode contraceptive en redonnant à cette problématique de contraception une place à part entière dans les motifs de consultation. L'objectif à moyen et long terme est d'augmenter la compliance thérapeutique des patientes et diminuer la survenue de grossesses non désirées ainsi que des effets indésirables.

5.1 Limites de l'étude

5.1.1 Nature de l'étude

Les résultats de l'étude doivent être considérés avec parcimonie étant donné qu'elle est de nature très exploratoire.

La fiabilité de l'étude aurait pu être améliorée en menant une étude qualitative avec des entretiens semi-dirigés ou des focus-group.

5.1.2 Biais de sélection

On considère un biais de sélection géographique lors de cette étude. En effet, les personnes recrutées pour l'étude exercent toutes sur l'Île de la Réunion.

De plus, la méthode de recrutement pour les contacts physiques oriente vers un échantillonnage de convenance (i.e proximité géographique).

Le biais de sélection se manifeste également par le fait que très certainement, seuls les personnes intéressées par le sujet ont répondu au questionnaire d'évaluation.

Il est bien évident que l'échantillon n'est pas représentatif de la population des soignants de premier recours exerçant à l'Île de la Réunion ; d'une part par la faiblesse de l'échantillon mais aussi parce que cette étude n'a pas été constituée pour être représentative mais pour obtenir des avis concernant prescrireunecontraception.fr

L'étude pourra être complétée par une deuxième enquête quantitative à plus grande échelle dès que le site sera diffusé officiellement.

5.1.3 Recueil de données

Nous avons eu pendant cette étude un faible nombre de retours concernant l'évaluation du site. On peut se demander pourquoi cette absence de retour ? L'outil a-t-il été bien accueilli par les soignants ? Pensaient-ils qu'il n'y avait aucun intérêt à développer un tel outil ? Leur connaissance sur la contraception était-elle déjà suffisante ? Ou était-ce juste par manque de temps que ces personnes n'aient pas répondu ?

Par ailleurs, le recueil de données n'a pas été optimal. En effet, au début de l'étude, toutes les réponses aux questions n'étaient pas renseignées. C'est suite à ce constat, que toutes les réponses ont été rendues obligatoires afin de pouvoir passer à la section suivante (option permise par Google Forms). Il aurait fallu dès le départ rendre obligatoire la réponse à toutes les questions d'une section.

En outre, quelques « testeurs », en plus de la réponse au questionnaire d'évaluation, ont envoyé un mail à part afin de donner leurs avis, d'émettre des suggestions d'amélioration de l'outil et d'exposer les problèmes qu'ils ont pu rencontrer lors de l'utilisation du site.

Malheureusement, ces commentaires n'apparaissent pas dans la partie « commentaires libres » destinée à cet effet.

De même, lors de la présentation physique du site en consultation chez certains praticiens, des critiques avaient été formulées sans qu'elles ne soient reprises dans le questionnaire d'évaluation qui était retourné.

Pour les « testeurs » qui ont pu rencontrer un problème de fonctionnement d'un point de vue technique du site, ceux-ci étaient contactés aussitôt afin de préciser le problème et le régler sans délai.

En activant l'option de Google Forms de réédition des réponses, il était possible pour chacun des testeurs de revenir sur leurs réponses et la modifier le cas échéant. Aucun changement n'a été relevé pendant toute la durée de l'étude (et ce, même si un problème technique était réglé rapidement).

Il faudra donc être vigilant sur le recueil de données pour l'étude suivante.

5.2 Résultats

5.2.1 Population

Pour mener à bien cette enquête d'opinions, il a été décidé de recueillir 35 questionnaires pour évaluer prescrireunecontraception.fr. A noter que l'étude d'acceptabilité faite pour des SADM similaires (antibiocllic, gestaclic) comptaient environ une trentaine de personnes également.

La moyenne d'âge de la population testée est d'environ 39 ans. A titre de comparaison, d'après l'Atlas de démographe médicale de 2016, la moyenne d'âge des médecins généralistes en France se situe à 51 ans en 2016 (28).

C'est donc un public assez jeune qui a pu tester le site web alors que se développent nombre d'outils numériques d'aide à la décision et l'informatisation progressive des cabinets médicaux et para médicaux. C'est possiblement une des raisons pour lesquelles l'outil a connu une adhésion plus facile et satisfaisante chez cette population « jeune », habituée à l'utilisation de l'outil informatique.

5.2.2 Expérience des soignants sur la contraception

La question de la contraception est récurrente en consultation chez les médecins généralistes et sages-femmes ; les soignants sont régulièrement confrontés à leur prescription, que ce soit dans le cadre d'une première prescription ou d'un renouvellement.

En effet, d'après les données de l'INPES en 2010, 90,2 % des femmes sexuellement actives au cours des 12 derniers mois, non stériles, ayant un partenaire homme, non enceintes et ne cherchant pas à avoir un enfant utilisent une méthode de contraception (29).

Il apparaît donc indispensable au vu de cette fréquence que la prescription soit maîtrisée et la plus adaptée pour chaque patiente.

85% des sondés ont déjà vu une patiente présenter une grossesse sous contraception (toutes causes confondues) avec 62% d'entre eux estimant qu'il s'agissait d'une mauvaise utilisation de la contraception. Il importe donc au soignant de réévaluer systématiquement la méthode contraceptive choisie par la patiente et de veiller à ce qu'elle soit bien utilisée (conduite à tenir en cas d'oubli, système de rappel de prise si oublis fréquents...)

Nous sommes sur cet échantillon sur des chiffres qui dépassent largement ceux de l'article paru en 2007 suite à l'étude COCON qui estimait à $\frac{1}{3}$ le nombre de grossesses survenue sous contraception jugé très efficace (pilule, stérilet) (30).

Comparativement, d'après les données émises par l'INPES en 2005, 30,1% des femmes de 15 à 54 ans ont eu recours à une contraception d'urgence suite à l'oubli de leur pilule (29).

**Circonstances du dernier recours à la contraception d'urgence
au cours des 12 mois précédant l'enquête en 2005**

	15-19 ans n=75	20-24 ans n=58	25-34 ans n=84	35-54 ans n=47	15-54 ans N=264
Oubli de pilule	28,9	42,3	29,0	12,8	30,1
Problème avec le préservatif	40,0	22,4	29,4	27,7	30,7
Rapport sans contraception	22,3	18,0	23,5	29,8	22,7
Erreur dans les dates	3,3	9,9	4,5	14,9	6,3
Retrait du partenaire trop tard	2,2	6,9	10,3	8,5	6,7
Autre raisons ou raisons inconnues	3,4	0,7	3,2	6,4	3,5

Source : Baromètre Santé 2005.

3 personnes de cette étude ont déjà eu l'expérience d'un effet indésirable grave sous contraception, alors qu'ils estimaient la prescription non en accord avec le profil de la patiente. L'objectif de cet outil qui a été développé est de systématiser la prescription de contraception et ainsi, de ramener à un pourcentage proche de zéro la survenue d'un effet indésirable grave due à une prescription non adaptée.

Le questionnaire révèle que la plupart des sondés ont au moins eu une fois dans leur pratique une difficulté à la prescription de contraception ; et que pour la majorité des soignants l'information cherchée était finalement trouvée sur Internet. Ainsi, au lieu et place d'une recherche non ciblée sur le web, un outil dédié tel que prescrireunecontraception.fr ne peut que faciliter le travail du soignant, en témoigne les chiffres de l'étude : 97% des répondants trouvent utile le développement d'un site web.

5.2.3 Forme du site

Même si la majorité des testeurs trouvent l'organisation du site « tout à fait » logique, le quart des testeurs n'y a pas pleinement adhéré.

Une remarque qui a été faite sur l'organisation du site concerne la partie « contraception chez l'homme » qui est laissée en affichage permanent, ce qui bien entendu n'a pas d'intérêt véritable. L'idéal serait de cliquer sur l'onglet « contraception chez l'homme » afin que le texte se déroule ensuite.

Par rapport à la navigation sur le site, un peu moins d'un quart des personnes trouvent qu'elle peut être perfectible.

Nous avions au départ pensé qu'une série de questions qui défilait aurait été plus adapté et commode ; mais devant les quelques suggestions des testeurs, il semblerait qu'une nouvelle page qui s'affiche à chaque question semble plus confortable. Nous essaierons donc de discuter si le changement serait judicieux ; d'autant plus qu'il faudra alors prendre en compte qu'il s'agira de modifier toute la programmation du site avec un temps de chargement des pages qui sera légèrement augmenté.

Une autre solution qui pourrait palier à ce problème pour optimiser la navigation, c'est le défilement automatique de la page avec un centrage sur la question suivante afin d'éviter l'utilisation de la barre de défilement (figure ci-après).

CONTRACEPTION FEMME



Nouveau questionnaire

PROBLÉMATIQUE :

- Prescrire/Renouveler une contraception
- Oubli/Incident de contraception
- Contraception d'Urgence
- Stérilisation

La méthode contraceptive doit être adaptée à chaque femme, en fonction de sa réalité quotidienne et de ses contre-indications.

Le choix d'une contraception, ainsi que son renouvellement, doit faire l'objet d'une consultation annuelle dédiée, en l'absence d'évènement intercurrent.

SITUATION CLINIQUE DE VOTRE PATIENTE :

Défilement obligatoire



70% des sondés sont satisfaits de la lisibilité du site. Il faudrait arriver à convaincre plus de personnes sur cette partie afin que le site soit plus agréable pendant la navigation.

On pourrait prendre en compte l'avis d'un testeur qui propose que soit augmentée la taille du texte. L'interligne pourrait être aussi augmenté également de façon à obtenir des paragraphes plus aérés et améliorer le confort visuel.

Il était évoqué la possibilité de présenter une conduite à tenir finale. On pourrait effectivement faire en sorte qu'une page de « résultats » exclusive apparaisse avec le profil de la patiente entrée (résumé des antécédents) et d'afficher en clair la conduite à tenir.

Par exemple, dans la partie « oubli », résumer la situation et réorganiser la réponse en incluant l'ajustement du schéma de prise dans les « résultats » (figure ci-après).

Prendre immédiatement le comprimé oublié puis continuer les prises suivantes à l'heure habituelle.

ADJUSTEMENT DU SCHEMA DE PRISE : Poursuivre la plaquette jusqu'à la fin et enchaîner avec la plaquette suivante sans interruption.

RAPPORT SEXUEL NON PROTÉGÉ DANS LES 5 JOURS PRÉCÉDENTS?

- Oui
- Non

RÉSULTATS :

INCIDENT DE CONTRACEPTION : diminution de l'efficacité contraceptive, conseiller une méthode barrière (ex. préservatif) pendant 7 jours.

Une critique nous a été faite par un soignant qui trouvait le site trop textuel, ce qui diminuait la lisibilité. Malheureusement, nous étions pris entre la nécessité de fournir une information la plus précise possible tout en restant synthétique. Le juste milieu dans ce cas était difficile à obtenir.

D'autre part, on remarque une duplicité du texte dans l'affichage des résultats. En prenant l'exemple d'une contraception d'urgence chez une jeune patiente sans antécédent particulier, et qui a eu un rapport protégé entre 3 et 5 jours, cette réponse apparaît :

RÉSULTATS :

CONTRACEPTION d'URGENCE :

ATTENTION : délai d'efficacité du Lévonorgestrel 1,5mg dépassé, méthode non utilisable.

Ulipristal acétate 30mg : Méthode recommandée.

Ulipristal acétate per os (dose unique de 30 mg) : modulateur sélectif des récepteurs à la progestérone inhibant ou retardant l'ovulation.

DIU au Cuivre : Méthode utilisable.

Évaluer le risque d'infection génitale haute et éliminer une infection génitale évolutive avant insertion d'un DIU.

Dispositifs intra-utérins (DIU) au cuivre : effet cytologique du cuivre sur les gamètes inhibant ainsi la fécondation, et inflammation locale de l'endomètre empêchant l'implantation dans l'utérus de l'ovocyte fécondé.

Lévonorgestrel 1,5mg : Méthode contre-indiquée.

Lévonorgestrel per os (dose unique de 1,5 mg) : progestatif inhibant/retardant l'ovulation.

On voit bien que la contre-indication par Lévonorgestrel apparaît à deux reprises, ce qui alourdit finalement la réponse.

Il y a eu plusieurs remarques similaires quant au tableau des contraceptions, on réfléchira à une solution pour améliorer le visuel. En effet, nombre d'entre eux, trouvent que la police est trop petite bien qu'il soit possible de zoomer le tableau.

Une des suggestions qui nous a été faite est l'absence d'utilité de la description de la méthode contre-indiquée, ceci en vue d'améliorer la lisibilité (figure ci-après).

DIU hormonal : Méthode contre-indiquée.

Dispositif délivrant du lévonorgestrel; durée d'efficacité de 3 ans.

Implant : Méthode contre-indiquée.

PATIENTE OBESE : durée d'efficacité de l'implant progestatif diminuée, à changer tous les 2 ans.

Dispositif progestatif pur, inséré en sous-cutané, à longue durée d'action.

Pilule microprogestative : Méthode contre-indiquée.

(Voir tableau des contraceptions)

Pilule oestro-progestative : Méthode contre-indiquée.

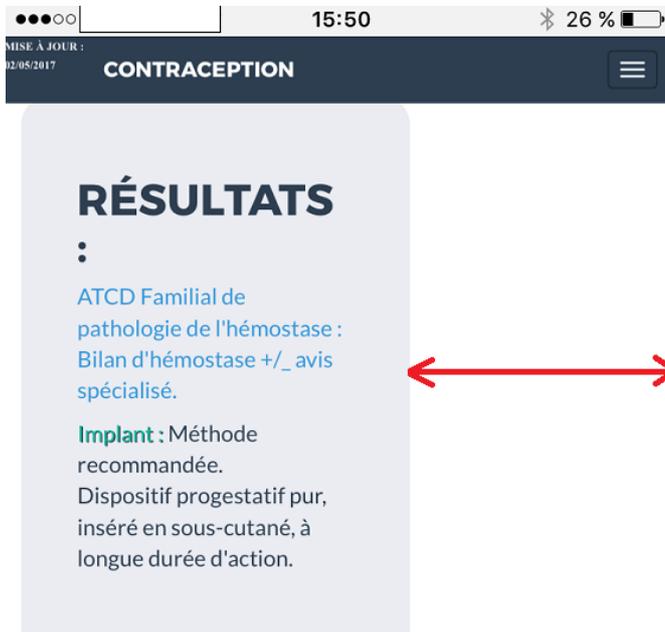
Le rapport bénéfice/risque d'une contraception oestro-progestative doit être réévalué de façon régulière à partir de 35 ans.

PATIENTE OBESE : bilan biologique avec glycémie à jeun et EAL avant prescription et à contrôler 3 à 6 mois après instauration du traitement.

Concernant la rapidité de chargement du site, 5 personnes ne sont pas entièrement satisfaites. Pourtant, après les premiers tests, il avait été décidé avec Valérie KLENKLE de passer à un serveur dédié au site pour obtenir un temps de chargement très rapide.

Il fallait donc que les testeurs aient eux-mêmes une connexion rapide afin de profiter au maximum des capacités du site. Certains soignants ont accédé au site web depuis leur téléphone mobile ; il fallait donc que leur téléphone ait une réception des données en 3G, 4G ou wifi. C'est peut-être dû à une lenteur de connexion de leur part que le temps de chargement des pages a pu être allongé, d'autant plus que la majorité n'a pas rencontré ce problème. Ceci pose bien entendu les limites de l'utilisation de l'outil sans une connexion satisfaisante.

Avec l'avènement des smartphones, il nous restera encore à optimiser l'affichage sur mobile afin d'augmenter le confort de navigation. Prescrireunecontraception.fr est utilisable sur mobile mais non optimisé pour. En effet, sur mobile, le site présente une marge inadaptée sur sa partie droite :



Nous avons pensé au début du projet à ce que le site soit utilisable sur tout support (mobile, tablettes, ordinateur) mais nous n'en avons pas fait une priorité. Nous voulions d'abord nous concentrer sur le développement d'un outil pour qu'il soit utilisable en consultation sur un poste fixe. L'amélioration pourra donc se faire en proposant aux utilisateurs un affichage optimisé pour support mobile.

5.2.4 Pertinence scientifique de l'outil

Seul 36% des personnes trouvent que les auteurs sont bien identifiés. Il sera difficile de mieux mettre en évidence les auteurs du site si on veut bien suivre la charte d'élaboration d'un site web. Dans tous les cas, ceux-ci seront disponibles dans la partie « mentions légales ».

Concernant la visibilité des institutions référentes, 62% des personnes trouvent qu'elles ne sont que moyennement bien identifiées. Peut-être faudrait-il améliorer sa visibilité en la faisant apparaître en haut du site. L'autre possibilité serait de laisser une bannière fixe en bas de page pour que les logos des institutions dont nous avons le soutien apparaissent en permanence.

L'affichage des références bibliographiques présentées actuellement sur le site n'est pas optimal. On veillera avant la mise en ligne finale à les réorganiser et à mieux mettre en évidence les titres.

Il serait par ailleurs intéressant de citer les sources qui ont été utiles, dès l'affichage d'une conduite à tenir ou des résultats. Ainsi, un utilisateur qui aimerait avoir plus de précisions serait directement redirigé sur le document source et ainsi avoir à éviter de chercher le document correspondant dans la partie « sources ».

Une des limites du contenu est que nous avons choisi d'exploiter les références bibliographiques éditées par l'HAS sans tenir compte du reste de la littérature ou d'autres recommandations qui ont été développés par d'autres pays ; ce choix peut être critiquable.

8% des testeurs n'ont pas trouvé que les informations données étaient exactes. Après en avoir discuté avec celles-ci, il résultait plus d'une mauvaise manipulation de l'outil qu'une information erronée (case non cochée, donc réponse non donnée ou erreur sur la case cochée). En effet, si une case n'est pas cochée dans les antécédents ou traitement pris par la patiente et que l'utilisateur clique malgré tout sur « envoyer », l'algorithme n'est pas sollicité et aboutit alors à une absence de réponses.

L'idée de faire apparaître une page finale des résultats en résumant le profil de la patiente permettrait justement de vérifier en même temps qu'on n'a pas fait d'erreur en cochant une case et ainsi éviter une réponse non adaptée.

Afin d'éviter l'« absence de réponses », il nous faudra trouver une solution avec l'informaticien pour que cocher une case ne soit pas obligatoire :

ATCD GYNÉCOLOGIQUES :
(COCHER AU MOINS 1 CASE)

- Nullipare
- Multipare
- Infection génitale évolutive ou récente : cervicite, chlamydia, gonococcie
- IST en cours ou ATCD d'IST
- Partenaires multiples
- Saignements utéro-vaginaux inexplicables
- Fibrome utérin
- Autre malformation utérine ou Malformation cervicale
- Maladie Inflammatoire Pelvienne en cours ou récente
- ATCD d'HTA gravidique
- Cancer du sein
- Cancer du col de l'utérus
- Cancer de l'endomètre, des ovaires

ENVOYER

6 CONCLUSION

L'outil développé pour l'aide à la prescription d'une contraception pour les soignants de premier recours, www.prescrireunecontraception.fr, peut compter sur une franche adhésion des personnes testés avec une large majorité des personnes qui trouvent le site web utile dans leur pratique quotidienne, d'autant plus que nombre d'entre eux a déjà éprouvé une difficulté à la prescription ou déjà été confronté à une prescription non adaptée de contraception dans le cadre d'un renouvellement.

L'outil est probablement moins adapté pour une prescription de contraception « simple » mais s'avère très utile et intéressant chez les personnes présentant une ou plusieurs pathologies qui interfèrent dans la prescription contraceptive.

Malgré tout, une amélioration qui concerne la forme pourra être faite avant sa mise en ligne finale (rendu visuel du site, l'affichage des résultats, l'optimisation de l'affichage sur mobile, meilleure visibilité des sources...).

CONCLUSION GENERALE – Perspective de développement

L'objectif en développant www.prescrireunecontraception.fr n'était pas de proposer une réponse univoque mais d'exposer les méthodes envisageables et de favoriser le questionnement du médecin et de la patiente afin de donner une place centrale à ce motif de consultation. Il permettra aux professionnels de santé d'avoir un support utile et intelligent afin d'adapter au mieux la méthode contraceptive et diminuer ainsi le risque de grossesse et d'effets indésirables. Bien entendu, il ne s'agit pas de substituer la pratique médicale en se reposant uniquement sur cet outil ni de surseoir à l'examen clinique et à l'échange dans la relation médecin-patient, qui reste la base de notre pratique.

Le site, d'après l'étude d'acceptabilité, a été largement accepté par les professionnels de santé même s'il reste des améliorations à effectuer. En outre, il possède un potentiel de développement considérable : en effet, nous pourrions intégrer des fiches conseils imprimables à remettre aux patientes, développer une partie sur l'interruption volontaire de grossesse, développer une partie sur la gestion des effets indésirables de la méthode choisie par la patiente...

Par ailleurs, un travail de mise à jour sera effectué régulièrement afin d'obtenir un outil fiable sur le long terme avec réactualisation, de la liste des contraceptions et des recommandations suivant les données de la HAS. Parallèlement, une évaluation du site en conditions réelles sera à effectuer pour proposer aux utilisateurs un outil toujours performant.

Le projet a bénéficié d'un soutien pédagogique du Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France suite à une réunion dans leurs locaux à Paris en Avril 2016 après présentation du site. Nous devons obtenir le soutien du Département de Médecine Générale de la Réunion avant de diffuser largement le site aux professionnels de santé via divers outils (réseaux sociaux, référencement...). Il pourra également être présenté au Congrès de Médecine Générale en Avril 2018 à Paris au Congrès de Médecine Générale de l'Océan Indien en 2018.

www.prescrireunecontraception.fr fait partie des SADM. Ces systèmes voient le jour depuis quelques années devant un développement technologique important. Nous espérons que cet outil apportera pleine satisfaction aux utilisateurs et qu'il permettra de répondre à son objectif initial, celui d'améliorer la qualité des soins.

BIBLIOGRAPHIE

1. Haute Autorité de Santé. État des lieux des pratiques contraceptives et des freins à l'accès et au choix d'une contraception adaptée [Internet]. 2013 [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-05/contraception_freins_reco2clics-5.pdf
2. Bajos N, Bohet A, Le Guen M, Moreau C, Equipe Enquête Fecond. La contraception en France : nouveau contexte, nouvelles pratiques? Popul Sociétés [Internet]. sept 2012 [cité 17 août 2017];(492). Disponible sur: https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/19160/pes492.fr.pdf
3. Bajos N, Rouzaud-Cornabas M, Panjo H, Bohet A, Moreau C, Equipe Enquête Fecond. La crise de la pilule en France : vers un nouveau modèle contraceptif? Popul Sociétés [Internet]. mai 2014 [cité 17 août 2017];(511). Disponible sur: https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/19893/population.societes.2014.511.crise.pilule.fr.pdf
4. Ordre National des Médecins. Principes généraux d'exercice médical sur le internet [Internet]. 2000 oct [cité 17 août 2017]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/principesgenerauxexercicesurleweb.pdf>
5. Comble P-H, Renaud-Salis J-L, Lagouarde P, Darmoni S. Systèmes informatiques d'Aide à la Décision Médicale - Etude commandée par la HAS et réalisée par Cegedim-Activ [Internet]. 2010 juill [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1021245/fr/systemes-informatiques-d-aide-a-la-decision-medicale
6. Haute Autorité de Santé. Méthodes contraceptives : Focus sur les méthodes les plus efficaces disponibles [Internet]. 2013 mars [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-03/synthese_methodes_contraceptives_format2clics.pdf
7. Haute Autorité de Santé. Fiche Mémo - Contraception chez la femme adulte en âge de procréer (hors post-partum et post-IVG) [Internet]. 2013 juill [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/1e_maj_contraceptionfadulte-procreer-060215.pdf

8. Haute Autorité de Santé. Fiche Mémo - Contraception chez l'adolescente [Internet]. 2013 juill [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/1emaj_contraception-ado-060215.pdf
9. Haute Autorité de Santé. Fiche mémo - Contraception chez la femme à risque cardiovasculaire [Internet]. 2013 juill [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-09/13e_version_contraception_cardiop1-220713.pdf
10. Haute Autorité de Santé. Fiche Mémo - Contraception chez la femme en post-partum [Internet]. 2013 juill [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/1e_maj-contraception-post-partum-060215.pdf
11. Haute Autorité de Santé. Fiche Mémo - Contraception chez la femme après une interruption volontaire de grossesse (IVG) [Internet]. 2013 juill [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/1e_maj_contraception-post-ivg-060215.pdf
12. Haute Autorité de Santé. Fiche Mémo - Contraception d'urgence [Internet]. 2013 déc [cité 17 août 2017]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/fiche-contraception-urgence.pdf>
13. Haute Autorité de Santé. Fiche Mémo - Stérilisation à visée contraceptive chez l'homme et chez la femme [Internet]. 2013 avr [cité 17 août 2017]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/fiche-contraception-sterilisation.pdf>
14. Haute Autorité de Santé. Fiche Mémo - Contraception chez l'homme [Internet]. 2013 avr [cité 17 août 2017]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/fiche-contraception-homme.pdf>
15. Haute Autorité de Santé. Fiche mémo - Contraception hormonale orale : dispensation en officine [Internet]. 2013 déc [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-02/contraception_hormonale__maj_janv2015.pdf

16. Haute Autorité de Santé. Fiche mémo - Contraception estroprogestative transdermique ou vaginale : dispensation en officine [Internet]. 2013 déc [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/contraception_transdermique_v3.pdf
17. Haute Autorité de Santé. Fiche mémo - Contraception d'urgence : dispensation en officine [Internet]. 2013 déc [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-07/contraception_urgence_officine_maj_juillet2015.pdf
18. Organisation Mondiale de la Santé. Critères de recevabilité médicale pour l'adoption et l'utilisation continue de méthodes contraceptives. - 5ème édition [Internet]. 2015 [cité 17 août 2017]. Disponible sur: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249591/1/9789242549157-fre.pdf?ua=1>
19. Haute Autorité de Santé. Évaluation de la qualité des sites e-santé et de la qualité de l'information de santé diffusée sur Internet (Revue de la littérature des outils d'évaluation) [Internet]. 2007 mai. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/evaluation_qualite_site_sante_internet.pdf
20. Haute Autorité de Santé - Vers une évolution de la certification des sites santé [Internet]. [cité 17 août 2017]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1590507/fr/vers-une-evolution-de-la-certification-des-sites-sante
21. HONcode: Principes - Information de santé de confiance et de qualité [Internet]. Disponible sur: https://www.hon.ch/HONcode/Patients/Conduct_f.html
22. Jeanmougin P. Antibioclic : outil en ligne d'aide à la prescription antibiotique pour une antibiothérapie rationnelle en soins primaires. Faculté de Médecine, Paris Diderot; 2011.
23. Ben Hamouda A. GESTACLIC : Création et évaluation d'un site Internet d'aide au suivi de grossesse en médecine générale. Faculté de Médecine, Paris Diderot; 2014.
24. Bizagi BPM Modeler - BPMN Software - Free Download [Internet]. [cité 29 juill 2017]. Disponible sur: <https://www.bizagi.com/en/products/bpm-suite/modeler>

25. Breuil-Genier P, Goffette C. La durée des séances des médecins généralistes. Etudes Résultats - DREES [Internet]. avr 2006 [cité 18 août 2017]; Disponible sur: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er481.pdf>
26. Shackel B. Ergonomics in design and usability. People Comput. 1991;
27. Ordre National des Médecins. Charte de conformité déontologique applicable aux sites web professionnels des médecins. [Internet]. 2014 janv [cité 18 août 2017]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/charte_internet_cnom2014.pdf
28. Ordre National des Médecins. Atlas de la démographie médicale. Situation au 1er Janvier 2016 [Internet]. 2016 [cité 18 août 2017]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_de_la_demographie_medicale_2016.pdf
29. INPES. CONTRACEPTION : les Françaises utilisent-elles un contraceptif adapté à leur mode de vie ? - Dossier de Presse [Internet]. 2011 oct [cité 18 août 2017]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/70000/dp/11/dp111026.pdf>
30. Bajos N, Leridon H, Goulard H, Oustry P, Job-Spira N, COCON Group. Contraception: from accessibility to efficiency. Hum Reprod Oxf Engl. mai 2003;18(5):994–9.

ANNEXES

Annexe 1 : Critères d'évaluation du NetScoring	111
Annexe 2 : Algorithme décisionnel de prescrire une contraception.fr	113
Annexe 2A : Page d'accueil	113
Annexe 2B : Contraception chez la femme	114
Annexe 2C : Prescription d'une contraception.....	115
Annexe 2D : Antécédents médico-chirurgicaux	116
Annexe 2E : Antécédents gynécologiques.....	118
Annexe 2F : Antécédents familiaux.....	119
Annexe 2G : Traitements pris par la patiente	120
Annexe 2H : Renouvellement d'une contraception	121
Annexe 2I : Contraception en post-IVG.....	122
Annexe 2J : Contraception en post-partum	123
Annexe 2K : Oubli, Incident de prise	124
Annexe 3 : Tableau des contraceptions hormonales disponibles en France.....	127
Annexe 4 : Questionnaire de l'étude d'acceptabilité.....	129

Annexe 1 : Critères d'évaluation du NetScoring

Catégorie	Critères	Échelle de Linkart
1 Crédibilité sur 99 points		
Source		
	Nom, logo, références de l'institution sur chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Nom et titres de l'auteur sur chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Révélation		
	Contexte : source de financement, indépendance de l'auteur (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Conflit d'intérêts (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Influence, biais (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Mise à jour : actualisation des documents du site avec date de création, date de mise à jour et éventuellement date de dernière révision (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Pertinence/utilité (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un comité éditorial (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un administrateur de site ou maître-toile (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un comité scientifique (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Cible du site Internet, accès au site (libre, réservé, tarifé) (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Qualité de la langue (orthographe et grammaire) et/ou de la traduction (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Méta-données (critères essentiels)	0 1 2 3 N/A
2 Contenu sur 87 points		
	Exactitude (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Hiérarchie d'évidence et indication du niveau de preuve (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Citations des sources originales (critères essentiels)	0 1 2 3 N/A
	Dénégation (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Organisation logique (navigabilité) (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Facilité du déplacement dans le site		
	Qualité du moteur interne de recherche (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Index général (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Rubrique « quoi de neuf » (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Page d'aide (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
	Plan du site (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
	Exclusions et omissions notées (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Rapidité de chargement du site et de ses différentes pages (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Affichage clair des catégories d'informations disponibles (informations factuelles, résumés, documents en texte intégral, répertoires, banque de données structurées) (critère important)	0 1 2 3 N/A

3 Hyper liens sur 45 points	
Sélection (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Architecture (critère important)	0 1 2 3 N/A
Contenu (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Liens arrières (back-links) (critère important)	0 1 2 3 N/A
Vérification régulière de l'opérationnalité des hyper liens (critère important)	0 1 2 3 N/A
En cas de modification de structure d'un site, lien entre les anciens documents et les nouveaux (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Distinctions hyper liens internes-externes (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
4 Design sur 21 points	
Design du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Lisibilité du texte, des images fixes et animées (critère important)	0 1 2 3 N/A
Qualité de l'impression (critère important)	0 1 2 3 N/A
5 Interactivité sur 18 points	
Mécanisme pour la rétroaction, commentaires optionnels : courriel de l'auteur de chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Forums, chat (« causerie ») (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Traçabilité : informations des utilisateurs de l'utilisation de tout dispositif permettant de récupérer automatiquement des informations (nominatives ou non) sur leur poste de travail (cookies, etc.) (critère important)	0 1 2 3 N/A
6 Aspects quantitatifs sur 12 points	
Nombre de machines visitant le site et nombre de documents visualisés (critère important)	0 1 2 3 N/A
Nombre de citations de presse (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Nombre de productions scientifiques issues du site avec indices bibliométriques (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
7 Aspects déontologiques sur 18 points	
Responsabilité du lecteur (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Secret médical (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Le non-respect des règles déontologiques est un élément disqualifiant un site	
8 Accessibilité sur 12 points	
Présence dans les principaux répertoires et moteurs de recherche (critère important)	0 1 2 3 N/A
Adresse intuitive du site (critère important)	0 1 2 3 N/A
Maximum 312 points	

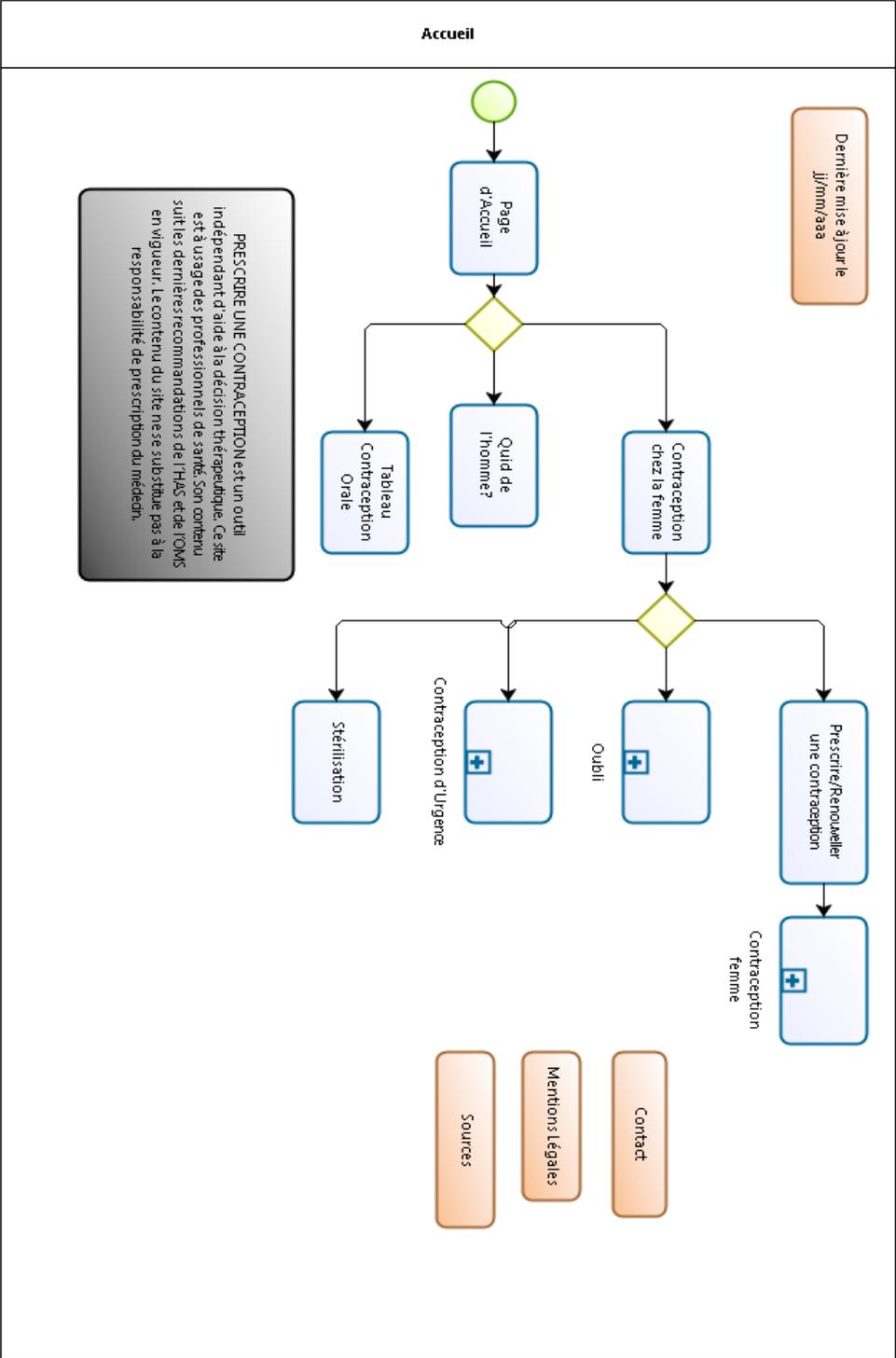
Le score d'un critère essentiel est multiplié par 3

Le score d'un critère important est multiplié par 2

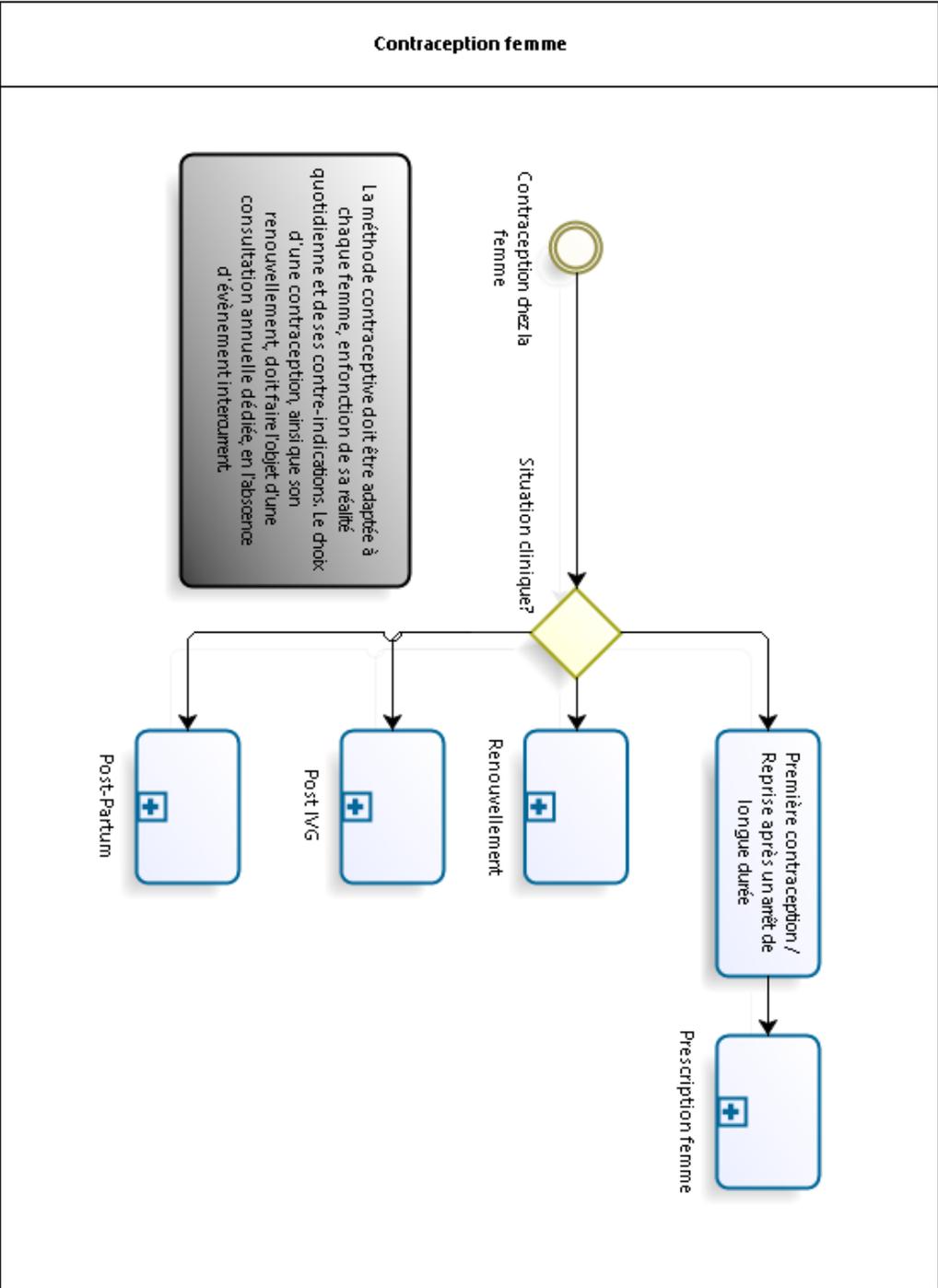
Le score d'un critère mineur est multiplié par 1

Annexe 2 : Algorithme décisionnel de prescrireunecontraception.fr

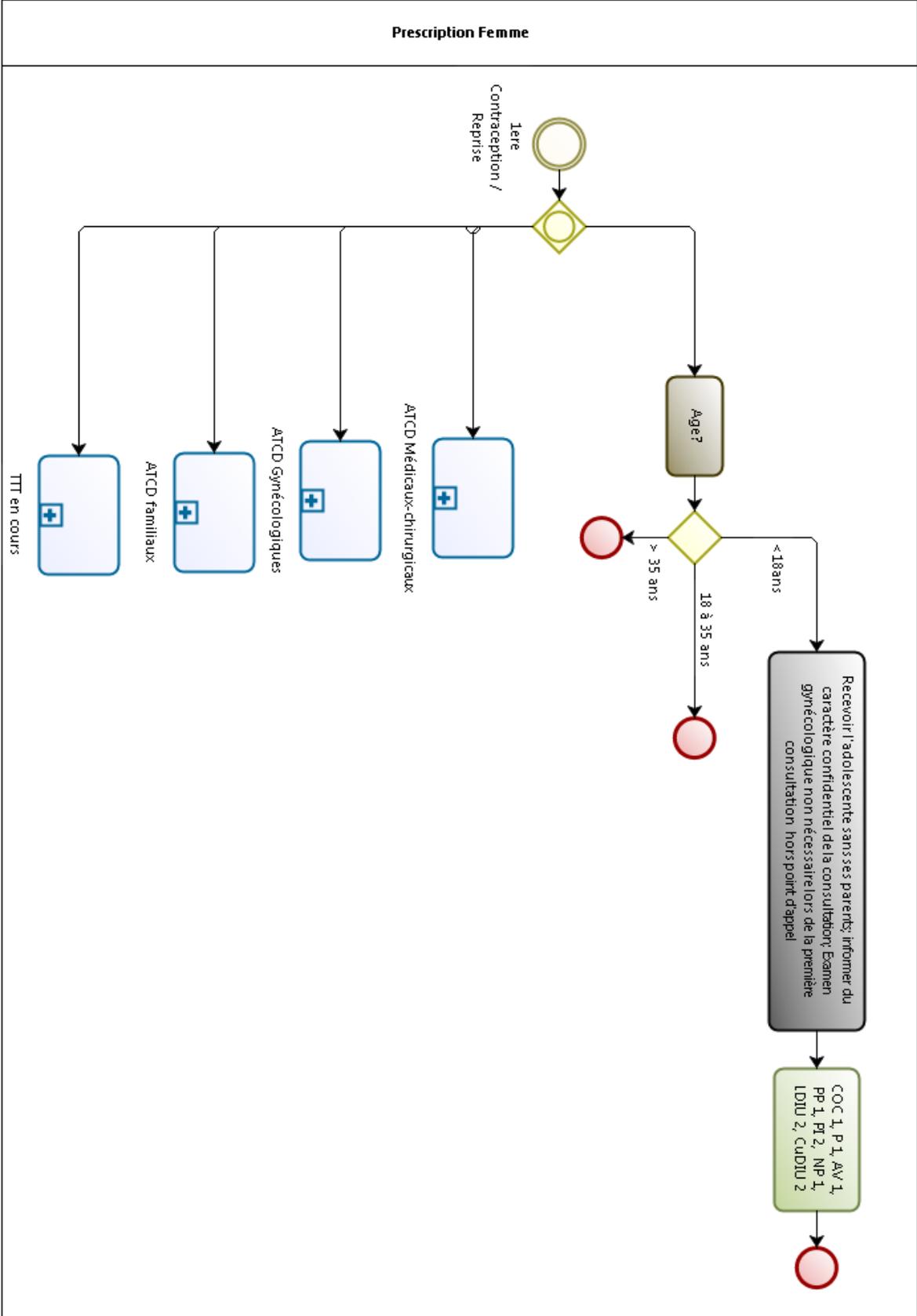
Annexe 2A : Page d'accueil



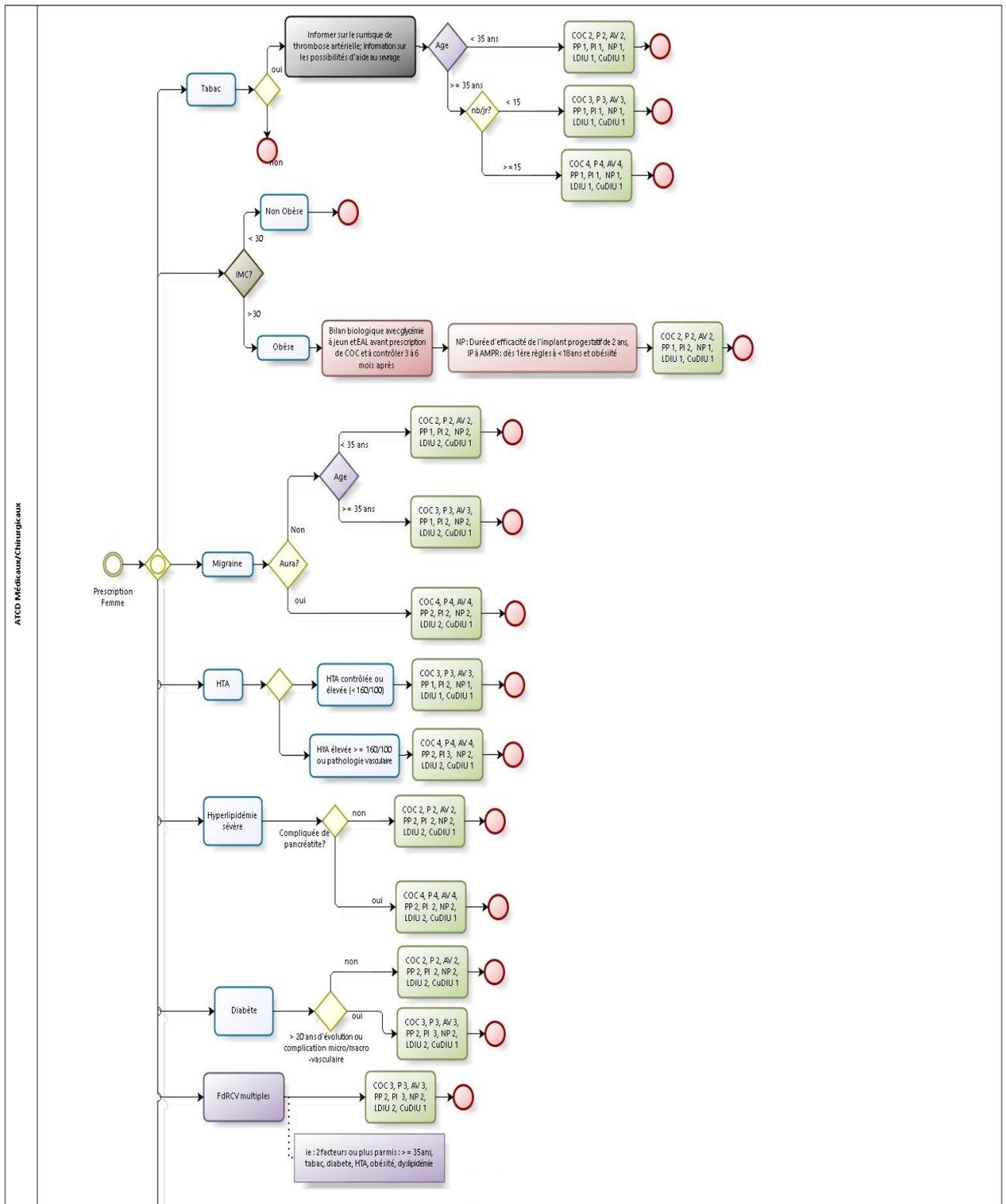
Annexe 2B : Contraception chez la femme

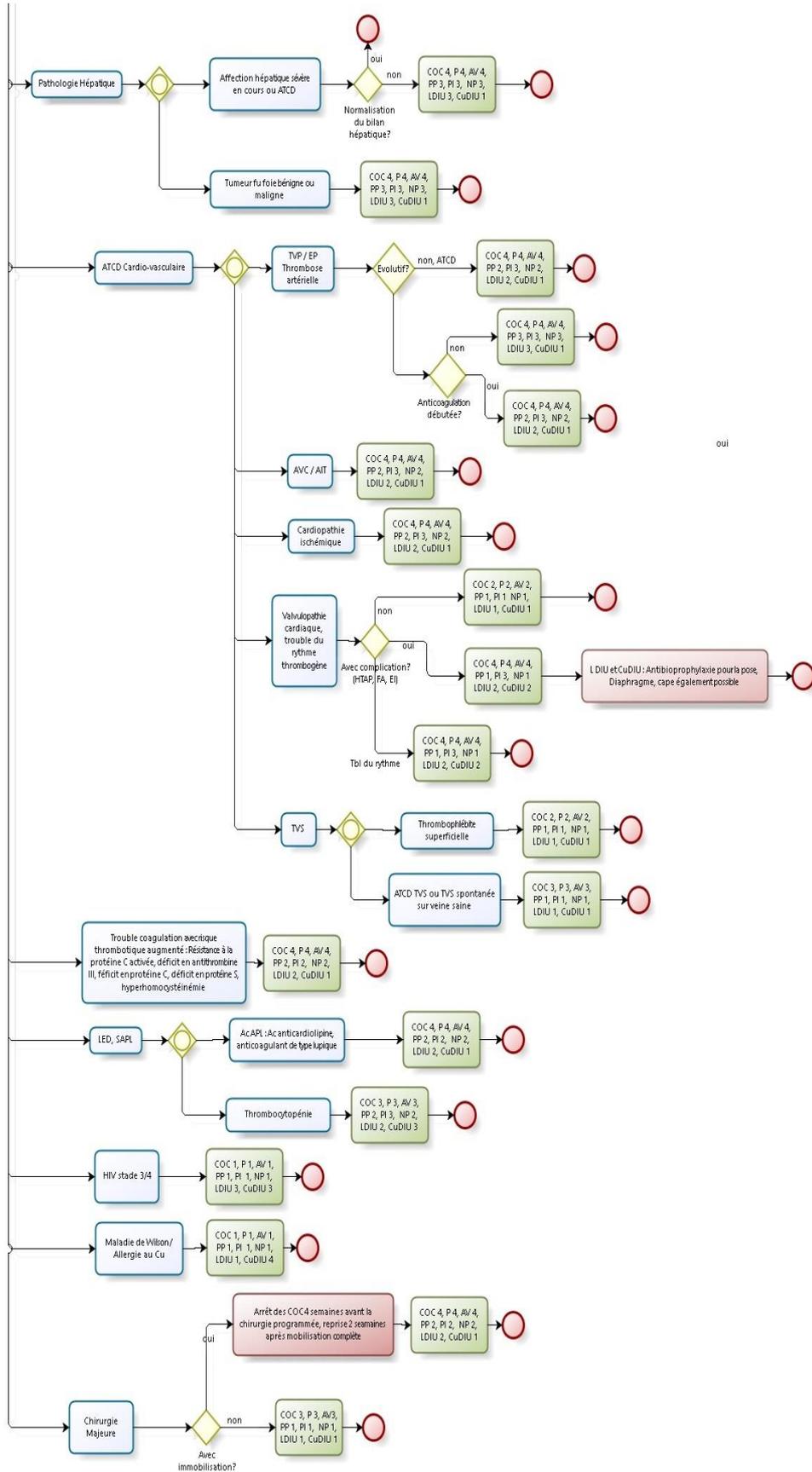


Annexe 2C : Prescription d'une contraception

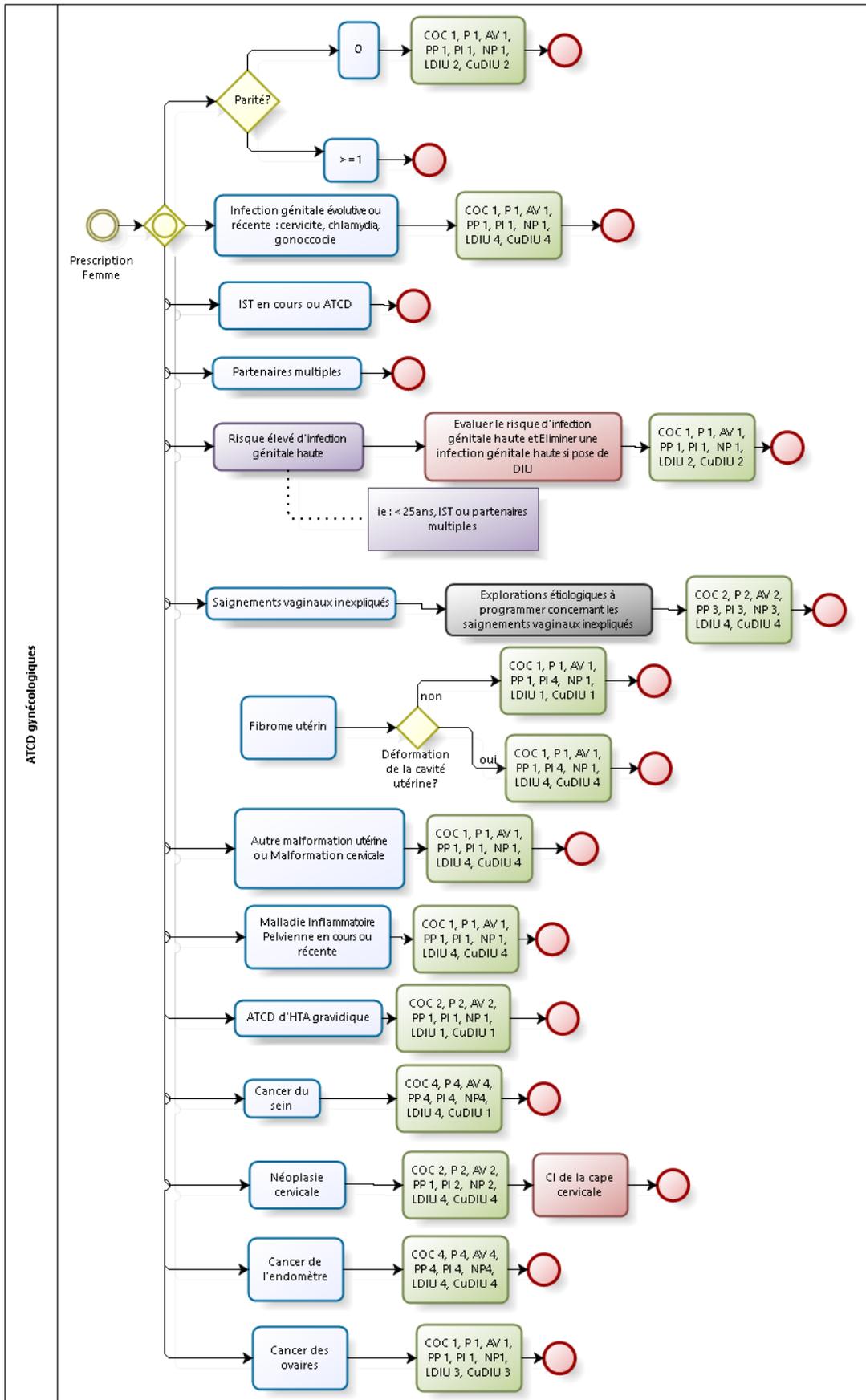


Annexe 2D : Antécédents médico-chirurgicaux

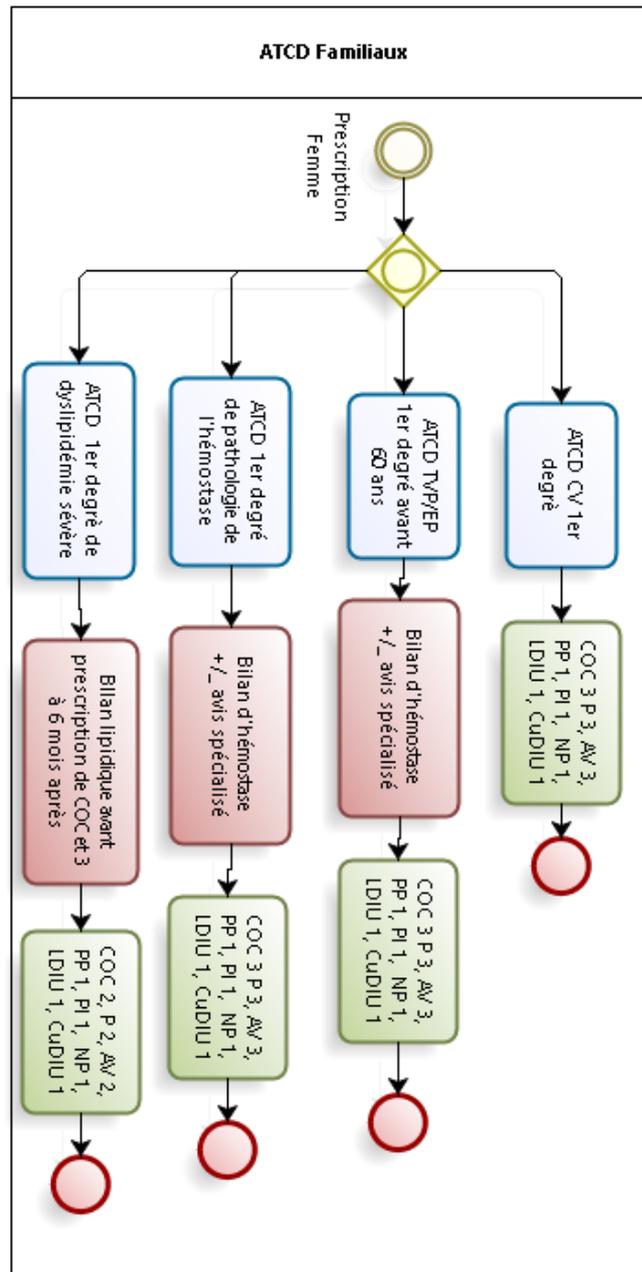




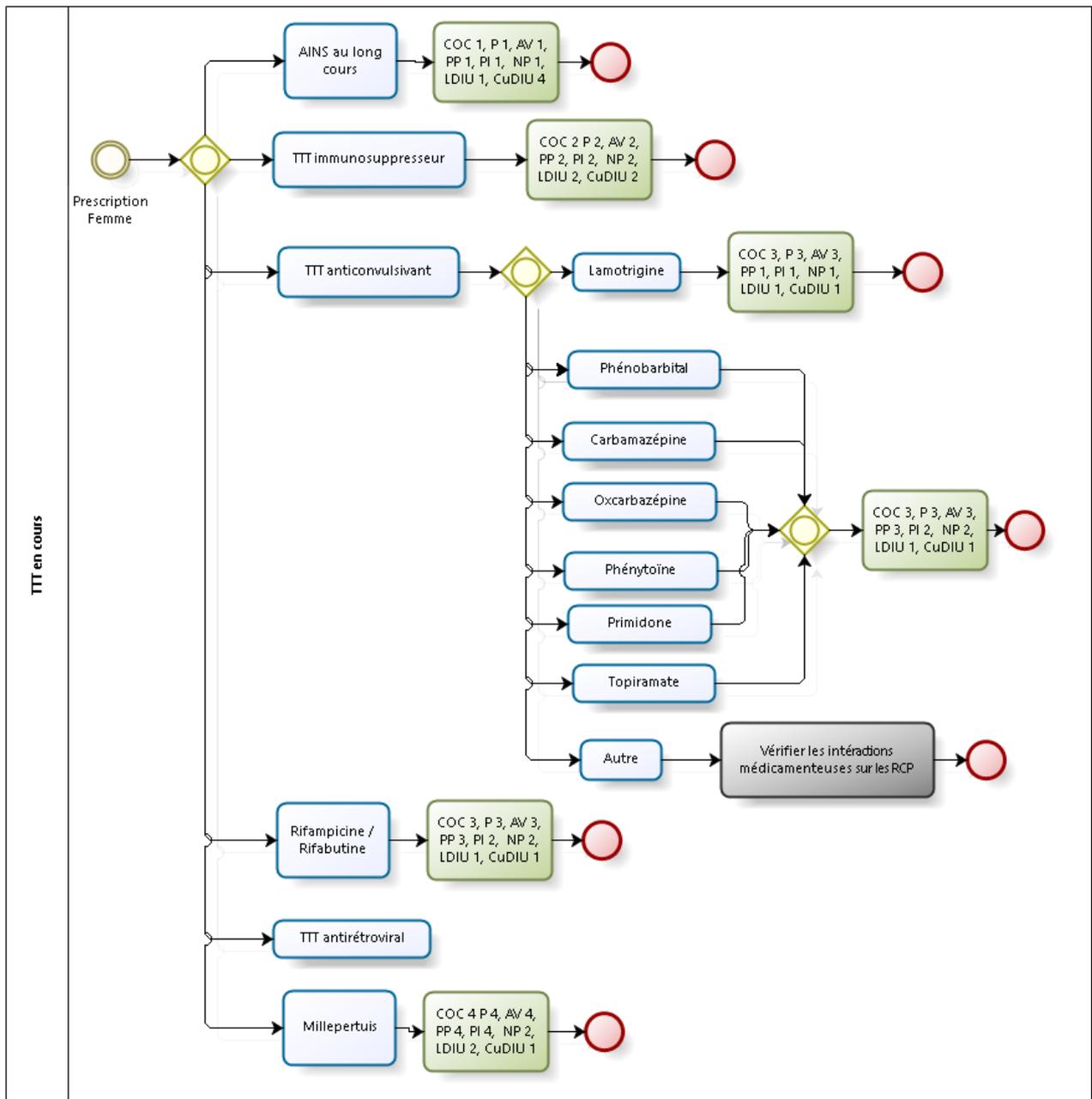
Annexe 2E : Antécédents gynécologiques



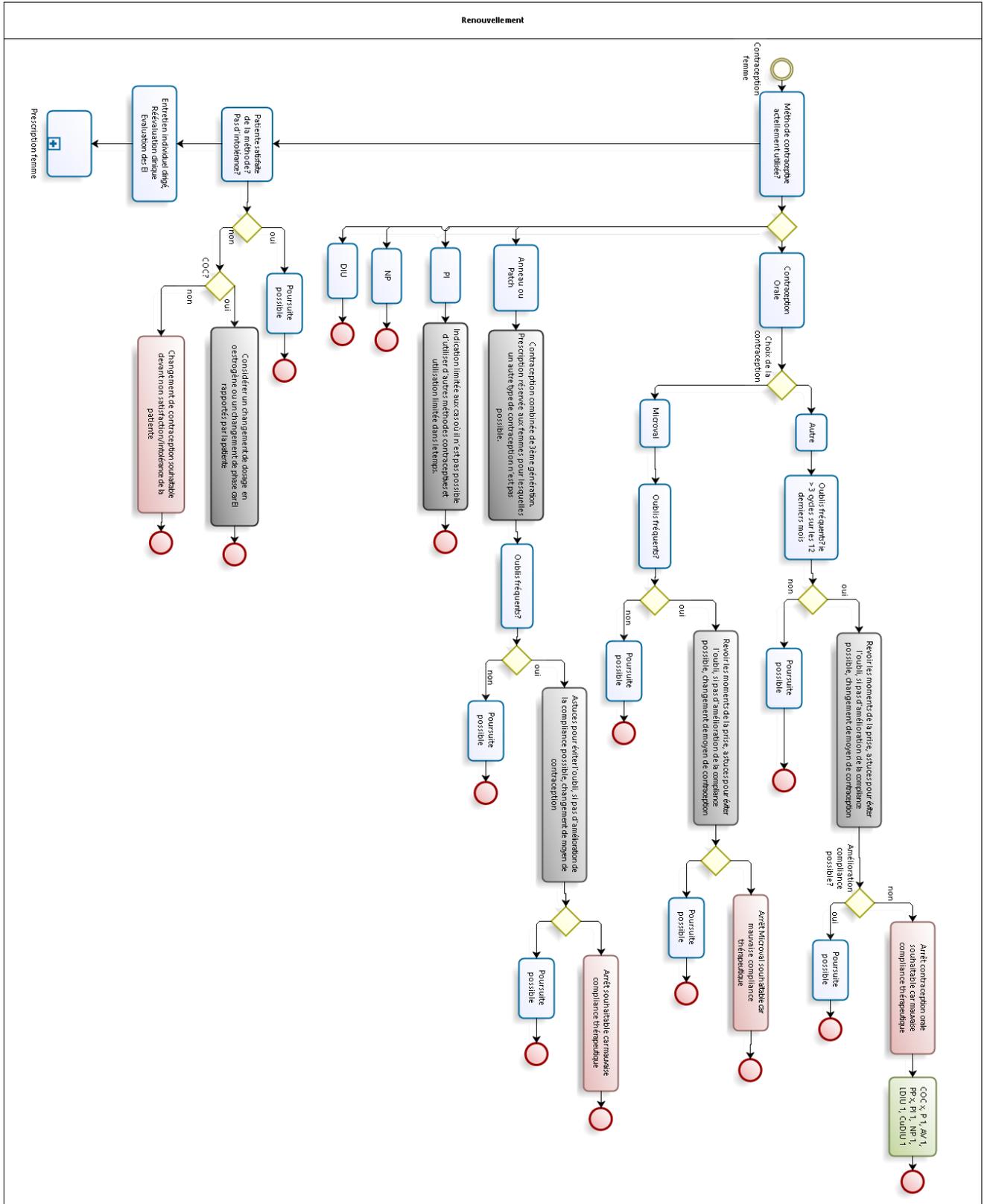
Annexe 2F : Antécédents familiaux



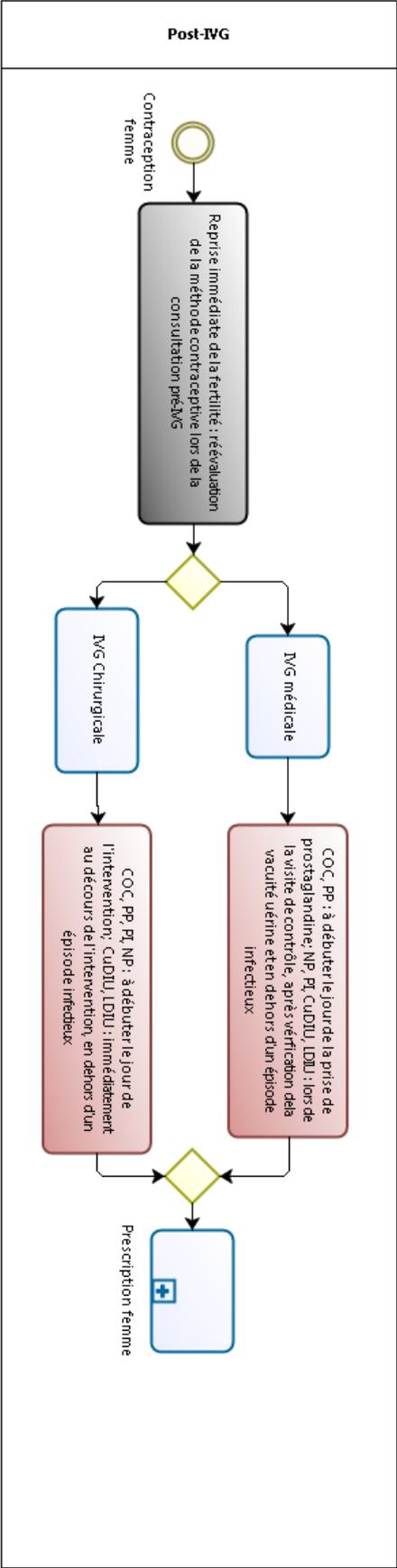
Annexe 2G : Traitements pris par la patiente



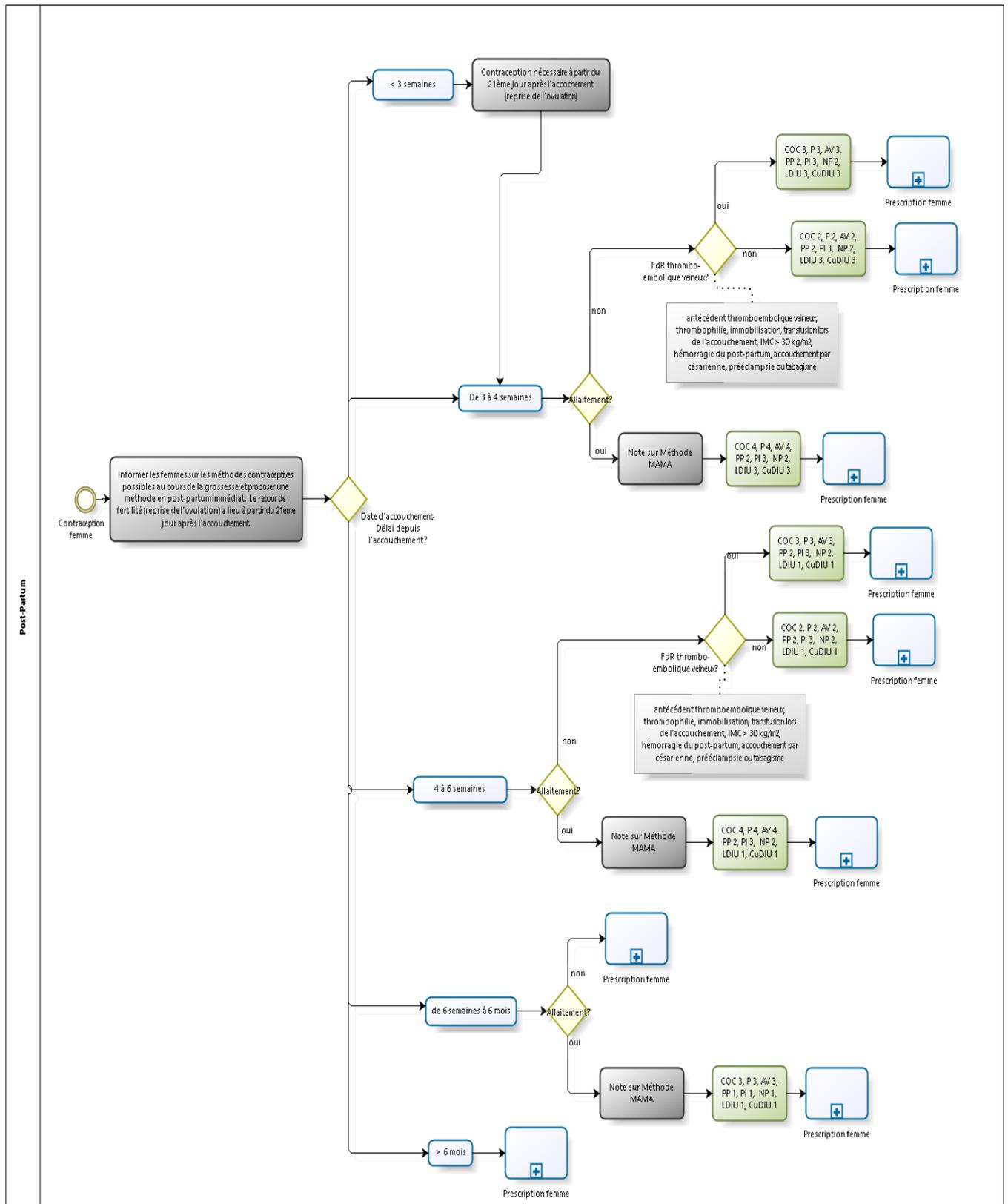
Annexe 2H : Renouvellement d'une contraception



Annexe 2I : Contraception en post-IVG



Annexe 2J : Contraception en post-partum



Progestatif de femme génération et autres										
	BELANETTE®	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	28		Drospirone	3600	
	BELAR®	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Chlormadinone acétate	2600	
	BELASA Continu®	NON	Monophasique	Continue	28	30		Chlormadinone acétate	3600	
	CONVOLINE®	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Drospirone	3600	
	DROSABELLA 0,20mg/2mg	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Drospirone	3600	
	DROSABELLA 0,03mg/2mg	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Drospirone	3600	
	DROSPRENONE ETHINYLESTRADIOL 30,02mg	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Drospirone	3600	
	DROSPRENONE ETHINYLESTRADIOL CONTINU 3mg/0,2mg	NON	Monophasique	Continue	21	30		Drospirone	3600	
	DROSPRENONE ETHINYLESTRADIOL 30,02mg ZEVAE 0,20mg/3mg	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Drospirone	3600	
	JASMINES®	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Drospirone	3600	
	JASMINELLE®	NON	Monophasique	21 co. par 7 jours	21	30		Drospirone	3600	
	JASMINELLECONTINU®	NON	Monophasique	Continue	21 roses	30		Drospirone	3600	
	YAZ®	NON	Monophasique	Continue	24 roses 4 blancs	30		Drospirone	3600	
	OLAIR®	NON	Quadrphasique	Continue	2 jaunes forcés 5 rouges 17 jaunes clairs 2 rouges forcés 2 blancs	3000 2000 3600 1600 1600		Desogestrel	0 2000 3600 0	
	ZOELV®	NON	Monophasique	Continue	24 blancs 4 jaunes	1600 1600		Norgestrel	3600	
	CONTRACEPTION MICROPROGESTATIVE									
	ANTIONE®	OUI	Continue	Continue	28			Desogestrel	75	
	GERALETTE®	OUI	Continue	Continue	28			Desogestrel	75	
	CLARVAL®	OUI	Continue	Continue	28			Desogestrel	75	
	DESOGESTREL 75µg	OUI	Continue	Continue	28			Desogestrel	75	
	DESOPRO® 04	OUI	Continue	Continue	28			Desogestrel	75	
	DIVILLAM®	OUI	Continue	Continue	28			Desogestrel	75	
	LACTINETTE	OUI	Continue	Continue	28			Lévonorgestrel	75	
	MICROVAL®	OUI	Continue	Continue	28			Lévonorgestrel	30	
	OPTIMIDETTE	OUI	Continue	Continue	28			Desogestrel	75	
	CONTRACEPTION TRANSDERMIQUE									
	ELIRA	NON	Discontinue	Discontinue	3 patches	33,3 µg/24h		Norgestrel	203 µg/24h	
	LIBIVY	NON	Discontinue	Discontinue	3 patches	13 µg/24h		Gestodène	60 µg/24h	
	CONTRACEPTION VOIE VAGINALE									
	NUVARIAN®	NON	Discontinue	Discontinue	1 anneau	15 µg/24h		Etonogestrel	120 µg/24h	
	CONTRACEPTION LONGUE DUREE									
	NEPLANNON	OUI						Etonogestrel	Déclatant de 60 à 25 µg/24h	
	DEPO-PROVERA	OUI						Médroxyprogestérone	150 mg par injection	
	DIU HORMONAL									
	JANDESS	OUI						Lévonorgestrel	13,5 mg par dispositif (moyenne de diffusion de 6 µg/24h)	
	MIRENA	OUI						Lévonorgestrel	52 mg par dispositif (moyenne de diffusion de 20 µg/24h)	

Annexe 4 : Questionnaire de l'étude d'acceptabilité

1 Sexe Masculin – Féminin

2 Age

3 Profession

médecin généraliste installé

médecin généraliste remplaçant

Internes

Sage femme

4 Milieu d'Exercice

Ville Semi-rural Rural

5 Commentaires libres

1 A quelle fréquence menez-vous une consultation sur la contraception ?

Souvent – Rarement – Jamais

2 Avez-vous déjà éprouvé une difficulté à la prescription d'une contraception ?

Oui – non

3 Avez-vous déjà été confronté à une prescription non adaptée de pilule dans le cadre d'un renouvellement ?

Oui – Non

4 Comment avez-vous pu obtenir l'information sur la contraception la plus adaptée chez votre patiente ?

Internet Support écrit Pas trouvé l'information Référée à un spécialiste

Autre

5 Une de vos patientes a-t-elle-déjà présenté un effet indésirable grave sous contraception ?

Oui – Non

6 L'effet indésirable était-il le fruit d'une mauvaise prescription (non respect des atcd...)?

Oui – Non

7 Une de vos patientes a-t-elle-déjà présenté une grossesse sous contraception ? Oui – Non

8 La grossesse était-elle liée à une mauvaise utilisation de la contraception ?

Oui – Non

8 Avez vous connaissance des dernières recommandations de 2015 en matière de contraception ?

Oui – Non

9 Pensez vous qu'un site d'aide à la prescription pourrait être utile ?

Oui – Non

1 L'organisation du site vous paraît-elle logique ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

2 La navigation vous paraît-elle facile ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

3 Le chargement des pages vous a-t-il paru rapide ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

4 Le design (couleur, police...) vous a-t-il paru adapté ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

5 Etes-vous satisfait de la lisibilité du site ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

6 Commentaires libres

1 Les auteurs du site sont-ils bien identifiés ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

2 Les institutions référentes sont-elles bien identifiées ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

3 Trouvez-vous les informations délivrées exactes ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

4 Trouvez-vous que la réponse donnée est claire ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

4 Les liens vers les sources bibliographiques vous ont-ils convenus ?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

5 Trouvez-vous prescrireunecontraception.fr utile pour votre pratique?

Oui, tout à fait Moyennement Pas tellement Pas du tout

RESUME

Titre

Prescrireunecontraception.fr, création d'un site Internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive et réalisation d'une étude d'acceptabilité de cet outil.

Introduction

La France se caractérise par un large accès aux méthodes contraceptives et par une médicalisation importante du recours à la contraception. Cependant, il subsiste encore des habitudes de prescription trop stéréotypées, en inadéquation avec les recommandations en vigueur, associées à un nombre important d'échecs de la contraception.

Nous avons donc réfléchi au développement d'un site internet d'aide à la prescription d'une méthode contraceptive, avec pour objectif l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Matériels et méthodes

Recueil et synthèse des recommandations de la Haute Autorité de Santé et du référentiel de l'Organisation Mondiale de la Santé sous la forme d'un arbre décisionnel. Création du site internet qui indiquera le niveau de recommandation de chaque méthode contraceptive au regard du profil médical de la patiente.

Réalisation d'une étude pilote d'acceptabilité menée auprès de 35 soignants de premier recours sous la forme d'une enquête d'opinion avec une utilisation du site hors consultation afin d'évaluer son utilisabilité en pratique quotidienne et de pouvoir l'améliorer.

Résultats et discussion

Prescrireunecontraception.fr est un système d'aide en ligne destiné aux professionnels de santé, gratuit et indépendant. Quatre parties sont développées : la prescription d'une contraception, l'oubli, la contraception d'urgence et la stérilisation. Les propositions thérapeutiques de prescrireunecontraception.fr sont issues des recommandations publiées par l'HAS en 2013 et réactualisées en 2015 et du référentiel de l'OMS de 2015.

97% des personnes interrogées trouvent le site utile pour leur pratique quotidienne. Il reste néanmoins quelques points à améliorer sur le confort visuel et de navigation afin que le site offre la meilleure utilisation possible.

Conclusion

[Prescrireunecontraception.fr](http://prescrireunecontraception.fr) se veut donc un outil fiable et utilisable en consultation afin d'améliorer la prescription contraceptive en réduisant les prescriptions non adaptées et donc la survenue d'effets indésirables et le risque de grossesse.

Mots clefs : contraception (prescription) ; système d'aide à la décision médicale ; soins primaires ; site Internet ; Médecine générale.

Title

Prescrireunecontraception.fr, creation of an online tool to help the primary care physician to prescribe a contraceptive method and realization of a pilot study of acceptability of the website.

Context

France is characterized by a broad access to contraceptive methods with an important medicalization of the prescription of contraception. However, stereotyped practices still remain, in inadequacy with the current recommendations and resulting in a significant number of failure of contraception. We did develop a website to help the primary care physician to prescribe a contraceptive method adjusted to the patient, in order to improve health care quality and security.

Material and methods

Collect and synthesis of the French Health Authority's recommendations and the WHO's guideline by a decision tree. Development of the website, that will indicate the level of recommendation of each contraceptive method according to the medical history of the patient.

Realization of a pilot study of acceptability involving 35 physicians in primary care, in the form of a public opinion pool. The website was tested out of a real consultation, in order to assess its usability and to improve it afterward.

Results

Prescrireunecontraception.fr is an online decision support system intended for health care professionals, independent and free of charge. It presents four parts : contraceptive's prescription, oversight, emergency contraceptives and sterilization. The therapeutic proposals are based on the 2015 WHO's guidelines and the French Health Authority's recommendations, published in 2013 and actualized in 2015.

97% of the questioned professionals would use this website for their daily practice. However, there are some points to be improved as the visual and the navigability, in order to procure the best use possible.

Conclusion

Prescrireunecontraception.fr aim to be a reliable tool to use in consultation, in order to improve the contraceptive prescription by reducing the unfit prescriptions and therefore their side-effects and the risk of pregnancy.