



HAL
open science

Imaginons...le parc des boucles de l'Isère : les boucles de l'Isère comme parc agricole

Louis Mathieu

► **To cite this version:**

Louis Mathieu. Imaginons...le parc des boucles de l'Isère : les boucles de l'Isère comme parc agricole. Architecture, aménagement de l'espace. 2023. dumas-04159778

HAL Id: dumas-04159778

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04159778>

Submitted on 12 Jul 2023

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.

IMAGINONS...

LE PARC DES BOUCLES DE L'ISÈRE

Master Urbanisme et Aménagement parcours Design Urbain
Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine

Mention professionnelle

Publication le 18/06/2023

DAGORNE Anelyse, IGLESIAS Justine, MATHIEU Louis, PETREL Lucas, VIT Victoria

Année universitaire 2022/2023

Sous la direction de LELIEVRE Nicolas et TIXIER Nicolas

“

La force de l'imaginaire réside dans sa capacité à transcender les limites de la réalité et à ouvrir des horizons insoupçonnés. Il est le moteur de la créativité, de la transformation et de l'évolution de notre monde.

”

Serge Moscovici

IMAGINONS...

Inventer de nouvelles manières de faire projet de territoire, trouver des solutions innovantes, prendre conscience des pièces constituant le paysage, activer l'imaginaire et se servir des ressources et connaissances de chacun, tels furent les enjeux, pour n'en citer que quelques-uns, du travail que nous avons mené ensemble et que nous allons vous présenter dans les chapitres qui suivent.

L'objectif de ce tome introductif commun est de développer une base de réflexion partagée dans l'ensemble des travaux personnels, ainsi qu'une première approche multithématique du territoire des boucles de l'Isère. A partir de cela sera déclinée dans chaque projet de fin d'études une manière plus spécifique et personnelle d'aborder la question du grand parc de l'Isère afin que chacun puisse en développer sa propre expérience. Ce faisant, et dans le cadre de notre participation à la session 17 du concours d'idées Europan, ce premier travail propre à chacun des membres du groupe et pourtant issu d'une première vision de territoire en équipe vient alimenter la prochaine étape qui nous attend dans le cadre de ce concours.

Ainsi, les différentes problématiques ayant pu être traitées indépendamment seront retravaillées pour former une vision étendue de ce que pourrait être le futur parc des boucles de l'Isère. Cette posture nous apparaît comme une manière pertinente afin de traiter la thématique de ville vivante induite par Europan, en articulant les différentes échelles qui en découlent dans le territoire d'étude. De la question du rapport à la nature et à la production, des perspectives de développement d'une métropole croissante dans une juste mesure face aux risques encourus par la plaine ; autant d'aspects que nous pensons pouvoir aborder ensemble par cette diversité de thématiques apportée

Mais avant de découvrir les différentes pistes de réflexion et les enjeux de notre réponse, nous vous proposons de lire et observer le territoire des boucles de l'Isère, sa géographie, sa morphologie, son histoire et les interactions qui s'y déroulent.

Note aux lecteurs,

Ce premier tome est une production commune qui vient nourrir plusieurs projets de fin d'études qui portent sur les boucles de l'Isère.

Mon analyse personnelle sur la lecture de l'agriculture selon la question « Comment faire du grand paysage de la plaine agricole un support de valorisation pour affirmer et faire évoluer l'identité des boucles de l'Isère ? », se repose sur ce travail commun. L'analyse du paysage débute à la page 52.

The background is an aerial photograph of a valley. A river winds through the center, highlighted with a light blue overlay. The foreground and right side of the image are overlaid with green topographic contour lines, suggesting a map or elevation study. The text is overlaid on the upper left portion of the image.

IMAGINONS...

LE PARC DES BOUCLES DE L'ISÈRE

Tome 0 : Éléments de géographie

TABLE DES MATIÈRES

IMAGINONS... 3

DES MONTAGNES À LA PLAINE : LA GÉOGRAPHIE DU PARC DES BOUCLES DE L'ISÈRE 6

L'ISÈRE : UNE RIVIÈRE DE PLAINE, UNE RIVIÈRE ALPINE 8

La géographie d'une rivière 8

Géologie de la vallée du Grésivaudan dont les fluvisols (la plaine) sont en bleus 8

Cartographie du réseau hydrologique, données issues de l'IGN - BD Carto 9

L'ISÈRE : UNE RIVIÈRE DE PLAINE, UNE RIVIÈRE ALPINE 10

Cartographie de la nappe,, données issues de Géorisques 10

Liaison aux nappes 11

L'Isère au Moyen-Age : le serpent qui mange les montagnes 12

Les premières digues 12

L'homme et sa technologie contre la nature 14

UN NOUVEAU SYSTÈME DE GESTION : LE PROJET ISÈRE AMONT 16

PPRI 19

RUPTURES ET CONTINUITÉS 20

Une vallée guidée par le réseau ferroviaire 20

Une structuration par une ossature routière 22

Des infrastructures génératrices d'externalités négatives pour les populations 23

La pollution atmosphérique 23

Les nuisances sonores 24

Un enjeu de traversée pour relier les zones d'usages de la vallée 26

L'Isère, un obstacle naturel 26

UNE PLAINE AGRICOLE COMMUNE ET VIVRIÈRE 28

De l'antiquité au XIXème siècle : La prédominance de la polyculture-élevage vivrière 28

La polyculture à l'échelle du foyer 29

La mécanisation de la plaine des boucles de l'Isère 30

La diversité du grand paysage agricole : entre production et partage 31

Élevage agricole et centres équestres 31

Maraîchage 31

Oléagineux 31

Céréales 31

UNE BIODIVERSITÉ IMPACTÉE PAR L'URBANISATION ET L'AGRICULTURE DE LA PLAINE 32

Biodiversité en anthropocène 32

Quels enjeux faunistiques et floristiques ? 32

Les différents milieux et leurs vivants 32

La trame verte et bleue : enjeux, rôle et constats 34

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique et Espace Naturel Sensible ; de quoi s'agit-il ? 36

L'Espace Naturel Sensible de la Taillat 36

L'Espace Naturel Sensible du bois de la Bâtie 38

Altération et fragmentation des milieux naturels 38

La problématique de fragmentation des milieux naturels 38

Certains enjeux sont identifiés à la vue de ces constats 40

VERS UNE MOBILITÉ DOUCE ET DE LOISIR 41

Carte du réseau cyclable existants de l'agglomération grenobloise et aux alentours 42

Différents paysages visibles au long de la Grand Traverse de Meylan 43

(Source : Guide de la Grande Traverse, Ville de Meylan) 43

Carte du réseau pédestre au long des boucles de l'Isère (Source : Metropole Grenoble, Application STRAVA) 44

Carte extrait du schéma multimodal du PDU SNMAG 2030 45

BIBLIOGRAPHIE 46

SITOGRAFIE 47

DES MONTAGNES À LA PLAINE : LA GÉOGRAPHIE DU PARC DES BOUCLES DE L'ISÈRE

La ville de Grenoble accueille près de 160 000 habitants sur une superficie d'environ 18 km² et fait partie du département de l'Isère. Elle est incluse dans une métropole française constituée de 49 communes regroupant 450 000 habitants sur 546 km². Implantée au cœur des Alpes françaises, Grenoble est communément appelée la « capitale des Alpes » en raison de sa position géographique. Elle est située entre les massifs de la Chartreuse (au nord), de Belledonne (à l'est), et du Vercors (au sud-ouest). Malgré cette dénomination, il est paradoxal de constater qu'il s'agit de la ville la plus plate de France, présentant une altitude comprise entre 204 mètres et 600 mètres. Cette topographie s'explique par le fait que la ville s'est établie sur l'emplacement d'un ancien lac formé il y a environ dix mille ans en raison de la fonte du glacier, remplissant ainsi la vallée d'eau.

Anciennement glaciaire, Grenoble bénéficie aujourd'hui d'un climat continental méridional. L'agglomération grenobloise connaît ainsi des hivers relativement courts et frais, ainsi que des étés longs et très chauds.

La forme de l'aire urbaine grenobloise que nous connaissons et pratiquons au quotidien est récente. Il a fallu attendre la maîtrise du Drac et de l'Isère pour habiter la plaine.

Cette implantation complexe de Grenoble à flanc de massif est issue du caractère premier de la ville qui était d'abord, un pôle commercial entre l'Italie à l'Est, Lyon et Paris au Nord et enfin le sud de la France. Les interactions entre Grenoble et son territoire proche se sont alors structurées selon les trois vallées : la vallée du Voironnais, la vallée de l'Isère et celle du Drac.

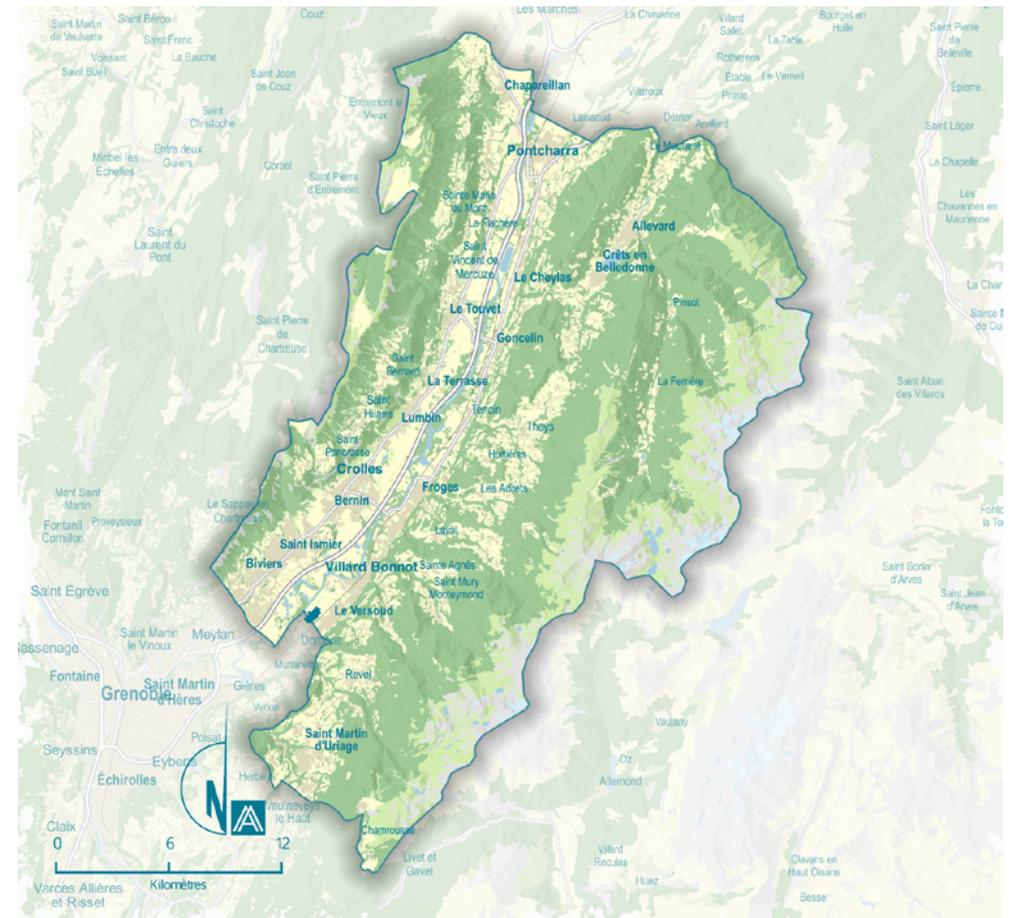
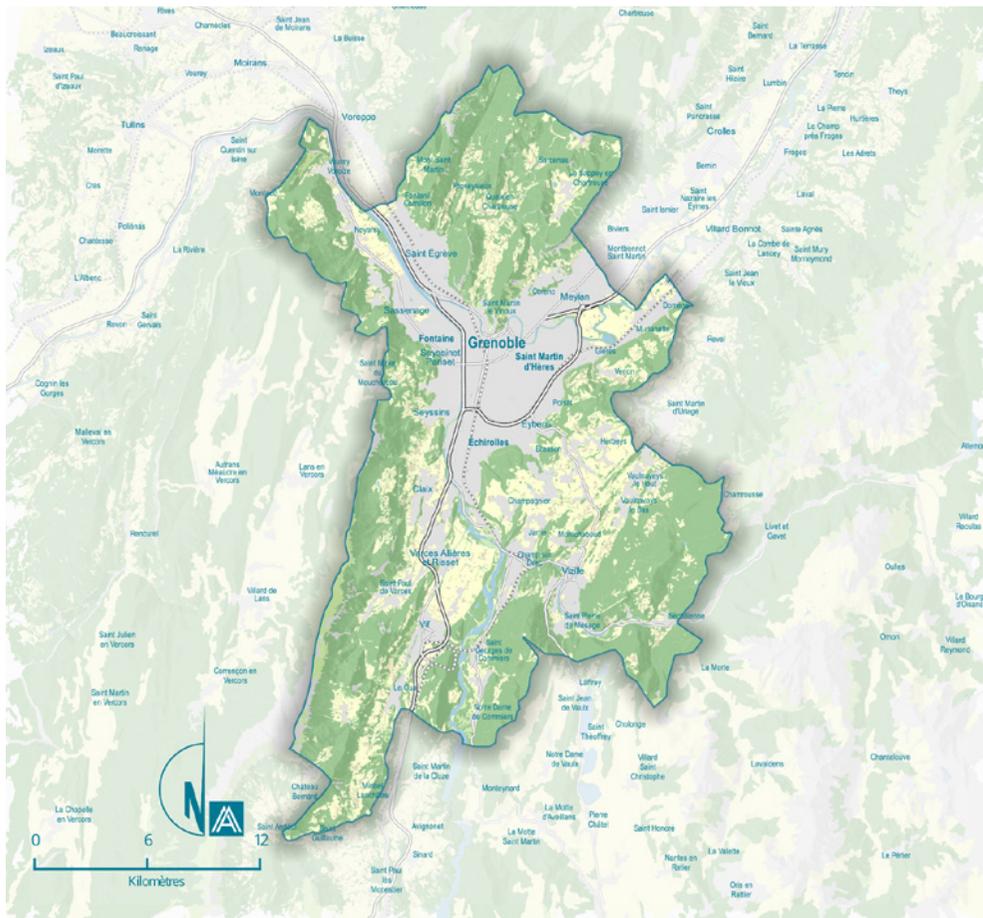
Riche de coteaux larges, peu pentus et agrémentés d'un fort ensoleillement, la vallée du Grésivaudan a été la première à s'urbaniser. Nous pouvons par exemple noter les plus anciens faubourgs de Grenoble que sont les communes de La Tronche et Meylan, ou les communes d'étapes avant d'arriver à la ville telles que Saint-Ismier ou Biviers.

Cette vallée a continué à prendre de l'importance dans l'aire grenobloise par sa spécialisation industrielle et technologique à travers l'exploitation de la houille blanche durant le XIX^{ème} siècle.

Le monde de la recherche et de l'enseignement a aussi pris place dans l'une des boucles de l'Isère durant les années 1970 constituant la richesse et la diversité du Nord-Est grenoblois.

La somme de cette histoire, des interactions actuelles et de bien d'autres éléments nous amènent à la situation actuelle, où la métropole grenobloise qualifie la Polarité Nord-Est comme l'une des trois zones majeures de son développement

Ce sont alors l'ensemble de ces éléments ancrés dans la vallée qui nous ont amenés à nous questionner et à imaginer le futur du nord-est grenoblois à travers le parc des boucles de l'Isère.



Cartographies des communautés des communes de Grenoble et du Grésivaudan et de leurs environnements, réalisé par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise

L'ISÈRE : UNE RIVIÈRE DE PLAINE, UNE RIVIÈRE ALPINE

LA GÉOGRAPHIE D'UNE RIVIÈRE

Ce n'est pas un hasard si le département de l'Isère porte le nom de la rivière qui chemine en son sein. En effet, ce territoire aux multiples topographies a été façonné au fil des siècles par le passage de la rivière éponyme.

Celle-ci prend sa source dans différents torrents alpins situés dans les départements de l'Isère et de la Savoie. Son régime hydrologique, qualifié de pluvio-nival, est ainsi influencé par ses affluents, les précipitations et la fonte des neiges. Les plus hautes eaux se constatent au printemps et en début d'été lorsque les précipitations sont à leur maximum et que la neige fond. A l'inverse, l'étiage, période durant laquelle le niveau de l'eau est le plus bas, s'observe en hiver, les eaux étant stockées en montagne sous forme de neige.

Les cours d'eau alpins sont tous concernés par la problématique des transports solides. Ces derniers sont d'une part liés à des apports de matériaux arrivant directement

des versants (avec les problèmes d'occupation de versants, l'érosion, etc.) ; d'autre part par l'instauration d'aménagements hydro-électriques ayant modifié le régime hydrologique de la rivière.

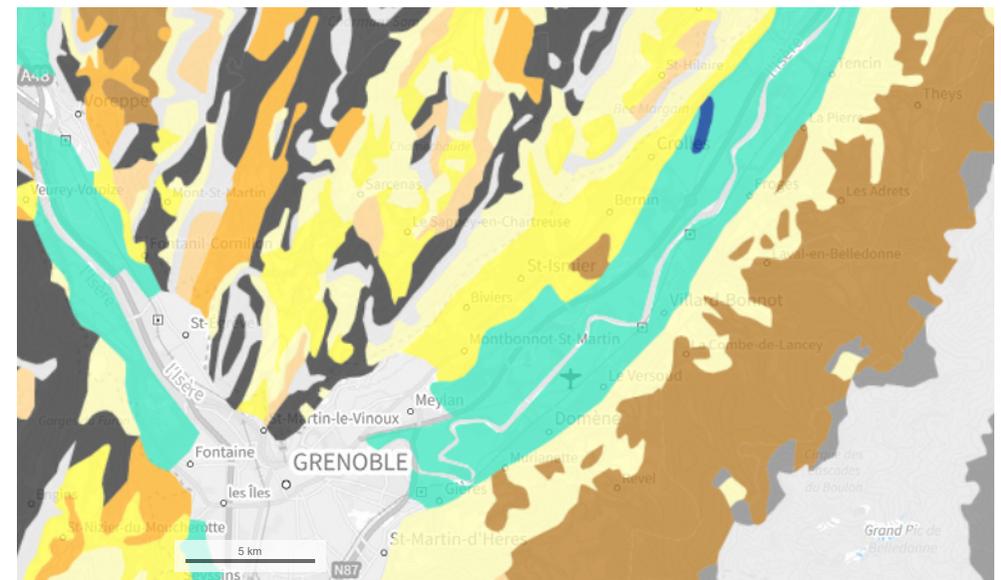
D'un point de vue hydraulique, l'Isère n'est pas elle-même torrentielle, mais il s'agit d'une rivière typique de fond de vallée. De par cette position spatiale, elle réceptionne tous les produits de l'activité torrentielle des cours d'eau se trouvant en amont. Ses affluents charrient ainsi une grande quantité de matériaux émanant entre autres de la Maurienne, des hauts bassins de l'Arly et du bassin de l'Arc. Ainsi, le caractère torrentiel du cours d'eau provient du fait que ses affluents le sont, et donc qu'elle charrie des éléments en provenance des torrents et des massifs. L'Isère possède donc un caractère alpin au sens morphodynamique du terme.

Il est à noter que le paysage aquatique de la vallée du Grésivaudan à proximité de Grenoble se concentre en majorité sur l'image de l'Isère. Ses affluents sont pour partie invisibilisés lorsqu'ils

traversent les zones urbaines du fait de leur canalisation en souterrains : « Le réseau hydrographique, naturel ou construit, dessine ainsi une trame paysagère structurante, pourtant de moins en moins lisible : noyée dans l'espace bâti, fragmentée par les infrastructures, busée et enfouie dans le sol, abandonnée (comme de nombreux canaux, dans les anciennes plaines agricoles drainées ou les secteurs anciennement industriels) [...] » (PLUI 2019, p.53)

En plaine, l'Isère distribue des canaux dédiés à l'irrigation pour l'agriculture. Ces dispositifs sont nommés « chantournes ». Ils drainent les zones humides et dirigent l'eau, notamment issue des remontées de nappe, en surface pour l'agriculture.

Cette présence de l'eau dans la plaine se déploie aussi sous la surface du sol. En effet, celui-ci se révèle être un fluviolosol. Autrement dit, sa composition est due à l'apport en sédiments de l'écoulement des cours



Géologie de la vallée du Grésivaudan dont les fluviolosols (la plaine) sont en bleus

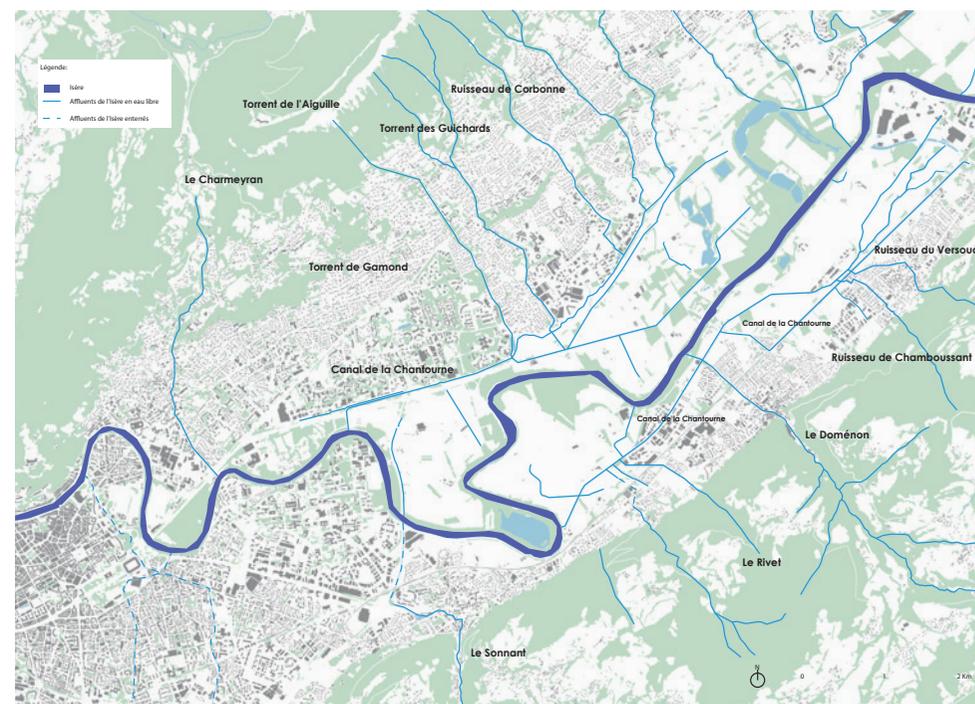
d'eau et des anciens glaciers. On y dénombre ainsi des limons, des argiles ou des sables, caractéristiques des plaines alluviales. La plaine se distingue alors du reste des versants du fait que l'on y retrouve « *de nombreux sols hydromorphes* » (Bonhomme, Saint Omer et Vigouroux, 2006, p.17) qui se caractérisent par une forte présence en eau en raison d'un faible drainage par le sol (Roederer, 1963). Image et paysage de l'eau grenobloise

Il est à noter que le paysage aquatique de la vallée du Grésivaudan à proximité de Grenoble se concentre en majorité sur l'image de l'Isère. Ses affluents sont pour partie invisibilisés lorsqu'ils traversent les zones urbaines du fait de leur canalisation en souterrains : « *Le réseau hydrographique, naturel ou construit, dessine ainsi une trame paysagère structurante, pourtant de moins en moins lisible : noyée dans l'espace bâti, fragmentée par les infrastructures, busée et enfouie dans le sol, abandonnée (comme de nombreux canaux, dans les anciennes plaines agricoles drainées ou les secteurs anciennement industriels) [...]*

» (PLUI Grenoble Alpes Métropole, 2019, p.53)

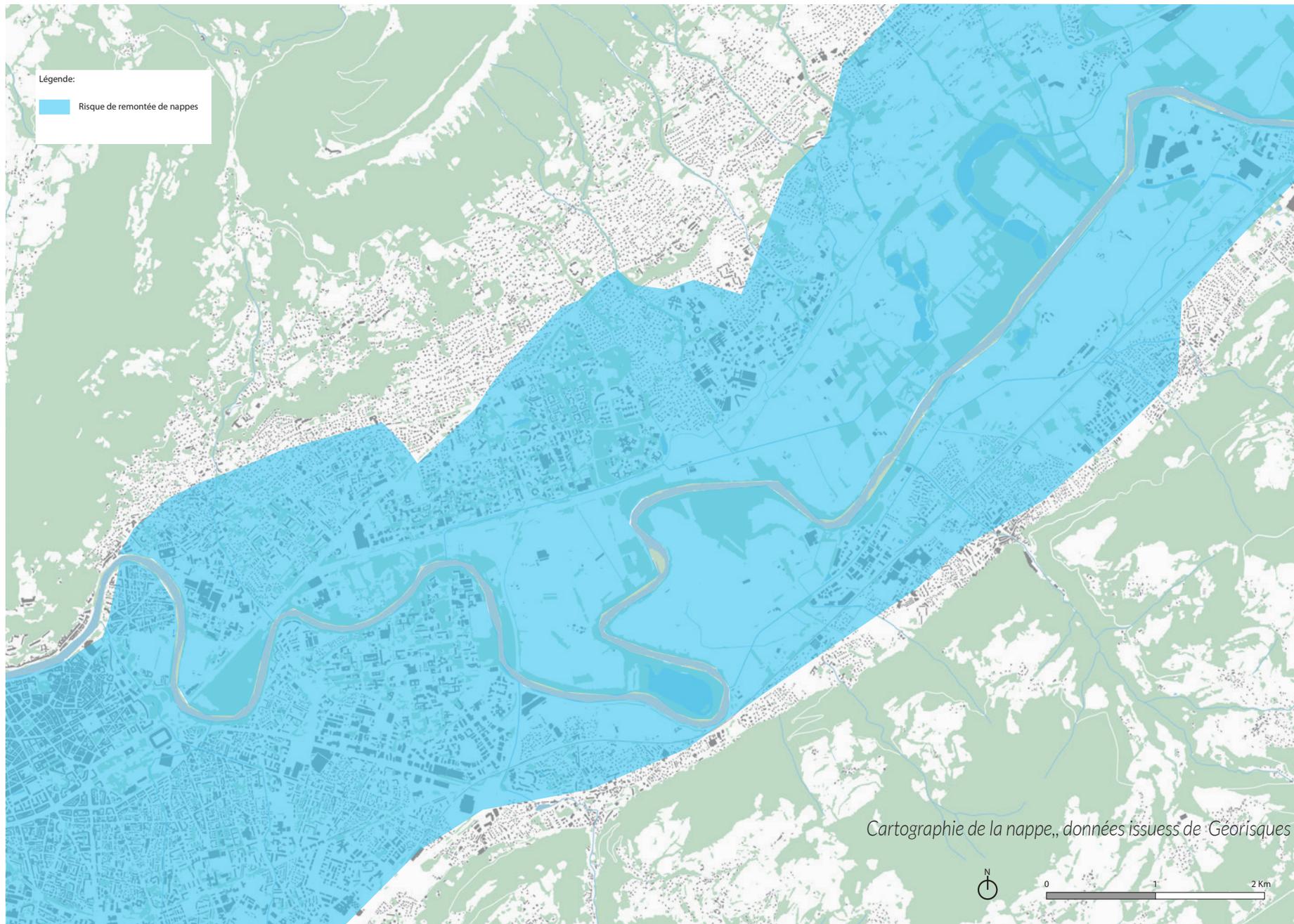
En plaine, l'Isère distribue des canaux dédiés à l'irrigation pour l'agriculture. Ces dispositifs sont nommés "chantournes". Ils drainent les zones humides et dirigent l'eau, notamment issue des remontées de nappe, en surface pour l'agriculture.

Cette présence de l'eau dans la plaine se déploie aussi sous la surface du sol. En effet, celui-ci se révèle être un fluvisol. Autrement dit, sa composition est due à l'apport en sédiments de l'écoulement des cours d'eau et des anciens glaciers. On y dénombre ainsi des limons, des argiles ou des sables, caractéristiques des plaines alluviales. La plaine se distingue alors du reste des versants du fait que l'on y retrouve "de nombreux sols hydromorphes" (Bonhomme, Saint Omer et Vigouroux, 2009, p.17) qui se caractérisent par une forte présence en eau du fait d'un faible drainage par le sol. (Roederer, 1963).



Cartographie du réseau hydrologique, données issus de l'IGN - BD Carto

L'ISÈRE : UNE RIVIÈRE DE PLAINES, UNE RIVIÈRE ALPINE



Cette abondance d'eau dans le sol s'explique aussi par la présence de nappes phréatiques en eaux libres, c'est-à-dire qu'elles se situent dans les premières couches du sol : *“La nappe des alluvions de l'Isère est une nappe de type « superficielle » car elle est interceptée à moins de 10 m de profondeur, et constitue le plus souvent le 1er aquifère rencontré depuis la surface lors d'un forage.”* (“Etude de l'aquifère alluvial de la vallée de l'Isère en aval d'Aiton à Grenoble - Identification et délimitation de zones de sauvegarde à préserver pour l'eau potable”, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Bureau de Recherches Géologique et Minières, 2019, p.39). Ces nappes sont alimentées selon différents facteurs que l'étude sur l'état de la connaissance de la nappe alluviale de l'Isère en Grésivaudan réalisée en 2006 décompte au nombre de quatre :

- *“Infiltration des eaux de l'Isère,*
- *Ecoulement souterrain venant de l'amont (partie “amont” de l'aquifère),*
- *Écoulement souterrains latéraux (apports des cônes de déjection et des versants),*
- *Infiltration des eaux météoriques”.*

(Bonhomme, Saint Omer et Vigouroux, 2009, p.39-40)

LIAISON AUX NAPPES

De plus, là où l'endiguement a rompu l'apport en eau de l'Isère dans la plaine, le fleuve continue d'être lié aux nappes dans une forme de dépendance mutuelle comme le souligne Jean Claude Fourneaux en 1975 dans sa thèse “Etude des échanges nappe-rivière: la nappe de l'Isère dans l'ombilic de Grenoble”. Cette relation se caractérise alors par un transport d'eau d'une entité à une autre.

L'auteur précité décrit ainsi trois types de dynamiques entre la nappe et la rivière en fonction de leur hauteur : si la nappe se situe en dessous de l'Isère alors la rivière alimente de manière continue la nappe, dans le cas inverse un phénomène de drainage de la nappe se produit. Enfin dans la troisième situation, la plus répandue, le rapport de hauteur entre l'Isère et la nappe varie continuellement. Ce faisant, il se produit ici une alternance entre le remplissage de la nappe par l'Isère et inversement en fonction de leur niveau en eau (Fourneaux, 1975).

Cette prédominance de l'eau dans le sol de la vallée entraîne deux caractéristiques importantes. Premièrement, comme le démontre le dossier de candidature du PAPI d'intention porté par le Symbhi, la plupart des zones humides de la vallée du Grésivaudan se situent dans la plaine alluviale, à proximité de l'Isère, et sont composées principalement “de forêts alluviales et marais de plaines” (Diagnostic territorial du dossier de candidature du PAPI d'intention, Symbhi et SEPIA, 2020, p.30). Le rapport précise aussi qu'en raison de l'endiguement, les plupart des zones humides, notamment forestières, ne sont alimentées que par les nappes phréatiques dont l'enfoncement progressif permet leur colonisation par d'autres espèces extérieures aux zones humides.

Deuxièmement, de part la proximité des nappes de la surface du sol ainsi que les flux d'eau entre celles-ci et l'Isère, une partie importante de la vallée est soumise à un risque de remontée des nappes pouvant provoquer des inondations. L'étendue de la surface soumise aux risques révèle aussi toute la trame d'eau souterraine présente sous le sol de la vallée. En effet, le risque de remontée de nappe

se tisse jusqu'au pied des versants au niveau des centres historiques des communes. On pourrait voir en cela une manière de s'adapter à la forte présence en eau dans la plaine. Aujourd'hui, les remontées de nappes, bien que faibles, touchent tout autant des espaces agricoles qu'urbains, des habitations ou des zones d'activités. Mais au-delà du risque, cela montre qu'il est nécessaire de garder à l'esprit dans la perspective de projet que travailler le parc des boucles de l'Isère revient en un sens à travailler sur l'eau.

MAÎTRISER L'ISÈRE POUR UTILISER LA PLAINE

Les crues qui se sont produites en novembre 1651 et novembre 1859 à Grenoble ont fortement marqué les esprits et impacté l'histoire de la ville de par les dégâts et pertes qu'elles ont causé. Ces événements sont pour partie responsables de la représentation du risque aujourd'hui répandu, et ont directement influencé la manière dont a été géré le cours d'eau durant les temps qui ont suivi.

L'ISÈRE AU MOYEN-AGE : LE SERPENT QUI MANGE LES MONTAGNES

Le géographe Raoul Blanchard décrit l'Isère d'avant les aménagements comme : “[...] un dédale d'îles et de bras, un monde perpétuellement changeant de brassières entrecroisées aux formes vagabondes et d'îles de graviers et de boues plantées de vernes et de broussailles. Aucun passage permanent ne pouvait être organisé et maintenu à travers ce dédale.” (Blanchard, 1941, p. 378)

Ces méandres formés par l'Isère ont produit l'image et le nom encore connu aujourd'hui du serpent. Non canalisée, l'Isère circule alors dans la plaine du Grésivaudan en amont de Grenoble. Son lit pouvait se déplacer de plusieurs mètres d'une année sur l'autre, ne permettant pas aux habitants de la

vallée de prendre possession de cet espace.

Ainsi, le mouvement de l'Isère, son origine torrentielle et la proximité des nappes phréatiques de la plaine étaient qualifiés de “terres fortes qui ne redoutent jamais la sécheresse” (Agard, 1942, p. 702), caractère qu'il convenait de maîtriser pour la production agricole et la sécurité des habitants de Grenoble.

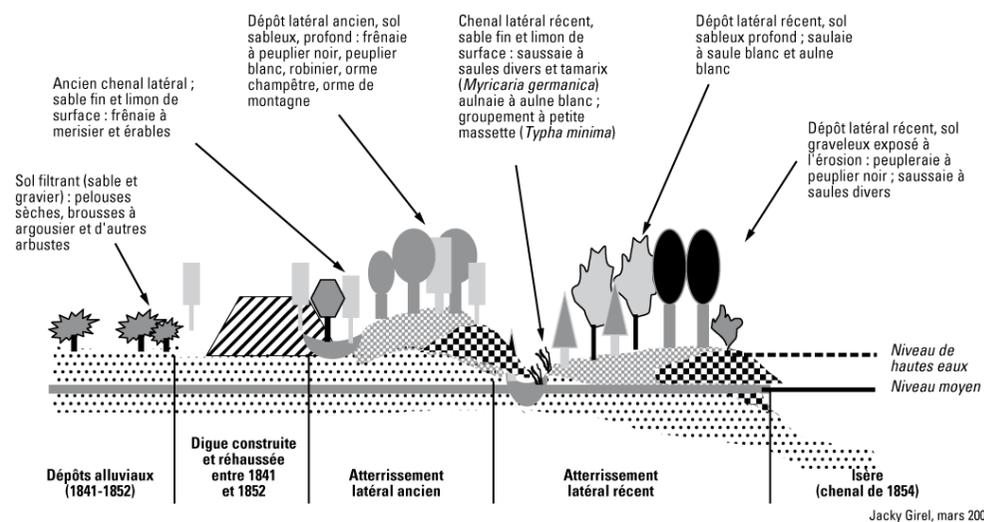
LES PREMIÈRES DIGUES

Les premières digues de l'Isère se construisent au 17ème siècle. Ces dernières étaient destinées à gagner des terrains sur la rivière et à protéger la population des inondations. Durant un siècle, des actions d'endigement sont menées, mais cela ne réussit pas à contenir l'Isère car ces aménagements sont réalisés de manière isolée.

En effet, afin de protéger terres et biens matériels situés à Grenoble, et pour gagner davantage de terrains cultivables dans la plaine alluvionnaire en amont de la ville, les grenoblois ont longtemps tenté de repousser la trajectoire naturelle de l'Isère. Ainsi, en amont de Grenoble et dans la vallée du Grésivaudan, ce mouvement commence au début du 17ème siècle, et ne sera que rarement controversé. Il faudra attendre la fin du 20ème siècle et le projet d'aménagement du Symbhi pour voir cette tendance timidement commencer à s'inverser.

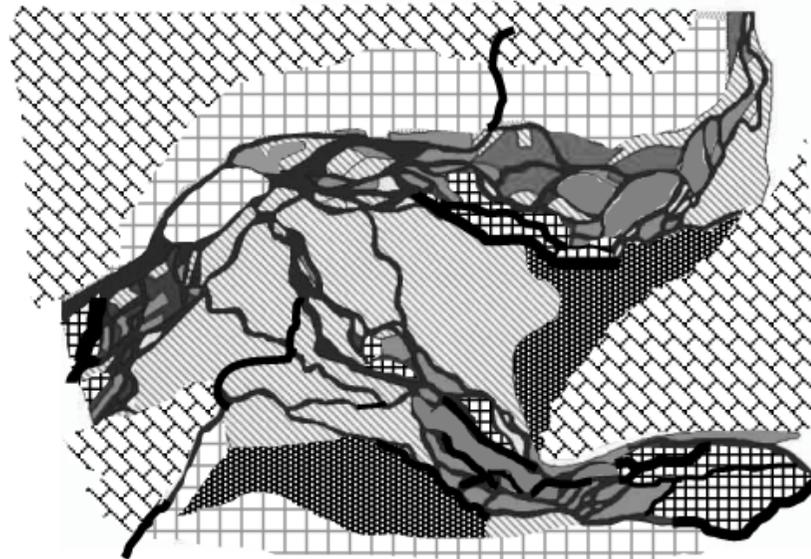
Maurice Agard nous indique, dans son ouvrage L'endigement de l'Isère en Grésivaudan, que ces digues sont formées de rangées de pilots en bois (soutènement et fondations) et remplies de terres, de graviers ou de pierres.

Tous ces aménagements, ponctuels, transformaient le cours de l'Isère, mais n'augmentaient que partiellement leur efficacité contre les aléas. Les communes concernées par les risques d'inondation entreprenaient chacune de leur côté des travaux de défense, sans coordination technique et



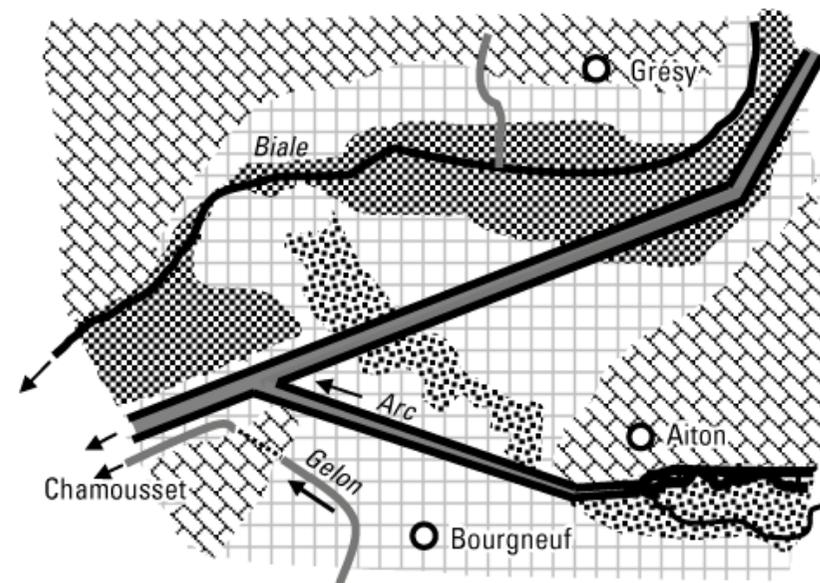
Représentation schématique des atterrissements emboîtés de la rive gauche de l'Isère (technique utilisée dans la vallée amont et aval du Grésivaudan), Jacky Girel, 2010

a) Fin 18^e siècle (bras de tressage et îlots à communautés végétales pionnières)

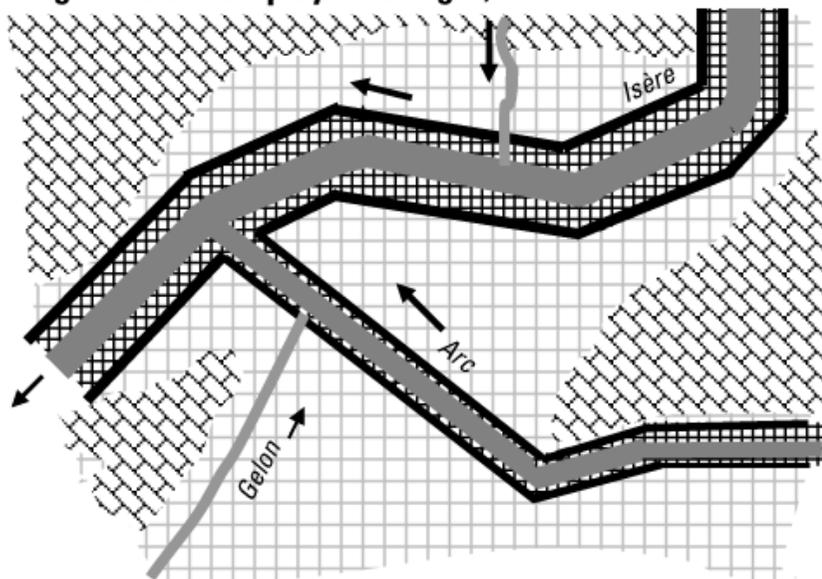


0 — 1 km

b) Fin 20^e siècle (chenalisée, agricole avec marais et dépôts filtrants)



c) Fin 20^e siècle (hypothétique à golènes, agricole avec ripisylve élargie)



-  Communautés pionnières, saulaies basses sur dépôts alluviaux sableux récents
-  Terrains de parcours, broussailles sur sols alluviaux grossiers
-  Pelouses sèches, landes à peuplier noir, argousier... sur sables et graviers filtrants
-  Marais à hautes herbes, landes à saule cendré et bourdaine sur sol tourbeux
-  Marais à hautes herbes, bois d'aulnes, frênes, chênes pédonculés... sur limons et argile
-  Bois d'aulnes blancs et saules blancs sur sables fins
-  Agriculture sur alluvions fines (colmatage)
-  Agriculture de versant

Types de colmatages et hétérogénéité spatiale dans une section endiguée, Jacky Girel, 2010

MAÎTRISER L'ISÈRE POUR UTILISER LA PLAINE

politique; l'efficacité de la protection contre les débordements de l'Isère demeurant donc limitée (Girel, 2016).

C'est en 1818, sous l'impulsion du Duc de Lesdiguières et de propriétaires terriens, que fut édifiée la première digue de taille importante. Celle-ci, mesurant 3 289 mètres de long, était destinée à permettre une extension des terres agricoles. Cette construction, colossale, lance une nouvelle dynamique dans le traitement de l'endiguement.

L'HOMME ET SA TECHNOLOGIE CONTRE LA NATURE

A partir du 19^{ème} siècle et jusqu'en 1970, les ingénieurs cherchent à canaliser l'Isère pour protéger la ville des inondations, permettre une agriculture pérenne dans les boucles de l'Isère et assainir la plaine des maladies (que l'on pensait provenir des marécages et zones humides de l'Isère). Cette volonté est aussi portée par la croyance en une toute puissante technologie de l'homme sur la nature, cela se traduisant par

l'anthropisation de nombreux torrents et l'industrialisation de la vallée.

La forme la plus marquante de ce contrôle de la nature et des torrents par la technologie est l'hydroélectricité de la houille blanche. Développée par Aristide Bergès à partir de 1878, cette technologie buse les différents torrents pour transformer la vitesse de la chute de l'eau en électricité. Lors de l'Exposition universelle de Paris de 1889, A. Bergès définit la houille blanche selon « *Les glaciers des montagnes peuvent, étant exploités en forces motrices, être pour leur région et pour l'État des richesses aussi précieuses que la houille des profondeurs. Lorsqu'on regarde la source des milliers de chevaux ainsi obtenus et leur puissant service, les glaciers ne sont plus des glaciers; c'est la mine de la houille blanche à laquelle on puise, et combien préférable à l'autre.* »

Les coteaux, notamment de Belledonne, dans la vallée de l'Isère s'industrialisent provoquant un déclin et une spécialisation de l'agriculture. Cela, couplé à une augmentation de la population dans la vallée, nécessite un fort endiguement des berges



Affiche pour l'exposition internationale de la houille blanche de 1925

de la rivière, entraînant ainsi des modifications du tracé des boucles de l'Isère.

En 1845, un plan de l'Isère est dessiné dans le but d'une canalisation du cours d'eau allant de la Savoie à la ville de Grenoble. La planification de ce plan d'ensemble se divise en deux sections, l'une dans le royaume de Piémont-Sardaigne (Savoie), l'autre en France. La section située la plus au sud, allant de Lancey à Grenoble, est celle qui sera évoquée dans le cadre du prochain paragraphe.

D'après les écrits de Maurice Agard (1942), le nouveau canal de l'Isère est long de 23 800 mètres, et possède une largeur comprise entre 80 et 200 mètres. Contrairement à la forme méandrique que prend la rivière dans son état naturel, l'ouvrage la contenant lui impose désormais une trajectoire rectiligne comportant des contours brusques à angles droits. Côté français, la construction de ces digues fût aboutie en 1860. Il est à noter que durant cette période, un projet de digues submersibles fut envisagé. Cette idée, comme nous allons le voir par la suite, est proche des aménagements contemporains portés par le Symbhi (Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère),

mais elle ne vit cependant pas le jour à cette période.

A la place, et ce jusqu'à la fin du 20ème siècle, la canalisation de l'Isère s'effectue de manière à obtenir un cours d'eau rectiligne dans l'optique d'empêcher les dépôts de sédiments et de formaliser les usages des boucles. De cela résulte par exemple la coupure au niveau de l'actuelle boucle du Bois Français.

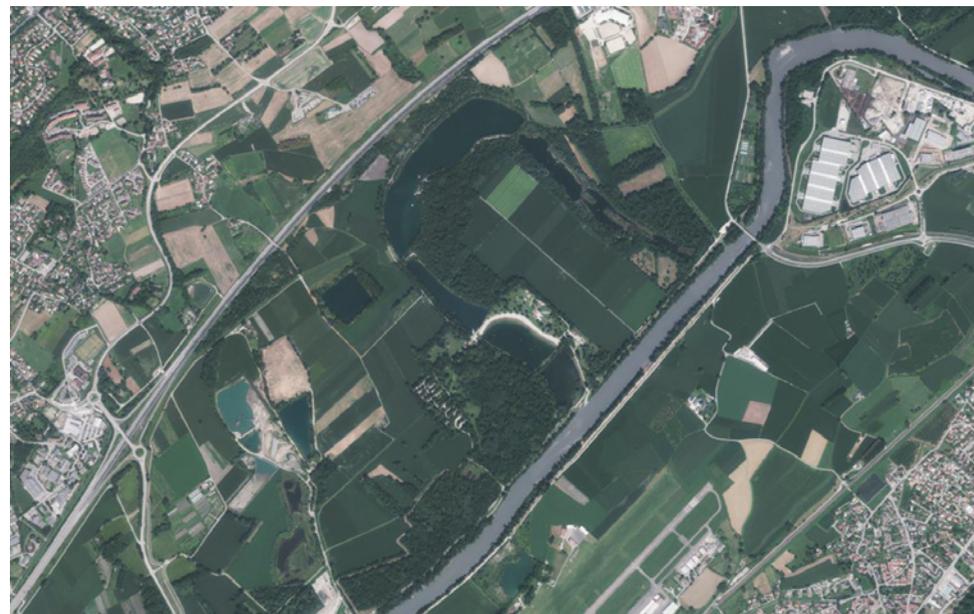
Néanmoins, en dépit de ces intentions, l'endiguement de l'Isère a provoqué un surcreusement de son lit déstabilisant ainsi les berges. Cet aménagement est à l'origine du déchaussement de certains ouvrages en place, notamment de deux ponts situés en amont à Montmélian et la Ravoire. Malgré cet échec de gestion de l'Isère, le protocole est resté identique jusqu'en 2000, avec pour objectif de maîtriser et condenser la rivière en un tracé rectiligne ne prenant pas en compte le caractère torrentiel de ses affluents.

La politique d'endiguement menée durant plus d'un siècle eut pour effet d'accroître le débit de l'Isère, accentuant ainsi la propagation des ondes des crues. Ce remaniement du lit de la rivière entraîna un accroissement des fréquences et

intensité des épisodes d'inondation. Les écrits de Jacky Girel en témoignent : *“Ainsi, après l'endiguement de l'Isère en Savoie, on constata que les crues devenaient plus nombreuses et plus brusques à Grenoble. On nota aussi une augmentation de trente à quarante centimètres de l'amplitude estivale des oscillations diurnes journalières, à l'aval de Montmélian”* (Girel, 2016, p.149-161). Ce récit se conclut par une critique établissant que la plaine du Grésivaudan offre les conditions d'une réinterprétation de l'endiguement et du contrôle des crues. Il serait alors possible de donner davantage de place à l'Isère dans la plaine, où la question

de la préservation des populations ne passerait plus simplement par un enfermement de la rivière. Plus tard, le Symbhi sera le premier à réfléchir à un aménagement raisonné de l'Isère prenant en compte la géographie, les affluents et la plaine.

Actuellement, cette considération est portée par le dernier projet en date de gestion des crues de l'Isère qui tente par l'accommodation d'une portée technique et environnementale de renouer avec les fonctionnements originels de la rivière.



Photographie aérienne de l'ancien méandres du bois de la bâtie (ou français), Géoportail

UN NOUVEAU SYSTÈME DE GESTION : LE PROJET ISÈRE AMONT

Le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (Symbhi) missions de gestion et de protection, le Symbhi a défini l'unité territoriale du Grésivaudan. Cette zone recouvre 700 kilomètres de cours d'eau dans le territoire précité, de Grenoble à Pontcharra. Elle intègre aussi bien la gestion du fleuve de l'Isère que les différents torrents provenant des versants de la vallée.

Dans l'objectif de renforcer les dispositifs de lutte contre les inondations de l'Isère en vallée du Grésivaudan, le SYMBHI met en place en 2004 le projet Isère Amont. Ce projet, réalisé en 17 ans, et dont la phase finale des travaux s'est déroulée en 2022, avait pour finalité de consolider la protection des communes de la vallée face au risque de crue de l'Isère en se basant sur celle de 1859, estimée comme ayant une occurrence de 200 ans.

Comme précédemment évoqué, les aménagements d'endiguement antérieurement réalisés sont sujets à des ruptures de digues, et ont également entraîné des dégradations des espaces limitrophes de l'Isère ainsi que du fonctionnement du cours

d'eau. Le projet initié par le Symbhi établit à cet égard 5 objectifs :

“1. Protéger les zones urbanisées jusqu'à une crue de période de retour de 200 ans (crue type de celle de 1859),

2. Protéger les zones agricoles jusqu'à une crue de période de retour de 30 ans,

3. Assurer la stabilité du lit de l'Isère tout en minimisant les curages d'entretiens, obtenue par la surveillance des fonds du lit et la mise en place de deux plages de dépôts,

4. Mettre en œuvre la restauration environnementale de la rivière et de ses annexes : forêt alluviale, marais, anciens bras...,

5. Participer à la mise en valeur de l'axe vert Pontcharra-Grenoble du point de vue des loisirs doux sur les digues.”

(O. Manin et Al., 2019, p.2)

De ce fait, contrairement aux précédents travaux d'endiguement, il ne s'agissait pas dans le cadre du projet Isère Amont de simplement intervenir sur la canalisation de l'Isère ou sur le maintien des berges, mais davantage de développer une

vision plus large et intégrante de la gestion du risque et du lien entre la rivière et la vallée, marquant donc un changement de paradigme dans le traitement du risque aquatique. Pour ce faire, le projet fut établi à la fois sur le cours de la rivière, ses berges, et la plaine alluviale. Cette décomposition tripartite des zones de projets semble indiquer un changement de paradigme dans le traitement du risque aquatique.

Il ne s'agit alors plus simplement d'enclôser l'Isère dans une armature de digue pour en canaliser les flots, mais de lui redonner plus de place dans la vallée, de renouer ses abords avec un écosystème fluvial et les zones occupées par les habitants de la plaine. Tout cela en développant des systèmes techniques et de gestion innovants afin d'assurer la sauvegarde des biens et des personnes.

Pour les travaux réalisés sur le lit de l'Isère, la revue Isère Amont Le Mag, éditée par la Symbhi, précise les objectifs suivants :

De créer des plages de dépôts entre Domène et le Versoud ainsi qu'entre Villard Bonnot et Frogès,

De raccorder l'Isère à d'anciens affluents tout en rabaisant des bancs du lit de l'Isère en curant des matériaux amenés de par le charriage de sédiments par le fleuve,

De rétablir certains bras morts de l'Isère et d'en reconnecter la forêt alluviale.

(Isère Amont Le Mag n°1, Symbhi, février 2012, p.2).

Concernant le segment des berges, un remodelage de l'endiguement sera fait par le « confortement », le « rehaussement » et la « suppression » de digues (Isère Amont Le Mag n°1, Symbhi, février 2012, p.3). La réalisation de différents ouvrages hydrauliques permettra l'instauration de champs d'inondation. Quant à elle, la restauration de milieux naturels tel l'étang pacifique à Montbonnot, ancienne gravière dont la reconnexion avec la nappe phréatique, visera un développement de la biodiversité : « Des aménagements ont été prévus pour favoriser la nidation d'Aigrettes Garzet, Guépier d'Europe, Héron Pourpré et Petit Gravelot afin de renforcer le caractère naturel du plan d'eau. » (« Pêche au cas pratique, Visite



Carte du projet Isère amont, de l'endiguement et de la présence de l'eau en plaine, Symbhi, *Amont le Mag*, 2015, p.5

UN NOUVEAU SYSTÈME DE GESTION : LE PROJET ISÈRE AMONT

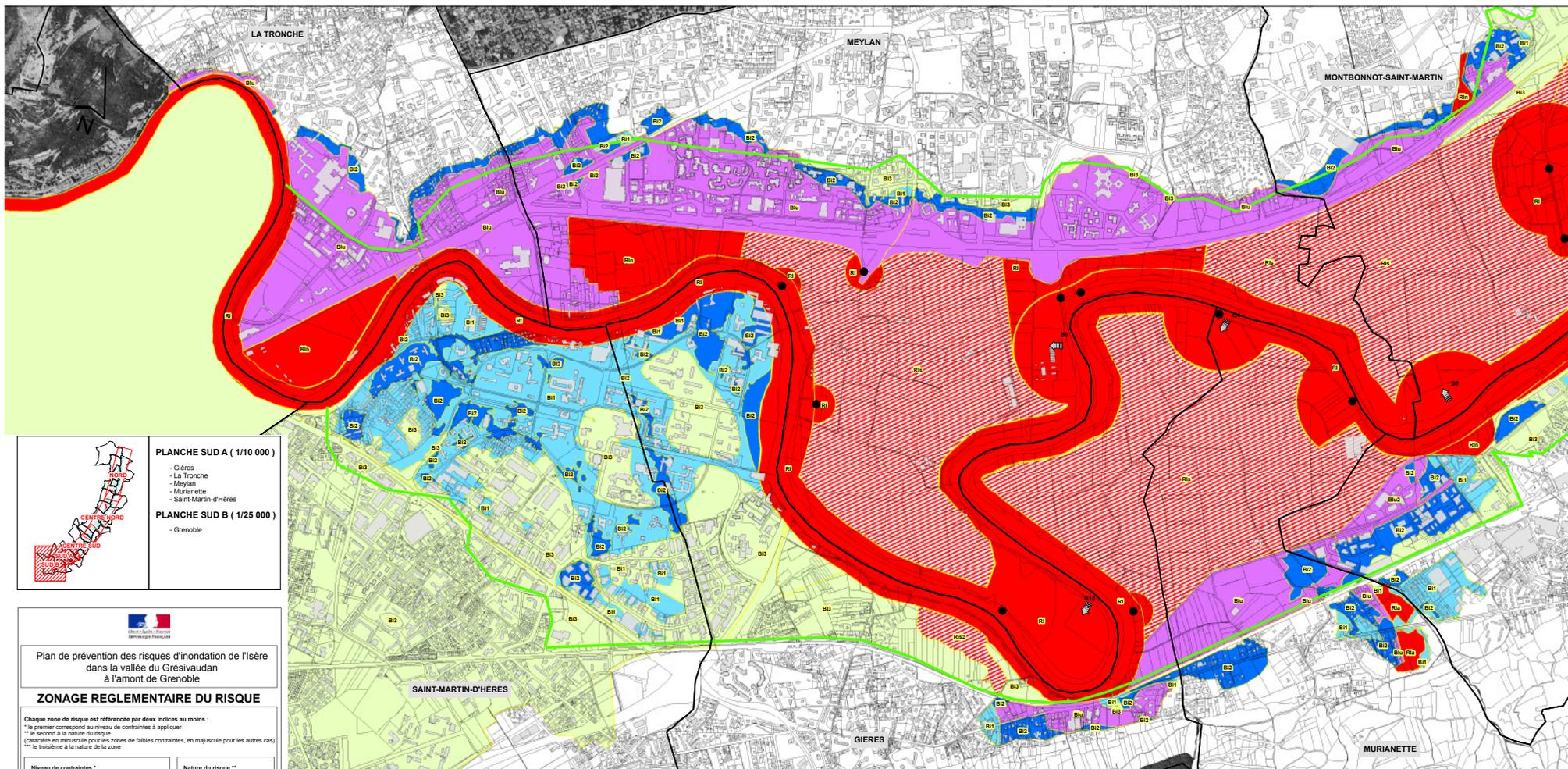


PLANCHE SUD A (1/10 000)

- Gières
- La Tronche
- Meylan
- Murianette
- Saint-Martin-d'Hères

PLANCHE SUD B (1/25 000)

- Grenoble

Plan de prévention des risques d'inondation de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan à l'amont de Grenoble

ZONAGE REGLEMENTAIRE DU RISQUE

Chaque zone de risque est référencée par deux indices au moins :
 * le premier correspond au niveau de contraintes à appliquer
 ** le second à la nature du risque
 (caractère en minuscule pour les zones de faibles contraintes, en majuscule pour les autres cas)
 *** le troisième à la nature de la zone

Niveau de contraintes *	Nature du risque **
Zones d'interdiction	L, H, G, B Crues de l'Isère
Champs d'inondation contrôlée	
Zones de contraintes particulières	Localisation du risque ***
Zones de contraintes moyennes	a : espaces agricoles
Zones de contraintes faibles	s : champs d'inondation contrôlée
Zones de contraintes faibles (zone historique et remobilisée de nappe)	u : zones urbaines ou d'activités existantes et futures
	n : espaces naturels
Périmètre de la crue historique	Brèches
Limites communales	Ouvrages hydrauliques
Parcelles cadastrales	© IGN SCAN25
Bati	

Réalisation : DDE 38/SPR Etabli le : MAI 2006 **PLANCHE SUD**
 Edition : DDE 38/SPR Modifié le : MAI 2007 **ECHELLE : 1/10 000**

Extrait du PPRI de la métropole grenobloise, Zonage sud, 2007

des chantiers du projet Isère Amont », Compte-rendu, Mardi 27 Septembre 2016, Association Rivière Rhône Alpes Auvergne, p.7).

Un volet paysager et d'usage complète ces travaux par la restauration de la ripisylve de l'Isère sur la totalité des berges et par l'aménagement de la surface supérieure des digues avec l'implantation de mobiliers de repos au niveau du cheminement piéton et cycle. Ces aménagements, permettant de suivre le fil de l'eau, s'étendent sur 35 kilomètres et se situent sur l'itinéraire cyclable v63, reliant Châteauneuf-sur-Isère à Aix-les-Bains.

Le remodelage du système de digues s'articule autour du concept de champs d'inondation contrôlé. Au nombre de 16 et répartis de Grenoble à Pontcharra, leur fonctionnement peut être résumé en ces termes : « Des déversoirs sont aménagés et alimentent ces CIC dès la crue trentennale. L'eau pénètre à faible vitesse pour y séjourner durant quelques jours, le temps que l'onde de crue s'éloigne dans le lit de l'Isère et que le niveau d'eau baisse suffisamment pour que chaque CIC soit entièrement vidangé. » (« Pêche au cas pratique, Visite des chantiers du projet Isère Amont », p.4).

PPRI

Le passé sinueux de l'Isère, la recherche de sa maîtrise et la proximité de la nappe ont amené les instances administratives à définir la plaine de l'Isère comme inconstructible dans son Plan de Prévention des Risques et des Inondations (PPRI). Ce dernier intègre notamment un zonage permettant de réglementer l'urbanisation au prisme des risques de crues.

Le PPRI définit quatre catégories de zones (rouges, bleues, vertes, violettes) correspondant à différents enjeux :

Les zones rouges intègrent les zones les plus exposées au risque de crues : les espaces à proximité directe des digues (50 mètres de chaque côté de la digue), les champs d'inondations contrôlés, les espaces agricoles pouvant être touchés par un aléa moyen et fort ainsi que les espaces naturels bordant l'Isère.

Les zones violettes correspondent aux espaces censés être entièrement protégés après la réalisation du projet Isère Amont, ce faisant ces espaces se verront ouverts à l'urbanisation en intégrant les principes de précaution des zones bleues.

Les zones bleues correspondent aux espaces urbains exposés à un risque d'inondation faible pouvant "perturber le fonctionnement social et l'activité économique" (PPRI Isère Amont, Rapport de présentation, p.43). Ce faisant, les constructions situées dans une telle zone sont soumises à des adaptations des premiers niveaux avec un rehaussement de 50 centimètres ou 1 mètre en fonction de leur exposition à un aléa faible ou moyen.

Enfin, les zones vertes intègrent les espaces seulement touchés par la crue bi-centennale ainsi que les remontées de nappes, elles imposent principalement un rehaussement de 50 centimètres des rez-de-chaussées.

Lorsque l'on se penche sur la cartographie réglementaire du risque inondation, on s'aperçoit de l'existence d'une limite franche au niveau de l'autoroute A41 qui marque la transition côté Chartreuse entre les espaces protégés par le projet Isère Amont et les champs d'inondation contrôlée. Il en est de même au niveau de la rive gauche avec le canal de la Chantourne et la voie vélo sur le tronçon situé entre la plaine agricole de Murianette et la zone d'activité au nord-est de Domène. Ici, les axes de mobilité sont alors utilisés comme

espaces séparatifs venant structurer le territoire quant à la gestion du risque. Cette carte amène en outre à se questionner sur l'adaptation de certains espaces situés au sein de la trame urbaine. On peut à ce propos citer le campus universitaire de Saint-Martin-d'Hères, ou la zone d'activité située dans la commune de Domène. En effet, ces sites sont tous deux soumis à des risques d'inondation faibles à moyens sur la majorité de leur périmètre, hormis pour leurs franges les plus proches de la rivière, où le risque est ici qualifié de fort. Cette configuration spatiale liée au risque inondation soulève plusieurs enjeux : l'adaptation des franges urbaines instituées en zone bleue, la valorisation des points de transition entre différents niveaux de risques, et enfin la manière dont ces éléments peuvent s'interpréter en termes d'aménagement et d'usages sur le territoire.

RUPTURES ET CONTINUITÉS

Avec son armature emblématique en Y, Grenoble et ses vallées présentent un enjeu fort lié au trafic interne et aux échanges. En effet, cette configuration spatiale limite les possibilités, et les axes de desserte gardent ainsi une certaine linéarité, canalisée entre les trois massifs montagneux (Reigner et Hernandez, 2007). **Alors comment, étant donné cette géographie contraignante, les infrastructures de transport se sont-elles développées au sein de la plaine alpine ?**

UNE VALLÉE GUIDÉE PAR LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Le territoire des boucles de l'Isère se caractérise entre autres par un développement anthropique, dont les premiers marqueurs forts en sont des infrastructures de transport, telles le réseau ferré. Implanté sur la rive gauche de l'Isère, il est mis en service en 1864 par la Compagnie de Chemins de Fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, et permet de créer une continuité structurelle entre Grenoble et Chambéry. Intrinsèquement, le développement de la voie ferrée est lié aux activités industrielles du "chapelet d'agglomérations" de cette rive de l'Isère (Blanic, 1974). En effet, les communes comme Domène, Lancey ou encore Pontcharra ont vu naître les premières usines d'exploitation de la houille blanche, moteur d'économie de l'agglomération grenobloise du 19^{ème} siècle. Durant cette période, le transport de fret est massivement développé, offrant un certain rayonnement à la vallée.

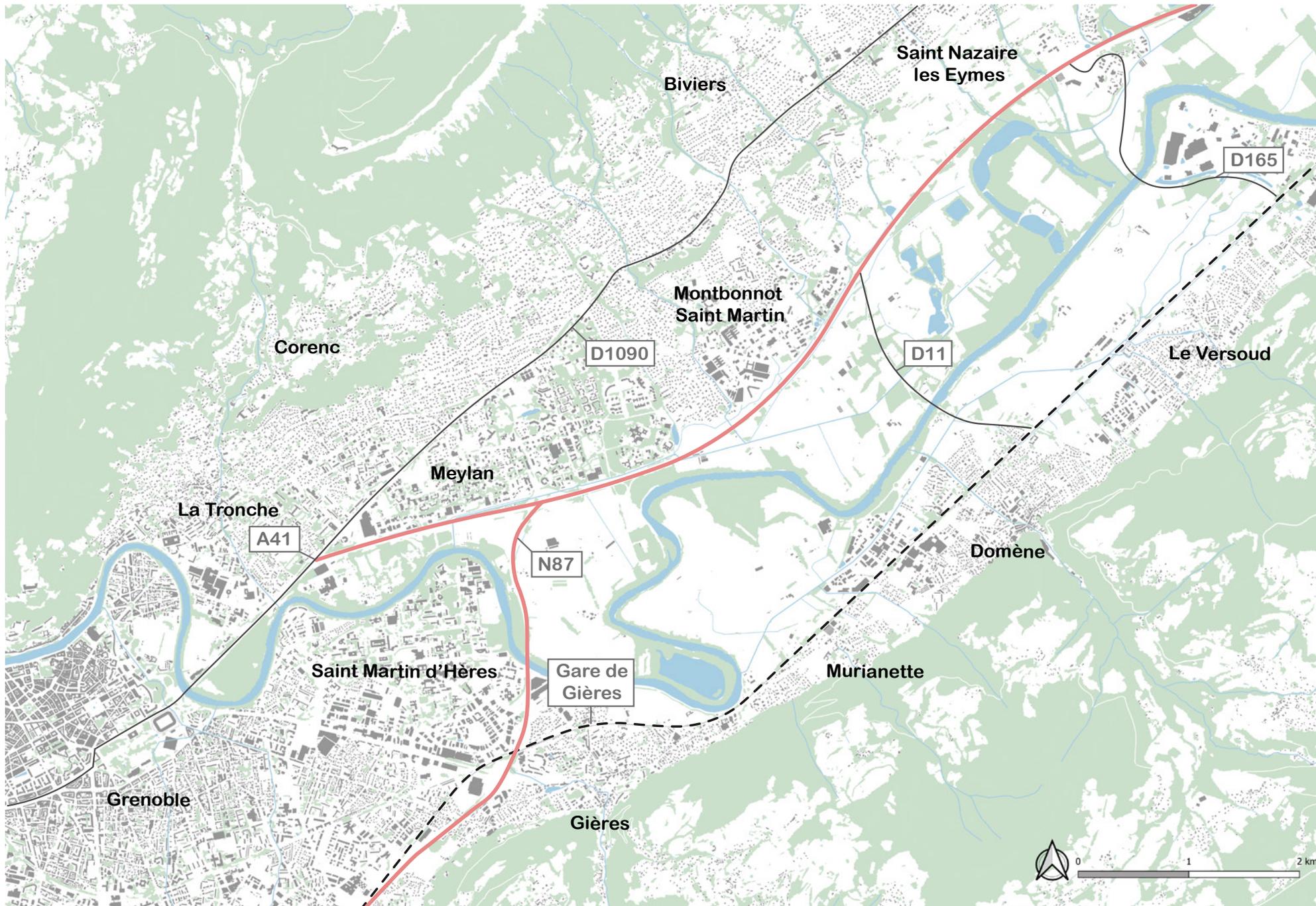
En 1896, il devient possible pour les voyageurs de traverser la vallée du Grésivaudan en 1h12, de Grenoble jusqu'à Montmélian, commune située à 10 kilomètres au sud de Chambéry.

La ligne de chemin de fer que l'on connaît aujourd'hui n'a pas connu de transformations massives, hormis les travaux liés aux Jeux Olympiques d'hiver grenoblois de 1968 et de ce fait à l'urbanisation du sud de l'agglomération. En raison de ces deux phénomènes, des enjeux de sécurité du piéton et de congestion de la circulation automobile se font ressentir. Les passages à niveau se font nombreux entre les gares de Grenoble et Gières, ce qui provoque des nuisances pour les habitants, et par-là même pour les visiteurs attendus par l'événement sportif mondial. Un projet de déviation de 8 kilomètres est alors entrepris, et vient créer de nombreux ponts routiers par-delà la voie ferrée. Les derniers travaux connus sur cette ligne de chemin de fer de la vallée sont

ceux liés à l'électrification de cette dernière, et ont lieu à partir des années 1990.

Aujourd'hui, le TER reliant Grenoble à Chambéry est qualifié de péri-urbain, puisqu'il dessert huit communes, terminus compris. Cette desserte fine s'est par ailleurs accentuée avec la réouverture de la gare de Lancey en 2006, la gare de Domène restant fermée aux voyageurs. Le transport de marchandises demeure existant, mais ne prédomine pas sur le transport de passagers, allant jusqu'à quatre trains par heure. Ainsi, le réseau ferré joue un rôle de desserte à l'échelle intermédiaire, et permet de répondre aux enjeux de déplacements pendulaires au sein du territoire grenoblois, notamment sur l'axe est-ouest (Reigner et Hernandez, 2007). Cette desserte est par ailleurs en projet d'amélioration avec le système de RER métropolitain, prévu à l'horizon 2035. Cette nouvelle infrastructure de mobilité devrait alors

voir le jour sur la ligne de chemin de fer existante, jusque Brignoud, proposant une réactivation de l'ensemble des gares ferroviaires de la vallée et des traversées plus fréquentes. L'enjeu de ce projet est de répondre à la congestion automobile que connaît l'agglomération grenobloise, en visant un report modal et une meilleure connectivité des territoires.



Carte des infrastructures de transport majeures

UNE STRUCTURATION PAR UNE OSSATURE ROUTIÈRE

Sur la rive droite de l'Isère, ce sont davantage les axes routiers qui viennent ordonner l'urbanisation et la morphologie de l'agglomération grenobloise. Ils peuvent être comptabilisés au nombre de trois : la départementale D1090, la nationale N87, plus communément appelée rocade sud, et enfin l'autoroute A41.

Contrairement au chemin de fer qui est apparu dans des zones à caractère industriel et qui a de ce fait contribué à l'industrialisation de la rive gauche, la départementale précédemment citée a permis de façonner des zones à dominante résidentielle. Ainsi, elle constitue l'axe routier historique de la plaine du Parc des Boucles de l'Isère. Autrefois une route nationale, cette voie a ordonné de manière linéaire l'implantation de communes telles que Crolles, Saint-Ismier et Montbonnot, et ce en deçà des coteaux résidentiels préexistants (Blanic, 1974).

Durant les années 1960 à 1980, le territoire grenoblois est marqué par la mise en place d'un système

autoroutier majeur et une construction de la ville adaptée à l'automobile. Tout comme une partie du réseau ferroviaire précédemment présenté, la nationale N87 et l'A41 voient leur développement corrélé avec l'accueil des Jeux Olympiques d'hiver par la ville de Grenoble. En effet, lors de la préparation de cet événement, il est décidé de connecter le territoire au réseau autoroutier préexistant, reliant Chambéry d'une part, et Lyon d'autre part. Le tronçon de l'A41 qui concerne notre territoire d'étude est le premier à être construit, entre Grenoble et Le Touvet, et vient donc offrir une nouvelle possibilité de traverser la vallée du Grésivaudan. A partir des années 1980, des travaux d'élargissement des voies de ce tronçon autoroutier sont effectués. Pour cela, des matériaux de construction ont été extirpés dans des gravières situées dans les boucles de l'Isère. Ainsi, en forant le sol pour récupérer de la matière et en provoquant une remontée de la nappe phréatique, la construction de l'A41 a permis de créer une nouvelle composante paysagère. Les infrastructures sont donc ici un élément de fabrique du paysage de la vallée, et notamment de l'ENS de la Taillat avec la création du lac éponyme sur l'emplacement

de l'ancienne gravière. Surnommée l'Alpine, l'autoroute A41 permet aujourd'hui de rejoindre Grenoble et Genève, en passant par Annecy, pour une longueur totale de 112 kilomètres.

Quant à elle, la rocade N87, véritable axe structurant au sud de l'agglomération grenobloise, apparaît en 1967 sur une portion allant du Rondeau de Grenoble à Gières. 20 ans plus tard, elle est prolongée de Gières à Meylan, et permet alors à travers un pont par-delà l'Isère de rejoindre l'A41. La rocade est par ailleurs source de congestion automobile de l'autoroute, notamment au niveau de l'échangeur entre la N87 et l'A41 situé à Meylan. Cela est induit par le fait qu'elle constitue le seul axe routier à grande vitesse permettant de lier l'A41, autoroute à l'est, et l'A480, autoroute à l'ouest de Grenoble. Dans le but de solutionner cette congestion automobile sur les voies majeures de l'agglomération, un projet de rocade nord a été imaginé dans les années 1990. Le projet prévoyait de creuser un tunnel sous la Bastille, pour venir ceinturer Grenoble en bouclant la rocade pour une meilleure desserte. Largement débattu, il est finalement abandonné en 2010 après de longues

contestations de la part d'élus locaux et de groupes écologistes (Novarina, 2001).

DES INFRASTRUCTURES GÉNÉRATRICES D'EXTERNALITÉS NÉGATIVES POUR LES POPULATIONS

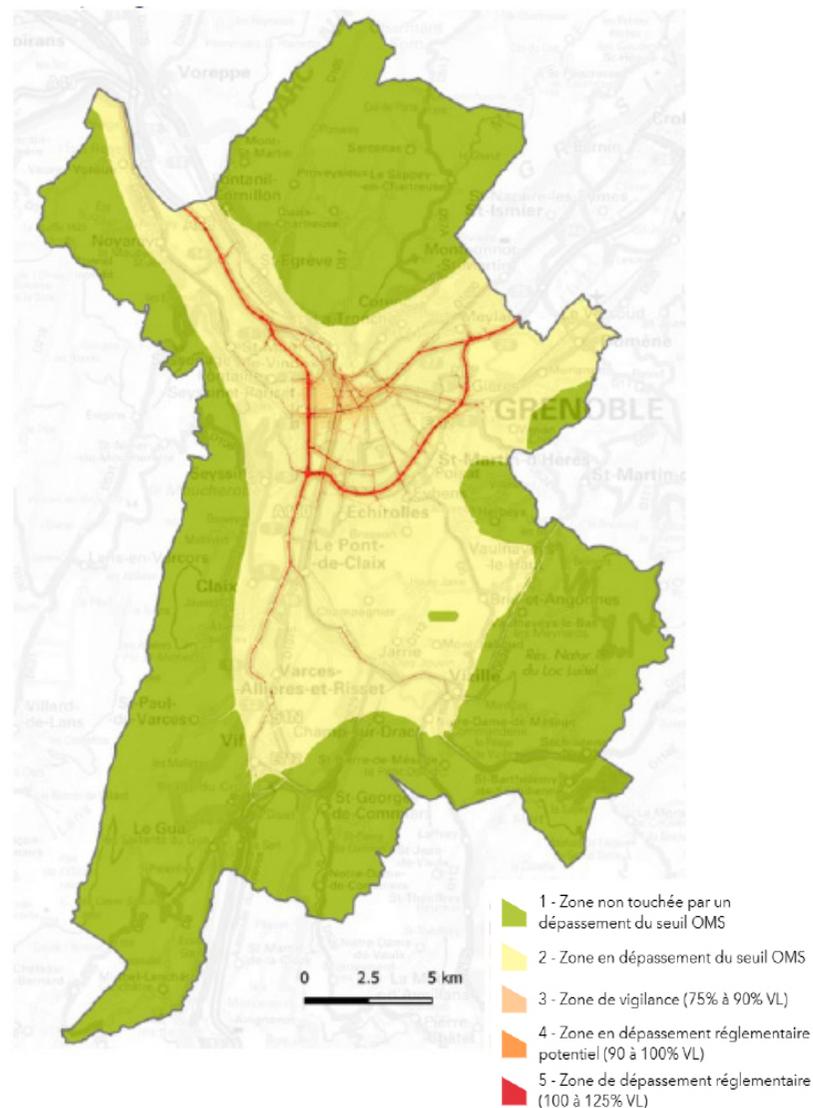
Les infrastructures de transport que constituent les routes et les chemins de fer ne sont pas neutres du point de vue des nuisances engendrées. En effet, ces grands axes de mobilité sont sources de pollution sonore et atmosphérique, ce qui nuit aux populations avoisinantes.

La pollution atmosphérique

Les axes routiers majeurs précédemment présentés engendrent une dégradation de la qualité de l'air. La concentration des flux automobiles au sein de l'agglomération ainsi que la présence d'autoroutes, souvent congestionnées, accentuent ce phénomène. Ainsi, la qualité de l'air se détériore à un double-niveau : l'exposition directe des populations à proximité des grands axes routiers (grands boulevards, rocade, autoroute) et l'accumulation des polluants en raison de l'effet cuvette de l'agglomération grenobloise, créant de ce fait une "pollution de fond" (SCOT 2030 de la région grenobloise). L'oxyde d'azote, connu sous le nom

de NOx, est le principal polluant lié à la circulation automobile. Libéré lors de la combustion des combustibles fossiles des véhicules thermiques, il provoque des troubles respiratoires en pénétrant dans les poumons. Les personnes sensibles telles que les enfants sont les plus à même de développer ces problèmes sanitaires lors de fortes expositions.

Carte Stratégique Air, Grenoble-Alpes-Métropole, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, 2022



Les nuisances sonores

Le bruit peut être défini pour l'Homme comme "un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée souvent comme désagréable ou gênante" (Vincent et Gissinger, 2016, p.28). Sur le territoire de la vallée, le bruit des axes routiers à grande vitesse, ici l'autoroute A41 et la rocade N87, est plus constant sur un cycle de 24h que celui induit par le chemin de fer. Ceci s'explique par la fréquence de passages des trains et l'arrêt total de leur circulation pendant la nuit. Cependant, les études de la Métropole grenobloise indiquent qu'en termes d'habitants, un plus grand nombre est exposé aux nuisances sonores émanant des voies ferrées (lignes de tramway comprises) que des voies routières. Néanmoins, des aménagements réducteurs de bruit existent lorsque le chemin de fer se situe à proximité immédiate d'habitations. Pour l'A41, de tels aménagements se font plus rares et le bruit circule donc plus librement dans la vallée en dépassant la valeur limite de 68 db(A).

Tout comme la pollution atmosphérique, le bruit présente des effets pernicieux sur la santé tels que les insomnies ou le stress chronique

chez les populations les plus fortement exposées (Vincent et Gissinger, 2016).

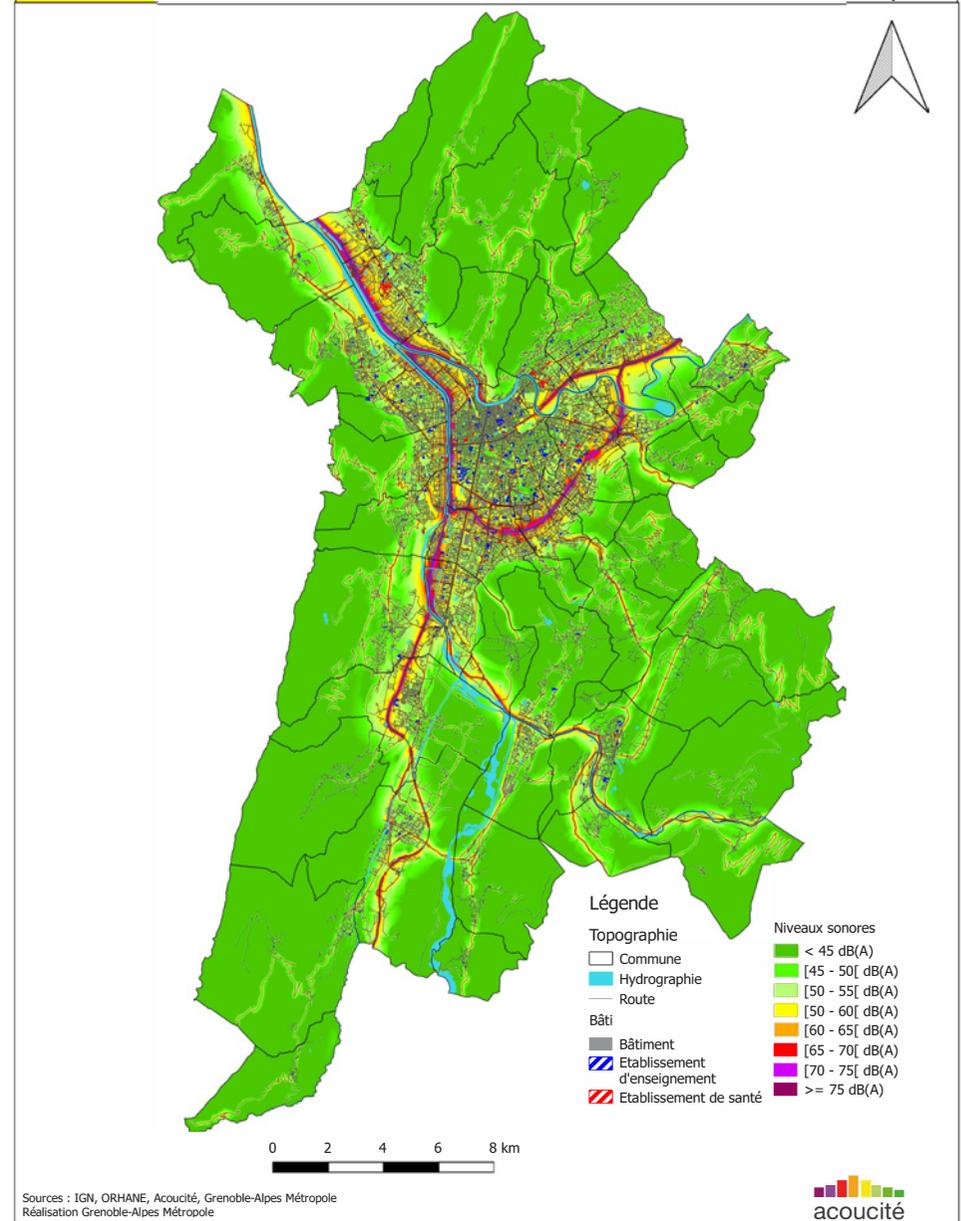
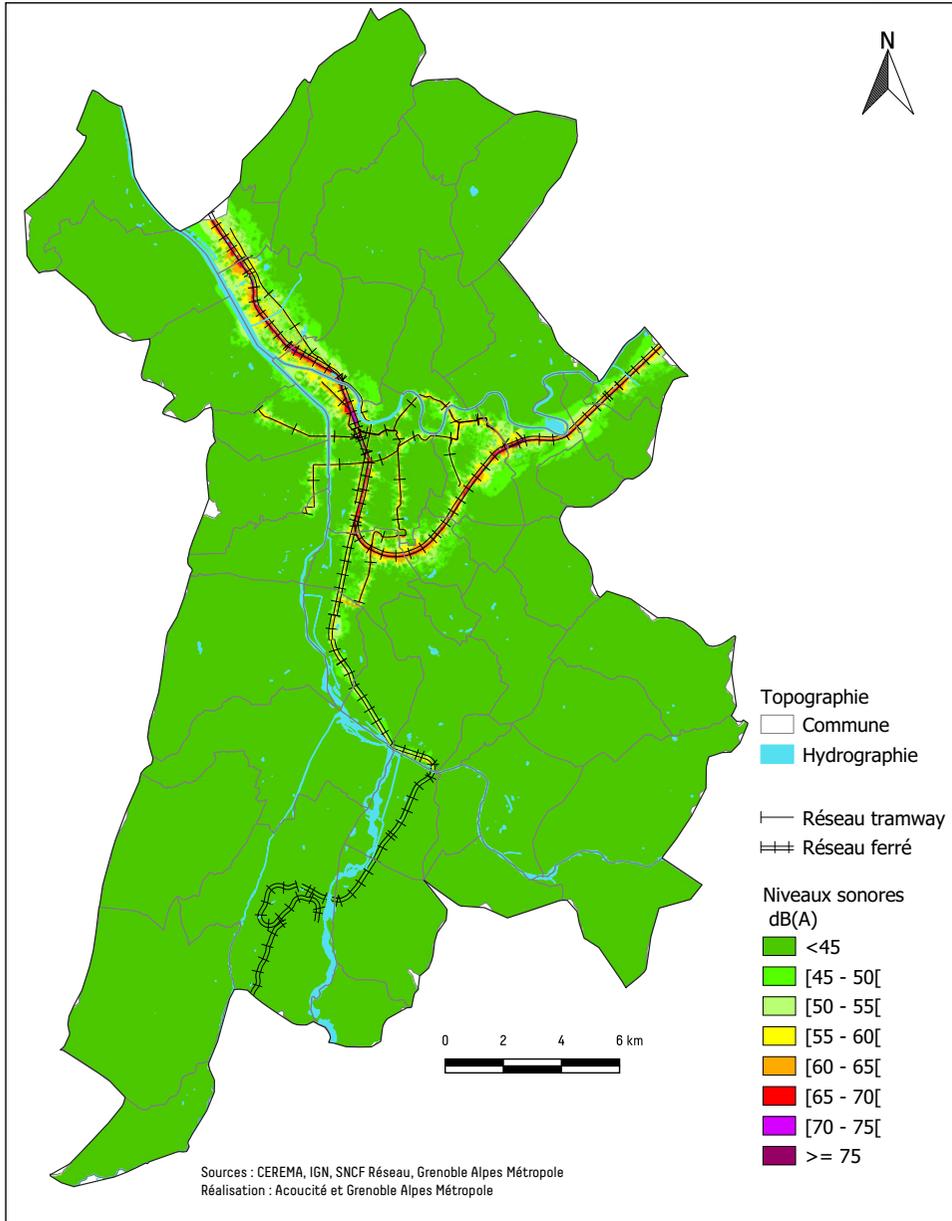
Les nuisances sonores provoquées par le chemin de fer et l'autoroute A41 sont ainsi illustrées à travers les cartographies du bruit ci-contre.



Meylan, autoroute sans protection acoustique, 03/05/2023



Domène, chemin de fer avec écran acoustique, 10/06/2023



Cartographies du bruit ferroviaire et routier, Grenoble-Alpes-Métropole, 2022

UN ENJEU DE TRAVERSÉE POUR RELIER LES ZONES D'USAGES DE LA VALLÉE

Les grands axes de transport fracturent spatialement la vallée du Grésivaudan, et les possibilités de les traverser en tant que piéton et cycliste sont alors limitées. On compte ainsi huit passages à niveau et sept ouvrages pour le franchissement du chemin de fer sur la rive gauche. Concernant l'autoroute A41, neuf infrastructures sont présentes pour la traversée, mais seulement cinq d'entre elles sont accessibles aux modes doux. Quant à la rocade, la seule possibilité de passer outre en tant que piéton est un tunnel situé sur la boucle de la Taillat. Sinon, les autres aménagements présents sont pensés à destination des véhicules et inaccessibles à pied, notamment le pont par-delà l'Isère.

En outre, la typologie de la route (départementale, nationale, autoroute) induit des traversées plus ou moins nombreuses et faciles d'accès. Ainsi, la départementale présente des passages piétons et cyclistes fréquents, tandis que la traversée d'une nationale et d'une autoroute se fait par la construction

d'ouvrages d'art tels que les ponts et tunnels précédemment explicités. Néanmoins, le franchissement de ces infrastructures de mobilité n'est pas toujours assuré dans des conditions sécurisées pour les piétons et cyclistes. Des trottoirs peu larges à proximité immédiate de véhicules roulant à grande vitesse et des pistes cyclables inexistantes peuvent provoquer une certaine insécurité et alimenter le sentiment de fracture engendré par les grands axes routiers.

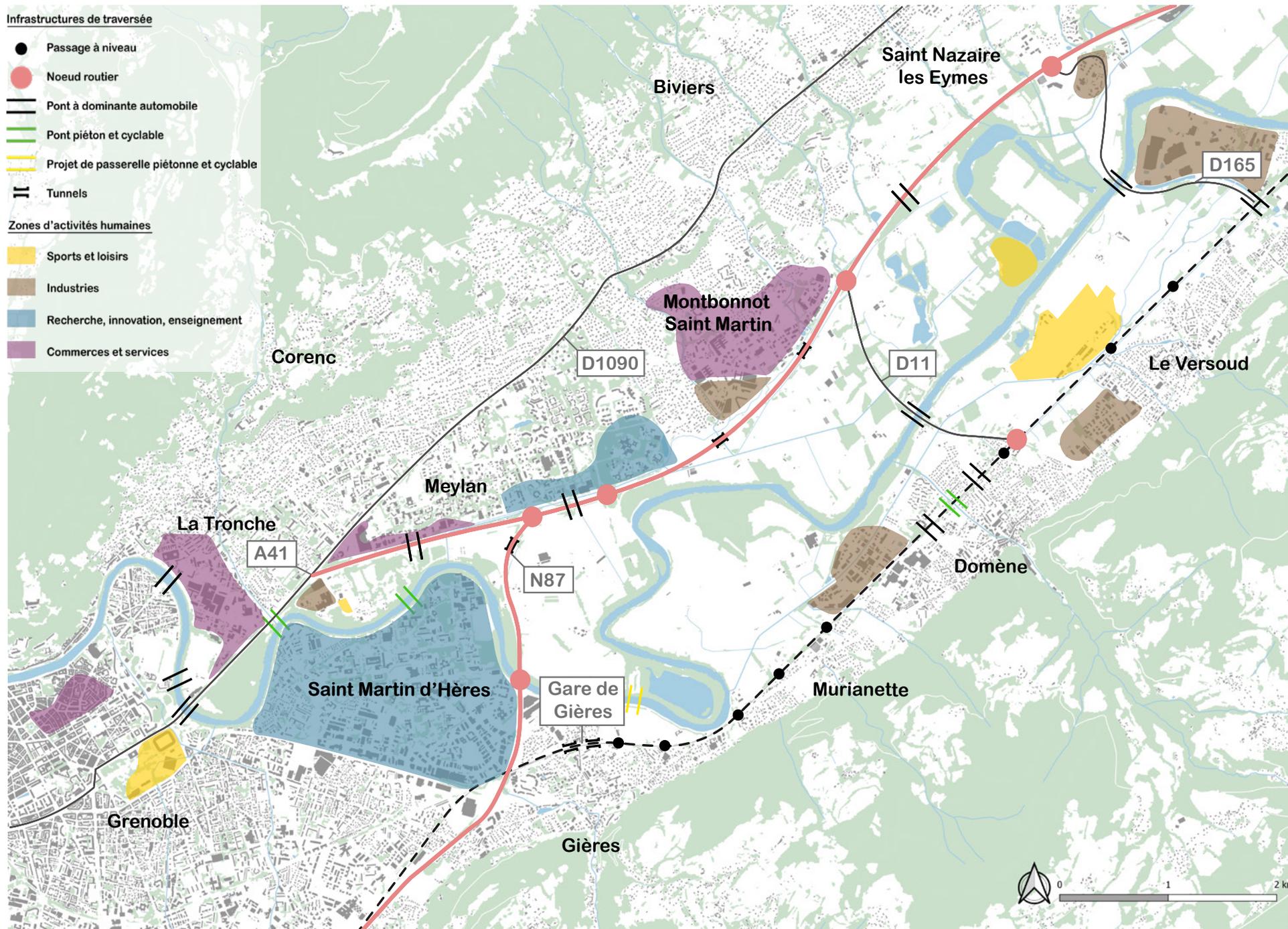
Les axes de mobilité impactent donc la marchabilité et la traversée du territoire à la fois pour les humains, mais aussi pour les non-humains. Ces infrastructures, héritées de l'urbanisation du territoire, sont néanmoins encore aujourd'hui nécessaires pour se déplacer. En effet, on décèle un fort enjeu de connexion aux grandes villes avoisinantes de la région, notamment Lyon, Chambéry et Valence, mais également au sein de la vallée, les axes de transport garantissant l'accès aux principales zones d'activités et équipements métropolitains étant relégués en périphérie (CHU de La Tronche par exemple). La carte ci-contre en est l'illustration.

L'Isère, un obstacle naturel

L'A41 et la voie ferrée sont donc deux axes structurants du territoire, mais qui limitent les possibilités d'accès à la plaine et à l'Isère. Néanmoins, cette rivière peut également être étudiée de manière intrinsèque comme une fracture au sein de la vallée, puisqu'elle présente un nombre limité de traversées.

Historiquement, il était possible de franchir l'Isère grâce à des bacs à traîlle, comme celui qui permettait de rejoindre Gières à Meylan. Désormais, cette pratique ne subsiste plus, mais l'on trouve des ouvrages ayant été construits dans cet objectif de franchissement. Ainsi l'on compte sur notre territoire d'étude six ponts routiers, offrant cependant une traversée sécurisée pour les piétons et cycles, hormis celui de la rocade cité plus tôt. De plus, une passerelle réservée aux modes doux permet de rejoindre le campus universitaire de Saint-Martin-d'Hères depuis le parc de l'Île d'Amour à Meylan. Le pont situé à La Tronche, sur lequel circule la ligne de tramway B, relie les deux berges de l'Isère et entre dans cette même logique puisqu'il assure une possibilité de traverser l'Isère pour les piétons et les cyclistes. Enfin, la traversée

de l'Isère reste un enjeu majeur et d'actualité au sein de la polarité nord-est puisqu'un projet de passerelle est envisagé entre la boucle de la Taillat et la gare de Gières.



Carte des infrastructures de traversée et des zones d'activités des boucles de l'Isère

VERS UNE MOBILITÉ DOUCE ET DE LOISIR

UNE POLITIQUE VOLONTARISTE

Grenoble est certes située dans une vallée entre trois massifs montagneux mais il s'agit de la ville la plus plate de France, donc adaptée à la pratique quotidienne du vélo et de la marche. Cette configuration constitue un atout à développer.

De ce fait, l'agglomération grenobloise mène une politique volontariste concernant le développement de la mobilité douce. Celle-ci est explicitée dans le Plan de Déplacements Urbains (PDU) 2030, qui relève de l'organisation des déplacements à l'échelle des 49 communes constituant la métropole. La démarche «métropole apaisée» en est un exemple. Ce dispositif vise la cohabitation des différents modes de déplacement en instaurant une vitesse de 30 km/h en ville. Cependant, en comparant la situation grenobloise avec celle de certaines autres métropoles européennes ayant un contexte géographique similaire, on constate que la capitale du Dauphiné est encore en retard. C'est pourquoi un «plan vélo» a été

mis en place avec comme objectif de développer cette pratique en la rendant plus confortable et sécurisée. Ainsi, le réseau Chronovélo est lancé en 2020. Ce type de piste cyclable s'est déjà déployé sur 4 axes dans l'agglomération de Grenoble. Ainsi, on trouve les liaisons suivantes :

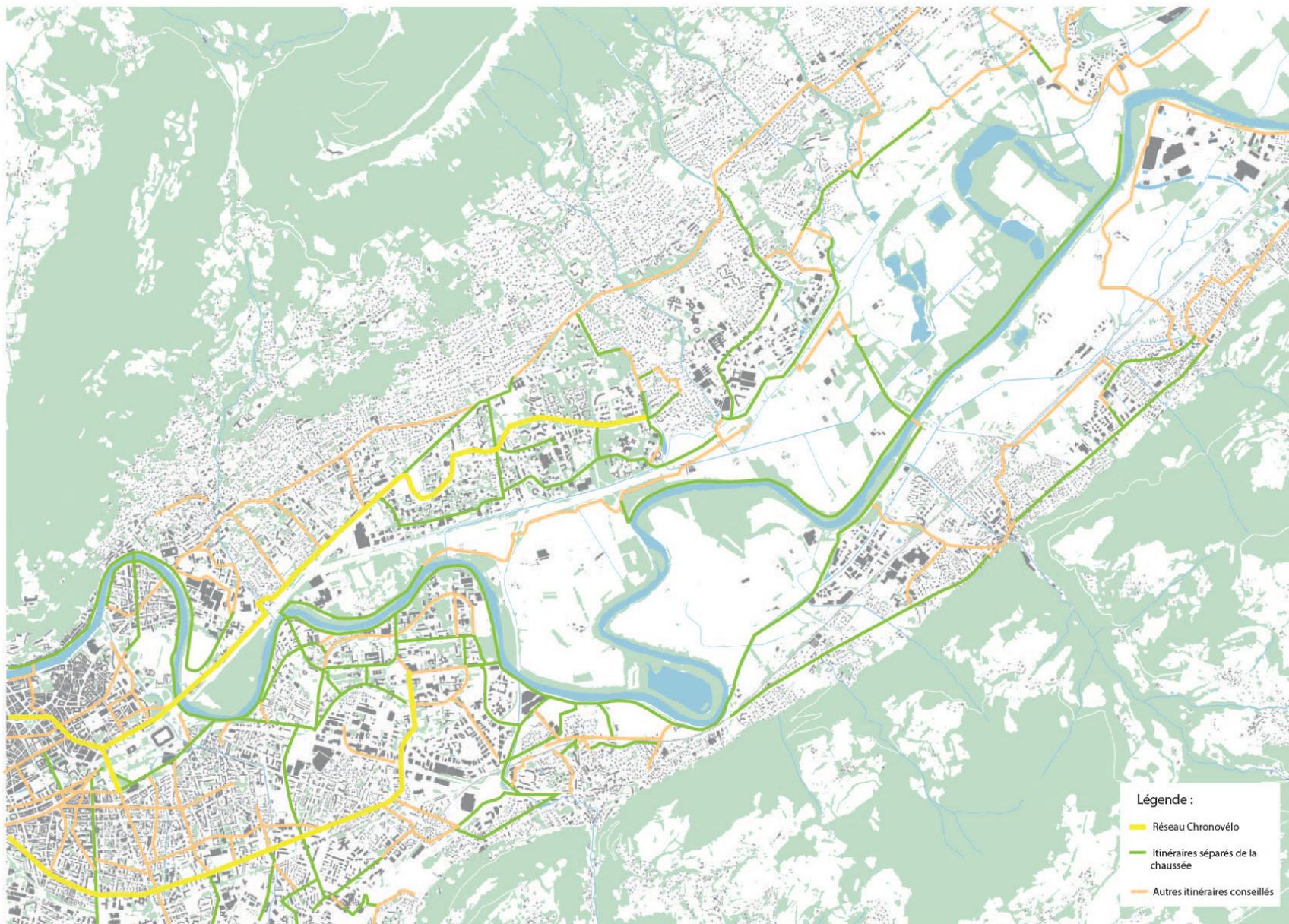
1. Fontaine / Grenoble Centre / La Tronche / Meylan (aménagée)
2. Saint-Egrève / Saint-Martin-le-Vinoux / Grenoble Centre / Saint-Martin-d'Hères Campus / Gières Gare (aménagée)
3. Grenoble Capuche / Échirolles / Le Pont-de-Claix / Jarrie / Vizille (en cours d'aménagement)
4. Grenoble Centre / Eybens (en cours d'aménagement)

UN RÉSEAU CYCLABLE DENSE

Bien que la politique cyclable de la Métropole grenobloise ne soit pas la plus développée d'Europe, il s'agit néanmoins de l'un des réseaux

cyclable les plus dense à l'échelle de la France. Ce réseau se décline sous différentes formes. Le développement d'un réseau secondaire, c'est-à-dire le réseau cyclable en dehors des Chronovélo, constitue donc l'un des points clé du PDU. A ce jour, au sein de l'aire grenobloise, on comptabilise ainsi pas moins de 475 kilomètres de voiries pour les cyclistes. On peut trouver des pistes cyclables (aménagements dédiés aux vélos séparés de la circulation routière par une bordure ou un espace vert) mais aussi des bandes cyclables, des couloirs mixtes bus-vélos et des double-sens cyclistes dans les rues à sens unique.

De plus, 136 kilomètres de voies vertes sont aménagés et se répartissent le long des cours d'eau, notamment aux abords des boucles de l'Isère. Ainsi, des itinéraires sécurisés existent pour les cyclistes sur tout le territoire de la Métropole, mais ces derniers s'amointrissent lorsque l'on s'éloigne du cœur de l'agglomération.



Carte du réseau cyclable existants de l'agglomération grenobloise et aux alentours

LA PRATIQUE CYCLISTE : DIFFICULTÉS ET ENGAGEMENTS DE LA MÉTROPOLE

Le vol des vélos soulève la question des stationnements. Cet aspect constitue une importante marge de manœuvre afin d'inciter les habitants du territoire à utiliser le vélo comme mode de déplacement. Certaines mesures ont été mises en place afin de pallier cette problématique, mais cela n'est pas encore suffisant. L'agglomération met également en place des événements, activités et d'une campagne de communication et d'information pour agir sur les comportements en incitant à se déplacer en cycle. A cet égard, l'on peut évoquer la "Faites du vélo", événement festif se tenant tous les ans au mois de mai. Une attention particulière est également portée à la sensibilisation des enfants et adolescents à cette pratique.

Ces aménagements influencent les pratiques de déplacement des habitants de la ville. Il est à noter que Grenoble est en tête des communes où la pratique du vélo est la plus importante chez les actifs. Ainsi, 16,3% des déplacements domicile-travail à Grenoble s'effectuent à vélo

(Baromètre 2021 de la Fédération des Usagers de la Bicyclette).

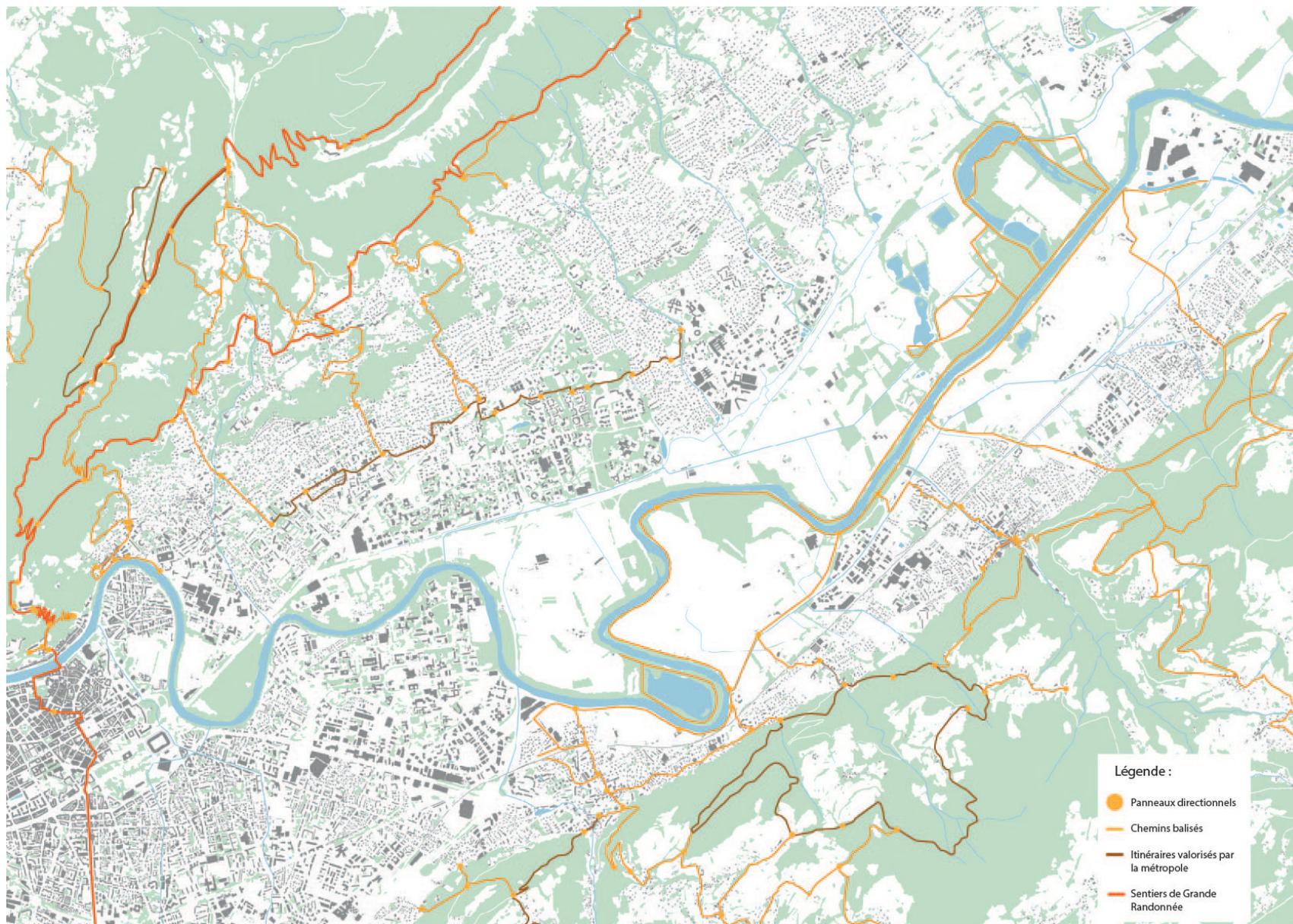
UNE MULTITUDE DE SENTIERS BALISÉS

Comme il l'a été évoqué, la situation géographique de l'agglomération est particulièrement propice à la marche du fait de sa topographie. Des aménagements de balisage ont été réalisés afin de favoriser la marchabilité du territoire, à la fois pour les déplacements quotidiens, mais aussi pour les déplacements de loisir. Ainsi, des itinéraires diversifiés sont proposés aux habitants et aux touristes mettant en lumière le patrimoine local. Certains de ces sentiers sont facilement accessibles tout au long des boucles de l'Isère. En outre, un sentier de Grande Randonnée appelé GR 965 parcourt la ville de Grenoble, partant de Poët-Laval dans la Drôme jusqu'à Genève en Suisse. Des sentiers urbains sont également développés : à Meylan, il existe par exemple un sentier appelé La Grande Traverse. Ce cheminement de 6 kilomètres traverse la commune précitée d'un bout à l'autre de son périmètre. Son origine découle d'un ancien chemin agricole situé au nord

du quartier des Béalières, qui donne à redécouvrir Meylan par son histoire.



*Différents paysages visibles au long de la Grande Traverse de Meylan
(Source : Guide de la Grande Traverse, Ville de Meylan)*

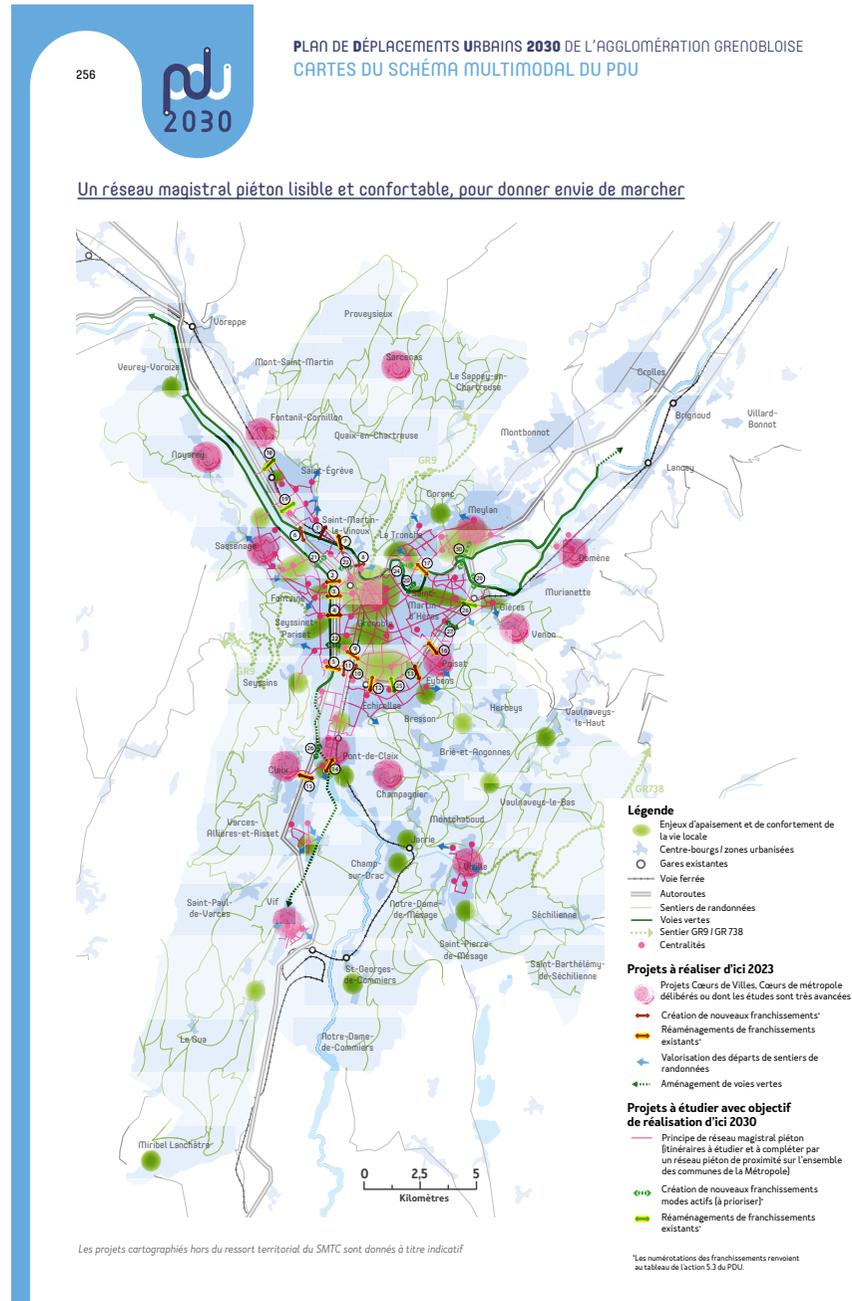


Carte du réseau pédestre au long des boucles de l'Isère (Source : Métropole Grenoble, Application STRAVA)

LE PLAN PIÉTON

Enfin, un “plan piéton” est élaboré dans le cadre du PDU afin d’augmenter et généraliser la pratique de la marche, en termes de fréquence et de distance . Un des enjeux de ce plan est de “développer l’intermodalité de type «parking + marche »” (source : PDU SNMAG 2030)

La valorisation de la Marche-Loisir est aussi un enjeu abordé. Pour cela des aménagements sont réalisés dans l’objectifs de redonner de la place aux piétons (Zones partagés, rues piétonnes,..) et de rendre visible un réseau piétonnier. L’ensemble des actions est rédiger dans le PDU.



Carte extrait du schéma multimodal du PDU SNMAG 2030

UNE PLAINE AGRICOLE COMMUNE ET VIVRIÈRE

L'endiguement de l'Isère et l'évolution de l'emprise des infrastructures de transports ont influencé le rapport entre la plaine des boucles de l'Isère et l'agriculture à proximité de Grenoble.

D'abord installée sur les versants des massifs de la Chartreuse et de Belledonne, l'agriculture s'est ensuite développée dans la plaine au fur et à mesure de l'artificialisation de la vallée.

De l'antiquité au XIX^{ème} siècle : La prédominance de la polyculture-élevage vivrière



Carte de Cassini

LA POLYCLTURE À L'ÉCHELLE DU FOYER

Les premières formes agricoles de la vallée du Grésivaudan à proximité de Grenoble se limitent à des productions d'auto subsistance destinées aux "paysans", qui pratiquent de la polyculture et de l'élevage. Comme le mentionne Anthony Tchékémian : "[...] dans la ville-centre de Grenoble, les maraîchers de l'Île verte, de Bajatière et de Malherbe exploitent intensivement leurs cultures (50

hectares sur Grenoble, en 1929), qu'ils commercialisent sur les marchés de gros ou de détail." (Tchékémian, 2012, p.7); jusqu'en 1945 environ, le paysage agricole de la vallée évolue peu pour rester à proximité de Grenoble et les activités agricoles restent cantonnées au maraîchage. En montagne et sur les coteaux, la polyculture et l'élevage sont les principales sources d'alimentation avec des fermes qui "[...] élèvent quelques vaches, cultivent malgré les crues quelques céréales en plaine

pour le bétail associées aux cultures industrielles (chanvre, betterave, tabac), mais produisent surtout du vin (5 310 ha de vigne, en 1929) et des fruits, dont la noix de Grenoble". (Tchékémian, 2012, p.6)

La plaine de l'Isère est à cette époque encore peu anthropisée. Les bribes d'endiguement de l'Isère permettent de produire des céréales pour les animaux ; les îles et les bras de l'Isère permettent quant à eux de cultiver du chanvre et des légumes (Maurice

Agard, 1942). Les formes agricoles sont alors individuelles et archaïques dont l'aspect "[...] reste bocager: les arbres, les buissons entourent jardins et champs. Le désir de conquérir de nouveaux domaines sur la rivière, de protéger les terrains déjà exploités, a incité les paysans à exécuter des travaux spéciaux contre elle." (Maurice Agard, 1942, p.713)

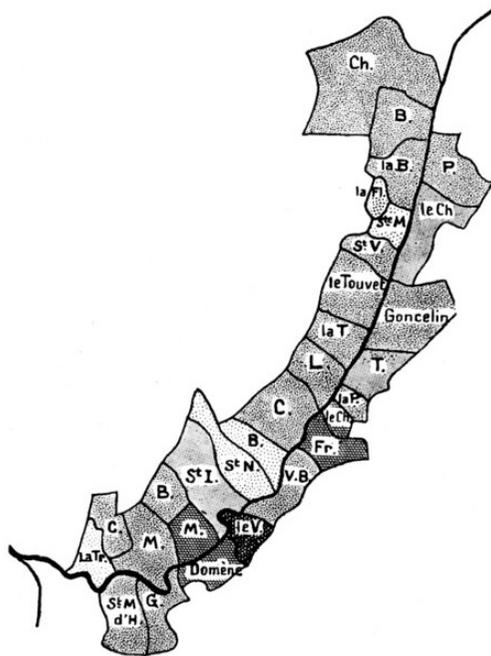


Fig. 9. — Superficie des prairies naturelles en Grésivaudan. Proportion la plus faible (5 à 10 % de la superficie totale) à La Tronche, Saint-Nazaire, Bernin ; la plus forte, rive gauche : 30 à 50 %, à Froges, Domène, Le Versoud.



Fig. 10. — Superficies en blé en Grésivaudan. Moins de 5 % de la superficie totale dans les communes viticoles de la rive droite et dans deux agglomérations de gauche ; 5 à 20 % sur la rive gauche et dans le Haut-Grésivaudan.

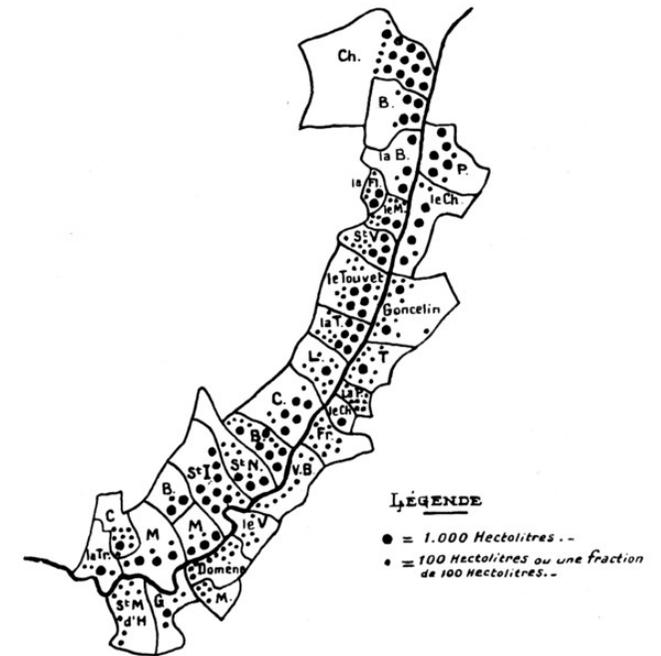
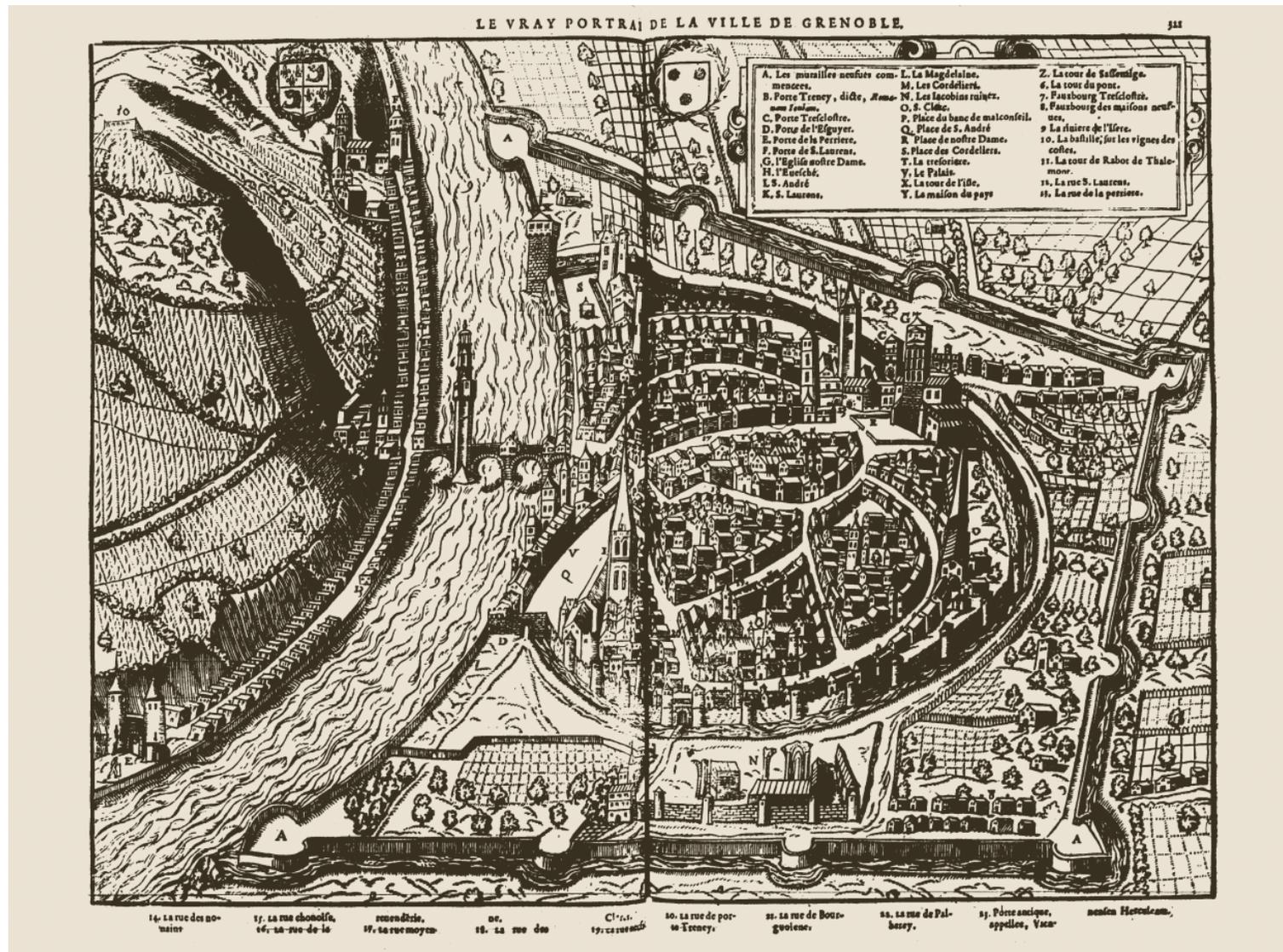


Fig. 11. — Production viticole en Grésivaudan, d'après la carte de M^{lle} Vaudaine (*Revue de Géographie alpine*, XVIII, 1930). Prédominance de la rive droite; totaux respectables du Haut-Grésivaudan sur les deux rives.

UNE PLAINE AGRICOLE COMMUNE ET VIVRIÈRE



Gravure du vrai portrait de la ville de Grenoble, entre 1489 et 1552, BNF

LA MÉCANISATION DE LA PLAINE DES BOUCLES DE L'ISÈRE

Suite à la Seconde Guerre Mondiale, la production agricole en périphérie grenobloise évolue. Le maraîchage sort de l'enceinte de la ville pour se retrouver en première couronne, avec les productions céréalières. Cela est dû à la croissance de la ville et notamment de la ville nouvelle. Le rapport entre la ville et son alimentation est chamboulée : “[...] les agriculteurs excentrés vont de moins en moins produire pour le marché local” (Tchékémian, 2012, p.8), les parcelles se spécialisent en monoculture, majoritairement de la céréale, et les productions ne se font plus vivrières mais tendent à se professionnaliser.

A partir des Jeux Olympiques de 1968, la croissance de la ville voit s'ouvrir à l'urbanisation près de 7 200 hectares d'espaces naturels, forestiers et agricoles dans l'Y grenoblois (Vallée du Grésivaudan, du Voironnais et du Vercors). Les exploitations agricoles s'adaptent alors aux conditions périurbaines : “L'agriculture

grenobloise s'oriente vers de nouvelles activités, comme la diversification, le développement des circuits courts et de nouvelles fonctions, telles que l'agrotourisme, l'accueil pédagogique, l'entretien des espaces." (Tchékémian, 2012, p.9)

Différentes formes politiques et de gouvernance se sont succédées pour favoriser la production agricole dont nous pouvons noter l'Adayg - Association pour le développement agricole de l'Y grenoblois - entre 1980 et 2000, qui fût une initiative commune entre les collectivités territoriales et les agriculteurs pour préserver et développer l'agriculture à Grenoble et dans les boucles de l'Isère.

Les outils notables à la disposition des agriculteurs actuellement sont le label lsHère pour la valorisation des produits agricoles et le Projet Alimentaire inter-Territorial (PAiT) pour la sensibilisation aux enjeux agricoles auprès des habitants et l'approvisionnement de différents restaurants de la métropole par une agriculture locale, notamment maraîchère.

LA DIVERSITÉ DU GRAND PAYSAGE AGRICOLE : ENTRE PRODUCTION ET PARTAGE

Cette évolution des formes agricoles a produit un paysage unique entre les massifs de la Chartreuse et de Belledonne qui réunit une production céréalière sur environ 500 hectares, en faisant la culture majoritaire, du maraîchage sur 55 hectares, 82 hectares de prairies et 100 hectares d'oléagineux.

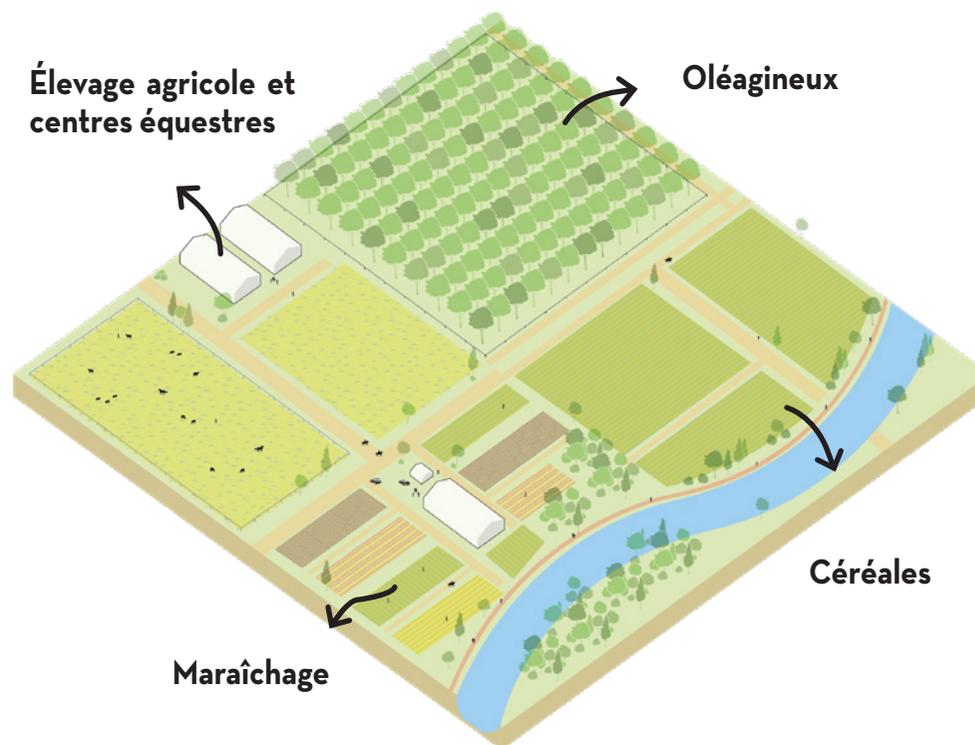
Les maraîchers, horticulteurs et éleveurs sont en contact avec la métropole grenobloise et ses habitants, car ils proposent de la vente à la ferme, dans les marchés ou au sein de leurs magasins situés dans les différentes communes de la vallée. Cette proximité est issue de leur modèle économique local et de la pression foncière exercée en dehors et à proximité de la plaine, qui elle ne la subit pas dû aux aléas liés à l'eau. De ce fait, ces agriculteurs utilisent des petites parcelles de moins de 5 hectares en moyenne.

En revanche, les céréaliers ont des parcelles plus grandes et proposent moins de diversité tant pour le paysage à vivre que pour la biodiversité. Pour

améliorer et faciliter la mécanisation de la production, les parcelles ne se composent plus en bocage mais en une suite successive d'étendue de céréales ou de terres.

En parallèle, les habitants s'intéressent au sujet de l'alimentation et de la provenance de leur nourriture. Cela se remarque sur le territoire alentour des boucles de l'Isère avec la mise en place d'un bon nombre de jardins partagés, de fermes pédagogiques, voire même de fermes urbaines. Les espaces publics

tels que les parcs, les copropriétés, ou même la rue sont investis d'initiatives portées par des associations pour valoriser la production agricole et l'alimentation locale. Cette forme agricole n'a toutefois pas ou peu vocation d'être vivrière ; elle permet surtout d'éduquer et d'informer.



UNE BIODIVERSITÉ IMPACTÉE PAR L'URBANISATION ET L'AGRICULTURE DE LA PLAINE

Les choix d'aménagement opérés antérieurement ainsi que les interventions plus récentes et les pratiques actuelles ont mené à la situation géographique que l'on constate aujourd'hui : un territoire jonché de ruptures, manquant de résilience face au risque inondation. **Qu'en-est-il de la biodiversité au sein de la polarité nord-est ?**

BIODIVERSITÉ EN ANTHROPOCÈNE

Aujourd'hui, la biodiversité est menacée par l'humanité, responsable des changements climatiques, du pillage et de l'épuisement des ressources naturelles ainsi que de l'expansion démographique. À l'échelle globale, les études environnementales montrent que nous allons vers une simplification du vivant avec de moins en moins d'espèces. Cette simplification est induite par la perte et la fragmentation des habitats, le changement climatique, la pollution, la surexploitation, et enfin la présence d'espèces invasives.

Quels enjeux faunistiques et floristiques ?

L'effondrement de la biodiversité se traduit par la persistance d'un nombre trop restreint de réserves de nature, qui sont par ailleurs trop cloisonnées. Les espèces ont besoin de se déplacer afin de se nourrir, de se

reproduire, de se disperser et enfin de rejoindre des milieux plus favorables. Or, les déplacements de certaines populations d'espèces sont rendus difficiles en raison de la présence de clôtures et autres obstacles parfois infranchissables, d'une artificialisation trop importante et d'une fragmentation des habitats. De plus, le contexte de changement climatique entraîne une modification des habitats et ressources alimentaires, poussant les espèces végétales et animales à migrer pour quitter des milieux devenus inhospitaliers.

Il est donc nécessaire de restaurer des continuités écologiques. La trame verte et bleue constitue une réponse à ces différentes problématiques.

Les différents milieux et leurs vivants

La vallée du Grésivaudan comporte une grande diversité de paysages, chacun étant porteur de l'histoire du rapport de l'Homme à son territoire de vie. Ces paysages rendent compte

des différents choix politiques et pratiques urbanistiques antérieurs à notre époque et abritent de multiples espèces animales. En se basant sur le carnet de territoire Isère Amont élaboré par la Métropole, 6 types de milieux et leurs espèces seront détaillés afin de rendre compte de la diversité biologique inscrite au sein du grand parc et de ses coteaux.

Milieu 1 : L'Isère et ses berges

L'Isère prend une forme très caractéristique au niveau de la vallée du Grésivaudan : le cours d'eau effectue un parcours constitué de boucles auxquelles s'ajoutent ses affluents. Les berges de la rivière sont entourées à la fois de forêt alluviale, d'espaces agricoles ouverts, et d'espaces densément urbanisés.

Milieu 2 : Les zones humides

De part et d'autre du cours d'eau se trouvent des milieux humides, véritables réserves de biodiversité, fortement exposés au risque

d'inondation en cas de crue. Ces "zones tampon" constituent des lieux propices à la contemplation de la nature et ne sont, pour la plupart, pas en bon état écologique.

Milieu 3 : Les plaines agricoles

Un paysage de champs et cultures maraîchères succède ensuite aux zones humides. Ces vastes étendues agricoles, offrant un panorama sur le grand paysage de montagne, sont également soumises au risque d'inondation lors des épisodes de crue de l'Isère (crues centennale ou bi-centennale). Quelques arbres viennent ponctuer ce vide structurant, caractéristique de ce type de paysage.

Milieu 4 : Une maille forestière à travers le pavillonnaire

Ce milieu est composé de parcellaire étant la plupart du temps emmuré et arboré. Des sortes de couloirs permettent de circuler entre les propriétés, et des parcs et jardins plus vastes sont présents ici et là, comprenant des plantations de forêts de coteaux (cèdre, platane).

Milieu 5 : Les grandes continuités forestières

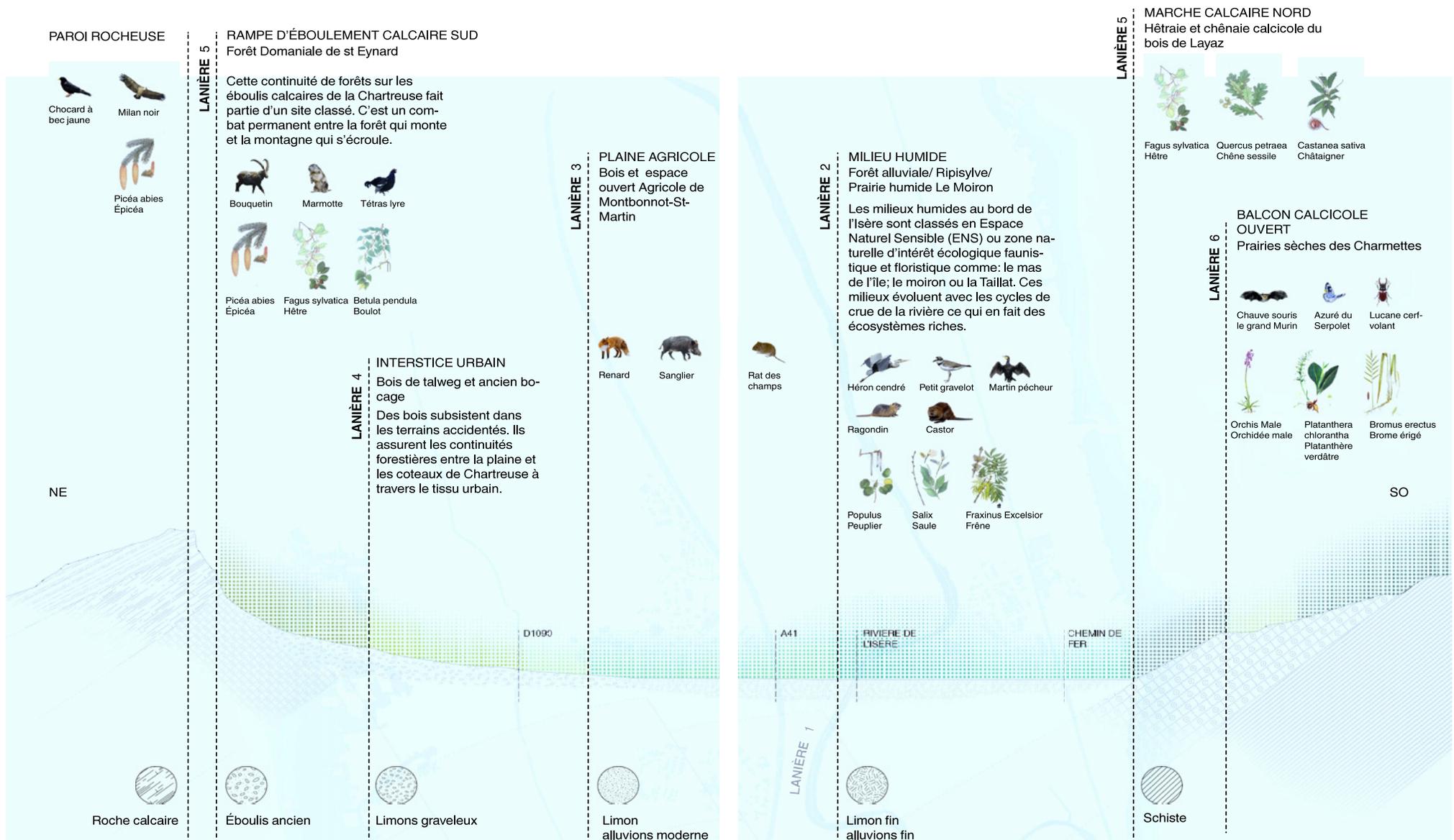
Au pied des massifs de Belledonne et Chartreuse se situent de vastes forêts. Côté Chartreuse, l'on peut notamment mentionner la forêt domaniale de Saint Eynard. De par leur préservation, ces espaces sont riches en biodiversité.

Milieu 6 : Les prairies perchées

Lorsque l'on monte encore et que l'on atteint les sommets des dômes des balcons de Belledonne, nous arrivons au sein d'espaces pâturés, comportant quelques arbres isolés, caractéristiques du paysage de prairie sèche. Situés loin des infrastructures anthropiques, il s'agit de milieux abritant une importante biodiversité.

A noter qu'en termes d'espèces végétales il existe une grande disparité entre les différentes zones du territoire des boucles de l'Isère. Par exemple, 8 espèces patrimoniales sont détectées sur le territoire de La Tronche mais 14 espèces exotiques envahissantes peuplent les espaces à proximité de l'incinérateur Athanor.

Les différentes espèces et leurs milieux de vie sont ainsi illustrés à travers la frise suivante.



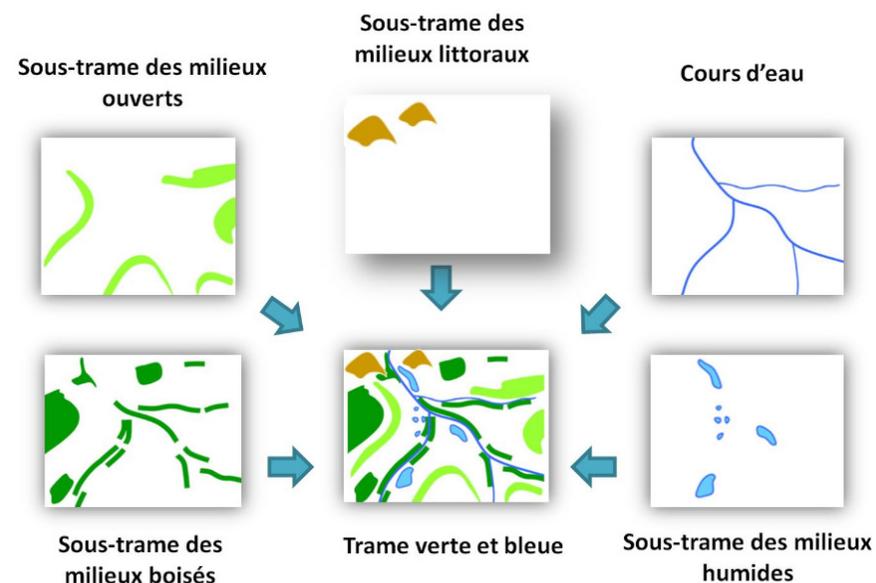
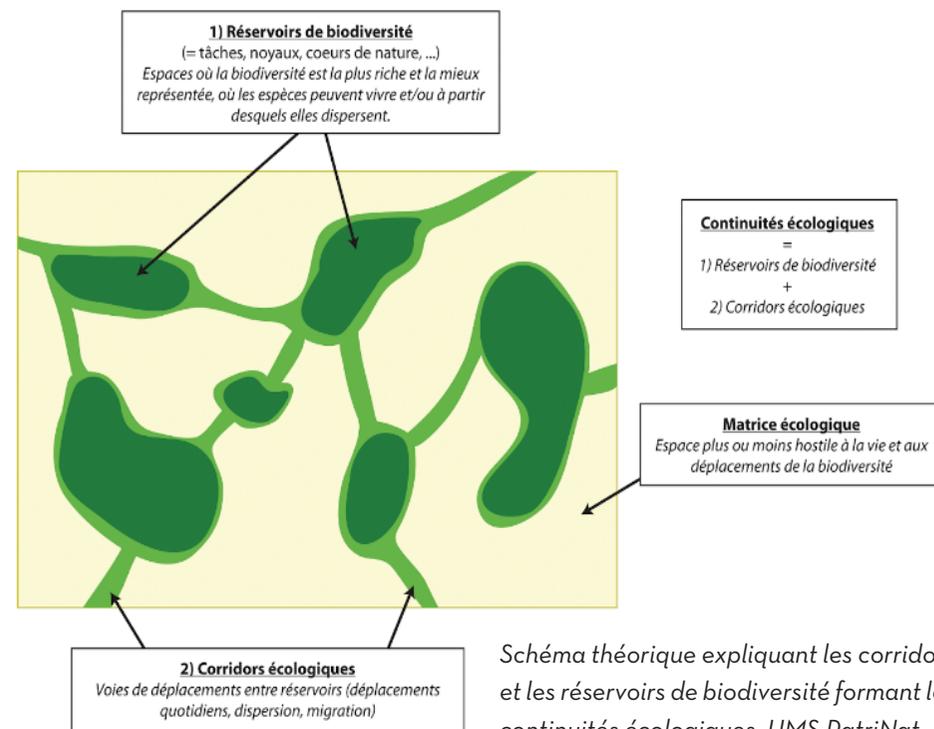
Frise des espèces et leurs milieux de vie, Carnet Isère Amont, Grenoble-Alpes-Métropole

LA TRAME VERTE ET BLEUE : ENJEUX, RÔLE ET CONSTATS

La trame verte et bleue est constituée de l'ensemble du maillage des corridors écologiques, réservoirs de biodiversité et aires protégées. La partie «verte» correspond aux milieux naturels et semi-naturels terrestres, la composante «bleue» fait référence au réseau aquatique et humide (fleuves, rivières, zones humides...). Elle vise à enrayer la perte de biodiversité, face à un paysage de plus en plus fragmenté et urbanisé.

Elle doit permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour effectuer les étapes importantes de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction...). Ainsi, cette dernière a pour vocation la réduction de la vulnérabilité des espèces et des habitats grâce au renforcement des échanges (génétiques notamment), le déplacement des espèces et de leur aire de répartition, facilité vers des milieux plus favorables (notamment en altitude), et enfin l'atténuation du changement climatique grâce aux services rendus par les éléments semi-naturels constitutifs de la trame verte et bleue, tout cela permettant l'existence d'un réseau écologique.

Les schémas ci-contre permettent de visualiser le fonctionnement des corridors écologiques.



Les cinq sous-trames nationales, UMS PatriNat



Carte de la trame verte et bleue à l'échelle de l'agglomération grenobloise

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique et Espace Naturel Sensible ; de quoi s'agit-il ?

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire en termes de biodiversité.

Les espaces naturels sensibles désignent quant à eux des sites naturels présentant un intérêt écologique et paysager particulier, constituant un lieu exemplaire de découverte des richesses naturelles. La désignation d'un espace naturel en tant que tel est basée sur des critères spécifiques. Cette attribution permet de mettre en valeur des sites d'intérêt naturel et de veiller à leur préservation pour les générations futures.

Concrètement, il s'agit d'espaces riches en biodiversité et paysages remarquables, qui peuvent comprendre des forêts, des rivières, lacs, marais, prairies, ainsi que d'autres types de milieux naturels.

Ces sites sont parfois concernés par une menace particulière pouvant être causée par les activités agricoles environnantes, la pression humaine ou par une évolution du paysage de manière générale. Ainsi, ils font l'objet de mesures de protection spécifiques afin de conserver leur valeur écologique et naturelle.

La labellisation en tant qu'Espace Naturel Sensible vise plusieurs objectifs :

Protéger la biodiversité en préservant des espèces sauvages et leurs habitats naturels

Préserver des paysages comportant des valeurs naturelles et culturelles

Offrir des espaces de loisir et de détente à la population locale et aux passagers

Sensibiliser le public à l'écologie et à la préservation de l'environnement

Afin de remplir ces objectifs, la gestion de ces espaces implique différents types d'actions telles que la surveillance de la faune et de la flore, la restauration des habitats, la création d'éléments de sensibilisation ou encore la création d'itinéraires de randonnée. Notre territoire d'étude

comporte 2 espaces de ce type.

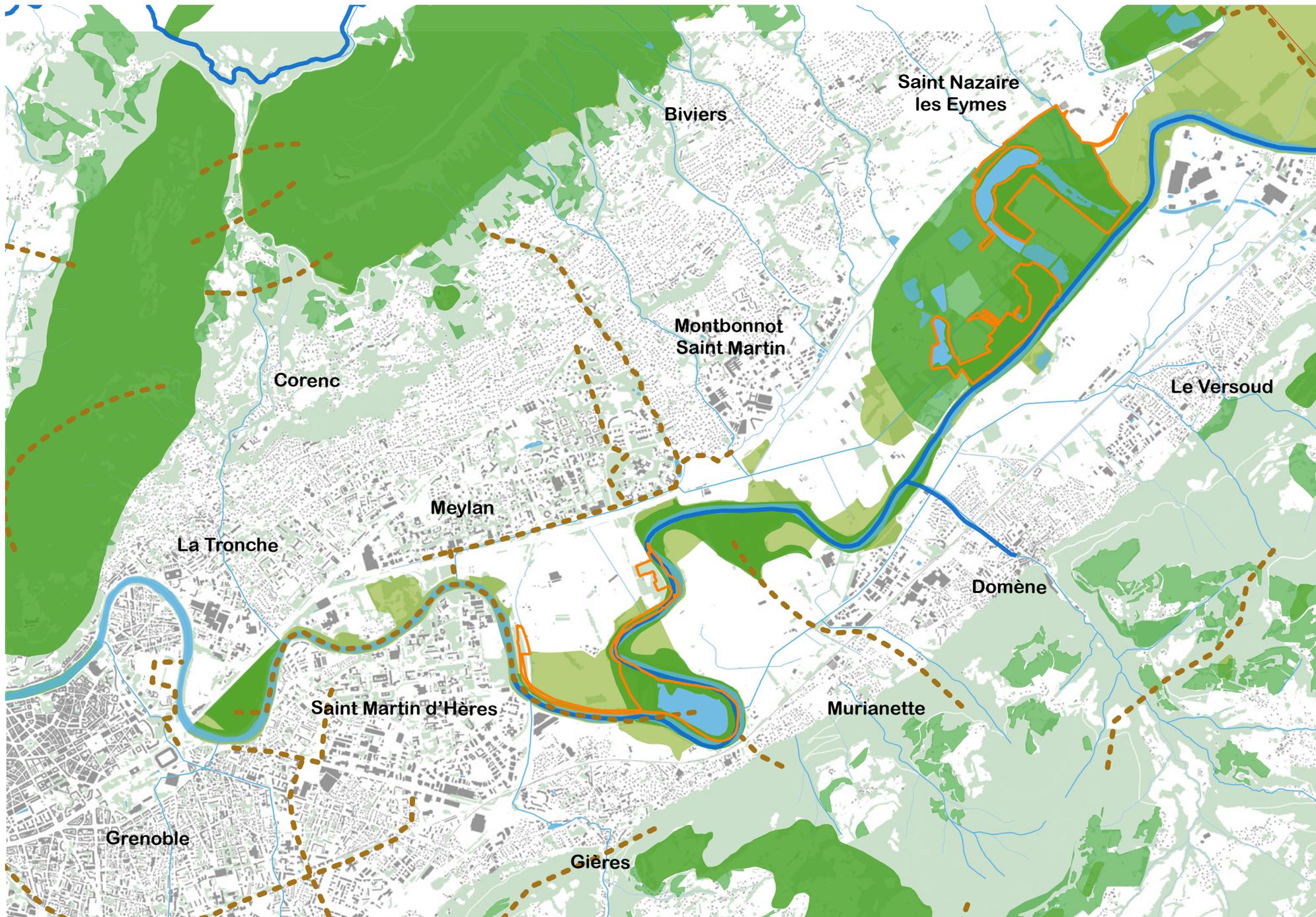
L'Espace Naturel Sensible de la Taillat

Le lac de la Taillat est un Espace Naturel Sensible (ENS) local, labellisé en 2004 par le Conseil général de l'Isère, dans le cadre du Schéma départemental des ENS. L'ensemble du site couvre une superficie d'environ 40 hectares, dont 17 pour le lac. Le plan d'eau est situé au sein de forêts alluviales de l'Isère. Ces dernières, ayant été fortement réduites par les aménagements agricoles et hydrauliques, demeurent aujourd'hui uniquement le long des digues de la rivière.

La Boucle de la Taillat est un territoire façonné par les activités humaines. Anciennement recouvert presque totalement par la forêt alluviale, le site accueillait, entre 1980 et 1987, des activités d'extraction de matériaux, laissant donc les marques d'un milieu artificiel. Aujourd'hui, le plan d'eau se caractérise par une grande profondeur pouvant atteindre jusqu'à 15 mètres en son centre, des berges abruptes et en partie reboisées par l'Homme. Ce lieu, désigné comme "espace naturel" très récemment, possède une diversité biologique grandissante

qui lui a permis d'être recensé à l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF).

Actuellement, la ville de Meylan est chargée de la gestion et de la préservation du site avec un appui technique et financier de la part du Conseil général de l'Isère. Les pouvoirs publics visent désormais à accroître la richesse écologique de ce lieu et à conforter sa vocation d'accueil pour la découverte de la nature. Il existe aussi un objectif, à plus long terme, d'en approfondir sa connaissance scientifique et de suivre son évolution.



Carte de la trame verte et bleue à l'échelle du périmètre d'étude

L'Espace Naturel Sensible du bois de la Bâtie

Cet espace naturel se situe en rive droite de l'Isère, au sein de la base de loisirs du Bois Français. Ce parc de plus de 70 hectares est situé aux portes de Grenoble, dans la vallée du Grésivaudan entre Saint-Ismier et le Versoud. Vu du ciel, le site prend la forme d'un fer à cheval au centre duquel se trouvent des terres agricoles. Il s'agit du plus vaste site naturel de l'agglomération grenobloise. A l'époque, cet ancien méandre était connecté à la rivière Isère, mais fut artificiellement coupé en 1968 afin de pallier le risque d'inondation, et pour permettre la construction de l'autoroute A41 et de l'aérodrome du Versoud.

Cette base de loisir comporte 5 lacs séparés par des buttes de terre, chacun possédant une exclusivité d'usage. Le lac Belledonne est consacré à la pêche, le lac Taillefer est dédié à la baignade et à la natation (c'est le plus artificialisé des 5 lacs), le lac Vercors accueille des activités nautiques telles que la planche à voile ou le kayak, le lac Chartreuse accueille quant à lui des activités de ski nautique, et enfin, l'étang de la Bâtie, lac le plus étendu des cinq, constitue

une réserve naturelle comportant des postes d'observation de la biodiversité et de l'information y étant relative.

Actuellement, le Bois de la Bâtie fait partie des lieux les plus remarquables de la vallée du Grésivaudan en termes de richesse écologique.

L'espace naturel se situe en plein cœur d'une forêt alluviale majoritairement composée de saules blancs et de peupliers noirs. Cette forêt, préservée, abrite un grand nombre d'espèces animales. On peut à cet égard citer le cygne, le canard, le héron cendré, le martin pêcheur au sujet des oiseaux ; le castor, le renard ou encore le ragondin s'agissant des mammifères ; et la libellule, la notonecte ou la demoiselle du côté des invertébrés. Concernant la flore du site, on trouve des espèces courantes mais aussi des plantes remarquables comme la renoncule aquatique, l'iris des marais ou l'utriculaire.

Pour favoriser l'observation, le site dispose d'un sentier aménagé composé de divers points d'arrêts et comporte des observatoires avec fenêtres de vision. Par ailleurs, des actions de sensibilisation et de découverte de la nature sont régulièrement menées au sein de ce lieux, notamment via des dispositifs

dédiés aux scolaires (le dispositif "A la découverte des ENS" en constitue un exemple). Enfin, le périmètre du Bois de la Bâtie comporte une prairie avec des mares pédagogiques ainsi qu'un verger conservatoire, venant ainsi compléter les ambitions pédagogiques des pouvoirs publics quant à la préservation de la biodiversité iséroise.

ALTÉRATION ET FRAGMENTATION DES MILIEUX NATURELS

De cette superposition de cartes émanent plusieurs constats :

Tout d'abord, l'on remarque que les corridors écologiques terrestres sont influencés par la présence des infrastructures de transport anthropiques (autoroute A41 particulièrement). En effet, les réservoirs de biodiversité se concentrent sur le périmètre à proximité directe des berges de l'Isère, au niveau du lit mineur de la rivière, et ne s'étendent pas sur les prairies humides environnantes du fait de la nature des activités agricoles qui s'y trouvent ainsi que des infrastructures de transport qui créent une barrière à la circulation des espèces animales.

La problématique de fragmentation des milieux naturels

La principale cause de la fragmentation des milieux naturels est l'existence d'infrastructures de transports (routières, ferroviaires, ...) et de transport d'énergie (lignes haute tension). Ces dernières imposent à la faune terrestre de franchir d'importantes limites pour pouvoir circuler sur le territoire afin de se rendre d'un espace de vie à un autre.

Du côté de la trame bleue, la fragmentation des milieux est causée par la présence d'ouvrages hydrauliques et par l'altération des berges du fait de l'endiguement. Ces aménagements perturbent non seulement le bon fonctionnement écologique du cours d'eau, mais créent également des obstacles difficiles à franchir pour les espèces aquatiques.

ALTÉRATION ET FRAGMENTATION DES MILIEUX NATURELS

De cette superposition de cartes émanent plusieurs constats :

Tout d'abord, l'on remarque que les corridors écologiques terrestres sont influencés par la présence des infrastructures de transport anthropiques (autoroute A41 particulièrement). En effet, les réservoirs de biodiversité se concentrent sur le périmètre à proximité directe des berges de l'Isère, au niveau du lit mineur de la rivière, et ne s'étendent pas sur les prairies humides environnantes du fait de la nature des activités agricoles qui s'y trouvent ainsi que des infrastructures de transport qui créent une barrière à la circulation des espèces animales.

La problématique de fragmentation des milieux naturels

La principale cause de la fragmentation des milieux naturels est l'existence d'infrastructures de transports (routières, ferroviaires, ...) et de transport d'énergie (lignes haute tension). Ces dernières imposent à la faune terrestre de franchir d'importantes limites pour pouvoir

circuler sur le territoire afin de se rendre d'un espace de vie à un autre.

Du côté de la trame bleue, la fragmentation des milieux est causée par la présence d'ouvrages hydrauliques et par l'altération des berges du fait de l'endigement. Ces aménagements perturbent non seulement le bon fonctionnement écologique du cours d'eau, mais créent également des obstacles difficiles à franchir pour les espèces aquatiques.

Certains enjeux sont identifiés à la vue de ces constats

A l'heure actuelle, le périmètre du parc des Boucles de l'Isère ne comporte que peu d'aménagements favorisant une appropriation des enjeux écologiques liés à la présence de biodiversité. Afin de sensibiliser les usagers du territoire à cette problématique, il serait judicieux de développer et mettre en place des outils révélant les caractéristiques des sites présentant un intérêt écologique particulier, permettant ainsi à tous de suivre l'état écologique de l'espace en question.

De plus, pour tendre vers une restauration de l'état écologique initial sur le périmètre du parc des

Boucles de l'Isère, il serait nécessaire de réaménager certains espaces en se basant sur des solutions fondées sur la nature. Les aménagements opérés offriraient de nouveaux habitats aux espèces animales et végétales et favoriseraient les continuités écologiques. Ainsi, les nouveaux projets doivent être conçus de manière à éviter au maximum les ruptures de continuités écologiques. Le cas échéant, il faut les réduire et les compenser via l'aménagement de passage à faune, de clôtures pour guider les animaux, ou encore de bocage par exemple.



Carte de la trame verte et bleue et desinfrastructures de transport à l'échelle du périmètre d'étude

BIBLIOGRAPHIE

AGARD M. (1942) L'endiguement de l'Isère en Grésivaudan. In: Revue de géographie alpine, tome 30, n°4

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Bureau de Recherches Géologique et Minières (2019) Etude de l'aquifère alluvial de la vallée de l'Isère en aval d'Aiton à Grenoble - Identification et délimitation de zones de sauvegarde à préserver pour l'eau potable

Association Rivière Rhône Alpes Auvergn (2016) « Pêche au cas pratique, Visite des chantiers du projet Isère Amont », Compte-rendu

BERLEANT A. (1997), Living in the landscape. Toward an aesthetics of environment, Lawrence, University Press of Kansas

BLANCHARD R. (1941) Pourquoi Grenoble est devenue une grande ville

BLANIC R. (1974). L'aménagement de l'Isère et du Drac Son influence sur l'activité agricole et l'urbanisation dans les vallées autour de Grenoble. La Houille Blanche

BONHOMME B., SAINT OMER P., VIGOUROUX P. (2006) Etat de la connaissance de la nappe alluviale de l'Isère en Grésivaudan (de Montmélian/ Pontcharra à Grenoble). Rapport final.

FOURNEAUX J.-C. (1975) Etude des échanges nappe-rivière: la nappe de l'Isère dans l'ombilic de Grenoble.

GIREL J. (2016) Les endiguements de l'Isère au XIX^e siècle- Impact géomorphologique, écologique et social en Savoie et Grésivaudan

Grande région de Grenoble (2012) Schéma de Cohérence Territoriale

Grenoble Alpes Métropole (2019) Diagnostic territorial Tome 1.1, PLUI,

Grenoble Alpes Métropole(2019) OAP Paysage - Carnet Isère Amont

Grenoble Alpes Métropole (2007) PPRI Isère Amont, Rapport de présentation, p.43

NOVARINA G. (2001). De la gestion des grandes voiries à la planification des déplacements urbains: Systèmes d'acteurs et politiques publiques dans l'agglomération grenobloise. Flux

REIGNIER H. & Hernandez, F. (2007). Les projets des agglomérations en matière de transport : représentations, projets, conflits et stratégie de « détournement » des réseaux. Flux

SYMBHI et SEPIA, (2020) Diagnostic territorial du dossier de candidature du PAPI d'intention

SYMBHI (2012) Isère Amont Le Mag n°1

Syndicat Mixte des Mobilités de l'Aire Grenobloise (2019) Plan de Déplacement Urbain

TCHECKEMENIAN A. (2012) « Grenoble entre natures et cultures : exemple de la valorisation de l'agriculture périurbaine grenobloise », Projets de paysage

VINCENT B, & GISSINGER V. (2016). Les effets du bruit sur la santé. Lyon, Acouité-Observatoire de l'environnement sonore

SITOGRAPHIE

Département de l'Isère, <https://www.isere.fr/environnement-eaux#ens-biodiversite>

Destination belledonne, <https://www.destination-belledonne.com/au-pied-du-massif/la-vallee-du-gresivaudan/patrimoines/patrimoine-naturel/espaces-naturels-sensibles/ens-de-la-batie/>

Grenoble Alpes Métropole, <https://metropoleparticipative.fr/76-la-polarite-nord-est.htm>

Institut des Risques Majeurs, https://www.irma-grenoble.com/05documentation/04dossiers_articles.php?id_DTart=74&id_DT=8

Inventaire National du Patrimoine Naturel, <https://inpn.mnhn.fr/programme/trame-verte-et-bleue/presentation>

Syndicat Mixte des Bassins hydrauliques de l'Isère, <https://symbhi.fr/pour-sinformer/memoire-du-risque/cruces-de-lisere/crue-de-1859/>

Syndicat Mixte des Bassins hydrauliques de l'Isère, PINAS M. (2009) https://www.youtube.com/watch?v=RpoSD0_xS2c

Syndicat Mixte des Bassins hydrauliques de l'Isère, PINAS M. (2009), <https://www.youtube.com/watch?v=Lf1WR-YfRuQ>

Ville de Meylan, <https://www.meylan.fr/169-biodiversite.htm>

Ville de Meylan, https://geo.meylan.fr/index.php/view/map/?repository=rep4&project=tvb_public

Wikipédia, https://fr.wikipedia.org/wiki/Base_de_loisirs_du_Bois_Fran%C3%A7ais

IMAGINONS...

LES BOUCLES DE L'ISÈRE COMME PARC AGRICOLE

Master Urbanisme et Aménagement parcours Design Urbain
Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine
Mention professionnelle
Publication le 18/06/2023

MATHIEU Louis

Année universitaire 2022/2023
Sous la direction de LELIEVRE Nicolas et TIXIER Nicolas
Organisme d'accueil : Atelier d'Urbanité Roland Castro
Tuteur de stage : FRANCOIS Clément

NOTICE ANALYTIQUE

NOM ET PRÉNOM :

Louis Mathieu

TITRE DU PROJET DE FIN D'ÉTUDES :

Les boucles de l'Isère comme parc agricole

PROBLÉMATIQUE :

Comment faire du grand paysage agricole un support de valorisation pour affirmer et faire évoluer l'identité des boucles de l'Isère ?

DATE DE SOUTENANCE :

03/ 07/ 2023

ORGANISME D'AFFILIATION :

Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine - Université Grenoble Alpes

ORGANISME D'ACCUEIL DE STAGE :

Atelier d'Urbanité Roland Castro

DIRECTEURS DU PROJET DE FIN D'ÉTUDES :

Nicolas Lelièvre et Nicolas Tixier

COLLATION :

- Nombre de pages : 72
- Nombre de références bibliographiques : 14

MOTS CLÉS ANALYTIQUES :

Paysage, Guide du paysage, Agriculture, Valorisation, Plaine

MOTS CLÉS GÉOGRAPHIQUES :

France, Isère, Grenoble, Grésivaudan

REMERCIEMENTS

Ce projet de fin d'étude de master en design urbain a été rendu possible grâce à l'aide de plusieurs personnes que je tiens à remercier.

Mes premiers sentiments vont à mes camarades de formation : DAGORNE Annelise, IGLESIAS Justine, PETREL Lucas et VIT Victoria pour leur implication, leur sérieux et leur motivation dans ce projet commun.

Un grand remerciement à mes professeurs référents, Mr LELIEVRE Nicolas et Mr TIXIER Nicolas, qui ont su faire preuve d'ouverture en nous faisant confiance pour cette collaboration et cet assemblage de projets de fin d'études. Ils ont su se montrer disponibles et pertinents pour nous aiguiller dans la réalisation de notre projet.

Ce parc agricole, c'est aussi et surtout des rencontres avec des agriculteurs qui ont pris le temps de m'expliquer et de partager leur connaissance et expérience du territoire. Je les en remercie donc.

Un merci particulier à Audrey pour son grand soutien tout au long de ce projet.

Je n'oublie pas ma soeur, ma mère et mon père qui m'ont soutenu, écouté et encouragé durant cette aventure.

Et enfin, je remercie toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à ce projet.

RÉSUMÉ

Le paysage des boucles de l'Isère est un ensemble de paysages agricoles important pour la métropole grenobloise au sein de la polarité Nord-Est. L'objectif de ce PFE est de réfléchir à la valorisation de ces paysages aujourd'hui invisibilisés pour plusieurs raisons :

- Le caractère productif et non attractif pour le grand public
- Le risque d'inondations des boucles qui sont aussi des champs d'inondation contrôlés
- La prédominance des montagnes dans le paysage et l'imaginaire grenoblois
- La longitudinalité de la vallée et des infrastructures.

Par un guide du paysage agricole des boucles de l'Isère, nous allons chercher à contrebalancer ce paradigme pour valoriser le patrimoine agricole des boucles et ses paysages.

ABSTRACT

The landscape of the Isère's rings is an important set of agricultural landscapes for the Grenoble metropolitan area within the North-East polarity. The aim of this Master thesis is to reflect on the enhancement of these landscapes which are now invisible for several reasons:

- The productive and unattractive nature for the general public
- The risk of flooding of the loops which are also flood fields controlled
- The predominance of mountains in the landscape and the imagination of Grenoble
- The longitudinality of the valley and the infrastructures.

Through a guide to the agricultural landscape of the Isère's rings, we will seek to counterbalance this paradigm to enhance the agricultural heritage of the loops and its landscapes.

“

L'attitude paysagiste elle-même consiste essentiellement dans la reconnaissance d'un état donné, de sens ou d'identités que le projet aura pour tâche de dégager, de mettre en évidence, de réussir, d'articuler ou d'infléchir. Au principe de l'intervention, et la légitimant, on trouve donc toujours cette étape de relevé, de reconnaissance, de critique ou d'analyse inventive

”

Sebastien marot, L'alternative du paysage, 1995

C'est en ces termes que Sébastien Marot explique qu'être dans une attitude paysagère est avant tout de lire le territoire et son histoire comme un processus. Le territoire est un objet qui évolue selon une pluralité d'usages et de pratiques.

Nous l'avons explicité dans notre tome introductif, pour les boucles de l'Isère, la pratique principale est la production agricole. Celle-ci s'organise dans la plaine agricole, autour de l'Isère. L'agriculture profite du passé marécageux de la plaine et de la proximité de la nappe phréatique pour produire différents aliments. Là où l'agriculture était sur les coteaux et au sein de Grenoble par le passé, elle est aujourd'hui recluse dans cette plaine. La mécanisation de l'agriculture et l'endiguement de l'Isère, notamment à partir du XIX^{ème} siècle, ont permis à cette activité de s'étendre dans la plaine. Cependant, l'urbanisation de la vallée a rattrapé l'agriculture pour qu'à partir des années 1970, l'autoroute s'étende sur les coteaux nord jusqu'à marquer une frontière entre la plaine agricole et la ville. A cette rupture s'ajoute la voie ferrée, déjà établie depuis le XIX^{ème} siècle au sud.

L'urbain se déconnecte alors de son système alimentaire local, la lisibilité et la cohésion au sein de la vallée est réduite, voire disparaît, comme le note Roland Vidal dans l'article Réconcilier agriculture et paysage *Changer d'agriculture ou changer de regard ? : « Le rôle de transition que jouait la ceinture horticole, agricole par sa fonction productive mais citadine par sa fonction sociale, disparaît. »* (2011)

Pourtant dans La métropole géographique et ses urbanismes - Grenoble ou l'art (oublié) d'habiter la plaine paru en 2022, Charles Ambrosino s'efforce de nous rappeler que Grenoble est « *avant tout une ville de plaine.* »

Au sein de l'ensemble de nos projets qui portent sur les boucles de l'Isère, nous imaginons alors comment rendre cette cohérence entre la ville et la plaine et cela dans l'objectif de produire un grand parc du XXI^{ème} siècle.

Cependant, cela nous pose plusieurs interrogations autour de la définition d'un grand parc. Le territoire choisi comporte plusieurs activités, notamment productives, qui interagissent à plusieurs échelles. Pourtant un parc, selon Françoise Choay et Pierre Merlin, est un espace « *destiné à la promenade et aux loisirs* ». (2015, page 519)

De cela nous pouvons nous interroger sur comment concilier toutes les formes d'activités présentes ? Quelles sont les frontières d'un parc d'échelle intercommunal ? Quelle est la population de ce parc ? Quelle identité et quel paysage ce parc produit-il ?

De toutes ces premières questions, nous allons ici supposer que l'agriculture de la plaine agricole peut-être l'outil qui permet de relier ces géographies par la formation d'un grand paysage agricole des boucles de l'Isère.

Pour répondre à cette question de « **Comment faire du grand paysage de la plaine agricole un support de valorisation pour affirmer et faire évoluer l'identité des boucles de l'Isère ?** », nous allons esquisser un guide du grand paysage agricole.

Celui-ci a pour vocation de raffermir les différentes identités présentes au sein des boucles pour produire une image globale et commune. Pour cela, le guide doit définir ce que représente le paysage agricole des boucles de l'Isère et les particularités et les objets communs que l'on trouve dans la plaine agricole. Cela dans le but de dessiner un projet d'aménagement qui constitue les prémisses du futur de l'identité du grand parc des boucles de l'Isère.

SOMMAIRE

Notice analytique	54
Remerciements	55
Résumé	56
Astract	57
Sommaire	60
Méthodologie	61

LES PRÉMISSSES D'UN GRAND PARC AGRICOLE 63

Le grand paysage des boucles de l'Isère 64

Le Paysage : espace perçu, espace vécu	64
Arpenter les boucles pour en révéler les paysages	65
Les marches effectuées	66
Visite de terrain - 20 septembre 2022 - Traversée de Montbonnot-Saint-Martin à Domène	67
Visite de terrain - 04 mars 2023 - La boucle de la Taillat, de Meylan à Grenoble	70
Synthèse : Une diversité d'ambiances	73

LES PAYSAGES AGRICOLES 75

Openfield : Une monoculture redondante	76
Organisation de l'openfield des boucles	78
Polyculture, Maraîchage et partage des prairies, de l'élevage	82
Signifier les paysages : des portes d'entrées	90
Les interfaces entre la ville et les paysages agricoles	91
Les ruptures entre la ville et la plaine	92

UN OUTILS DE COHÉSION : LE GUIDE DU PAYSAGE AGRICOLE 95

Des outils de valorisation des paysages	96
OAP Paysage : Une volonté métropolitaine	96
Des initiatives habitantes/ associatives	98
Des outils et des politiques alimentaires	98
Changer notre regard sur les boucles de l'Isère	99
Qu'est-ce qu'un guide paysager et agricole ?	100
Un équilibre entre les paysages	102
Promouvoir l'agriculture, premier fondement de la charte	103
Instaurer un dialogue paysager entre la ville et la plaine	103

PRODUIRE UN GUIDE DU GRAND PAYSAGE AGRICOLE DES BOUCLES DE L'ISÈRE 105

Les orientations pour esquisser le futur grand paysage des boucles de l'Isère	106
Esquisser le futur grand paysage des boucles de l'Isère	111
Les portes d'entrées	111
Le parc paul Mistral comme entrée principale	112
des pénétrantes pour valoriser le paysage	117
l'utilisation du bocage pour signifier les traversées	117

Conclusion et limites	122
Bibliographie	124
Sitographie	125

MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre méthodologique de ce mémoire, nous utiliserons comme méthodologie d'analyse et de compréhension du grand paysage agricole des boucles de l'Isère, l'attitude paysagère définie par Sébastien Marot, en ciblant les différences et les points communs des différentes formes agricoles qui composent les boucles. Comme mentionné dans le tome introductif, les boucles de l'Isère reposent sur plusieurs usages qui ne communiquent que très peu entre la plaine et la périphérie. Selon notre objectif de produire un grand parc, qui est commun entre Grenoble, la plaine et les coteaux, notre problématique est de réunir les différents paysages existants pour l'avenir de ce territoire. Décrire les paysages agricoles au sein d'un guide du grand paysage agricole qui aurait un rôle unificateur, peut être un support à la valorisation du grand parc des boucles.

C'est pourquoi, dans le but de produire cette nouvelle entité urbaine et rurale, nous étudierons les activités agricoles des boucles de l'Isère afin d'obtenir des pistes de réflexion et des enjeux d'identité paysagère et d'attractivité commune entre les différentes agricultures. Cette image du paysage des boucles de l'Isère se réalisera grâce à une attitude paysagère, un diagnostic territorial, des visites du site, des discussions informelles avec les acteurs du territoire.

L'approche méthodologique s'est basée majoritairement sur du qualitatif. Cette méthode permet de gagner en analyse de fond. La première technique d'approche qualitative a été l'observation par la marche au sein des boucles et la prise de photographies. Une prise de notes des paysages qui a permis d'obtenir les premières analyses sur les formes agricoles majoritaires.

La seconde méthode qualitative a été basée à partir d'entretiens informels. Nous avons contacté ou visité des agriculteurs pour comprendre le point de vue des personnes qui façonnent l'Isère. Ces entretiens semi-directifs, nous ont permis d'orienter les recherches sur des thèmes définis aux préalables.

Une dernière méthode d'enquête qualitative a été réalisée en participant à une balade commentée des boucles de l'Isère avec des professionnels de l'urbain et des habitants. Cette initiative s'inscrit d'abord dans le projet d'imaginer le grand parc des boucles de l'Isère. Projet porté par la métropole grenobloise, et les docteurs en urbanisme et architecture Pascal Amphoux et Nicolas Tixier, que nous poursuivons au sein de ce projet de fin d'étude. Cette méthode a pour but de collecter des données certes subjectives, mais qui permettent de construire une ébauche d'enjeux jusque-là non mentionnés.

Cette enquête qualitative est accompagnée d'une collecte d'informations par une observation participante. L'intérêt de cet exercice résulte dans l'échange sur le dessin de l'existant, dans la définition de potentialités et dans l'imagination d'actions.

Afin d'analyser les éléments importants à prendre en compte des paysages agricoles des boucles de l'Isère, il faut définir les objectifs d'un guide paysager en tant qu'outil de valorisation du grand paysage. Ce point de composant va permettre de développer une réponse à la question initialement proposée « **Comment faire du grand paysage de la plaine agricole un support de valorisation pour affirmer et faire évoluer l'identité des boucles de l'Isère ?** »

LES PRÉMISSSES D'UN GRAND PARC AGRICOLE

LE GRAND PAYSAGE DES BOUCLES DE L'ISÈRE

La première marche pour imaginer le grand paysage agricole des boucles de l'Isère est de comprendre ce qu'est un paysage et comment le lire. Nous l'avons vu, pour Sébastien Marot, produire un paysage, c'est être dans une posture d'ouverture et de découverte. Le paysage est un palimpseste de la géographie et la somme des activités qui ont marqué un territoire au fil du temps comme le souligne S. Marot : « *Au lieu d'être lu comme un vide défini par des surfaces et une lumière, l'espace ouvert devient un biotope où le ciel et le sous-sol entrent dans des relations d'ordres multiples définies par la nature de chacun* ». De cela, le paysage est avant tout un espace perçu par des individus.

LE PAYSAGE : ESPACE PERÇU, ESPACE VÉCU

Pour comprendre ce qu'est le paysage, nous allons nous reporter à la définition de la convention européenne du paysage pour qui : « Le paysage est une partie de territoire, telle que perçue par les habitants du lieu où les visiteurs, qui évolue dans le temps sous l'effet des forces naturelles et de l'action des êtres humains. » Nous avons choisi cette définition, car elle condense les enjeux de la lecture du territoire et représente la majorité de la pensée et de la littérature sur le paysage.

Comme en atteste la charte du paysage Versaillais, « *Il est ici entendu au sens large ; c'est à la fois la morphologie du territoire, la contemplation de l'espace et sa perception à travers le prisme des représentations sociales et culturelles.* »

Définir le terme de paysage est complexe puisqu'il dépend de la perception de tout un chacun. Il existe alors une infinité de paysages pour le même objet géographique en fonction des sensibilités de chacun.

Le concept d'espace perçu est développé par Henri Lefebvre en 1967 dans Le droit à la ville comme « *les formes de la pratique sociale qui englobe production et reproduction, lieux spécifiés et ensembles spatiaux propres à chaque formation sociale qui assure la continuité dans une relative cohésion* ». Autrement dit, la construction d'un paysage provient du point de vue commun d'un groupe social.

Dans notre cas, le grand paysage des boucles de l'Isère provient de l'image que se font toutes les personnes qui arpentent ce territoire. Certes cette image est issue

de la vue, mais ce sont bien nos cinq sens qui influencent la perception que nous nous faisons d'un espace.

Enfin, la convention européenne et Henri Lefebvre introduisent la temporalité pour définir un paysage. Cela nous indique qu'un paysage évolue selon les cycles naturels tels que les saisons, et selon les interactions du paysage avec son territoire. Deux arbres par exemple, prendront ou non une taille et une forme différente selon s'ils prennent racines dans un sol qui leur fournit suffisamment de nutriments et d'eau ou non.

De ces informations, nous pouvons supposer que l'agriculture de la plaine des boucles de l'Isère répond à plusieurs caractéristiques pour être un paysage. C'est un espace issu d'un passé, qui est en évolution constante, sur lequel il y a des pratiques et donc, une perception potentielle d'un groupe social.

Dès lors, nous devons chercher les caractéristiques du paysage agricole des boucles de l'Isère par une analyse fine du territoire.

ARPEINTER LES BOUCLES POUR EN RÉVÉLER LES PAYSAGES

L'agriculture représente plus de 80% de la surface de la plaine agricole (IGN) sous différentes formes. Avec ses 500 hectares sur les 1 000 totaux, la principale consommation d'espace est la production céréalière. Pour les interactions avec les citadins, l'élevage équestre et le maraîchage sont similaires car ils accueillent du public pour du loisir ou de la vente.

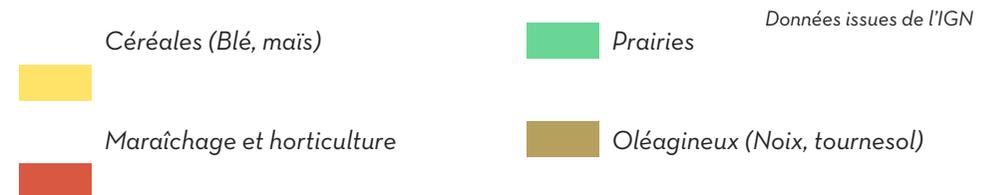
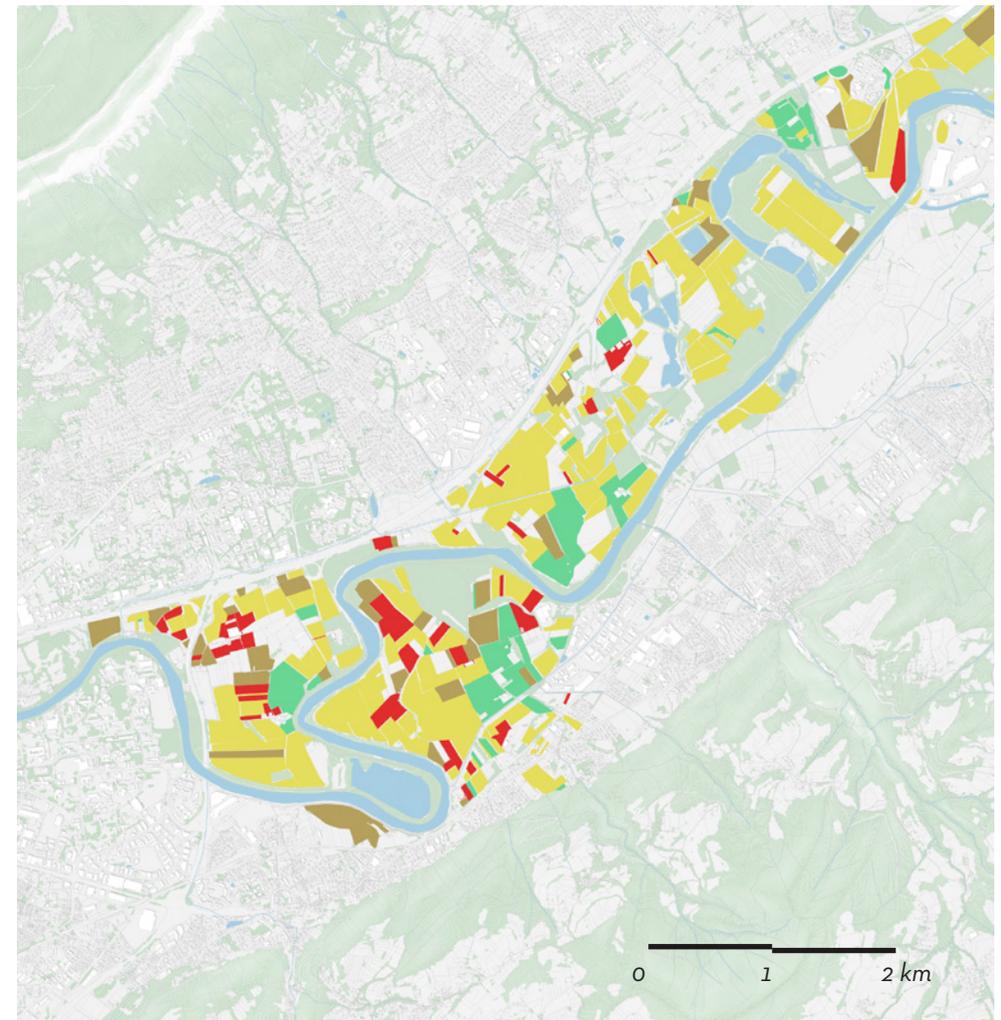
Il est donc complexe de comprendre si un ou des paysages existent dans les boucles de l'Isère, car les interactions entre l'agriculture et la géographie sont propres au milieu. C'est pour cela que notre méthodologie se base sur un arpentage des différentes boucles dans l'optique de comprendre les différences et les points communs entre les formes agricoles. Puis nous chercherons à comprendre si les différentes formes agricoles produisent différents paysages au sein des boucles.

Pour cela, nous allons lire le territoire par la marche, dont voici deux retranscriptions de traversées. Les paysages, les ambiances et les informations qui sortent de ces récits sont subjectifs car ils proviennent du point de vue d'une personne, avec ses ressentis corporels, émotionnels et intellectuels, à un temps donné.

De toutes les boucles de parcourues, nous avons décidé d'en réciter deux car ce sont celles qui nous ont le plus appris à lire et à découvrir les paysages qui composent ce territoire. L'objectif ici, est de transmettre les ambiances perçues et vécues durant le trajet afin de chercher à établir les ambiances paysagères de l'agriculture.

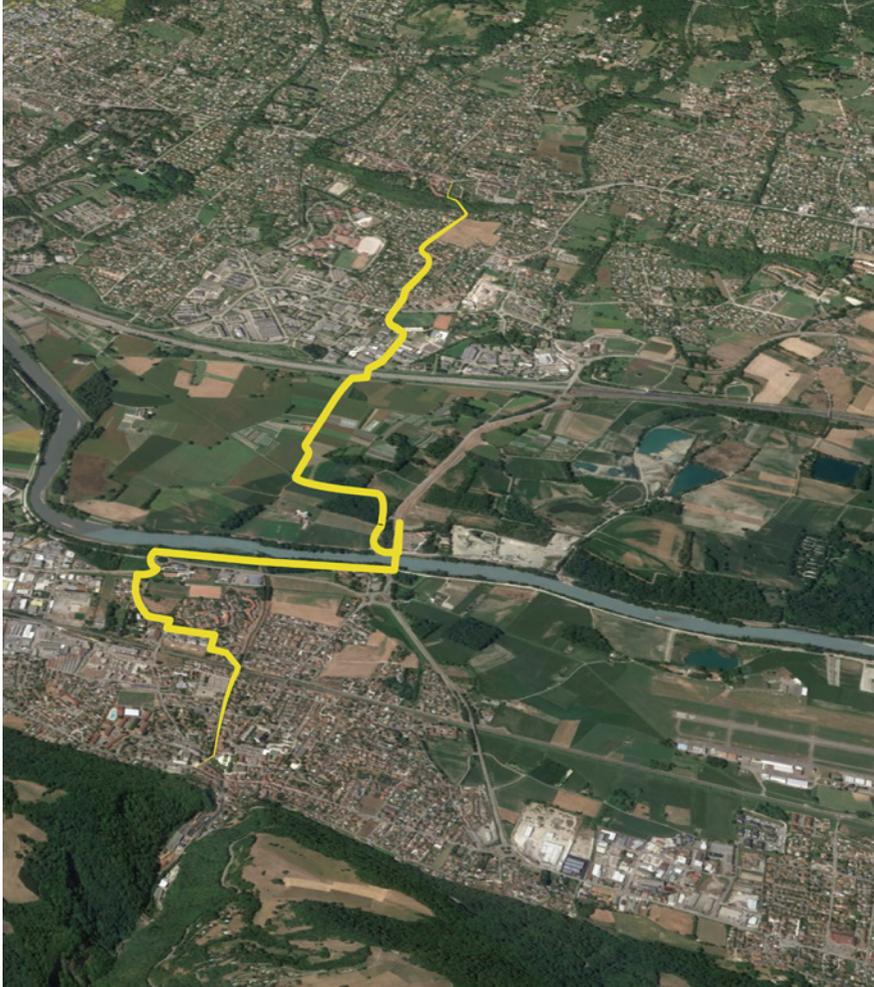
Le caractère subjectif de ces balades étant important à la compréhension des ambiances et paysages qui s'en dégagent, nous allons ici utiliser le singulier pour décrire le récit.

Les principales formes agricoles des boucles de l'Isère



LES MARCHES EFFECTUÉES

Visite de terrain - 20 septembre 2022 - Traversée de Montbonnot-Saint-Martin à Domène



Visite de terrain - 04 mars 2023 - La boucle de la Taillat, de Meylan à Grenoble



VISITE DE TERRAIN – 20 SEPTEMBRE 2022 – TRAVERSÉE DE MONTBONNOT-SAINT-MARTIN À DOMÈNE

La première balade est issue d'un workshop de rentrée de master, en septembre. Notre promotion Design Urbain a arpenté le territoire des boucles de l'Isère dans sa largeur, du versant de la Chartreuse au versant de Belledonne afin de **comprendre les séquences et les formes urbaines et paysagères qui composent ce futur parc hybride du XXI^e siècle.**

A partir de cela, nous nous sommes répartis en groupe selon 6 traversées, transects, coupes des boucles de l'Isère dans leur largeur pour produire un projet pouvant répondre aux questionnements ci-dessus.

Avec mon groupe, nous avons pris le parti, en lien avec nos différentes expériences des boucles, que cet espace est un parc. Car après tout, qu'est ce qu'un parc si ce n'est un espace défini et desservi, avec un ou des caractères paysagers et végétaux et des usages humains et non-humains.

Toujours dans la caricature, nous avons poursuivi notre idée, imaginant que ce dit parc était un luxuriant jardin botanique, un arboretum autochtone, un jardin d'écologie populaire. Nous sommes donc allés visiter ce parc avec pour objectif, de recenser les différentes plantes et espèces végétales présentes.

Ce travail nous a tout d'abord ouvert à la réalisation d'un accordéon de cartes postales des plantes autochtones du parc des boucles de l'Isère en automne, et ce, entre les communes de Montbonnot-Saint-Martin et Domène, en comprenant la boucle des Voûtes. Ce travail a attisé ma curiosité lorsque je me suis porté au jeu de réfléchir à ce que peut être un parc du XXI^e siècle ; quelles sont les interactions, les usages, les limites, l'histoire et les ambiances qui s'y déroulent?

Première séquence - Quitter la ville, entrer dans un parc : Une rupture franche

Accompagné de deux de mes camarades, notre aventure débute sur la place de l'église de Montbonnot-Saint-Martin. Mes premiers mètres sont marqués par le centre-bourg dans lequel je me trouve ; en quoi un centre de ville comme il y en a tant est-il une entité d'un parc métropolitain ? D'ailleurs, pourquoi cet espace appartiendrait-il à ce parc ? Quelles sont les limites d'un parc à échelle si large ?

Avec ces interrogations en tête, je suis rattrapé par la réalité car mon groupe doit trouver son chemin. La géographie de la plaine du Grésivaudan dans laquelle nous nous trouvons n'est pas très compliquée et devrait nous aider à repérer notre destination. En effet, la commune où nous sommes est située sur un plateau du massif de la Chartreuse. D'ici, nous cherchons à rejoindre le fond de la vallée et l'Isère. Il nous faut donc trouver un chemin pour descendre.

Je me permet de noter que nous avons eu cette interrogation de recherche de chemin, car, entourés de bâtiments à notre Sud et des montagnes de la Chartreuse au Nord. Il ne nous était alors pas possible, au départ, d'entrevoir notre destination.

Le Seul chemin qui s'offre à nous pour descendre : la Souchière. Nous l'empruntons alors, avec plusieurs pauses ça et là pour photographier certaines plantes que nous connaissons ou qui nous intéressent pour nourrir notre journal de cartes postales.

Après un fort dénivelé, j'arrive avec mon groupe alors devant un spectacle que je n'aurais pas pensé découvrir ici. Sur une commune dont le prix du foncier est élevé, nous voilà en face d'une grande parcelle agricole cultivée de ce qui semble être une céréale, et qui fait face à des pavillons privés, cachés derrière leurs haies de thuyas, ou de lauriers.

Plus tard, j'entendrais l'expression de « béton vert » pour caractériser ces haies si symptomatiques des lotissements français. Effectivement, c'est, je pense ce qui m'a marqué sur le coup : cette différence entre ces deux formes de végétation pourtant si proches. L'une sert de mur à un foyer afin de privatiser un espace extérieur, elle se répète continuellement, de pavillons, en pavillons. L'autre est ponctuelle, sa hauteur varie et à pour objectif de produire un fruit, un consommable.

L'image du périurbain est remplie de ces deux entités ou coexiste des citadins partis à la « campagne » pour avoir un accès facile à la nature, à l'extérieur ; et les agriculteurs qui s'efforcent de faire pousser des plantes sur des parcelles qui se raréfie, et qui sont mangées par l'urbanisation.

Nous poursuivons alors notre parcours pour traverser une zone d'activités dont l'espace public est vide d'usage. La route est rectiligne et dessinée pour l'automobile. Les piétons que nous sommes ne semblent pas avoir été inclus dans la conception de cet espace où les trottoirs sont étroits. Cela nous pousse à ne pas nous attarder ici.

Nous arrivons alors en perpendiculaire de l'autoroute. Surélevée de plusieurs mètres par rapport au niveau du sol, elle prend le caractère d'un mur d'enceinte, où nous nous questionnons sur ce qu'elle protège. Est-ce la ville ? la plaine ? L'agriculture ? les lotissements ? Tout ce que je sais à ce moment précis, c'est que cette autoroute me contraint à me retourner et à regarder derrière moi afin d'avoir une profondeur de vue. Cette oppression que je ressens se double d'un bruit constant produit par les automobiles, roulant à vive allure, à plusieurs mètres au-dessus de moi.



L'une des portes d'entrée dans le grand parc : Tunnel du chemin de la Croix Verte, 20/09/2022

Ne peuvent passer que ceux qui le peuvent et le veulent. Nous sommes motivés à quitter cet espace le plus rapidement possible. Par un sombre tunnel, nous traversons cette infrastructure pour nous retrouver dans la plaine agricole des boucles de l'Isère.

Deuxième séquence - Un grand paysage à vivre

Le paysage y est immédiatement différent. Plusieurs kilomètres de végétation, de champs, d'arbres, de noue et de chemin en terre, s'offrent à moi. Tout cela m'emmène dans une direction : les montagnes du massif de Belledonne qui se dessinent parfaitement en face de moi.

Nous empruntons le chemin des cantines qui traverse cette plaine d'un trait droit avec à notre droite, comme à notre gauche, des parcelles agricoles ordonnées. La première et principale culture que nous apercevons sont les plants de maïs et de blé qui sont parfaitement alignés. L'organisation de ces cultures est similaire aux lotissements que nous avons traversés ; des parcelles rectangulaires avec une activité unique, des chemins plus ou moins grands pour les desservir, et quelques plantes non désirées entre ces routes et ces parcelles. Pourtant, je me sens plus libre ici que là-bas et me plaît à circuler entre les rangées de céréales pas encore fauchées.

Toujours dans notre objectif de photographier les plantes de ce parc des boucles de l'Isère, nous nous aventurons sur quelques parcelles agricoles pour rencontrer une exploitation maraîchère. La diversité de hauteurs, de couleurs et de formes de ces cultures rompt quelque peu avec l'homogénéité des céréales, mais tout en prenant la forme parcellaire bien définie.

Après une période de sécheresse telle que nous l'avons vécu en été, je me demande comment les agriculteurs ont réussi à produire ici. Je ne vois ni système d'irrigation, ni ombrages apportés par des arbres. Ces arbres d'ailleurs sont condensés derrière cet ensemble de parcelles agricoles, autour de ce qui me semble être les boucles de l'Isère.

Je sors rapidement de mes pensées à la vue du maraîcher à qui doit appartenir ces parcelles. Le fait que nous traînons depuis plusieurs minutes maintenant autour de son exploitation doit sûrement lui poser question et je décide alors d'aller briser la

glace. Je lui présente notre projet et lui demande si nous pouvons nous approcher de ses légumes pour les photographier. J'en profite alors pour chercher des réponses à certaines de mes questions sans trop embêter cet homme qui semble pressé.

De cette discussion, j'apprends que la production la plus importante des boucles de l'Isère est céréalière. La destination de cette production est diverse. Une majeure partie est récoltée pour le compte d'une coopérative du grain et donc, est distribuée à un échelle nationale.

La seconde forme de production agricole est en polyculture. Celle-ci est cyclique et temporaire. Pour ralentir la fatigue de leurs sols, les agriculteurs réalisent une rotation des cultures, tantôt avec des cultures de céréales, tantôt avec du maraîchage. De cette seconde forme de production céréalière et de maraîchage, les récoltes sont à destinations locales, en vente à la ferme, sur les marchés ou dans des magasins de la métropole grenobloise. Les céréales peuvent être transformées à proximité pour les besoins humains mais sont majoritairement destinées à nourrir les animaux des différentes exploitations.

Pour l'irrigation, j'apprends que l'eau ne manquait pas forcément sur les terres des boucles de l'Isère jusqu'à maintenant mais que cela tend à décliner. L'irrigation se fait par le sol et des chantournes canalisent l'eau de la rivière aux champs.

Après cela, nous reprenons notre route en direction des berges de l'Isère. Nous empruntons le Pont de Montbonnot-Saint-Martin pour quitter cette commune et rejoindre Domène. Notre trajet nous amène à longer l'Isère sur la voie cyclable. Certes cet édifice est pratique à la circulation, notamment aux deux roues, pour traverser la vallée en long et pour connecter rapidement Grenoble et les autres communes. Cependant, en tant que piétons, nous ne nous sentons pas accueillis ici. Le trajet semble long et monotone durant ce kilomètre.

A l'image de l'autoroute, cette infrastructure ne favorise pas l'échange entre la plaine et les villes de la vallée. J'étais, il y a quelques instants, émerveillé par le paysage agricole que nous avons traversé mais celui-ci semble maintenant bien loin. Qu'il est compliqué de rejoindre la plaine agricole et de s'y déplacer.

Nous quittons enfin le chemin de la digue pour rejoindre le centre de Domène. Nous traversons alors une zone d'activités, puis des lotissements et enfin, arrivons sur la place centrale de la commune. Le seul fait marquant sur ce trajet réside en un jardin

partagé derrière des grillages ou nous voyons une personne âgée prendre soin de ses légumes.

Cette traversée de la plaine de l'Isère, d'un versant à un autre, s'arrête ici. Pour notre feuillet, nous avons répertorié quelque 40 espèces végétales dont l'assemblage peut faire illusion de parc.

Pour répondre à notre hypothèse qui consiste à produire un grand parc métropolitain, nous avons établi que les différentes formes agricoles, notamment les productions céréalières et le maraîchage dessinent le territoire différemment et produisent des ambiances. Plus de lisibilité entre ces paysages peut alors être nécessaire pour produire un grand parc.

De plus, les axes de transport sont longitudinaux et ne s'arrêtent pas aux lieux d'intensité, d'usages et d'activités. Ils ne les traversent d'ailleurs pas. Pourtant, la biodiversité est présente, la balade y est agréable et les lieux font polarité. Qu'en est-il de ce parc métropolitain en ville ?



ZIG ZAG : Ensemble de cartes postales des plantes des boucles de l'Isère

VISITE DE TERRAIN - 04 MARS 2023 - LA BOUCLE DE LA TAILLAT, DE MEYLAN À GRENOBLE

La seconde visite du parc des boucles de l'Isère que nous avons choisi de vous narrer débute à Meylan pour se finir à Grenoble, en passant par la boucle de la Taillat. L'objectif est de comprendre et de rencontrer les formes agricoles présentes en périphérie de Grenoble et de dénouer la complexité qu'est la boucle de la Taillat, qui se compose d'un espace naturel sensible, de fermes métropolitaines, de cultures céréalières et de jardins partagés.

Je débute mon trajet au centre de la commune de Meylan et emprunte le chemin de Malacher en direction de la plaine. Le paysage est composé d'une zone d'activités et d'immeubles nouveaux. La route est bordée d'une piste cyclable et d'un trottoir confortable, car large et ombragé par des pins et des haies qui se succèdent.

Rapidement, je traverse l'autoroute, cette fois-ci par le haut. Toujours sur la même route, le trottoir s'érode pour laisser place à une véloroute qui monte au-dessus de l'infrastructure bruyante.

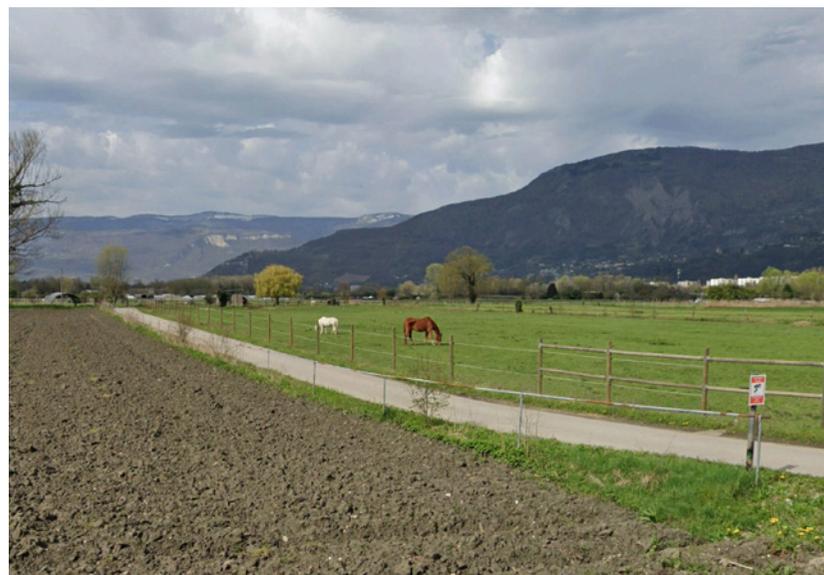
La connexion entre la plaine et la ville est pensée pour l'automobile, ne me procurant pas un sentiment de sécurité. Toutefois, le fait d'être en hauteur, par-dessus l'autoroute, m'offre une vue sur les activités de la plaine agricole et sur le massif de Belledonne.

Aussi vite que je suis monté, je descends dans cet espace, toujours hors du temps pour chercher à rejoindre une écurie au centre de la boucle. J'emprunte un chemin agricole, entre deux conséquentes parcelles céréalières pour atteindre des prairies dans lesquelles des chevaux pâturent derrière des fils électrifiés.

L'image de cette écurie qui s'offre à moi est différente des autres que j'ai pu traverser dans les différentes boucles de l'Isère. À l'image des cultures céréalières, les prairies où pâturent les chevaux sont rasantes et nous offrent un point de vue sur le lointain, sur la chaîne de Belledonne au sud et sur le massif de la Chartreuse au nord, à l'exception qu'au centre de ces landes, se trouve un ensemble de bâtiments agricoles. Avec le parcours que je vais suivre, je ne vais pas m'approcher de ces bâtiments.

Cependant, je les remarque rapidement et me questionne d'ailleurs sur leur utilisation. Entre différents bâtiments de faibles hauteurs, dénote ce qui semble être une grange ou un hangar. Sa construction semble neuve et attire mon regard. Là où les prairies autour de moi sont rases et me permettent de voir loin, ce bâtiment est un point d'accroche. Il me permet au premier contact de comprendre dans quel espace je suis et la direction à suivre si je souhaite me rapprocher des chevaux et pourquoi pas, utiliser les services du centre équestre.

Suite à cela, je continue mon parcours en longeant les fils électriques et, sans m'en cacher, je cherche à m'approcher d'un cheval. N'y parvenant pas, je détourne mon regard vers la noue que je longe, ou peut-être est-ce une chantourne... Sur le coup, je ne me pose pas la question. Celle-ci correspond plus aux critères que je me fais dans mon imaginaire d'un fossé, quoique très large et profond, car il est d'environ 3 mètres de large pour 2 de profondeur.



L'écurie de la Taillat, 04/03/2023

Ce canal marque mon esprit, car il n'accueille aucune diversité biologique, aucun arbre, aucune haie, simplement ce fossé de quelque 100 mètres de longueur. Cela me fait penser à une douve placée ici pour protéger l'exploitation à la manière d'un château-fort. En effet, quelle pourrait en être son utilité ? Éviter que les chevaux ne puissent s'échapper ? Empêcher la faune de s'approcher du centre équestre ? Peut-être est-ce en réalité en lien avec les cultures céréalières annexes aux prairies. Cependant, le manque d'eau et la profondeur dans ce canal au moment où je le longe, n'améliorent pas l'image que je m'en fais. Je suis attiré par cette noue qui est ici, dans mon esprit, un marqueur tellement important de la séparation des activités et de la séparation de la nature et des exploitations. Rempli de ces réflexions, la découverte soudaine de deux renards décédés dans ce fossé, me questionne plus sur leur raison de venir par ici que sur le mobile de leur fin tragique.

Je quitte alors rapidement l'endroit où je suis, me disant que peut-être, je ne suis pas non plus le bienvenu. Me voila alors sur une route carrossée En direction de l'ENS de la Taillat, je passe devant une pépinière. Enfin, je suppose puisque je découvre une haie d'épineux avec un panneau où il y a écrit que derrière cette clôture végétale, se présente une pépinière. Avec en tête les différentes discussions que j'ai eues avec certains exploitants sur le vol, je comprends que certains cherchent à se protéger. Il me paraît pourtant triste et dommageable de ne pas pouvoir être témoin de la pousse des différents arbres qui, plus tard, vont venir habiller les jardins publics et privés.

Mon trajet se poursuit entre les champs, sur une route bordée d'arbres où je prends plaisir à marcher. Quelques plantes-ci et là dégagent une odeur de printemps, les arbres m'offrent de l'ombre et me permettent tantôt d'accrocher mon regard sur les diverses essences qui poussent à proximité ; tantôt de découvrir le paysage lointain. Serait-ce la Bastille que j'aperçois au loin ?

Pourtant, le nom de la route que je pratique est le chemin de charrière d'Enfer. Quel drôle de nom pour un endroit qui m'est pourtant si sympathique. J'apprendrai plus tard que l'étymologie de charrière provient des bacs de traversées de l'Isère. Ce nom parle de la complexité et de la peur que

devaient provoquer les méandres de l'Isère dans cette plaine il y a quelques siècles.

La poursuite de mon parcours m'amène au lac de la Taillat. Bien renseigné, un panneau explicatif m'informe que c'est un espace naturel sensible qui est un condensé de biodiversité. Je m'en approche pour y faire une brève halte et pour profiter de la proximité avec l'eau. Bien entendu, je ne me risque pas à la baignade, d'autant plus que l'eau est encore froide à cette période de fin d'hiver, en mars. Cependant en été, j'y aurais bien trempé les pieds. Le contexte dans lequel je suis est dépaysant, je ne vois plus de cultures, mais je suis entouré d'arbres, au bord d'un plan d'eau et j'ai pour musique dans les oreilles, le chant des oiseaux.

Le soleil commençant à se cacher derrière les montagnes, la lumière changeant, je décide de presser le pas pour rejoindre ma destination finale. Finis les pauses ! De toute façon, le chemin que j'emprunte ne m'invite pas à ralentir le pas. Je suis sur la digue de l'Isère, entre deux rangées d'arbres et j'ai pour seule image, cette longue ligne droite qui me ramène à Grenoble. Durant



Un chemin entre la rocade et l'Isère, 04/03/2023

les dizaines de minutes de mon parcours, seules les infrastructures liées au transport rompent avec la monotonie de ce chemin. Pour commencer, c'est la rocade sous laquelle je passe qui produit un bruit ahurissant. Lorsqu'en dessous, la réverbération de ce bourdonnement et le tout en béton offrent une image de massivité. Les voitures, au-dessus traversent l'Isère d'une simplicité, sans même en prendre conscience et elles coupent le paysage sans vergogne. Plus tard, alors que je pensais être dans un espace naturel, dans la boucle de la Taillat, c'est une station essence à côté de laquelle je passe. Cette situation de bizarrerie et ce contraste me font sourire, car j'ai l'impression d'être dans un tout autre univers. Les personnes qui s'y arrêtent sont pressées de faire leur plein d'essence et de poursuivre jusqu'à leur destination, ou de rentrer chez eux après leur journée. Quant à moi, je me balade, il fait pourtant quasiment nuit, mais je profite de ma randonnée, à un pas rapide certes, mais sans m'empêcher de prendre le temps d'observer et de me questionner sur ce qui m'entoure.

Mon chemin continue comme cela pendant plusieurs minutes encore jusqu'à ce que je décide de traverser la passerelle de Meylan et de rejoindre le campus. La transition de la « nature » à l'urbain est courte, certes, mais sans dissonance. Les arbres qui bordent la route que j'emprunte, me conservent dans une atmosphère sensorielle similaire à la boucle de la Taillat. Cela va sans dire que je suis ici, un samedi soir, dans un espace où la vie se vit plutôt la journée et en semaine, et où les activités urbaines sont en pause à ce moment.

Enfin, j'arrive à destination, au parc Paul Mistral. De toutes mes années où j'ai vécu à Grenoble, cet espace m'a toujours fasciné pour son importance dans la vie des habitants. C'est un espace qui regroupe toutes les activités et les loisirs pour toutes les catégories de population. Vous êtes fanatique d'un sport et souhaitez vibrer avec vos semblables ? Très bien, le stade des Alpes est là pour vous. Une envie de chanter ? Le palais des sports et ses concerts sont là pour vous. Vous préférez vous asseoir dans l'herbe avec votre groupe d'amis ? Les pelouses du parc vous accueillent. Vous êtes fan d'histoire ? Quel monument est plus iconique que la tour Perret à Grenoble.

De toutes les histoires différentes contées par des Grenoblois que j'ai pu rencontrer, une est commune : la plupart ont appris à faire du vélo, du roller ou de la trottinette sur l'anneau de vitesse.

Ce parc est certes un point névralgique dans la vie des Grenoblois, mais aussi dans la géographie des boucles de l'Isère. Il est une interface entre la ville de Grenoble et toute la vallée du Grésivaudan. J'ai réalisé mon parcours de Meylan à Grenoble, mais qu'en est-il dans le sens inverse ? Ce parc, est-il la porte d'entrée principale vers les boucles de l'Isère ?



Les pelouses du parc Paul Mistral, 04/ 03/ 2023

SYNTHÈSE : UNE DIVERSITÉ D'AMBIANCES

Au travers de ces deux récits, nous avons aperçu que le grand parc des boucles de l'Isère que nous cherchons à dessiner est diffus. Il nous est compliqué de définir une ambiance, un paysage, une esthétique précise et uniforme. L'élément en commun que nous trouvons entre les différentes boucles est évidemment l'agriculture, mais cela n'est pas ou peu vrai en ville. Que ce soit du maraîchage, des céréales, une écurie ou toute autre production agricole, les formes sont diverses et variées. Cela offre aux promeneurs de la diversité. Cependant, il est complexe d'en comprendre les différences, les transitions, et encore plus de s'en approcher.

Dans le dessin d'un grand parc des boucles de l'Isère, nous pouvons imaginer que l'agriculture au sens large est un outil de cohésion entre les différents paysages de la plaine du Grésivaudan et de Grenoble. La valorisation de ces agricultures et des ambiances paysagères qu'elles proposent est alors un outil à la construction du grand parc des boucles pour répondre à notre interrogation initiale : **Comment faire un grand paysage agricole pour qu'il soit un support de valorisation pour affirmer et faire évoluer l'identité des boucles de l'Isère ?**

LES PAYSAGES AGRICOLES

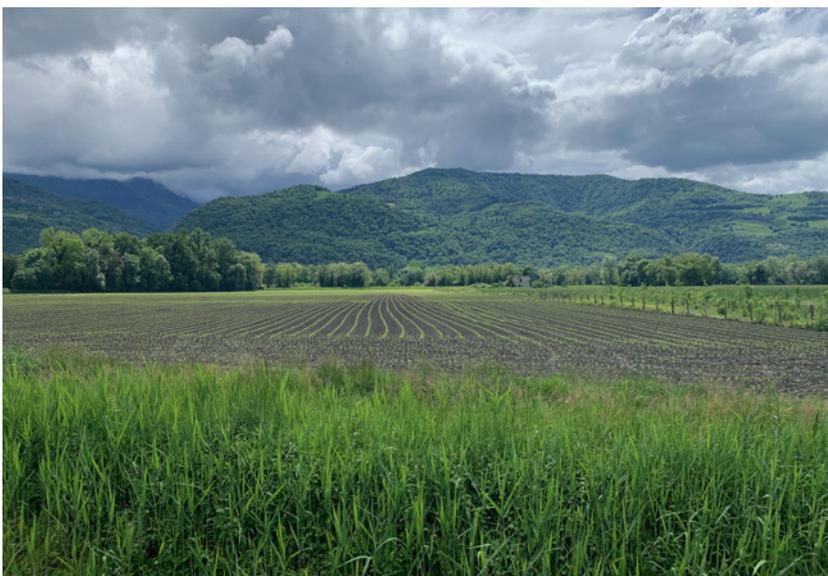
OPENFIELD : UNE MONOCULTURE REDONDANTE



*Le chemin de la Croix Verte au centre de cultures de blé
13/05/2023*



*Culture de blé depuis le chemin des Cantines
13/05/2023*



*Des cultures de blé depuis le canal de la Chantourne dans la
boucle de l'aérodrome, 07/04/2023*



*Une parcelle labourée et des jeunes pousses céréalières
13/05/2023*



*Une parcelle de blé dans la boucle des Voutes
12/05/2023*



Un champ de blé en septembre 2022



*Un champ de maïs dans la boucle de la Taillat
12/05/2023*



*Un champ de maïs dans la boucle de l'aérodrôme
07/04/2023*

OPENFIELD : UNE MONOCULTURE REDONDANTE

ORGANISATION DE L'OPENFIELD DES BOUCLES

Késako ?

Dérivé de l'anglais, l'openfield désigne littéralement un champ ouvert. C'est à la fois un paysage agraire et un type de système de culture. Pierre Tourbet le définit en 1982 dans *Aux origines de l'openfield anglais*. A propos d'études récentes à la page 113 comme « *un parcellaire de champs allongés et regroupés en grands quartiers de terre arables* » puis par « *une économie céréalière fondée dans sa forme la plus achevée, sur l'assolement triennal, sur la contrainte de sole et sur la vaine pâture* ». Ces deux définitions, quoique générales, liées au récit des boucles de l'Isère que nous avons précédemment réalisé, nous permettent de caractériser ce premier paysage des boucles.

Ambiance paysagère monotone

S'adaptant à la topographie, l'ambiance proposée par l'openfield de la plaine de l'Isère diffère selon notre point de vue. Lorsque nous analysons, parcelles par parcelles, le paysage semble à échelle humaine. Cependant, lorsque nous prenons de la distance et lisons le paysage céréalière comme un ensemble, en regardant toute une boucle par exemple, l'image que nous en avons change. L'openfield semble alors massif et unique, tel un ensemble monotone qui tire droit de Grenoble au bois de la bâtie.

Le dessin de ce paysage est dû au découpage parcellaire de la plaine. L'espace disponible est restreint, entre la ville, les montagnes et la rivière. Les parcelles céréalières sont d'une dizaine d'hectares en moyenne. Lorsque nous sommes dans la plaine, au pied des champs, cette échelle ne semble pas astronomique, mais c'est en se déplaçant, que la monotonie, et donc la massivité de l'openfield céréalière, se compose.

Ce trait est accentué par le manque de diversité accessible aux visiteurs. Visuellement, nous avons tantôt le droit à du blé, tantôt à du maïs, sans transition ou rupture de paysages. Ces plantes sont uniformes, dans leur taille, leur couleur, leur linéarité. Avec des grandes tiges qui se finissent en bulbes, la texture des cultures de l'openfield est tout autant monotone.

Puis lorsque les céréales sont récoltées, lorsqu'elles poussent ou en hiver, le paysage est ras. La terre est à découvert, ne nous offrant toujours pas de point de repère pour nous orienter ou apprécier le paysage. Cependant, notre regard est porté sur les montagnes ou les bois que nous voyons aux alentours.

Les atouts de l'openfield

Ce paysage étant rectiligne, il est cependant facile de s'y repérer et de comprendre les axes routiers. En effet, les routes doivent être praticables par d'importants engins agricoles imposants (moissonneuse-batteuse, tracteurs avec remorques, ...). Cela produit des routes de 5 ou 6 mètres en moyenne. Les échanges informels que j'ai pu avoir avec les agriculteurs, des passants, ou mon expérience personnelle nous informent que la circulation piétonne ou cyclable y est confortable, malgré un croisement avec ces véhicules (qui soulèvent de la poussière) qui peut être désagréable, à cause de la cohabitation entre 2 univers dans un espace dédié.

De plus, la perspective citadine que nous avons portée jusqu'alors sur l'openfield est à nuancer, car l'ambiance de ce paysage réside d'abord dans la valeur alimentaire pour la population, la production agricole de masse : La farine, la semoule, les pâtes ou encore le pain restent des bases de notre alimentation. Ainsi, la fabrication de ceux-ci nécessite de produire des céréales en quantité. Bien que peu commode pour les visiteurs, ce paysage semble nécessaire à la vie de notre société.

Malgré ce caractère productif intensif, l'ambiance paysagère qui se dégage de l'union entre un territoire de courbes, que sont les boucles de l'Isère et la culture céréalière, compose des qualités esthétiques.

L'openfield se caractérise par de vastes étendues de terres cultivées, dénuées d'obstacles majeurs. Cette vaste étendue offre une sensation d'espace et de grandeur, créant une perspective visuelle étendue qui nous offre à voir le grand paysage de la vallée, les massifs, les monts, les sommets et parfois même Grenoble. De plus, l'absence d'obstacles visuels permet de voir loin et de créer des jeux de lumière selon la saison ou l'heure à laquelle nous traversons ce paysage.

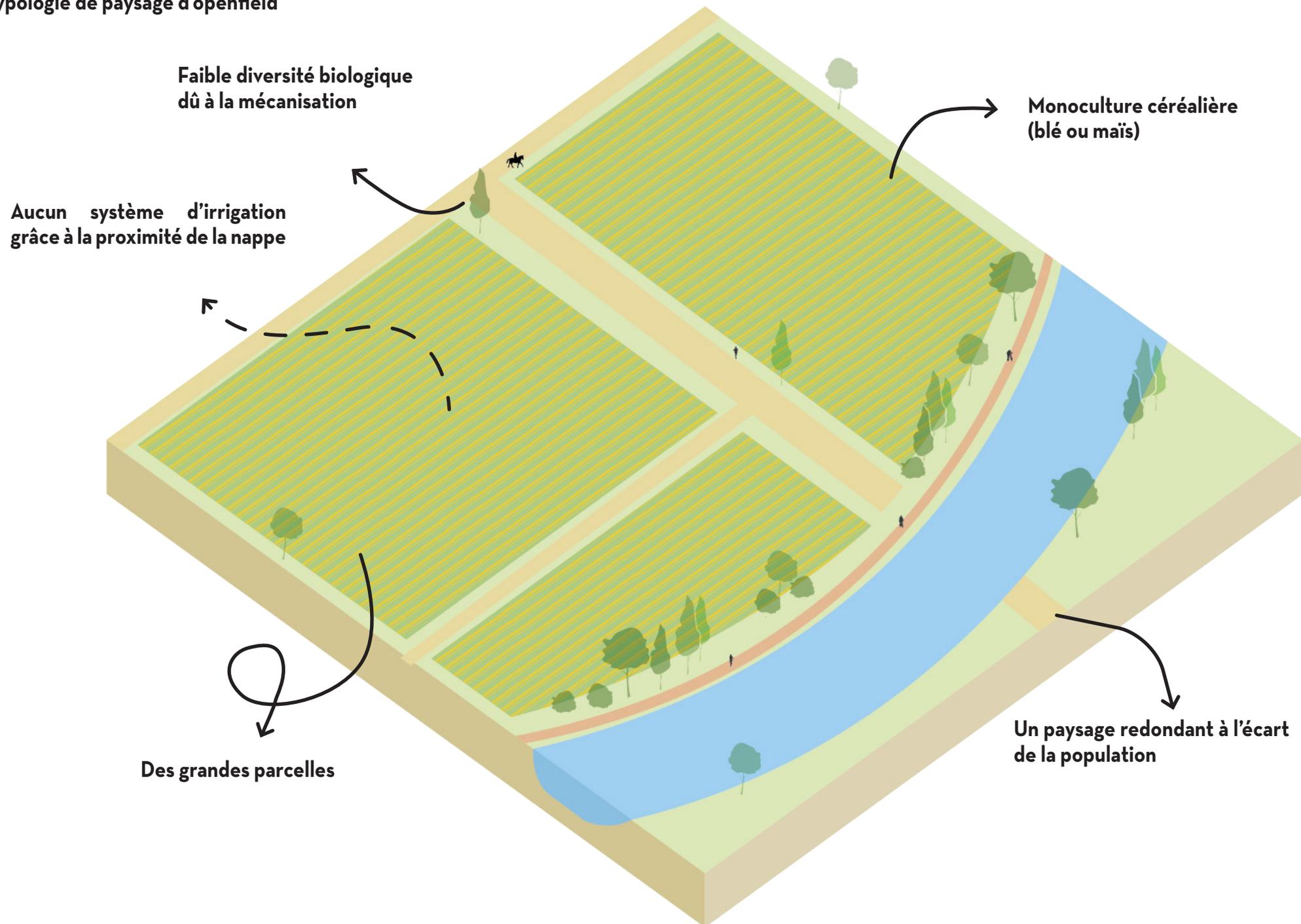
En effet, les couleurs du paysage varient en fonction des saisons. Au printemps et en été, les champs peuvent être d'un vert vif ou doré, tandis qu'en automne, ils peuvent prendre des teintes chaudes comme l'orange ou le brun. Les différentes cultures et plantes cultivées peuvent également ajouter de la variété aux couleurs et aux textures du paysage.

Les champs de l'openfield sont organisés en ligne droite. Les motifs géométriques réguliers qui peuvent être esthétiquement agréables. Ces dernières créent une impression de symétrie et de rythme, qui peuvent, en tant que motifs répétitifs des rangées de cultures ou des sillons tracés dans la terre, peuvent donner une sensation d'ordre et d'harmonie visuelle.

Enfin, le ciel dégagé au-dessus de l'openfield offre un arrière-plan spacieux et peut être un élément important dans la composition esthétique du paysage. Les nuages, les rayons du soleil, les ombres projetées et les conditions météorologiques changeantes peuvent tous ajouter de la dynamique et de l'intérêt visuel à l'ensemble.

Ces qualités plastiques du paysage d'openfield varient en fonction des saisons, de la météo et des types de cultures. Ces qualités sont au fondement de l'esthétique paysagère des boucles qu'il nous convient de valoriser et d'affirmer pour produire un grand paysage du parc.

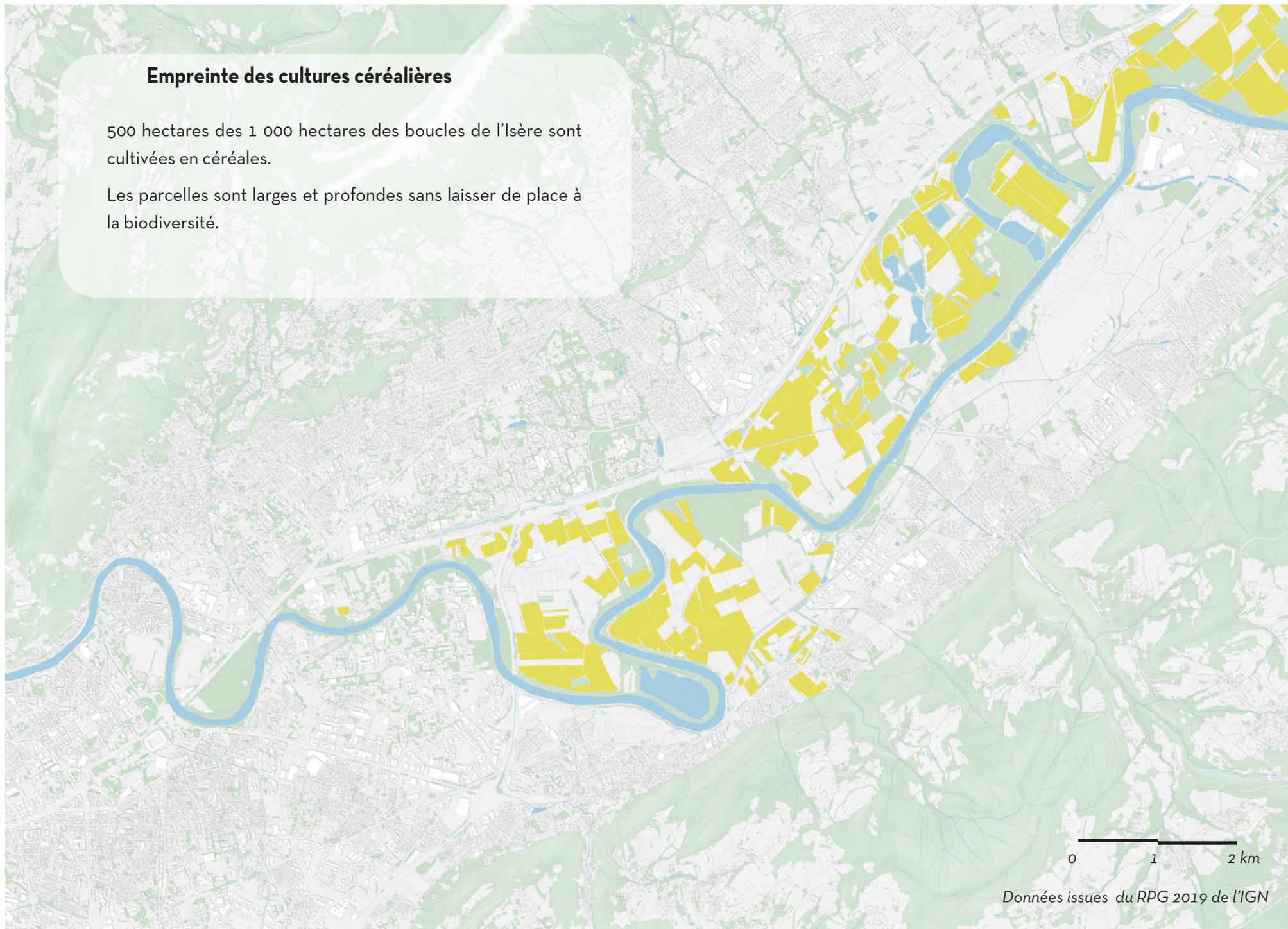
Typologie de paysage d'openfield



Empreinte des cultures céréalières

500 hectares des 1 000 hectares des boucles de l'Isère sont cultivées en céréales.

Les parcelles sont larges et profondes sans laisser de place à la biodiversité.



Données issues du RPG 2019 de l'IGN

POLYCULTURE, MARAÎCHAGE ET PARTAGE



*Maraîchage en sol et en serre dans la boucle des Voûtes
20/09/2022*



*Maraîchage en sol dans la boucle des Voûtes avec des arbres-téaires en fond
20/09/2022*



*Maraîchage en sol dans la boucle des Voûtes
13/05/2023*



*La vente du maraîchage à la ferme et en boutique, Boucle de la Taillat,
12/05/2023*

Késako ?

Après les céréales, les boucles de l'Isère sont connues pour deux systèmes de polyculture que sont le maraîchage et l'horticulture. Le maraîchage regroupe la production de légumes, de certains fruits (tel que la fraise) et de fleurs, en plein champ ou sous des abris en plastique ou des serres.

Contrairement aux céréales, le paysage de cette forme agricole propose de la diversité. Premièrement car elle est réduite dans l'espace. En moyenne, les exploitations sont de moins de 5 hectares (contre 10 à 20 hectares pour la culture céréalière) et elles se distribuent sur l'ensemble du territoire des boucles. Deuxièmement, la polyculture implique de la diversité. L'alternance de serres, et de petites parcelles rectilignes dont la couleur varie selon la culture et la saison entre en rupture avec les plus grandes parcelles de céréales alentour.

Une logique commerciale

Le maraîchage est organisé avec une structuration logistique et commerciale diversifiée qui diffère selon les exploitations pour répondre principalement au circuit de commercialisation et de marchés de proximité et locale. En effet, la production maraîchère se trouve à la vente dans différents magasins et primeurs locaux de la métropole. Les exploitants sont aussi présents sur les marchés aux alentours de la plaine agricole, et certains d'entre eux (notamment dans la boucle de la Taillat) proposent de la vente à la ferme, que ce soit des paniers ou en primeur.

Ce dernier système économique influence le paysage temporaire des boucles de l'Isère. Lors des heures d'ouverture, des véhicules citadins empruntent les routes des boucles qui n'ont pas été dessinées pour cette quantité de trafic.

Cependant, des échanges avec des agriculteurs nous ont permis d'établir que la domanialité entre les espaces dédiés à l'agriculture et les espaces publics ne semble pas toujours être respectée. Elle ne semble pas toujours comprise non plus par certains des visiteurs. De plus, le vol de légumes est courant ; un maraîcher, s'est par exemple fait voler 150 choux en une seule semaine. Nous pouvons supposer que cela est en partie dû à la faible communication entre la ville, les habitants et la plaine productive, ainsi qu'au caractère ouvert des exploitations maraîchères.

Les atouts paysagers

Malgré cela, le paysage issu de la polyculture dans les boucles de l'Isère propose des qualités esthétiques qui leurs sont propres et qui dessinent une ambiance. Premièrement, les parcelles de maraîchage peuvent présenter une grande variété de formes, en fonction des méthodes de culture utilisées. Nous y trouvons des rangées organisées, des tunnels de culture et parfois des « lits surélevés » pour de la culture hors-sol. Cette diversité de formes crée des motifs visuels intéressants et donne une dynamique au paysage.

Deuxièmement, elles présentent des variétés de couleurs. La palette de couleur des exploitations en polyculture est vive, car les légumes et les fruits cultivés présentent une variété de teintes, allant du vert éclatant des feuilles aux couleurs vives des légumes et des fleurs. Ces couleurs ajoutent de la vie et de la vivacité au paysage.

Troisièmement, elles présentent des variétés de texture. La texture des espèces cultivées est aussi diverse, de la délicatesse des feuilles de salade aux tiges robustes des tomates en passant par la rugosité des betteraves. Cette diversité de textures crée des contrastes visuels et tactiles. Cela invite à la curiosité, à s'approcher pour toucher et découvrir.

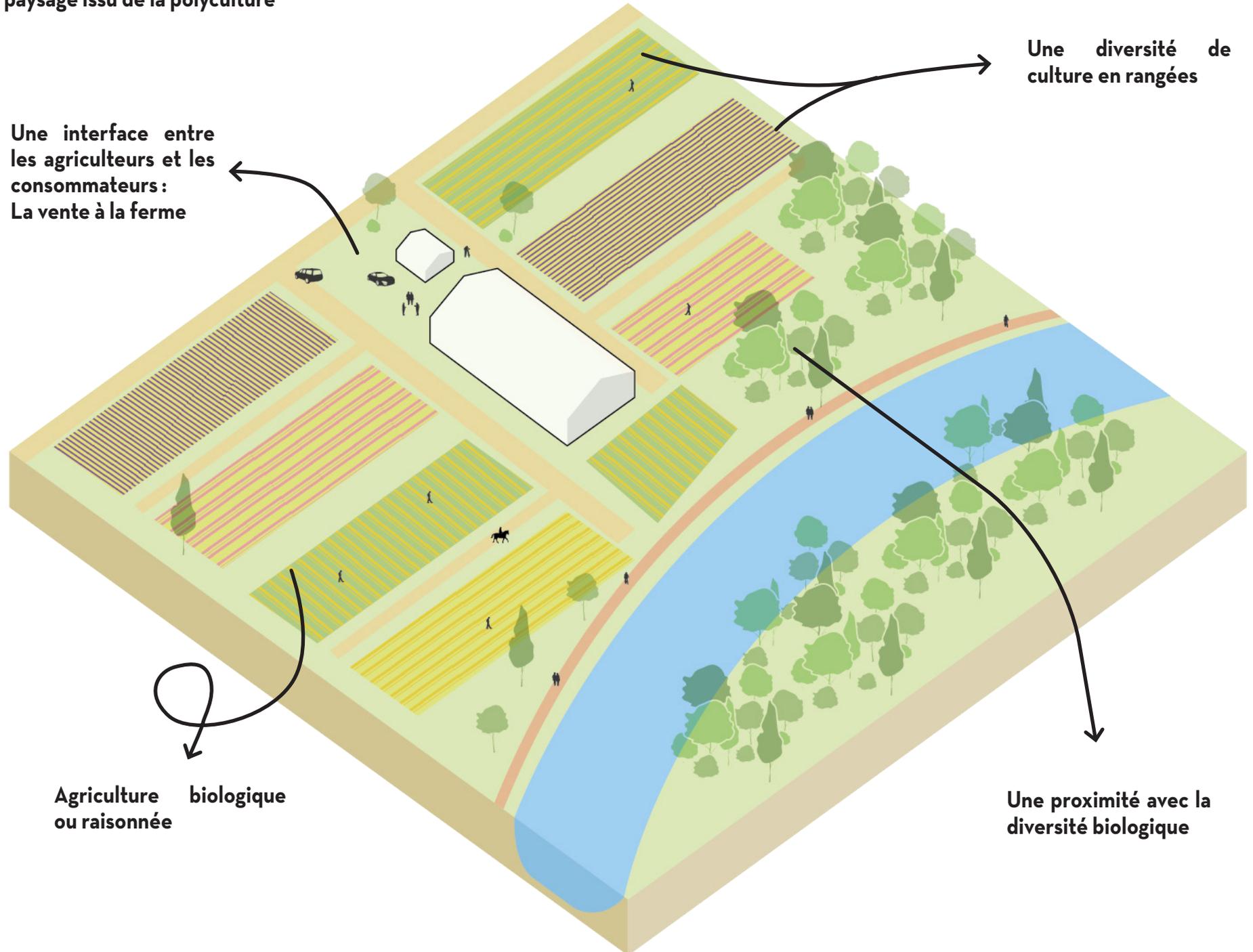
A l'image de l'openfield, les cultures sont organisées de manière ordonnée et alignée. Les rangées de plantes ou de serres créent des lignes droites qui ajoutent une esthétique géométrique et régulière au paysage.

Les paysages de maraîchage évoluent au fil des saisons, avec de nouvelles cultures qui apparaissent et d'autres qui sont récoltées. Cette dynamique saisonnière crée une beauté éphémère et un sentiment de renouveau constant.

Comme cela nous est arrivé lors de nos ballades, nous pouvons rencontrer facilement des travailleurs agricoles en action sur ces exploitations maraîchères, ce qui ajoute une dimension humaine au paysage. La présence de serres, de hangars de stockage et d'autres structures liées à l'activité maraîchère peut également contribuer à la composition esthétique globale.

Ces qualités plastiques font des paysages de maraîchage des espaces à la fois fonctionnels et esthétiquement attrayants, où chaque exploitation maraîchère présente ses propres particularités en fonction de son implantation dans les boucles, de sa surface à disposition, des plantes cultivées et des aménagements spécifiques.

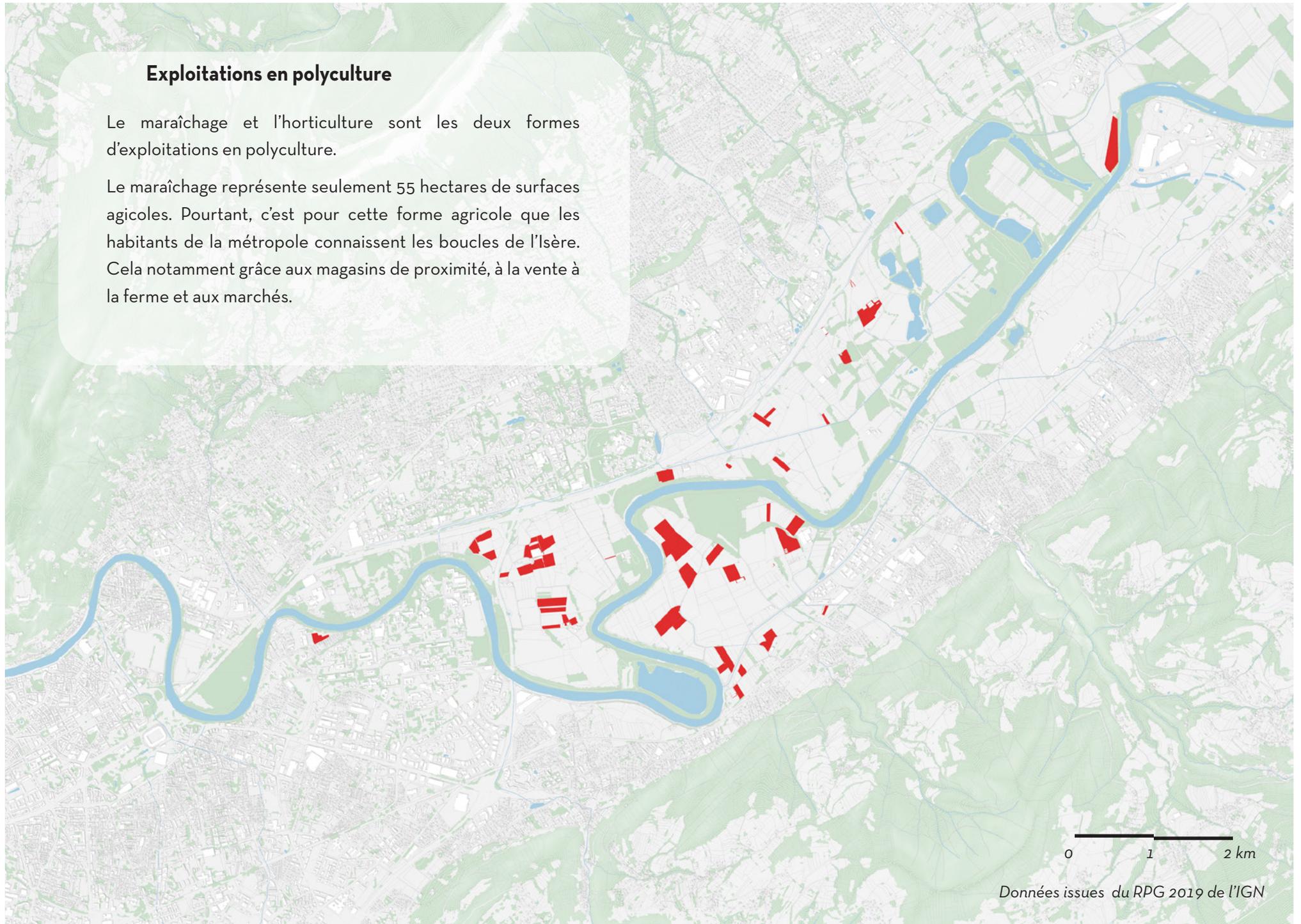
Typologie de paysage issu de la polyculture



Exploitations en polyculture

Le maraîchage et l'horticulture sont les deux formes d'exploitations en polyculture.

Le maraîchage représente seulement 55 hectares de surfaces agricoles. Pourtant, c'est pour cette forme agricole que les habitants de la métropole connaissent les boucles de l'Isère. Cela notamment grâce aux magasins de proximité, à la vente à la ferme et aux marchés.



Données issues du RPG 2019 de l'IGN

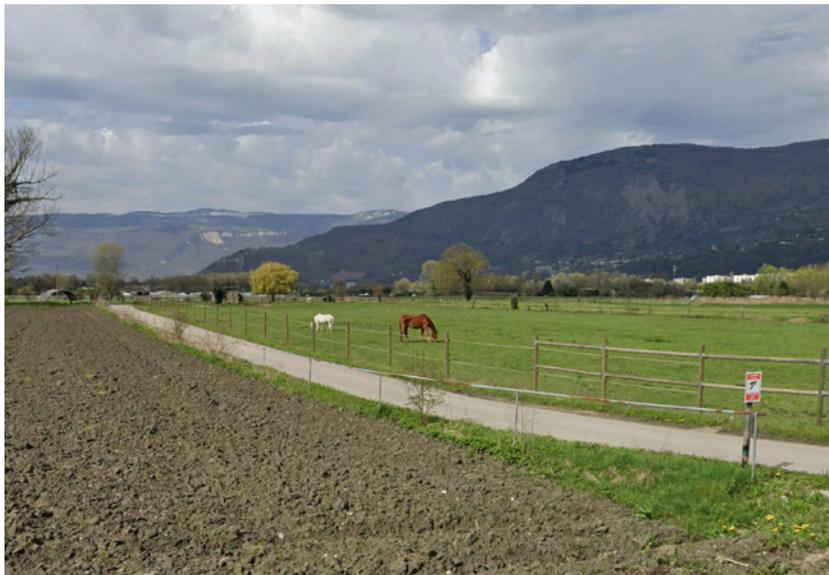
DES PRAIRIES, DE L'ÉLEVAGE



Une prairie haute de graminées, 13/05/2023



Prairie dans la boucle de l'île d'Amour, 13/05/2023



L'écurie de la Taillat, 04/03/2023



Des chevaux au Versoud, 13/05/2023

Késako ?

Dans les boucles de l'Isère, les types d'exploitations animalières se répartissent du centre vers l'extérieur. Au centre, nous trouvons les centres équestres et poney-club, puis lorsque nous nous rapprochons des massifs, nous trouvons des élevages bovins.

Ces deux types d'exploitations ont une empreinte similaire sur le territoire. Elles s'organisent autour d'un ou plusieurs bâtiments agricoles de stockage des matières premières et d'accueil des animaux. Autour de ces bâtiments se trouvent des enclos qui sont de plus grandes tailles pour les chevaux que pour les vaches. Cela s'explique par le fait que l'élevage bovin est saisonnier et que les animaux « montent en pâture » de mai à octobre dans les massifs. Pour les exploitations bovines des boucles de l'Isère, les animaux sont emmenés paître en Belledonne.

En hiver, les animaux ne sont plus en extérieur mais au sein de l'exploitation : que ce soit pour les chevaux, comme pour les vaches, tous ont besoin d'être nourris. C'est pour cela que la troisième particularité de ce paysage est faite de prairie, ou de pâturage.

Celles-ci sont permanentes ou temporaires :

- « est prairie ou pâturage permanents toute surface dans laquelle l'herbe ou d'autres plantes fourragères herbacées prédominent depuis cinq années révolues au moins (sixième déclaration PAC ou plus) ; sont également prairies permanentes les landes, parcours et estives, même pour les surfaces adaptées au pâturage et relevant des pratiques locales établies dans lesquelles l'herbe et les autres plantes fourragères herbacées ne prédominent pas traditionnellement. Toute prairie temporaire qui n'a pas été déplacée (même si elle a été entre temps labourée et ré-ensemencée) devient prairie ou pâturage permanents au bout de cinq ans révolus » selon l'article 4 du règlement UE n° 1307/2013 établissant les règles relatives aux paiements directs
- Selon l'OFB (Office Français de la Biodiversité), les prairies temporaires sont « des superficies à base d'herbacées (graminées, légumineuses) fourragères. Elles peuvent être semées en culture pure (ray-grass anglais, dactyle...) ou en mélanges de graminées fourragères ou de graminées fourragères mélangées à des légumineuses fourragères. Elles sont exploitables en fauche et/ou pâture.

Leur flore est composée d'au moins 20 % de graminées semées. Ces prairies sont dites temporaires jusqu'à ce qu'elles aient donné six récoltes, c'est-à-dire jusqu'à leur sixième année d'exploitation. À partir de leur septième récolte (ou année d'exploitation), elles sont assimilées à des surfaces toujours en herbe (STH). »

Les atouts paysagers

Les qualités que nous trouvons dans les exploitations animales varient selon le type de prairie et selon l'élevage animalier.

En effet, les pâturages peuvent présenter une palette de couleurs changeantes, en fonction de la saison et des types d'herbes présentes. Du vert vif de l'herbe fraîche au jaune doré des herbes sèches en été ou à l'automne, les différentes nuances de couleur ajoutent de la profondeur visuelle au paysage. Les différentes espèces d'herbes présentes dans les pâturages peuvent avoir des textures variées, allant des herbes fines aux graminées plus épaisses. Cette diversité de textures crée des motifs visuels intéressants et une sensation tactile lorsque nous marchons à travers le pâturage.

Les troupeaux de vaches, de moutons ou d'autres animaux de pâturage contribuent à l'esthétique du paysage. Le mouvement des animaux, leur présence en groupe et leur interaction avec l'environnement ajoutent une dimension vivante et naturelle. De plus, les animaux présentent un jeu de lumière et d'ombre dans le paysage d'élevage. Les bovins, les caprins, les ovins ou encore les équidés ont des couleurs, des tailles et des modes de vie différents, ce qui ajoute de la profondeur, de la vie et nuancent avec la verdure des prairies.

Typologie de paysage produit par l'élevage

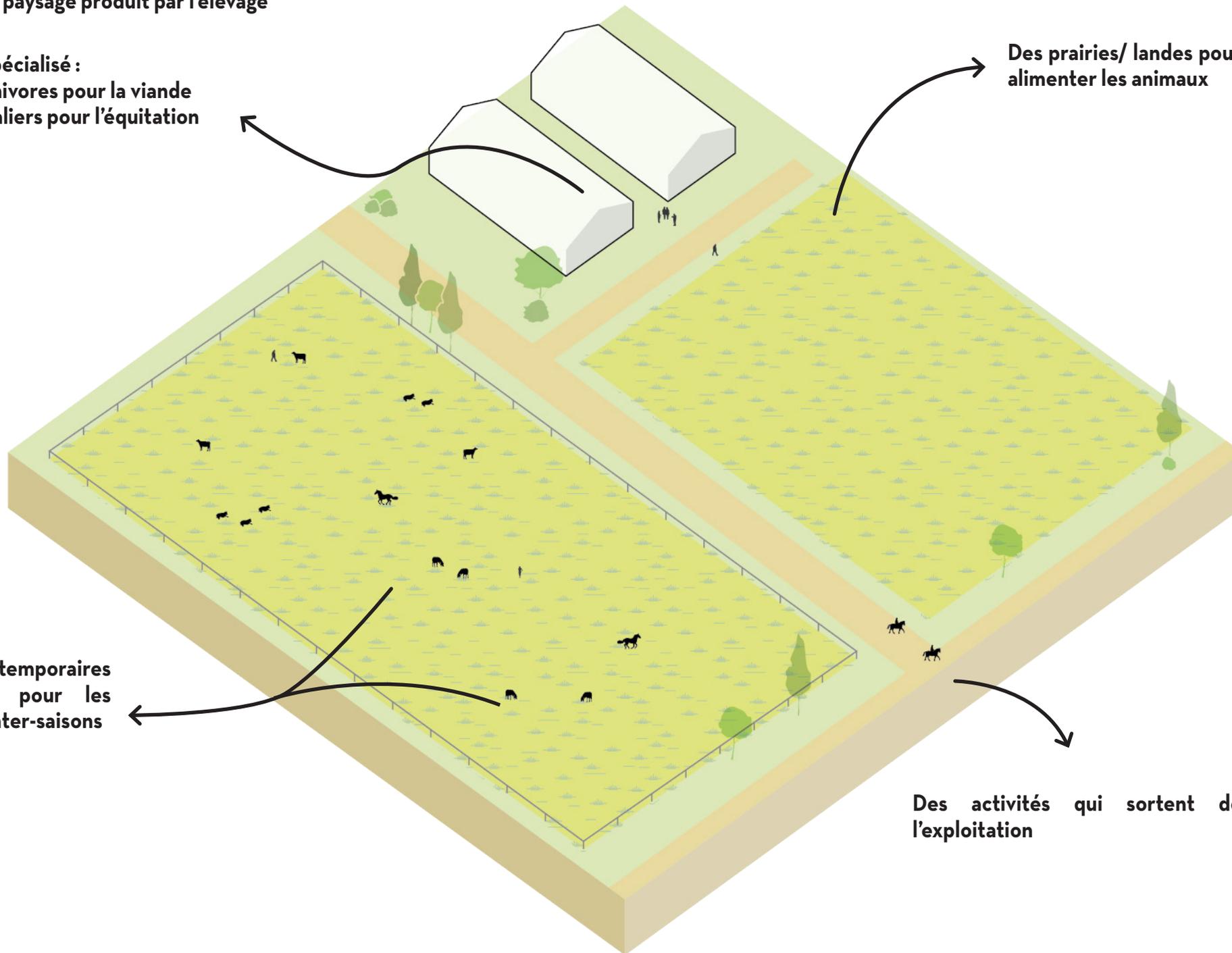
Un public spécialisé :

- Des omnivores pour la viande
- Des cavaliers pour l'équitation

Des prairies/ landes pour
alimenter les animaux

Des parcs temporaires
à animaux, pour les
périodes d'inter-saisons

Des activités qui sortent de
l'exploitation

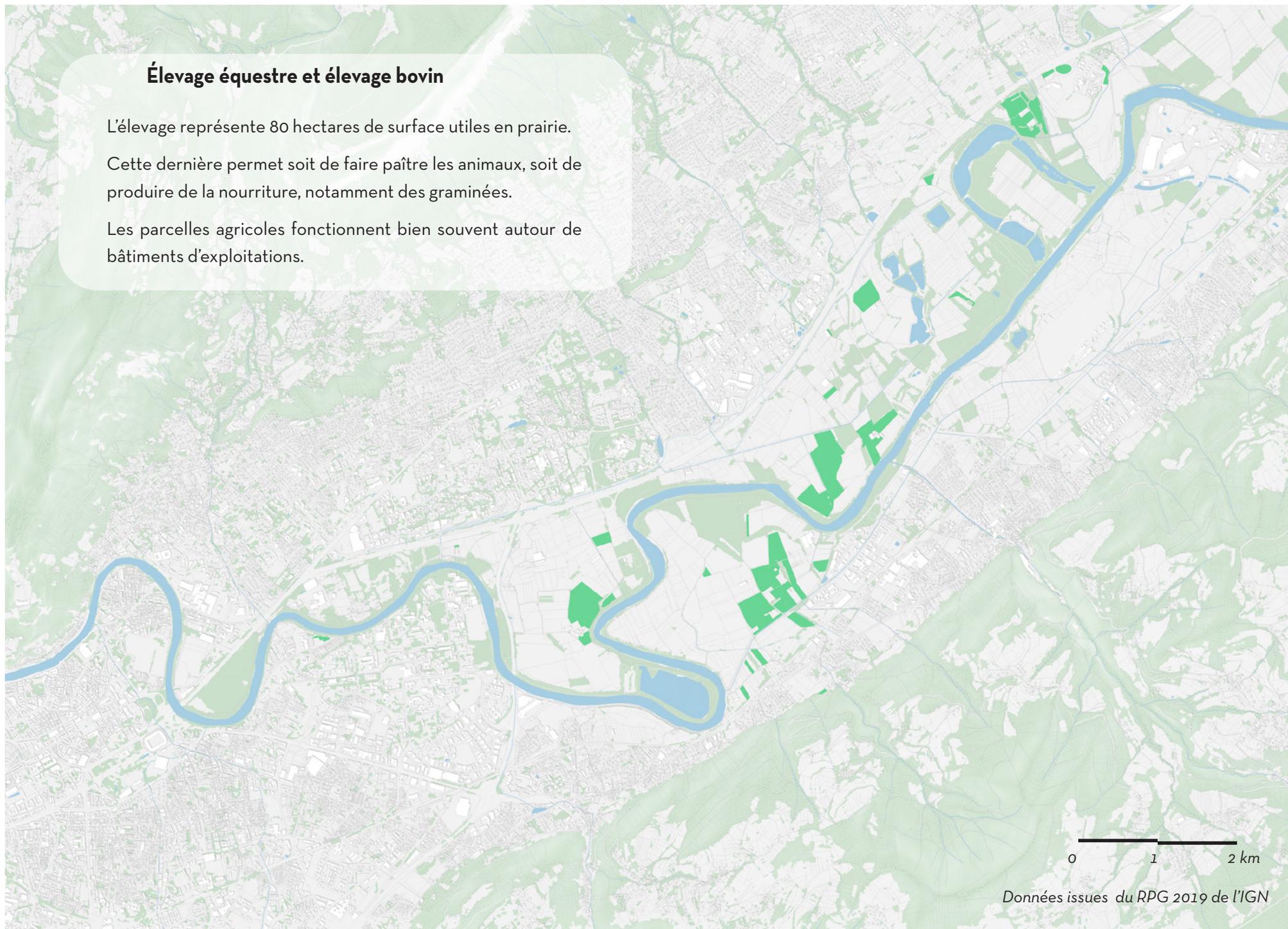


Élevage équestre et élevage bovin

L'élevage représente 80 hectares de surface utiles en prairie.

Cette dernière permet soit de faire paître les animaux, soit de produire de la nourriture, notamment des graminées.

Les parcelles agricoles fonctionnent bien souvent autour de bâtiments d'exploitations.



SIGNIFIER LES PAYSAGES : DES PORTES D'ENTRÉES



Jardin Incroyable Mistral, Jardin ouvert à tous en plein coeur du Parc Paul Mistral pour se rencontrer, échanger, faire la promotion du jardinage bio et de l'autonomie alimentaire.



Le jardin Convivial à l'Île Verte cultivé par un groupe d'habitants de l'immeuble en S,



Un jardin sans frontières, projet lauréat d'environ 3 000 m²



Jardin Sème Sauvage, Espace pris en gestion et transformé par la MNEI et Gentiana pour y implanter des espèces locales sauvages.

LES INTERFACES ENTRE LA VILLE ET LES PAYSAGES AGRICOLES

L'agriculture en ville

Les différents paysages que nous avons présentés sont caractéristiques de la plaine agricole des boucles de l'Isère. Dans l'optique de créer de la cohésion entre ceux-ci et avec la ville, il nous faut aussi signifier les entrées, les interfaces. De plus, l'agriculture est aussi visible en dehors de la plaine agricole avec des essais d'agriculture urbaine. Il est primordial d'établir que cette forme agricole dépasse les enjeux de sécurité alimentaire dans les pays occidentaux et à Grenoble.

L'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) définit la forme agricole par une grande diversité de projets multifonctionnels incluant l'agriculture professionnelle péri-urbaine. Les formes et enjeux de celle-ci se rapprochant des agricultures que nous avons définies plus tôt, nous prenons pour agriculture urbaine les projets sociaux, solidaires, collectifs, individuels et surtout ceux dont la production professionnelle n'est pas l'objectif premier.

Cette forme agricole a pour objectifs :

- de faire découvrir les enjeux agricoles, car « *La participation à ce type de projet permet de prendre conscience de la saisonnalité (Gentilhomme, 2012) et de la complexité qui se cache derrière la production de légumes. Cela entraîne peut-être une meilleure considération de la valeur de l'alimentation et du travail des agriculteurs.* »
- Ainsi l'ADEME nous rappelle que « *le potentiel productif de l'AU est faible, limité principalement à des légumes, et qu'il est préférable de parler de culture urbaine plus que d'agriculture. Les plus grands bénéfices sont sociaux* »

Les formes de l'agriculture urbaine sont diverses car elles dépendent du projet porté. Les jardins potagers individuels peuvent ne pas être visibles dans l'espace public et rester dans l'enceinte du foyer, ou s'organiser en jardins partagés avec plusieurs parcelles. Des associations locales développent une forme d'agriculture en s'accrochant à l'urbain : sur les toits par exemple tel que « le Bar Radis » ; ou dans d'anciens parkings souterrains tel que « Champiloop. »

L'espace public quant à lui, est ponctué de jardins, vergers, potagers partagés et de rues, entretenues et organisées par des associations.

Les atouts paysagers

Cette forme d'agriculture a aussi une ambiance propre à la croisée entre la ville et l'agriculture. Comme elle est intégrée dans des espaces urbains tels que les toits, les balcons, les jardins communautaires, les parcs ou même les murs végétalisés, l'agriculture crée un contraste visuel intéressant entre la végétation cultivée et l'environnement urbain environnant, donnant lieu à une nouvelle forme d'urbanité.

L'agriculture urbaine tire parti des espaces limités en milieu urbain en utilisant des techniques telles que la culture en conteneurs, les jardins verticaux ou la végétalisation des toits. Ces utilisations créatives de l'espace donnent naissance à des configurations visuelles innovantes et à des motifs géométriques intéressants.

Les textures issues de l'agriculture urbaine, offrent une combinaison variée. Nous pouvons observer des structures métalliques, du béton, des plantes grimpantes, des bacs de culture, des jardins verticaux et d'autres éléments qui créent une texture dynamique et contrastée dans le paysage.

Les variétés plantées en ville apportent aussi des odeurs issues des herbes aromatiques ou des fleurs. Cela entraîne une palette sensorielle qui contraste avec l'urbain et ajoutent par extension de la vivacité.

Les lieux d'agriculture urbaine sont aussi des points de rencontres entre les associations ou les communautés qui s'engagent. Le partage et la transmission des connaissances et du travail du sol créent une dimension sociale et humaine à ce paysage.

Enfin, cette forme agricole met l'accent sur des pratiques de production et de consommation alternatives qui permettent la promotion et l'éducation autour des enjeux de l'agriculture en commun.

SIGNIFIER LES PAYSAGES : DES PORTES D'ENTRÉES

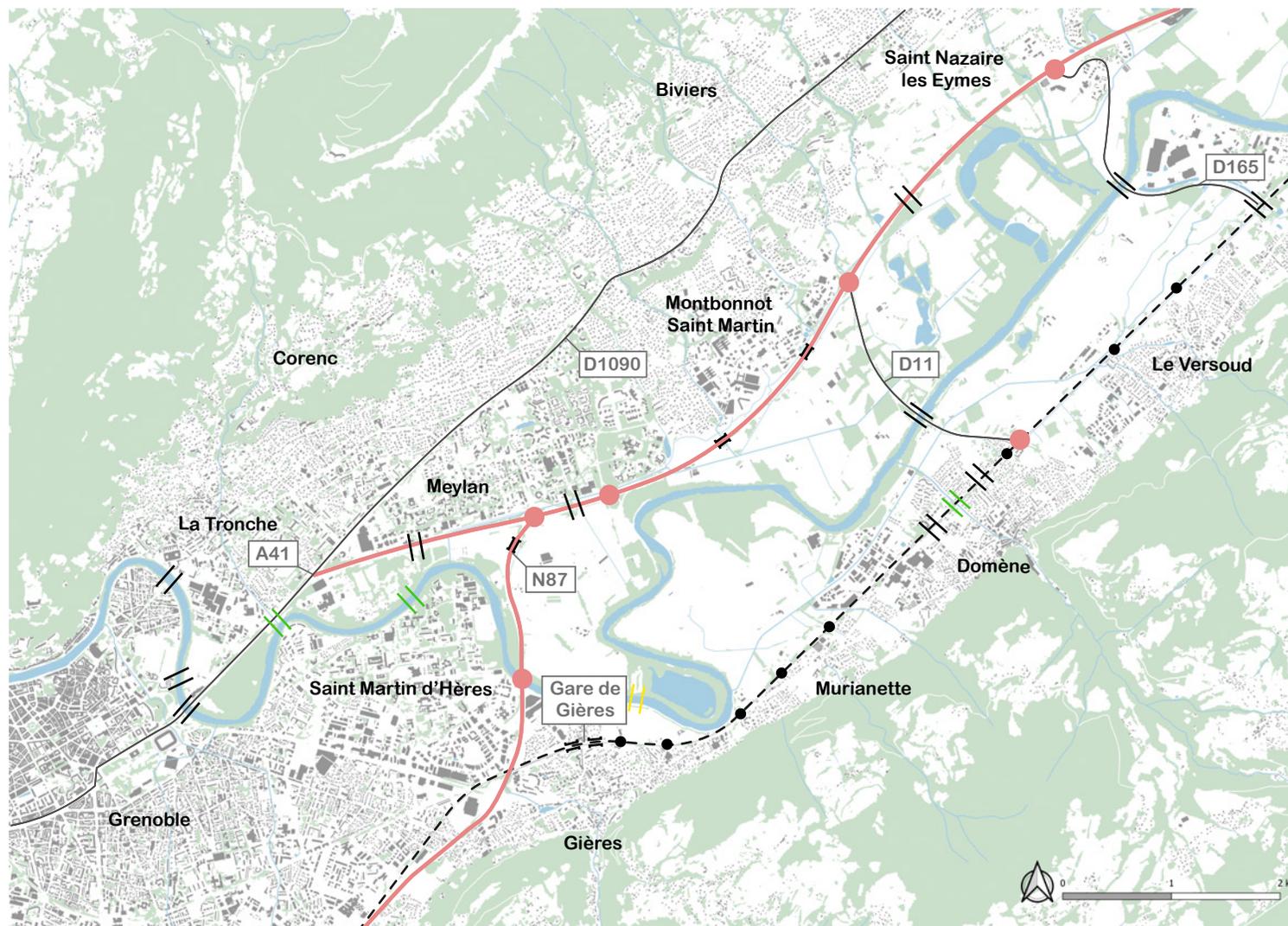
Les réseaux structurants la vallée : Des frontières au sein du paysage

LES RUPTURES ENTRE LA VILLE ET LA PLAINE

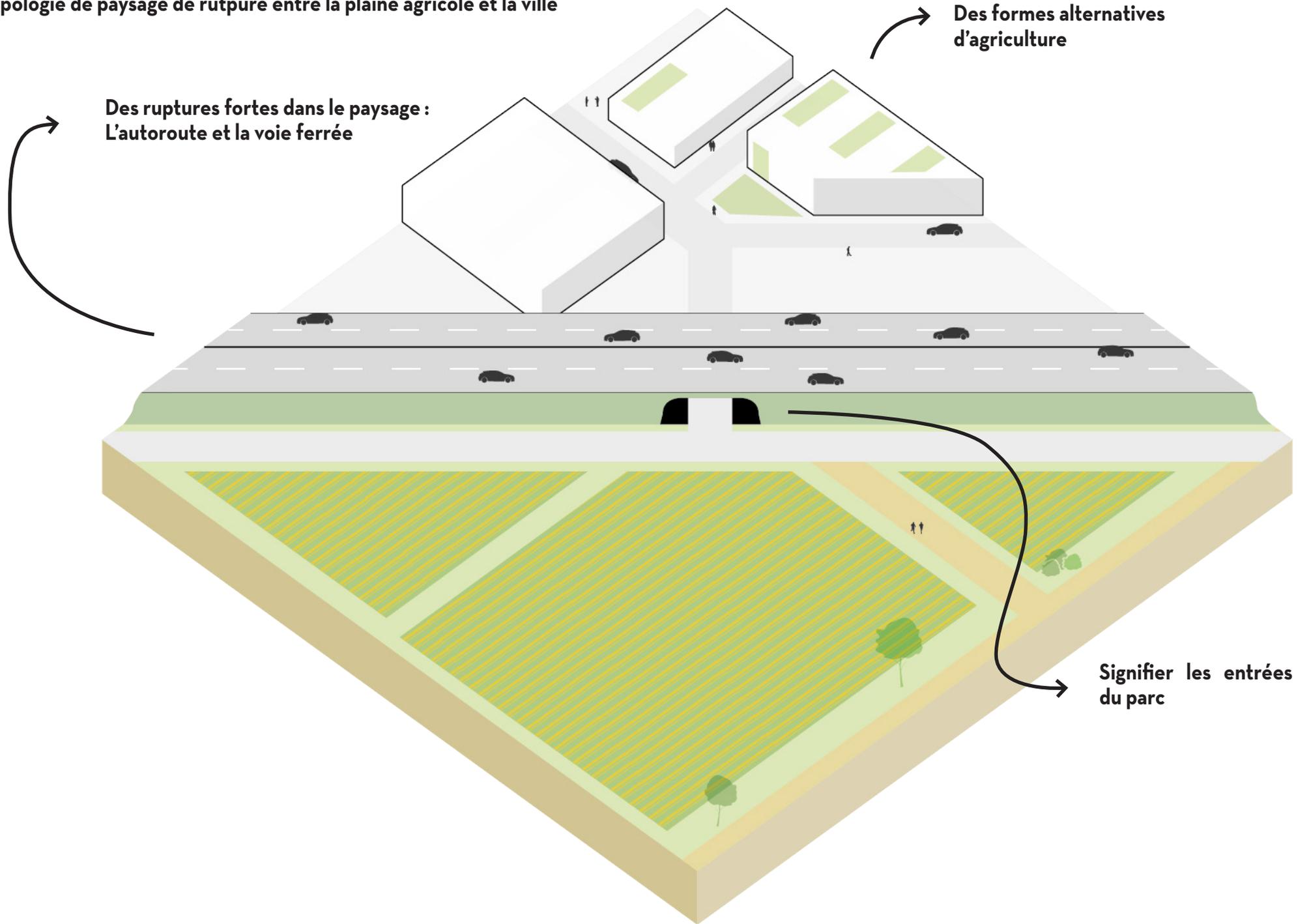
Par ces différentes initiatives d'agriculture par et pour les habitants, nous pourrions supposer que les habitants de la métropole connaissent et pratiquent la plaine agricole des boucles car il semble se dessiner une appétence pour l'agriculture.

Cependant et comme nous l'avons vu dans le tome introductif, des ruptures sont formées par la voie ferrée et l'autoroute dont l'enjeu est de les traverser, notamment pour les mobilités douces que sont le vélo ou la marche

Ces dernières induisent un partage entre les pratiques productrices au sein des boucles et les pratiques plus alternatives en ville. Les deux milieux n'ont pas de jointures.



Typologie de paysage de rupture entre la plaine agricole et la ville



UN OUTILS DE COHÉSION : LE GUIDE DU PAYSAGE AGRICOLE

DES OUTILS DE VALORISATION DES PAYSAGES

Dans l'objectif de valorisation des boucles, le paysage agricole est un outil parmi tant d'autres que nous pouvons utiliser. Ce n'est d'ailleurs pas la première tentative de valorisation de l'agriculture des boucles. Cependant, celles qui sont proposées ont des objectifs différents pour l'agriculture de la plaine des boucles de l'Isère.

OAP PAYSAGE : UNE VOLONTÉ MÉTROPOLITAINE

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques de la métropole grenobloise traitent de la biodiversité, de la qualité de l'air, des risques et de la résilience, mais nous allons nous reposer ici sur l'OAP Paysage & Biodiversité - Carnet de paysage ; et plus précisément sur celui de l'amont de la vallée de l'Isère. Comme indiqué dans son préambule, la vocation de ce carnet est de proposer aux faiseurs de projet urbain un outil de compréhension du territoire et surtout du site de leur projet d'aménagement. A la huitième page, nous pouvons lire que les objectifs portés sont alors :

- « PERMETTRE UNE CONTEXTUALISATION DES PROJETS

Lorsque le règlement offre différentes possibilités, l'OAP Paysage & Biodiversité accompagne le porteur de projet pour faire un choix adapté et contextualisé au regard de son site d'implantation.

- ASSURER UN TRAITEMENT QUALITATIF DES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DU PROJET

L'OAP Paysage & Biodiversité définit les modalités qualitatives d'implantation et de traitement des abords de bâtiment, espaces végétalisés, clôtures, espaces de stationnement...

- TIRER PARTI DES MOTIFS PAYSAGERS EXISTANTS SUR CHAQUE TERRITOIRE

L'OAP Paysage & Biodiversité décline les différents motifs paysagers (structure ou élément de paysage) de chaque ambiance et unité paysagère qui participent à la

caractérisation des spécificités locales et peuvent être source d'inspiration pour les futurs projets.

- PRÉSERVER ET RENFORCER LA BIODIVERSITÉ SPÉCIFIQUE DE CHAQUE TERRITOIRE

L'OAP intègre à travers les paysages les composantes naturelles spécifiques des différents territoires dans l'objectif d'en faciliter la prise en compte et de valoriser la biodiversité dans chaque projet. »

De cela, 8 ambiances sont recensées entre le massif de Belledonne et celui de la Chartreuse :

- Plaine urbaine
- Piémont
- Ville parc

Coteau résidentiel

- Montagne pastoral
- Plaine agricole
- Fond de vallée
- Versant boisé

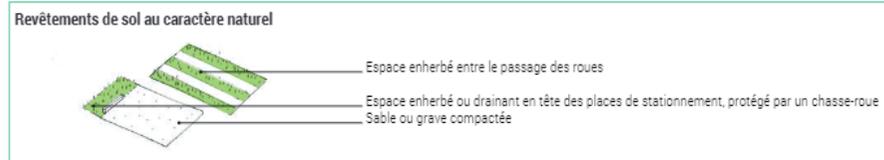
4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 7_CRÉER DES STATIONNEMENTS, COURS ET ACCÈS AU CARACTÈRE NATUREL ET VÉGÉTALISÉ

a_Principes généraux

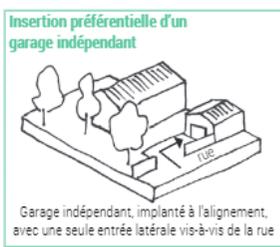
- Desserte
 - L'accès au bâti sera le plus réduit possible et limité au strict nécessaire (en largeur comme en longueur).
 - Lorsque le bâtiment ne peut s'implanter au contact d'un chemin d'accès existant, le pétitionnaire recherchera un tracé de la voie de desserte au plus près du terrain naturel minimisant les terrassements.
 - Les accotements des voies d'accès présenteront un caractère naturel (enherbé) ou une végétation herbacée d'accompagnement, voir chapitre 2-Végétal.

- Matériaux
 - Les revêtements des espaces extérieurs (stationnement, cour, espaces de stockage, aires de manœuvre...) et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :
 - de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)...Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
 - de type sable stabilisé, grave compactée, graviers... Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
 - de type terre battue
 - Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues, mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-Végétal.



c_En cas de stationnement individuel ou poche de stationnement

- Dans le cas de garages fermés, ils seront au maximum intégrés à la construction principale. A défaut, le pétitionnaire pourra garer ses véhicules soit sous une structure légère ouverte et végétalisée (plantes grimpantes, sources de nourriture et lieux de vie pour certains insectes et oiseaux) soit dans un garage fermé indépendant participant utilement à la tenue de la rue par une implantation à l'alignement (une qualité architecturale et une sobriété seront particulièrement attendues dans ce cas).
- Afin de participer à la qualité de la rue, le nombre d'entrées de garage situé aux abords de la voirie sera limité à une seule porte et les entrées latérales seront privilégiées aux entrées sur rue, pour une meilleure insertion paysagère (particulièrement lorsque le mur pignon sur rue est texturé ou accompagné de végétal). Le pétitionnaire veillera à la bonne intégration des portes de garage, notamment par l'usage de tons peu contrastants.



Les ambiances paysagères décrites dans ce carnet définissent les éléments clés à la production des projets d'aménagement. Dans le paysage de la plaine agricole, l'objectif est de conforter la production agricole, donc les bâtiments, la desserte, le stationnement, les clôtures, les jardins ; tout en valorisant un « caractère naturel et végétalisé », comme le montre par exemple la fiche dédiée à la desserte et au stationnement à la page 266 visible ci-après.

Cette volonté, portée par la métropole, permet de contrôler le dessin des paysages de la métropole avec de la cohérence entre eux, sans les dégrader, ni dégrader leurs valeurs (la production pour la plaine agricole), et d'assurer une continuité biologique et de la biodiversité.

Cependant, la visée de ce document vis à vis du paysage est restrictive et ne permet que peu d'impliquer les citoyens dans la vie des boucles de l'Isère et son agriculture.

DES OUTILS DE VALORISATION DES PAYSAGES

DES INITIATIVES HABITANTES/ ASSOCIATIVES

Que ce soit dans Grenoble ou dans les communes du Grésivaudan, plusieurs initiatives citoyennes mettent en valeur l'agriculture en ville. Nous pouvons par exemple nommer des fermes expérimentales tel que le Bar Radis, des jardins-potager tel que le Jardin Incroyable ou les 48h de l'Agriculture urbaine comme un instant d'échange sur les enjeux ; et d'autres projets portés par des associations ou les institutions publiques. La multiplication de ces initiatives traduit une volonté habitante d'être acteur et d'échanger sur l'alimentation locale. Pour fait, le site internet Végétalise ta ville créé par la métropole grenobloise recense 117 initiatives associatives ou habitantes qui portent sur de l'agriculture ou des plantations urbaines.

Cependant, les interactions entre la ville et la plaine agricole semblent minimes et se concentrent en des points précis, dans des parcs, des îlots d'immeubles ou des coins de rues.

Pour favoriser la cohésion du territoire des boucles de l'Isère dans l'optique de produire un grand parc métropolitain et pour mettre en valeur le patrimoine agricole de la plaine, il nous faut réfléchir à un outil commun, qui réunit tant les professionnels, les instances métropolitaines et les habitants.

DES OUTILS ET DES POLITIQUES ALIMENTAIRES

Plusieurs types d'outils ont été développés pour créer du lien entre l'agriculture, l'alimentation et le territoire grenoblois.

Dans leurs échanges avec la population, les exploitants agricoles de la polarité Nord-Est communiquent avec le label « IsHere » pour une agriculture locale, éthique et responsable en Isère. Cela leur permet de sourcer leurs produits et de mettre en valeur l'origine des productions. Cela a pour objectif d'inviter les consommateurs à se renseigner sur les productions locales.

Les balbutiements d'une programmation alimentaire à échelle supra-communale sont aussi en développement avec le Projet d'Alimentation inter-Territorial (PAiT). L'ambition est de fédérer autour de l'alimentation et de proposer une restauration collective, saine, durable et responsable sur la base d'une production locale. Fondé en 2019, ce projet est récent et propose aujourd'hui comme actions de mettre en relation des agriculteurs de la région grenobloise avec des restaurants collectifs ; et d'organiser des moments d'échanges autour des enjeux de l'alimentation tels que le Mois de la Transition Alimentaire.

Dans le cadre du PLUi, la métropole a aussi rédigé des outils visant à protéger et promouvoir la diversité des paysages métropolitains tel que Le livret de Biodiversité, pour aider les communes et les associations dans leurs projets ; ou encore des carnets de paysages au sein des Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). L'enjeu de ce dernier est de donner des clefs aux aménageurs pour que leurs projets répondent à la volonté de la métropole en termes de types de paysages dans le territoire.

CHANGER NOTRE REGARD SUR LES BOUCLES DE L'ISÈRE

Les outils que nous avons décrit ont pour objectifs de promouvoir l'alimentation locale et grenobloise ou de proposer des clefs à la réalisation de projet urbain et dans un territoire porté par l'agriculture que sont les boucles de l'Isère.

Ces espaces sont le théâtre de l'alimentation grenobloise, mais ne sont que peu connus et visités par les habitants. Il est bon de rappeler que ces initiatives sont bénéfiques aux agriculteurs locaux et à la sécurité alimentaire de la métropole, voir du département, comme le dit Roland Vidal dans son article Réconcilier agriculture et paysage : Changer d'agriculture ou changer de regard : « [...] le monde citadin, qui représente dans nos pays la grande majorité de la société, ne voit plus dans l'espace agricole l'image de sa propre sécurité alimentaire. Il y voit un lieu de production dédié à un marché global dont il se sent de plus en plus étranger »

De cela, l'agriculture des boucles est, et doit rester, une source d'alimentation pour Grenoble et donc avoir un paysage de production.

Son dessin nécessite une continuation de la mise en valeur de l'agriculture des boucles et de son paysage. Afin de réunir les acteurs et les visiteurs, les espaces et les usages des boucles, nous devons réfléchir à un outil de cohésion du territoire.

Dans cet objectif, la conclusion de Robert Vidal dans son article est que les acteurs de l'urbain, les citadins, et les institutions doivent changer de regard plutôt que de réinventer l'agriculture : « Il n'y a pourtant pas d'incompatibilité entre les différentes fonctions que l'agriculture est en mesure de remplir, qu'il s'agisse de la protection de l'environnement ou de la qualité des paysages. La prise en compte de l'environnement doit être comprise comme une adaptation nécessaire des techniques de production moderne, et non comme une remise en cause de cette modernisation. Le paysage, quant à lui, doit surtout être compris comme une construction sociale, ce qu'il a d'ailleurs toujours été. Dès lors, il serait peut-être plus simple d'adapter le regard du monde citadin à la réalité du paysage agricole, plutôt que de vouloir adapter l'agriculture à un désir citadin largement nourri d'imaginaire.

C'est pour répondre à cette nécessité de révéler le grand paysage agricole des boucles de l'Isère que la production d'un guide du grand paysage est envisageable. Contrairement aux outils existants et énumérés plus tôt, celui-ci aurait pour vocation de promouvoir l'agriculture et ses formes pour la faire rayonner depuis les boucles jusque dans la ville.

Pour réaliser cela, le guide doit alors être réfléchi avec pour valeur première la production.

Cependant, la logique actuelle des projets et des orientations autour des boucles de l'Isère et des paysages qui en découle, dessine, parfois contre leurs grés, plusieurs paysages distincts qui n'ont pas de commun et donc, ne peuvent pas produire un projet d'ensemble.

Pour répondre à notre problématique et imaginer ce à quoi peut ressembler le grand paysage des boucles de l'Isère, il nous faut d'abord dessiner les règles d'un guide du grand paysage. Pour ensuite comprendre la décomposition des paysages agricoles dans la métropole grenobloise et plus précisément dans la plaine des boucles. Cela pour enfin les relier à la ville, ses interfaces, malgré les ruptures. Tout cela dans l'objectif de dessiner le grand paysage agricole des boucles de l'Isère.

QU'EST-CE QU'UN GUIDE PAYSAGER ET AGRICOLE ?

Selon l'objectif de faire un grand paysage agricole pour qu'il soit un support de valorisation pour affirmer et faire évoluer l'identité des boucles de l'Isère, notre guide est un projet pour favoriser le lien entre les différentes ambiances paysagères des boucles de l'Isère.

Il a pour visée finale d'être un objet d'opérationnalisation, doté d'un objectif d'aménagement paysager.

Pour arriver à cela, ce guide se doit d'abord d'établir des objectifs principaux. Ceux-ci sont issus de notre compréhension de l'agriculture, des lectures que nous avons réalisées, des entretiens avec les acteurs du territoire et d'une lecture sensible du paysage.

L'objectif principal de notre guide est de révéler le grand paysage agricole des boucles de l'Isère. Nous avons connaissance de la présence d'autres unités paysagères au sein de la métropole grenobloise, qu'elles soient agricoles, naturelles ou urbaines. Cependant ces dernières fonctionnent déjà ensemble à la production d'un paysage commun grenoblois.

L'image de marque de Grenoble est « capitale des Alpes ». Cela sous-entend que cette ville et la montagne sont en cohérence sans prendre en compte la plaine qui est l'interface entre les deux. Les paysages urbains de Grenoble ; agricoles des pâturages dans les massifs ; et ceux des parcs naturels régionaux fonctionnent en commun, au dessin de l'image de la métropole grenobloise.

Les grenoblois eux-même, sont sensibilisés à la montagne à l'image de la Bastille qui est énoncée, comme « Le plus grand terrain de jeux, choucho des Grenoblois » ou encore « La montagne au cœur de la ville » par l'office du tourisme grenoblois sur son site internet.

Dans l'objectif de révéler le grand paysage agricole, la première partie réside dans l'établissement de principes généraux qui ont pour vocation de montrer l'image à produire.

De cela, nous allons dévoiler au travers du guide les différents paysages agricoles des boucles de l'Isère. Ce travail est une analyse des paysages et de l'ambiance qui s'en dégage. Cela sera accompagné d'une explication plus factuelle sur l'origine de ces paysages tant par la littérature que par la lecture de la géographie. Nous nous efforcerons à montrer les qualités plastiques des différentes agricultures pour en définir une image plus globale du paysage agricole des boucles de l'Isère.

Puis, le guide viendra définir des orientations à suivre pour que les différents paysages révélés fonctionnent en commun à la production d'un plus grand paysage, celui du parc des boucles de l'Isère. Ces paysages sont issus de formes agricoles différentes qui ont des ambiances, des activités et des interactions avec l'environnement propres à leur modèle agricole. Les orientations doivent donc prendre en compte ces différences pour les magnifier et les faire communiquer au sein des boucles de l'Isère et de la ville. La diversité d'usages que nous retrouvons dans la vallée est aussi à prendre en compte pour produire un projet appropriable par la population. Enfin, les espèces non-humaines sont à inclure dans les orientations pour définir un projet qui répond au dérèglement climatique que nous subissons et qui risque de modifier l'écosystème.

Enfin, nous dessinerons ce grand parc des boucles de l'Isère selon les prescriptions et les concepts paysagers que nous avons avancés précédemment.

La production d'un tel guide repose sur des objets de valorisation du paysage agricole qui ont fait leur preuve sur leurs territoires respectifs que sont la charte du paysage Versaillais, les Atlas du paysage proposés par le gouvernement français et le guide du paysage du Rhône.

Par un guide du paysage agricole des boucles, nous allons alors esquisser un projet de valorisation de ce paysage invisibilisé par son caractère de plaine dans une vallée alpine pour améliorer ce paysage commun et productif dans la production d'un grand parc métropolitain.

GUIDE

POUR UN GRAND PAYSAGE DU PARC AGRICOLE DES BOUCLES DE L'ISÈRE



Louis MATHIEU | IUGA Design Urbain | Master 2022-2023

01 LES PAYSAGES DES BOUCLES DE L'ISÈRE

- Openfield
- Polyculture
- Élevage
- Des portes d'entrées

02 DES ORIENTATIONS POUR VALORISER LE GRAND PAYSAGE DU PARC DES BOUCLES DE L'ISÈRE

- Maintenir l'activité agricole comme socle des paysages
- Cultiver un « dialogue paysager » entre les espaces agraires et bâtis
- Enrichir les paysages par une politique environnementale
- Développer des lieux de rencontres

03 ESQUISSEZ LE FUTUR GRAND PAYSAGE DES BOUCLES DE L'ISÈRE

- Les portes d'entrées
- Des pénétrantes paysagère entre la ville et la plaine agricole

Hypothèses de page de garde et du sommaire du guide

UN ÉQUILIBRE ENTRE LES PAYSAGES

Le guide est un outil de cohésion du territoire. Il vise à maintenir l'équilibre des paysages identitaires de la plaine agricole autour de l'Isère grenoblois ainsi qu'à valoriser les paysages communs, dégradés ou banals dans l'optique de produire une image globale du grand parc des boucles de l'Isère.

Pour la notion de « Paysage », nous nous reposons sur la définition donnée par la convention citoyenne citée plus tôt, car celle-ci comprend tant la géographie, la nature et les paysages culturels façonnés par l'humain : « une partie de territoire, telle que perçue par les habitants du lieu où les visiteurs, qui évolue dans le temps sous l'effet des forces naturelles et de l'action des êtres humains.»

La distinction entre ce qui est de l'ordre du paysage et ce qui ne l'est pas provient des interactions qu'a le territoire avec ses habitants et ne se caractérise pas selon un objet, un tableau figé.

PROMOUVOIR L'AGRICULTURE, PREMIER FONDAMENT DE LA CHARTE

L'agriculture est envisagée comme activité créatrice et protectrice des paysages identitaires des boucles de l'Isère. C'est aussi une source d'activité économique durable et dynamique, de lien social et de loisirs. Sous toutes ses formes, l'agriculture constitue le premier fondement du guide. L'objectif majeur du guide pourrait être résumé ainsi : promouvoir l'agriculture pour pérenniser le paysage du grand parc des boucles de l'Isère.

Quelles sont les orientations et actions qui se rapportent à l'agriculture ?

Dans la première orientation, il est préconisé que la vocation agricole des espaces agraires actuels soit maintenue au maximum : ils sont la condition de la préservation des paysages de la plaine.

Dans la deuxième orientation, il est proposé que soit mieux qualifier le paysage des franges entre les espaces agraires et les aires urbaines. C'est un moyen d'instaurer un meilleur dialogue entre les agriculteurs et les citoyens.

La troisième orientation promeut l'amélioration de la qualité du vivant grâce à des pratiques agricoles qui conjuguent performance économique et vertu écologique.

INSTAURER UN DIALOGUE PAYSAGER ENTRE LA VILLE ET LA PLAINE

Deuxième fondement de ce guide, nous allons nous focaliser sur les limites et contacts entre les zones construites et les espaces agraires. Nous avons vu que les boucles de l'Isère sont confinées entre deux infrastructures majeures de la vallée : une autoroute et une voie ferrée. Ces dernières réduisent la lisibilité et l'attractivité des paysages agricoles des boucles de l'Isère pour les habitants des communes.

Les contacts entre les espaces bâtis et les espaces agraires ne se font que très peu, car obstrués par ces infrastructures, et lorsqu'ils sont possibles, notamment à proximité de Grenoble et du campus, ils se matérialisent très souvent par des espaces peu riches en usages ou en biodiversité.

La mise en place de projets d'ensemble (à l'échelle communale ou intercommunale) concernant les franges de l'urbanisation est récente, et nous n'en avons encore que des artefacts visibles sur le territoire. Cela a mené les espaces de rencontre entre la ville et les espaces agricoles à se résumer la plupart du temps à une somme d'initiatives non coordonnées ou à des voies carrossables destinées à la desserte des parcelles agricoles..

Par ailleurs, la majorité de ces opérations ne propose que très rarement des aménagements tenant compte du grand paysage de la plaine agricole.

Cette absence d'appétence pour la relation entre la ville et les espaces agraires révèle la difficulté à traduire en projets concrets et de qualité les volontés exprimées depuis l'ADAYG (Association pour le Développement de l'Agriculture dans l'Y Grenoblois) en 1984. Cet état des lieux révèle également la difficulté à partager largement le caractère exceptionnel de la plaine des boucles de l'Isère.

PRODUIRE UN GUIDE DU GRAND
PAYSAGE AGRICOLE DES
BOUCLES DE L'ISÈRE

LES ORIENTATIONS POUR ESQUISSE LE FUTUR GRAND PAYSAGE DES BOUCLES DE L'ISÈRE

L'agriculture dans et autour des boucles de l'Isère est donc diverse, professionnelle ou non, accueillant du public ou non. Du coin de la rue, à la parcelle de plusieurs hectares, les formes et les échelles varient. C'est par cette diversité qu'existe le grand paysage du parc des boucles de l'Isère. Ceux-ci peuvent entrer en conflit avec l'urbanisation en ville, avec la biodiversité dans la plaine et ne communiquent pas ou peu entre eux.

Pour maintenir ce grand paysage, le pérenniser et créer de la cohésion entre les sous-paysages, le guide se doit de maintenir l'activité agricole, de cultiver un «dialogue paysager », d'enrichir les paysages par une politique environnementale et de créer des points d'accroches d'activités et sensoriels.

Par ces quatre enjeux, nous formons les prescriptions à suivre dans notre guide du grand paysage.

Maintenir l'activité agricole comme socle des paysages

- Maintenir la vocation agricole de l'ensemble des espaces cultivés actuels
- Maintenir les continuités agricoles et paysagères répertoriées.

Cultiver un «dialogue paysager » entre les espaces agraires et bâtis

- Reconstituer des transitions paysagères aux limites des villes et villages.
- Agir à l'échelle intercommunale pour trouver des lisières cohérentes.
- Travailler simultanément aux échelles locales et du grand paysage.

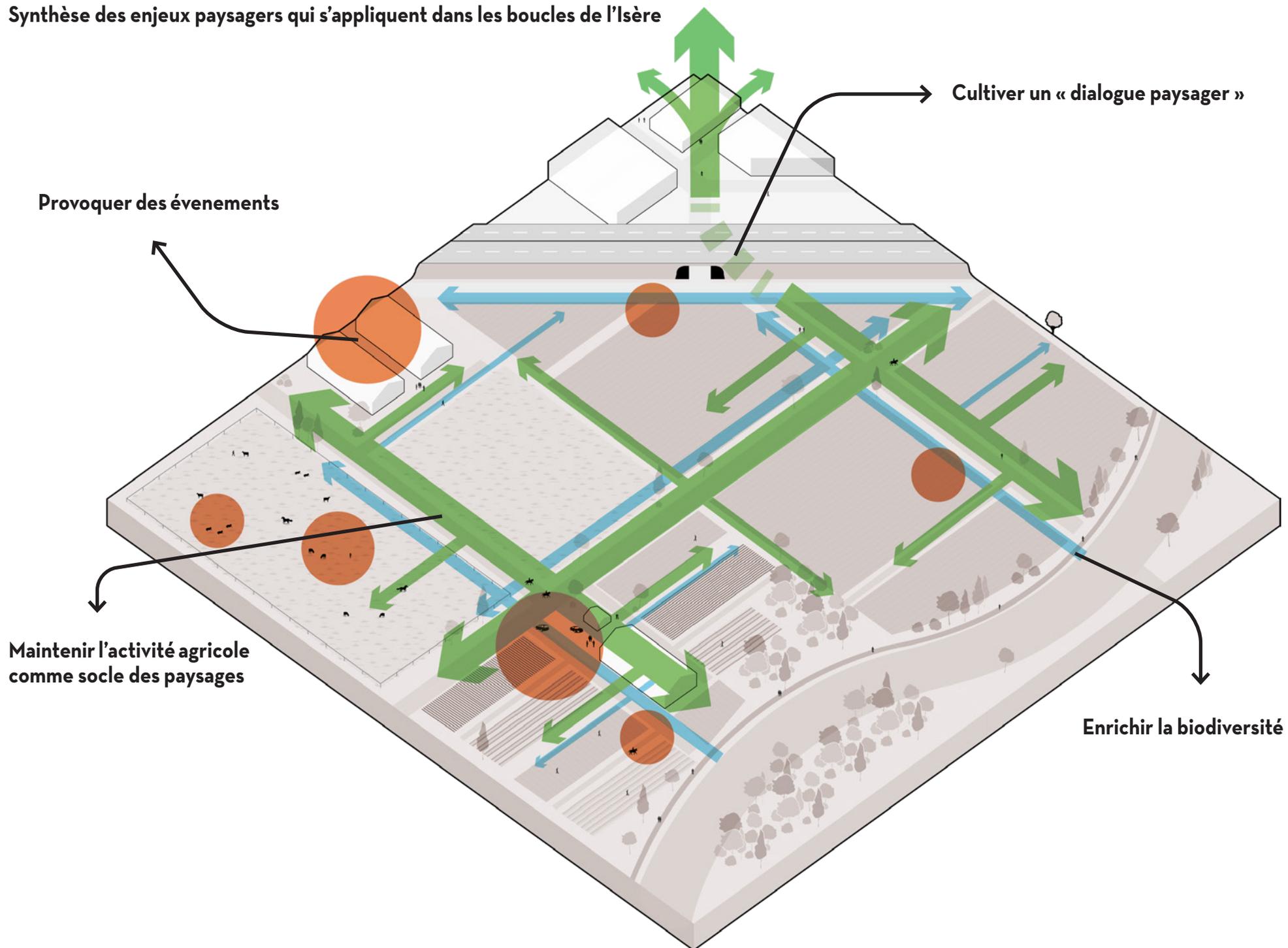
Enrichir les paysages par une politique environnementale

- Reconnecter les trames vertes et bleues.
- Renforcer la qualité écologique et paysagère des cours d'eau et de leurs berges.
- Préserver et gérer les lieux de biodiversité.

Développer des lieux de rencontres

- Promouvoir la vente locale
- Maintenir la singularité des paysages
- Produire le projet de concert entre les différents acteurs professionnels, institutionnels et habitants

Synthèse des enjeux paysagers qui s'appliquent dans les boucles de l'Isère



Trajectoire des orientations paysagère

Dans le grand parc des boucles de l'Isère, ces orientations s'appliquent selon une logique longitudinale d'abord pour relier Grenoble et la plaine.

Ensuite, s'instaure le dialogue paysager entre les villes des coteaux et les boucles de l'Isère.



Trajectoire des orientations paysagère

L'Isère et des canaux distribuent l'ensemble de la plaine agricole. Cela induit la circulation et le fonctionnement de la biodiversité de la faune et de la flore des boucles de l'Isère.

Ces orientations nécessitent alors de poursuivre le dialogue entre le paysage agricole et la plaine pour affirmer la biodiversité.

Espace naturel sensible de la Bâtie

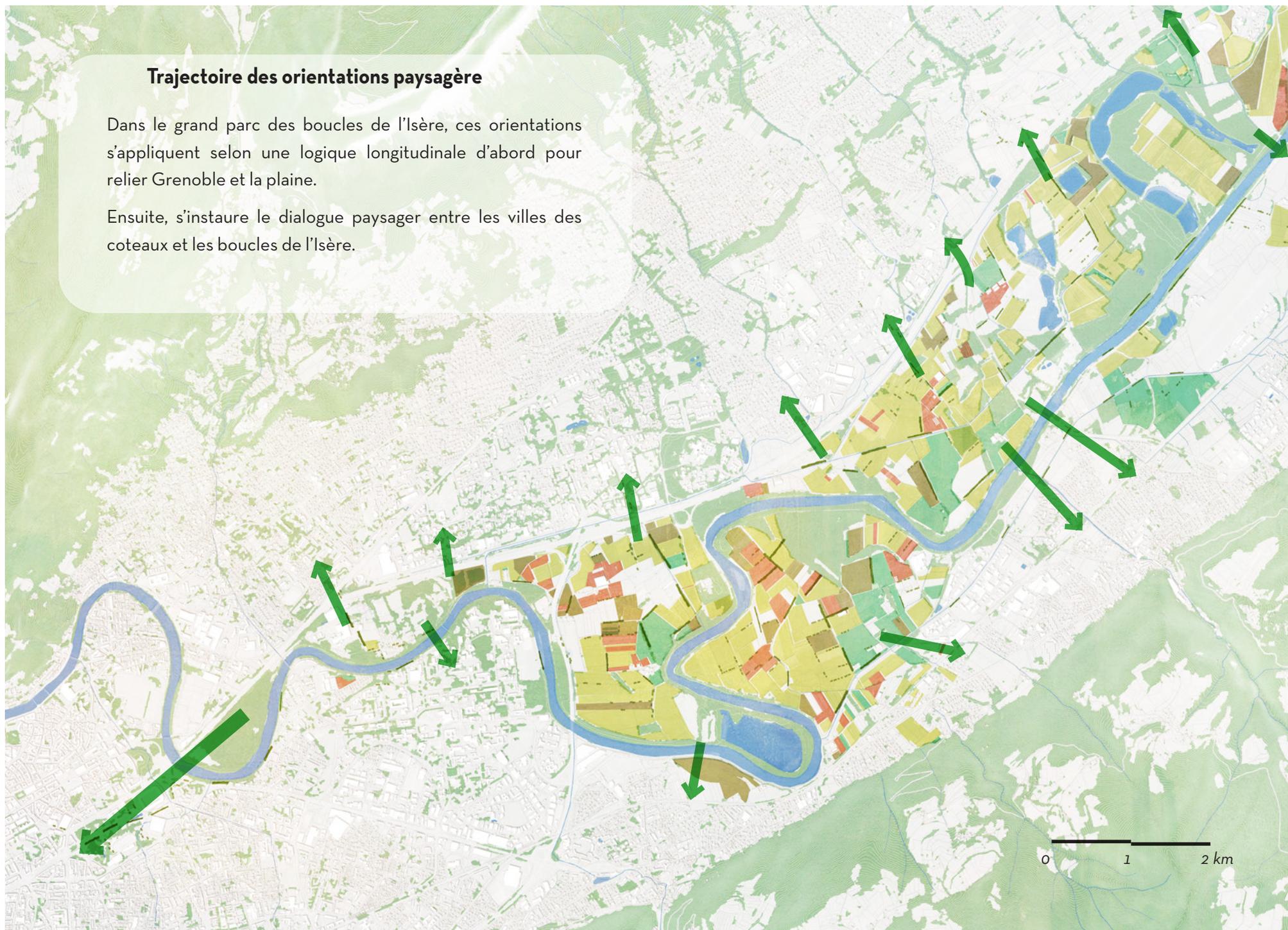
Espace naturel sensible de la Taillat



Trajectoire des orientations paysagère

Dans le grand parc des boucles de l'Isère, ces orientations s'appliquent selon une logique longitudinale d'abord pour relier Grenoble et la plaine.

Ensuite, s'instaure le dialogue paysager entre les villes des coteaux et les boucles de l'Isère.



ESQUISSE LE FUTUR GRAND PAYSAGE DES BOUCLES DE L'ISÈRE

Les aménagements du grand parc des boucles de l'Isère poursuivent les idées développer dans ces orientations de favoriser la circulation entre la ville et la plaine ; d'unifier le grand paysage pour améliorer la lecture des sous-paysages ; d'affirmer la domanialité ; et d'enrichir la biodiversité.

LES PORTES D'ENTRÉES

Pour limiter l'effet de frontières des axes de circulation et la longitudinalité de la vallée, les entrées sont les premiers éléments à valoriser. L'objectif est de produire des portes sur la plaine et cela depuis l'aire urbaine.

Les ruptures principales du paysage se font selon les axes longitudinaux que sont l'autoroute et la voie ferrée. Le caractère et le franchissement de ces derniers sont traités au sein du tome sur les infrastructures. Nous allons brièvement les aborder ici pour nous focaliser sur une approche des entrées par l'agriculture.

En effet, ces infrastructures sont des barrières entre la ville et la plaine agricole. Selon notre objectif d'affirmer le grand paysage agricole, il nous faut permettre à l'agriculture des boucles de l'Isère de rejoindre les initiatives d'agriculture urbaine.

L'autoroute est une infrastructure haute dans le paysage, qui bloque la vue et la lecture du paysage. Pour répondre à cela, nous devons imaginer un projet qui affirme l'existence du grand paysage. Nous pouvons alors utiliser comme support d'entrée les traversées déjà existantes par la transformation des tunnels et ponts de l'autoroute en des portes sur le parc agricole. Afin de signifier cela, nous pouvons nous reposer sur des caractéristiques de l'agriculture des boucles de l'Isère tel que de faire entrer les prairies d'élevage dans la ville, ou cultiver des légumes aux abords de ces portes.

Quant à elle, la voie ferrée traverse la plaine et parfois des zones agricoles. Malgré des points de passages définis que sont les passages à niveau, son empreinte sur le territoire est moins prononcée. Pour affirmer le grand paysage agricole au sud des boucles de l'Isère, il convient alors simplement d'accompagner le regard du visiteur en direction de la plaine agricole. Pour cela, des arbres fruitiers sous la forme d'un mail dessinent une jonction entre l'ambiance agricole et la rangée d'arbres connues des citadins.

LE PARC PAUL MISTRAL COMME ENTRÉE PRINCIPALE

Cependant, sur les 450 000 habitants de la métropole en 2019 (INSEE), plus de 160 000 résident à Grenoble. Si nous ajoutons à cela le fait que Grenoble est un bassin d'emploi, la majeure partie de la population de la métropole vit dans Grenoble. L'entrée principale dans les boucles de l'Isère est à la jonction entre la ville mère et le grand parc. Cette jonction est le parc Paul Mistral.

La volonté de cette municipalité depuis 1999 est de mettre en lien ce parc avec l'Isère à l'est. Cela se traduit par la réfection d'un échangeur de la voie rapide en plusieurs espaces sportifs et traversées de pistes cyclables.

Cette volonté s'inscrit dans l'objectif métropolitain de trame verte et bleue et de polarité Nord-Est.

Il convient de constater que ce parc est populaire auprès de la population grenobloise et qu'il est utilisé à toute heure de la nuit, comme de la journée, et ce d'autant plus entre avril et octobre pour des activités extérieures.

Les interactions sont cependant cristallisées autour de points définis, le sport au stade ou en work-out, les familles autour de l'anneau de vitesse, les jeunes sur les pelouses ou au bar associatif la Bobine et cela uniquement pendant deux saisons de l'année, d'avril à octobre.

Ce parc est donc la porte d'entrée principale du grand parc des boucles de l'Isère. C'est aussi un espace qui n'arrive pas à inviter ses usagers à la curiosité et à pénétrer les boucles de l'Isère, à l'exception des cyclistes qui empruntent la voie cyclable en direction de leurs logis ou d'une balade longitudinale, remontant le cours de l'Isère.

La plaine de l'Isère regorge pourtant d'activités et de paysages qui n'attendent que d'être découverts par les habitants, à commencer par l'agriculture.

Le parc Paul Mistral n'est pas vide de formes agricoles, il y a un jardin partagé et une nouvelle ferme urbaine. Cependant, ces espaces sont soit impraticables car reclus derrière des barrières, soit dégradés.

Ces formes agricoles qui fonctionnent pourtant à d'autres endroits de la métropole ne fonctionnent pas ici.

Les objectifs de notre projet au parc Paul Mistral sont de :

- Inviter à entrer dans le parc et découvrir les paysages agricoles
- Signifier le caractère agricole du paysage
- Promouvoir la diversité biologique
- Informer sur l'alimentation et la production agricole

Pour répondre à cela, plusieurs formes d'actions sont envisageables. Nous retenons ici l'éco pâturage, le verger et le mail.

L'éco pâturage ou écopastoralisme est « une pratique d'entretien extensif et de gestion écologique de l'espace par l'utilisation du pâturage d'herbivores domestiques. » selon le guide pratique de l'écopastoralisme dans le médoc.

Les pelouses du parc Paul Mistral représentent une surface à entretenir. La méthode traditionnelle de tonte est mécanisée et nécessite un engagement des services publics. L'éco Pâturage est une alternative à cela, où des animaux, qui peuvent être issus des exploitations des boucles de l'Isère, sont disposés en rotation sur les pelouses. Cela bénéficie à l'animal dans son alimentation et à l'espace public pour sa tonte.

Cette action a aussi une valeur éducative sur les pratiques agricoles et notamment celles des boucles de l'Isère, une valeur productive pour les agriculteurs qui utilisent ces nouveaux espaces de pâture, et une valeur de gestion environnementale.

Une deuxième action possible pour affirmer les portes d'entrées du grand parc est la plantation de cultures ou d'arbres qui font appel à l'imaginaire de l'agriculture.

Pour cette action, nous pouvons détourner le mail, qui est une allée, une promenade bordée d'arbres avec l'ajout d'arbres fruitiers pour former une allée qui mène du cœur urbain de Grenoble vers les boucles de l'Isère.

Cette action a une valeur éducative sur l'alimentation, et environnementale. Elle permet de mettre en valeur la biodiversité des écosystèmes sur le rôle des pollinisateurs et le cycle de production des fruits.

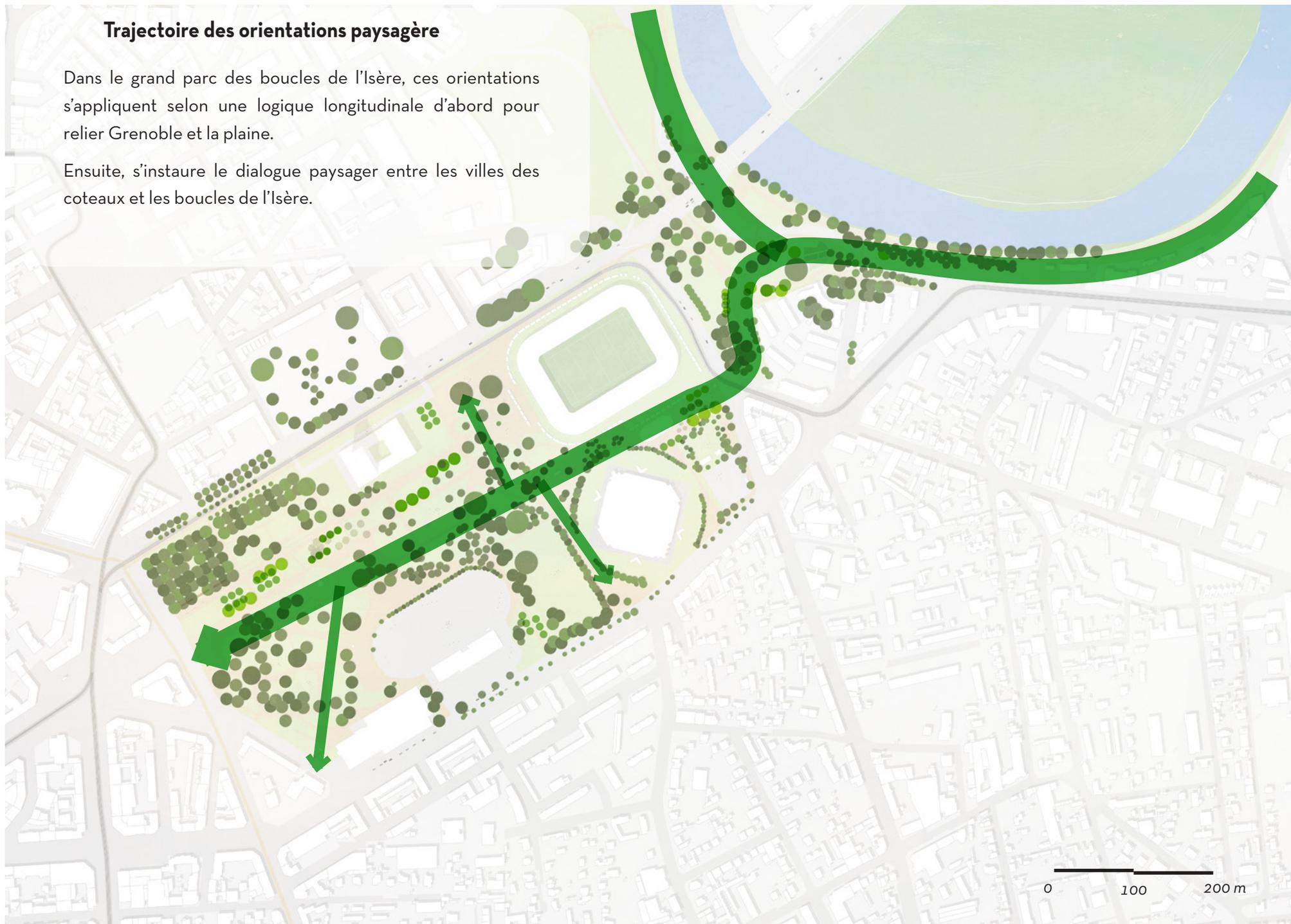
Un mail-verger a aussi une vocation d'apporter des zones d'ombres dans le parc Paul Mistral pour le loisirs et la détente des habitants.

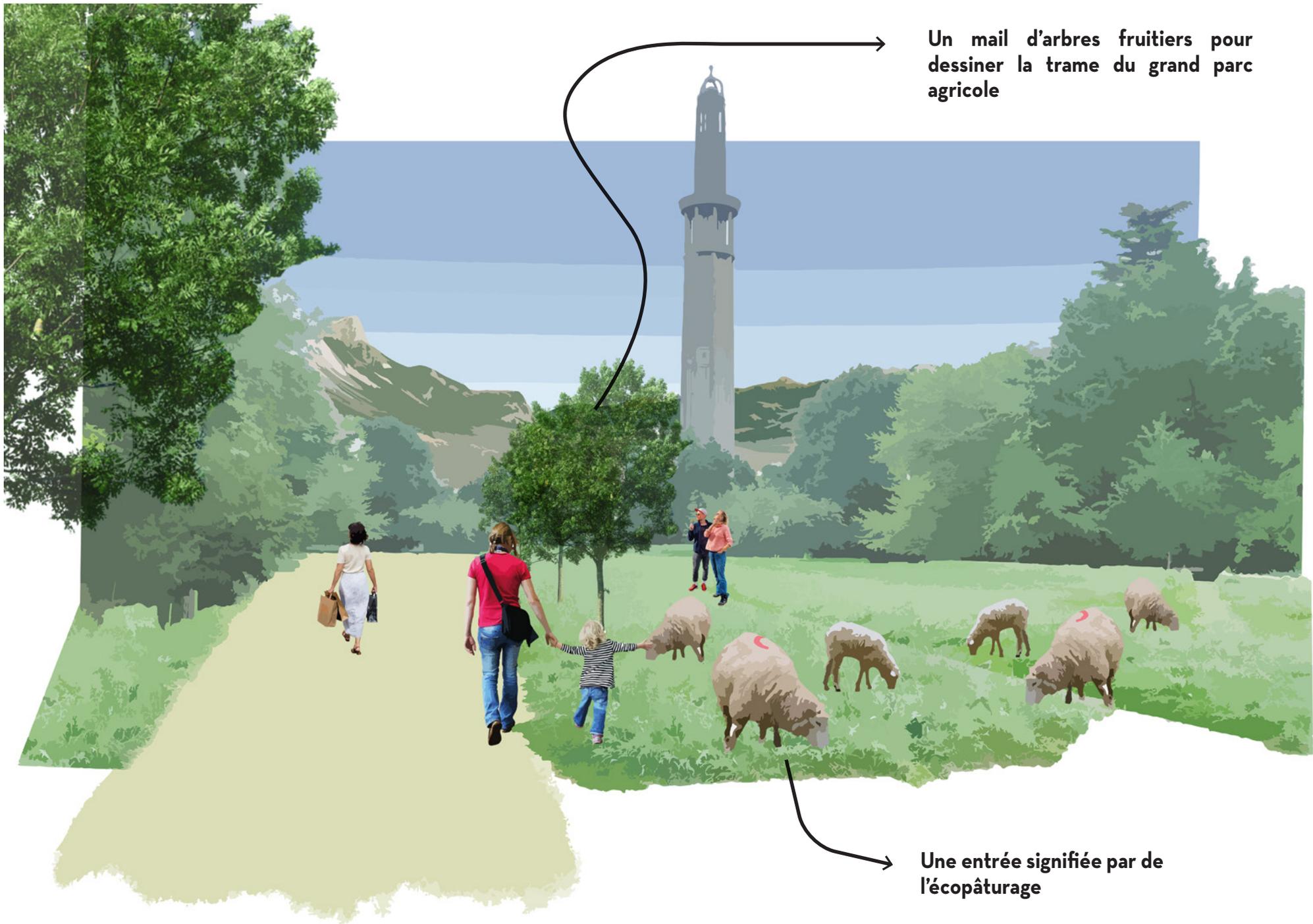
Le parc Paul Mistral est ici utilisé comme exemple d'actions concrètes et réalisables sur les portes d'entrées du grand parc. Comme dit précédemment, nous pouvons aussi imaginer l'implantation de mail-verger autour des passages à niveau de la voie ferrée ou de l'écopaturage dans les autres communes qui gravitent autour du grand parc.

Trajectoire des orientations paysagère

Dans le grand parc des boucles de l'Isère, ces orientations s'appliquent selon une logique longitudinale d'abord pour relier Grenoble et la plaine.

Ensuite, s'instaure le dialogue paysager entre les villes des coteaux et les boucles de l'Isère.

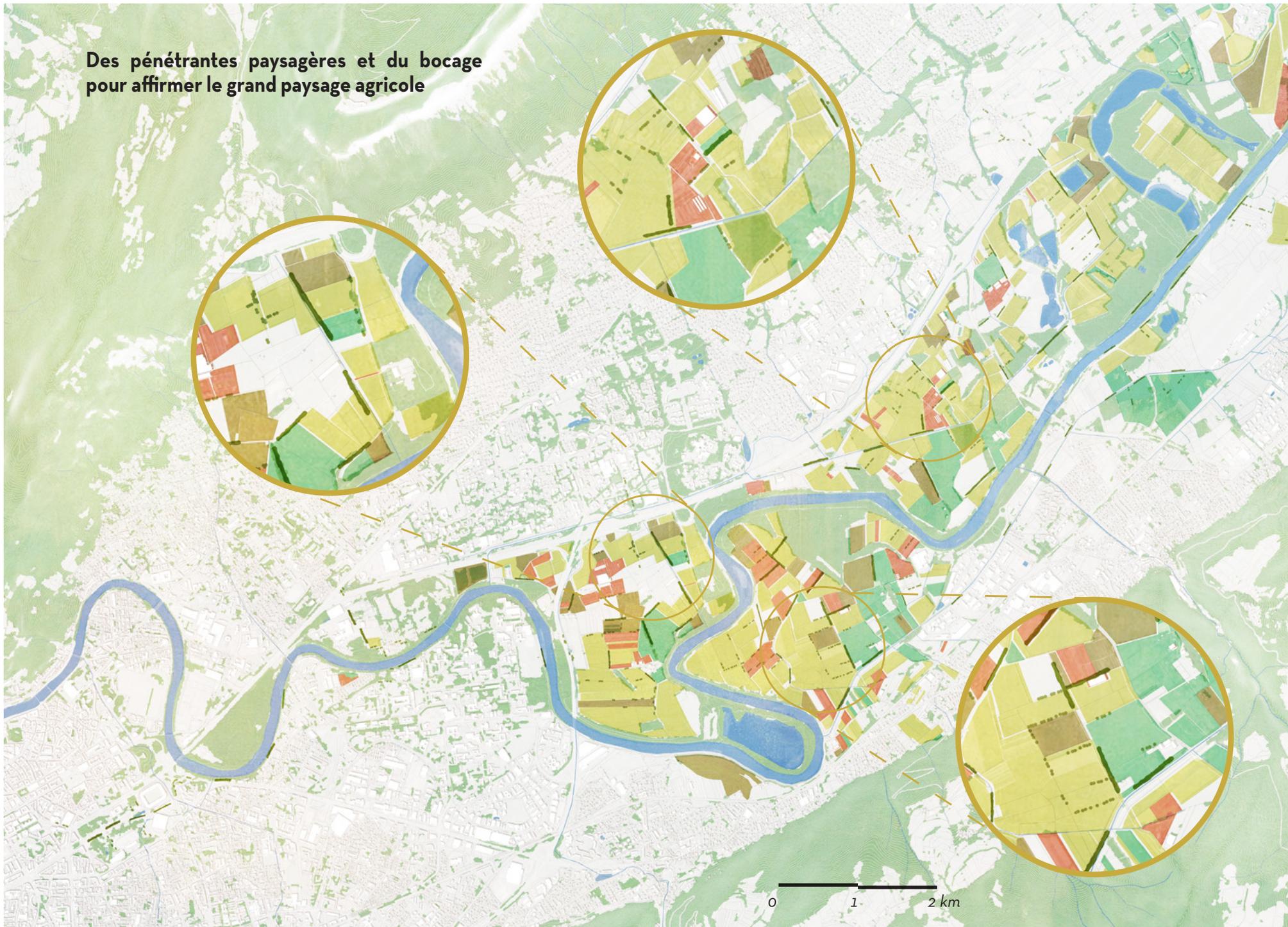




Un mail d'arbres fruitiers pour dessiner la trame du grand parc agricole

Une entrée signifiée par de l'écopâturage

Des pénétrantes paysagères et du bocage pour affirmer le grand paysage agricole



DES PÉNÉTRANTES POUR VALORISER LE PAYSAGE

L'UTILISATION DU BOCAGE POUR SIGNIFIER LES TRAVERSÉES

Notre seconde action qui répond aux orientations posées plus tôt est la mise en place de pénétrantes au sein même des boucles de l'Isère.

En effet, les différentes formes agricoles proposent des paysages différents qui peuvent être compliqué à comprendre pour un visiteur non initié. Les pénétrantes permettent alors de maintenir un rapport avec des éléments proches et lointains depuis l'intérieur des boucles de l'Isère.

En lien avec des actions de lisibilité des entrées, la trame paysagère et de déplacement au sein des boucles est à dessiner. L'objectif est dans un premier temps de promouvoir les paysages agricoles existants, puis de renforcer le lien entre la biodiversité et l'agriculture.

Comme nous l'avons vu précédemment, le système de voirie des boucles distribue les parcelles agricoles avec pour objectif unique l'efficacité et la production.

Pour mettre en valeur les paysages agricoles de l'openfield, de la polyculture ou de l'élevage, il convient de réduire la monotonie de la traversée en affirmant des échelles de profondeur, de hauteur pour dévoiler le paysage au gré de la marche.

L'action possible ici est similaire à celle développée sur les portes d'entrées : l'utilisation du mail ou du verger pour lier les différents paysages dans un véritable ensemble du grand parc des boucles de l'Isère. Pour poursuivre cette réflexion, le système de bocage est un troisième outil d'unicité et de lisibilité du paysage agricole que nous pouvons utiliser.

Là où aujourd'hui nous avons des grandes parcelles plantées de céréales, ou des pâturages d'herbes, nous pouvons dessiner une trame végétale entre les activités agricoles avec comme support le réseau viaire existant.

Cette action permet de :

Signifier les paysages existant par la mise en place de transitions végétales entre deux paysages.

Faciliter et améliorer et animer les traversées des boucles pour les visiteurs à qui nous proposons de l'ombre, et différentes échelles de lectures du territoire.

Consolider la biodiversité avec ces espèces endémiques et résistantes au changement climatique.

En complément de ces pénétrantes, nous pouvons imaginer un dessin plus fin entre les paysages agricoles par la mise en place de bocages, de noues et de haies.

L'UTILISATION DU BOCAGE POUR SIGNIFIER LES TRAVERSÉES

Définition

D'un point de vue strictement géographique, le bocage est un paysage « d'enclos verdoyants » au sein desquels les parcelles sont délimitées par des haies vives. [...] Les clôtures sont verdoyantes et forment des réseaux, les haies peuvent être composées de strates arbustives et arborescentes et de strates herbacées (Baudry et Jouin, 2003).

L'existence des bocages est liée aux systèmes agricoles créés par l'homme, en particulier à partir du Moyen Âge. Les systèmes agraires de type « bocager » sont plus liés aux systèmes d'élevage ou de polyculture-élevage qu'aux systèmes de cultures. En effet, le rôle des haies en tant que barrières pour empêcher les animaux de provoquer des dégâts dans les cultures est attesté dès le Moyen Âge

(Baudry et Jouin, 2003). Parmi les autres facteurs qui ont contribué historiquement à la plantation de haies, on trouve la délimitation des propriétés, le rôle de brise-vent et la régulation des écoulements hydrauliques (protection contre l'érosion des sols -). Outre les haies et les prairies permanentes, on rencontre également dans les bocages d'autres éléments permanents du paysage : fourrés, bois, bosquets, talus, mares

Avantages des bocages :

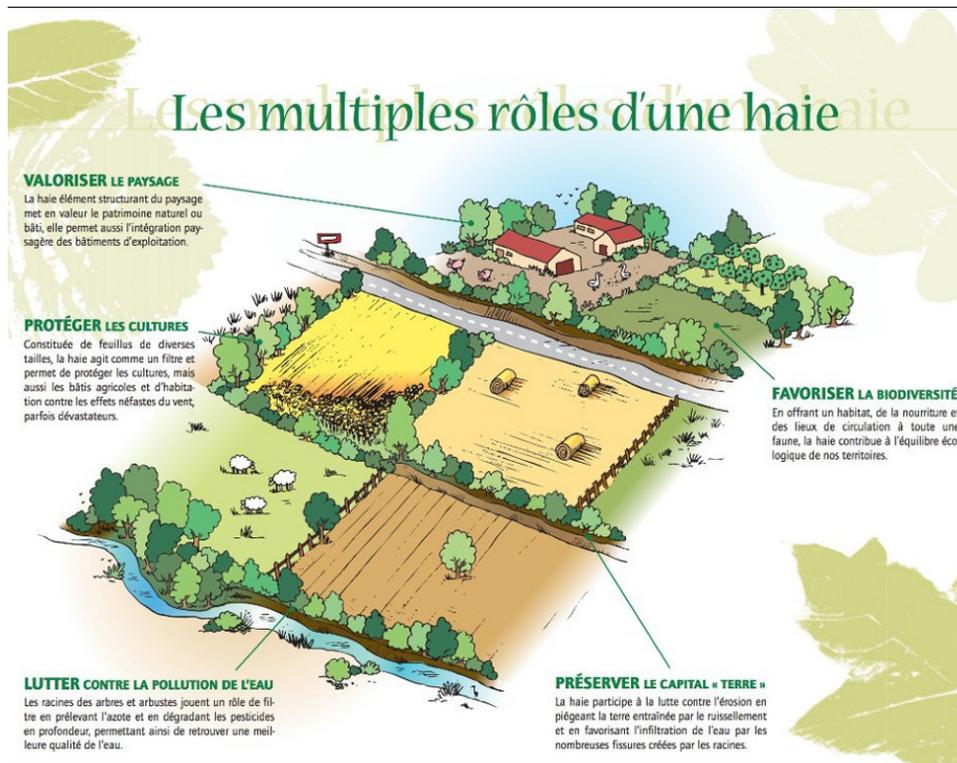
Les différentes formes qui composent les bocages induisent plusieurs utilisations possibles et avantages à l'agriculture des boucles et sa valorisation.

Les haies bocagères ont été fortement utiles dans le passé pour la production des piquets pour les enclos et pour du fourrage. Avec leur forme en champignon, les arbres grenouilles sont des vestiges de cette utilisation des haies et du bois par les agriculteurs. De ces jeunes arbres, ils coupaient les petites branches pour diverses tâches (telles que celles décrites ci-dessus) utiles au fonctionnement de leur exploitation agricole.

Les haies, noues, arbres, mares que forment les bocages sont aussi des réservoirs de biodiversité. Dans un contexte où les politiques publiques dessinent des Trames Verte et Bleue et réfléchissent aux continuités écologiques, où les boucles de l'Isère représentent une pénétrante écologique importante à l'échelle de la métropole grenobloise, les bocages peuvent jouer un rôle dans la diversification et la pérennisation de la biodiversité à proximité de et dans Grenoble. «La diversité des haies et des bocages constituent autant de micro-habitats qui abritent une faune et une flore riches et diversifiées»

«La haie peut également être source de denrées comestibles pour les hommes ou les animaux grâce aux arbres ou aux autres végétaux qui la constituent (production de fruits, de baies, de glands).»

Le système bocager permet aussi la conservation des sols et la protection des cultures contre les intempéries et les aléas. Pour rappel, les boucles de l'Isère sont des champs d'inondation contrôlés dû au caractère impétueux de la rivière.



Le maillage bocager peut alors permettre de ralentir la propagation d'une éventuelle inondation et de réduire la surface inondable. Cela notamment pour les zones urbaines qui jouxtent la plaine agricole, notamment les communes du sud de la vallée : Domène, Murianette,...

En effet, un maillage bocager apporte un système racinaire complexe qui permet la structuration du sol et limite l'érosion du sol, que nous savons meublent du a la proximité de la nappe phréatique.

La strate végétale et les différentes hauteurs du bocage offre aussi de l'ombre. Cela offre aux cultures agricoles et aux sols de l'ombre, propice à la rétention de l'eau et donc améliore le rendement agricole des cultures.

Enfin, « *L'influence des haies brise-vent sur le rendement des cultures est plus compliquée à analyser et dépend beaucoup des conditions environnementales locales (type de sol, climat..) et de l'adaptation de la culture au milieu.*

On constate généralement une augmentation de la production, mais cette dernière peut être faible si la culture est bien adaptée au milieu (Baudry et Jouin, 2003).»

Vis à vis du paysage des boucles et son appropriation par les habitants, l'aménagement de bocages et de végétation entre les cultures et le long des chemins facilite la lisibilité des traversées. Cela est premièrement dû a certaines raisons cités précédemment tel que l'ombragement qui offre de la fraîcheur pour les piétons qui traversent les boucles.

Deuxièmement, les haies deviennent des points de repères pour les visiteurs. Les petites hauteurs et leur proximité avec les chemins distribuent le regard sur le paysage des boucles et sa diversité agricole. Les grandes hauteurs structurent le paysage et les traversées, elles donnent a voir le lointain, tel des repères ou des objectifs dans le paysage.

Un bocage représente aussi une ambiance particulière qui donne aux visiteurs les premières clefs de lecture des paysages agricoles qu'il a devant les yeux.

Là où, par exemple, la boucle des voûtes comprend un ensemble de parcelles de maïs ou de blé traditionnel, le système bocager casse cette monotonie et donne a voir une diversité biologique faunistique et floristique.

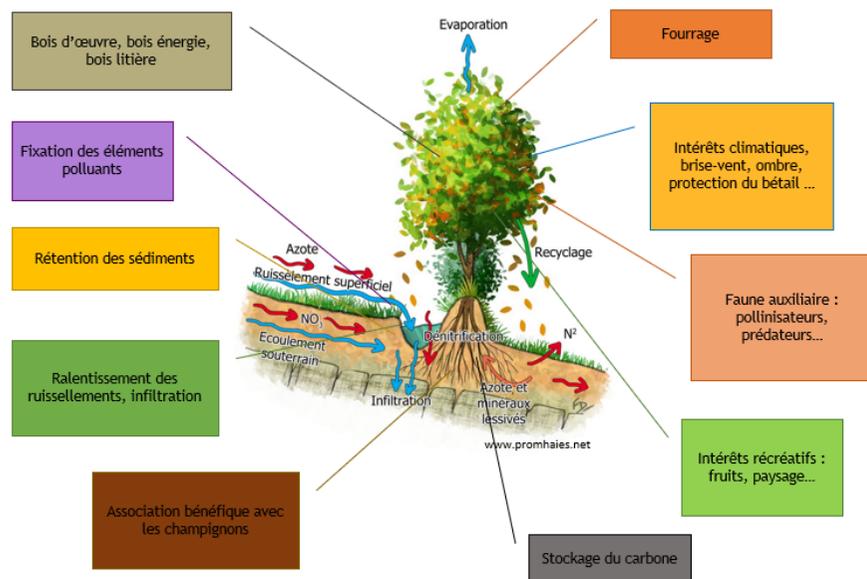
Inconvénients :

Le bocage présente tout de même plusieurs inconvénients qu'il convient de rappeler pour son opérationnalisation. En effet, il est difficile d'allier un système bocager dense avec de l'agriculture intensive. Primordiale à l'alimentation, l'agriculture intensive des boucles réside en plusieurs parcelles céréalieres. Celles-ci nécessitent un travail mécanisé et structuré dont les bocages peuvent réduire la facilité de cultivation et réduire le travail des engins agricoles.

Un bocage nécessite aussi de l'entretien. Dans le passé, la gestion de la parcelle était a la charge de l'agriculture. Mais aujourd'hui, le nombre d'agriculteurs par exploitations et par surface cultivés a drastiquement diminué.

Syndicat
CHÈRE DON ISAC

Les intérêts multiples de la haie



Un mail d'arbres fruitiers pour
dessiner la trame du grand parc
agricole



Une forme de bocages pour
diversifier le paysage agricole

CONCLUSION ET LIMITES

A la question «comment faire du grand paysage de la plaine agricole un support de valorisation pour affirmer et faire évoluer l'identité des boucles de l'Isère ?», ce travail partait du postulat que l'agriculture de la plaine agricole pouvait être un outil permettant de relier ces géographies par la formation d'un grand paysage agricole des boucles de l'Isère.

Nous avons donc tenté dans un premier temps d'apporter une ébauche de définition, à partir d'un cadre théorique et méthodologique, sur ce qu'est le grand paysage des boucles de l'Isère. L'objectif était de déterminer l'état, les caractéristiques et enjeux du paysage des boucles de l'Isère. Ensuite, nous avons cherché à présenter les paysages qui nous ont servi d'étude de cas par une approche sensible et une lecture des ambiances qui se dégagent de l'agriculture. Ces visites de terrain sous la forme de balades sensorielles nous ont permis une meilleure lecture de ce grand paysage agricole, ainsi que de ce qui se joue en termes de possible pour évoluer. Nous avons également cherché à identifier et établir les enjeux de l'agriculture quant à sa nécessité de cultiver un dialogue avec la ville. Cette partie se devait d'être une sorte d'état des lieux des connexions possibles à effectuer entre la ville et la plaine agricole, afin d'assurer une forme de cohérence entre la ville et les boucles de l'Isère. Enfin, dans un but de contrebalancer la théorie de ce travail, nous avons décidé d'apporter une vision plus pratique du sujet des boucles de l'Isère comme parc agricole, par la présentation d'une esquisse du futur grand paysage des boucles.

Nous avons donc décidé d'analyser ces paysages des boucles de l'Isère, et de les projeter comme parc agricole par la réalisation d'un guide visant à valoriser le patrimoine agricole des boucles et ses paysages. En effet, souhaiter faire des boucles de l'Isère un parc agricole, c'est réfléchir à la valorisation de ces paysages aujourd'hui invisibilisés.

La création d'un guide du grand paysage s'avère ainsi être un outil de cohésion de différentes entités existantes. Ce guide nous a permis, dans le cadre de ce travail, de définir les caractéristiques paysagères spécifiques des formes agricoles dans les boucles de l'Isère, d'identifier les éléments remarquables à valoriser et de fournir des orientations pour les projets d'aménagement futurs. En impliquant les acteurs locaux, les habitants et les experts, ce guide pourrait garantir une vision partagée et cohérente du développement d'un grand parc des boucles de l'Isère.

La mise en place d'orientations d'aménagement constitue une étape cruciale pour préserver et améliorer le grand paysage. Ces orientations devraient prendre en compte les enjeux environnementaux actuels, les ambiances et la valeur productive de la plaine agricole. En favorisant des pratiques agricoles existantes, en préservant les espaces naturels et en encourageant des formes d'urbanisme respectueuses du paysage, il sera possible de renforcer l'identité des boucles de l'Isère et de préserver leur caractère distinctif.

Enfin, le dessin du grand parc, selon ces orientations, offre une opportunité unique de créer un espace public propice aux activités agricoles et ouvert aux usages de la ville. Ce parc devrait être conçu de manière à préserver et à mettre en valeur les paysages agricoles environnants, tout en offrant des équipements et des services

The background of the page is a semi-transparent aerial map of agricultural land. It shows a network of roads, a winding river, and various plots of land colored in shades of green, yellow, and brown, representing different types of agricultural fields or vegetation. The map is oriented horizontally and covers the entire page.

adaptés aux besoins des visiteurs. Le grand parc deviendra ainsi un véritable lieu emblématique, où les habitants et les touristes pourront se connecter avec l'identité des boucles de l'Isère.

Valoriser le grand paysage de la plaine agricole et l'utiliser comme un support de valorisation, rendrait possible l'affirmation et la bonne évolution des boucles de l'Isère. À travers la création d'un guide du grand paysage, la mise en place d'orientations d'aménagements et le dessin d'un grand parc, nous pourrions préserver et mettre en valeur les paysages des boucles de l'Isère, renforcer les liens entre les habitants et leur territoire, et attirer les visiteurs en offrant une expérience authentique et mémorable. Ce faisant, il nous serait possible de contribuer à forger une l'identité des boucles de l'Isère, en harmonie avec son environnement, la vallée et la ville.

Nous avons conscience que la réalisation d'un guide comme nous l'avons dessiné dans ce projet de fin d'étude, comporte des limites. Ce dernier est notamment extrait d'un trop faible échantillon de la population pour affirmer que les paysages agricoles sont perçus comme nous les avons définis aux yeux de tous. De plus, les paysages présentés (à savoir maraîchage open field et élevage) ont beau être majoritaires au sein de l'espace étudié, la méthodologie de ce projet ne traitant pas des formes agricoles minoritaires dans les boucles de l'Isère. Celles-ci peuvent alors modifier les enjeux et la lecture de ce territoire, et peuvent ainsi constituer une base pour des études approfondies sur le sujet des paysages des boucles de l'Isère.

BIBLIOGRAPHIE

Agence de la Transition Écologique ADEME (2017) Agriculture urbaine, quels enjeux de durabilité

AMBROSINO C. (2022) La métropole géographique et ses urbanismes - Grenoble ou l'art (oublié) d'habiter la plaine

Association Patrimoine de la Plaine de Versailles et du Plateau des Alluets (2014) Charte paysagère en plaine de Versailles

CHOAY F. et MERLIN P. (2015) Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement (4ème édition)

LEFEBVRE H. (1967) Le droit à la ville

MAROT S. (1995) L'alternative du paysage - Le visiteur

Métropole grenobloise (2019) OAP Paysage - Carnet Isère Amont

Parc Naturel Régional du Médoc (2011) Guide pratique de l'écopastoralisme dans le médoc

VIDAL R. (2011) Cahier thématique numéro 11 - Agriculture métropolitaine/ Métropole agricole, Réconcilier agriculture et paysage. Changer d'agriculture ou changer de regard ?

SITOGRAFIE

Convention de l'Europe sur le paysage, <https://www.coe.int/fr/web/landscape/>

IsHère, <https://www.isere-tourisme.com/les-produits-ishere>

Office français de la biodiversité, <https://www.ofb.gouv.fr/>

Projet Alimentaire inter-Territorial, <https://pait-transition-alimentaire.org/>

Végétalise ta ville, <https://www.grenoble.fr/2343-vegetalise-ta-ville.htm>