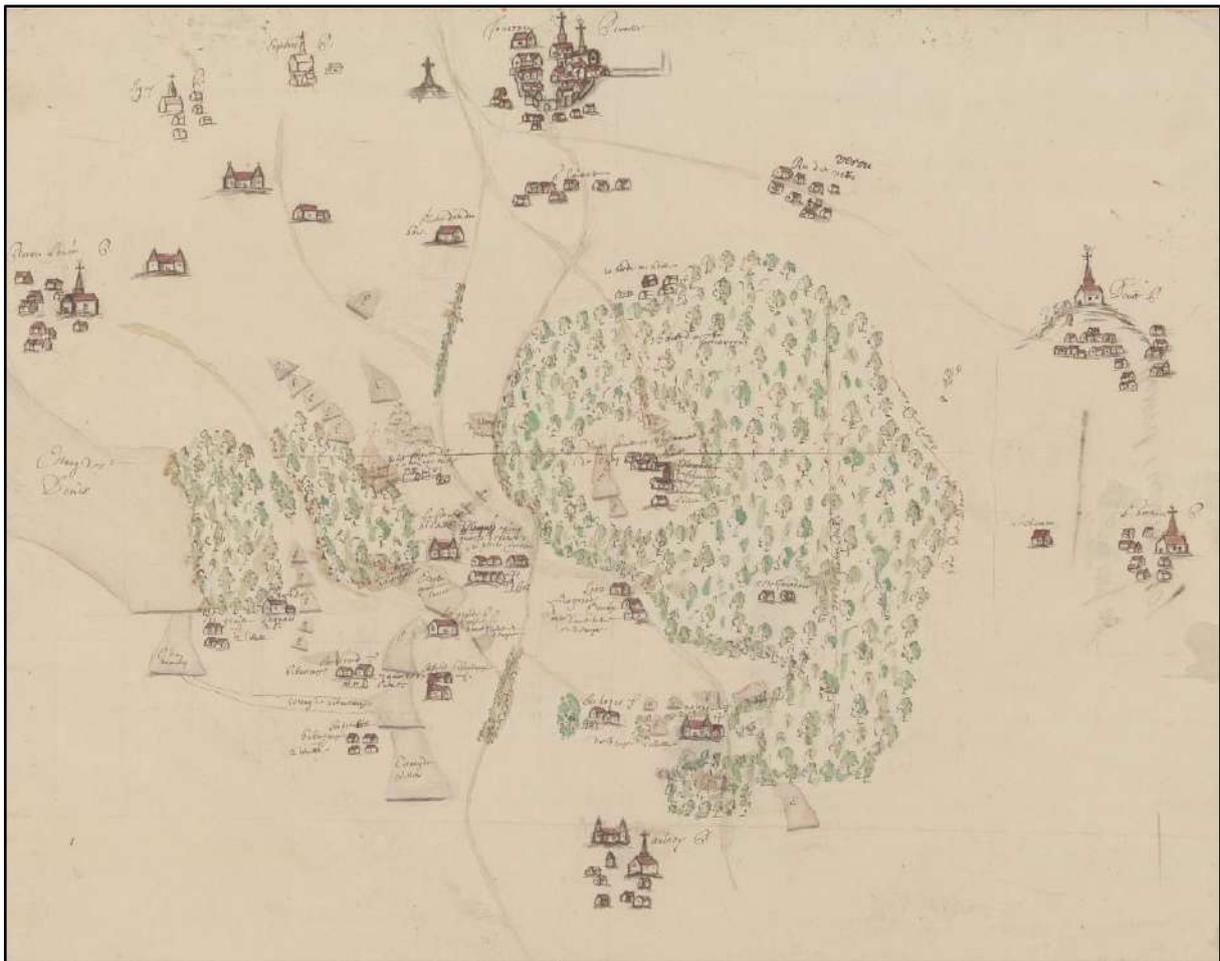


SYNDICAT MIXTE D'ÉTUDE ET DE PRÉFIGURATION DU PARC
NATUREL RÉGIONAL DE LA BRIE ET DES DEUX MORIN

*ÉTUDE ARCHÉOGÉOGRAPHIQUE DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE DU
PARC DE LA BRIE ET DES DEUX MORIN ; CONTRIBUTION À LA
CONNAISSANCE DU TERRITOIRE, DE SES DYNAMIQUES DE
LONGUE DURÉE ET À L'ÉLABORATION DE LA CHARTE DU PARC*



Les environs et la paroisse de Jouarre, d'après Chevalier, 1696 (BNF).

Rapport d'étude de
Cédric Lavigne et Catherine Fruchart
(cedric.lavigne@numericable.fr / meyer.thy@orange.fr),
consultants en archéogéographie

Janvier 2024

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
PREMIERE PARTIE : CADRE DE L'ÉTUDE.....	4
CHAPITRE 1 - CONTEXTE DE L'ÉTUDE	5
CHAPITRE 2 - LE TERRITOIRE ACTUEL DE LA BRIE ET DES DEUX MORIN : APERÇU EN QUELQUES CARTES ET CHIFFRES.....	8
2.1 - Le territoire du projet de PNR, son occupation et ses usages du sol actuels .	8
2.2 - Le territoire du projet et ses caractéristiques géologiques.	10
DEUXIEME PARTIE : UN TERRITOIRE HÉRITÉ ; CE QUE NOUS APPREND L'ANALYSE DES CARTES ANCIENNES	17
CHAPITRE 3 - LA VOIRIE D'APRÈS L'ANALYSE DES CARTES ANCIENNES ..	18
3.1 - Des voies de grand parcours héritées de l'Antiquité et de la mise en réseau des villes de foires médiévales de la Champagne	19
3.2 - Les voies formant corridor le long des rivières du Petit Morin, du Grand Morin et de l'Aubetin	24
3.3 - Les réseaux de voies en étoile autour de lieux centraux locaux	26
CHAPITRE 4 – LES LOGIQUES D'IMPLANTATION DE L'HABITAT VERS 1830	31
CHAPITRE 5 - LES CORRIDORS ÉCO-MORPHOLOGIQUES : UN OBJET STRUCTURANT DE LA PLANIMÉTRIE ANCIENNE	41
CHAPITRE 6 – LES USAGES DU SOL AVANT ET APRÈS LA RÉVOLUTION FRANÇAISE.....	46
6-1- Présentation des plans d'intendance	46
6-2- Les usages des sols d'après les plans d'intendance.....	50
6-3- Deuxième état documenté : la carte d'Etat-Major des années 1820/30 et les transformations des usages des sols	51
6-4- Les usages des sols vers 1820-30 : évolutions depuis 1770-1780.....	53
TROISIEME PARTIE : LES ÉVOLUTIONS DU TERRITOIRE.....	56
CHAPITRE 7 - LA GESTION PASSÉE DE LA RESSOURCE EN EAU : POINT DE VUE RÉTROSPECTIF	57
7-1- Le flottage	57
7-2- Les drainages agricoles	59

7-3- La trajectoire historique des zones humides en France	61
7-4- Les corridors éco-morphologiques : un objet invisibilisé à partir du milieu du XX ^e siècle mais offrant un potentiel de renaturation important.....	63
7-5- L'évolution du réseau hydrographique entre le XVIII ^e et le XXI ^e siècle sur la zone du projet de PNR	68
CHAPITRE 8 – ÉVOLUTION DES BOISEMENTS SUR LA LONGUE DURÉE	76
CHAPITRE 9 – ÉVOLUTION DES ZONES BÂTIES DANS LE TEMPS LONG	82
9-1- Évolution des zones bâties sur 200 ans : approche macro.....	82
9-2- Evolution des zones bâties au regard des usages passés des sols	86
9-3- Évolution des zones bâties au regard des variations de définition du caractère bâti.....	88
CHAPITRE 10 – L'ÉVOLUTION DES SOLS AGRICOLES EN SEINE- ET-MARNE SUR LES 200 DERNIÈRES ANNÉES	91
10-1- Évolution de la surface agricole utile (SAU) sur la période 1850-2020.....	95
10-2- Évolution de la distribution des cultures en Seine-et-Marne sur la période 1850-2020.	96
10-3- Évolution des cultures sur les communes du projet sur la période 1970-2020.....	98
10-4- Données sur l'élevage sur la période 1853-2020.....	101
10-5- La filière textile, une composante d'avenir possible pour une agriculture innovante sur la zone du projet de PNR ?	104
10-6- Annexe	106
CONCLUSION	107

PRÉAMBULE

Le rapport présenté ici rend compte de l'étude archéogéographique réalisée entre janvier 2022 et décembre 2023 pour le compte du Syndicat mixte d'étude et de préfiguration du Parc naturel régional de la Brie et des deux Morin (77). Il s'articule en trois parties, dont la première présente le cadre de l'étude, en situant le contexte de l'intervention (chapitre 1) et en analysant le territoire actuel à partir de quelques cartes et de données statistiques (chapitre 2). La seconde partie s'attache à montrer, par l'analyse de cartes et plans des XVIII^e et XIX^e siècles, des logiques d'organisation du paysage en place il y a 250 ans environ, et la part importante de transmissions et d'héritages du passé dans la morphologie de cette époque, qu'il s'agisse du réseau viaire (chapitre 3), de la trame de l'habitat (chapitre 4), de corridors éco-morphologiques (chapitre 5) et des usages des sols (chapitre 6). La troisième et dernière partie s'intéresse aux évolutions du territoire, considérées sur la longue durée, en examinant tour à tour quelques grandes problématiques et objets structurants du territoire, qu'il s'agisse de la ressource en eau et de l'évolution des corridors éco-morphologiques (chapitre 7), des boisements (chapitre 8), de la trame de l'habitat et des zones bâties (chapitre 9) ou des usages des sols (chapitre 10). En conclusion, nous rassemblons les matériaux les plus significatifs au prisme de leurs dynamiques de longue durée et esquissons quelques pistes susceptibles d'aider à la construction d'un projet de territoire résilient.

PREMIÈRE PARTIE : CADRE DE L'ÉTUDE



CHAPITRE 1 - CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Situé dans le département de Seine-et-Marne, en limite orientale de la région Île-de-France et au contact des régions Hauts-de-France et Grand Est, le territoire du projet de Parc Naturel Régional de la Brie et des deux Morin forme un ensemble biogéographique cohérent, héritier de la Brie laitière, autrefois dénommée Brie des étangs en raison des marnes argileuses qui retiennent les eaux et en ont fait, pendant longtemps, un pays humide. Ce nouveau Parc vise à rééquilibrer, à l'Est de l'Île de France, la ceinture verte des PNR franciliens autour de la région capitale imaginée dans le cadre du Schéma directeur de la région Île-de-France (**Figure 1.1**).

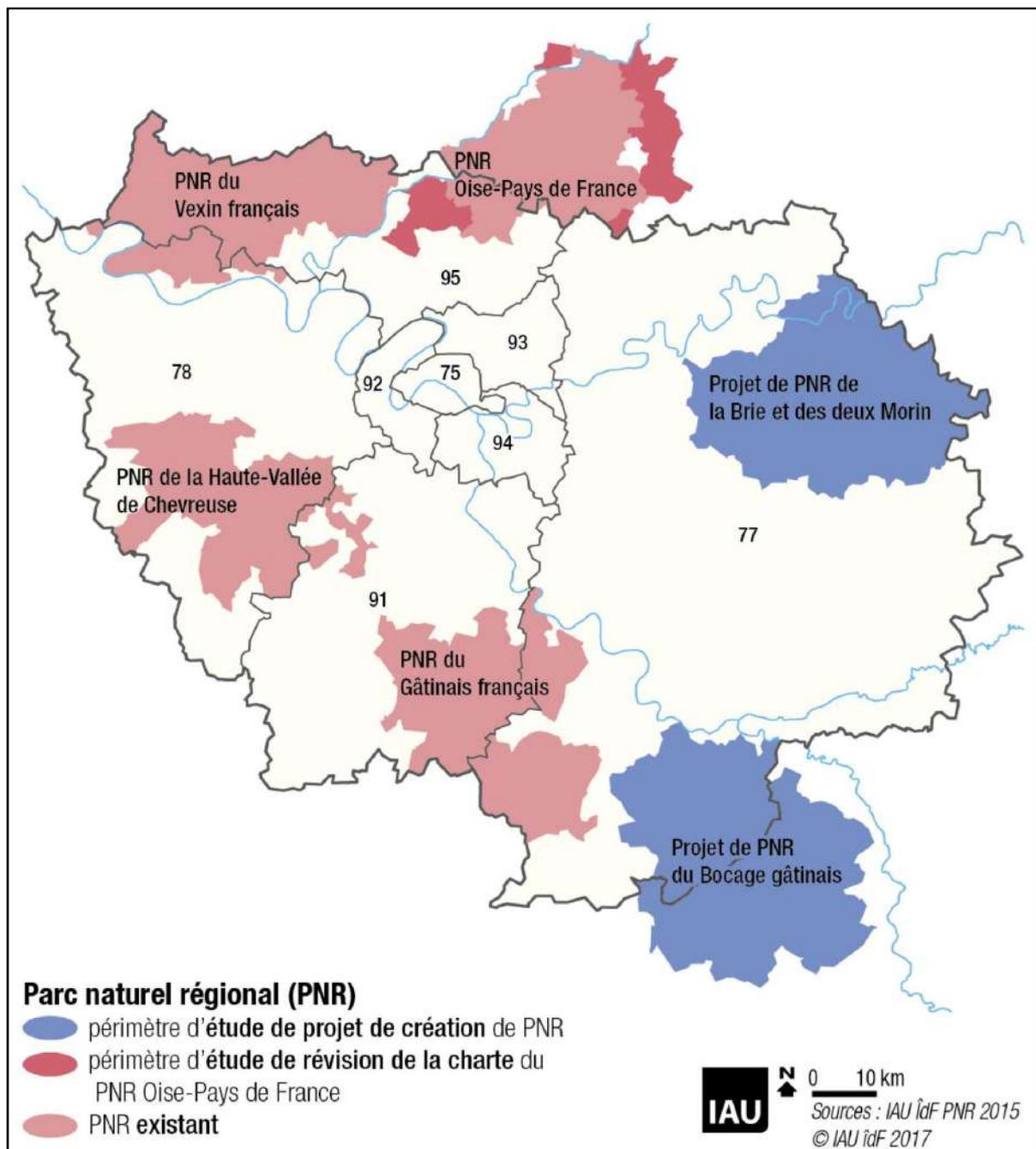


Figure 1.1 : Localisation du territoire du futur PNR Brie et deux Morin dans la ceinture des Parcs imaginée dans le cadre du projet du Grand Paris (Source : IAU ÎdF).

A cheval sur les cours du Petit et du Grand Morin qui découpent son territoire en zones longitudinales d'orientation Nord-Ouest/Sud-Est, le projet de Parc Naturel régional de la Brie et des deux Morin couvre 82 communes qui présentent un intérêt écologique, paysager et culturel certain (nombreux cours d'eau et zones humides, valeur paysagère du plateau de la Brie et de ses mosaïques de champs ouverts, prairies et remises boisées, corps de fermes et villages typiques) mais menacé par le développement d'une urbanisation diffuse et la forte pression foncière qu'exerce sur le territoire la proximité, à l'Ouest, du secteur IV-Val d'Europe de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée (**Figure 1.2**).

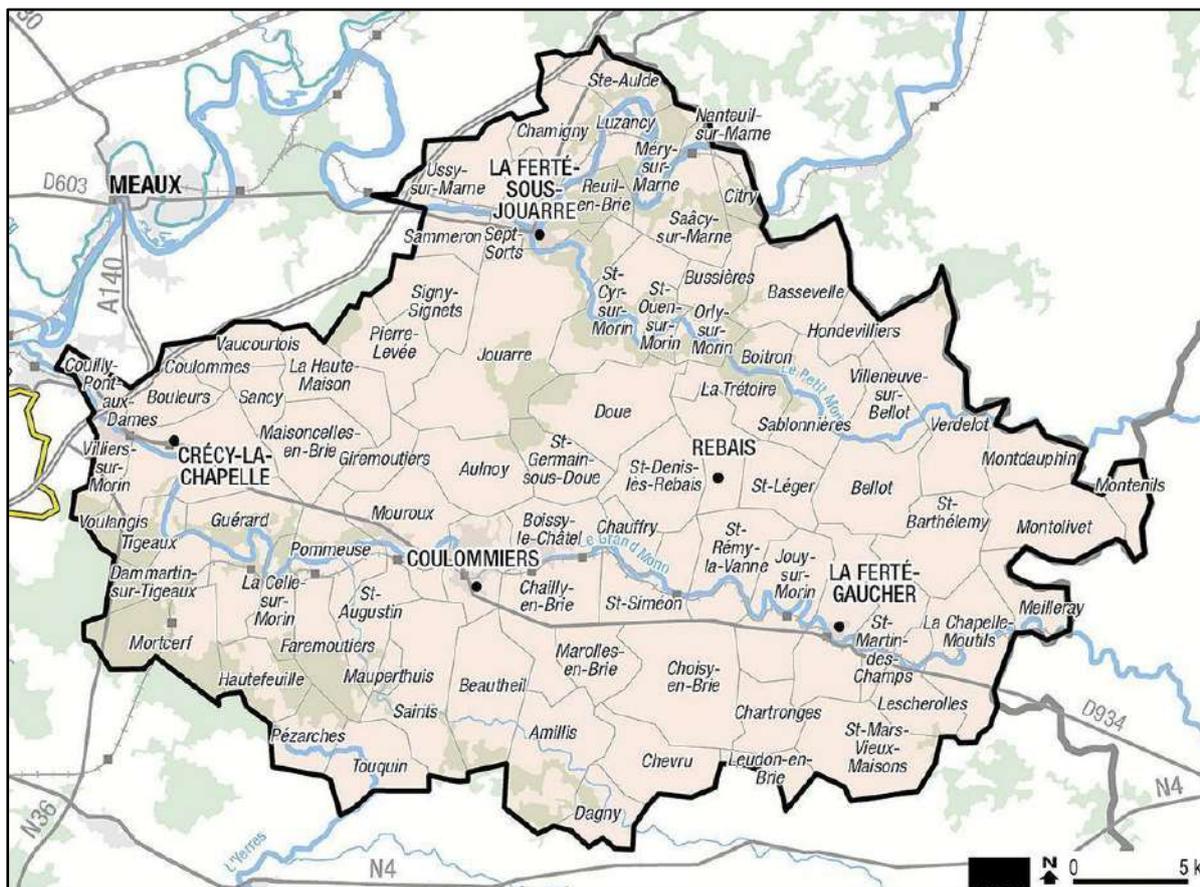


Figure 1.2 : Périmètre d'étude : 82 communes en Seine-et-Marne.

L'ambition du Syndicat mixte préfigurateur du Parc Naturel Régional de la Brie et des deux Morin est de co-construire, avec le conseil de développement local, les associations, fédérations, professionnels et citoyens, un projet de territoire vertueux et structurant du point de vue régional qui permette, à l'instar des autres PNR de la région francilienne, un aménagement durable, axé sur la protection, la valorisation et la découverte du patrimoine naturel et culturel, de la biodiversité et des héritages paysagers, favorise la qualité de vie et contribue au développement des pratiques de culture et d'élevage agro-écologiques, des savoir-faire historiques autant que l'émergence de filières agro-économiques innovantes.

La phase d'étude pour élaborer la charte du futur Parc revêt donc une importance capitale pour dégager un projet pouvant lier ensemble les enjeux hydrographiques et hydrologiques, écologiques et climatiques, patrimoniaux, urbanistiques et paysagers, naturels, agricoles et forestiers. La multiplication des zonages administratifs (ZNIEFF, SRCE, NATURA 2000, SAGE, GEMAPI, PLUI, etc.) et des points de vue spécialisés (écologue, paysagiste, hydrogéologue, géomètre, agronome, urbaniste, etc.), qui découpent et analysent en dissociant, compliquent la possibilité d'une perspective globale. Comment trouver une intelligence de la liaison entre les acteurs du territoire qui parlent de problématiques et d'objets aussi différents que la protection de l'habitat du Sonneur à ventre jaune, de pelouses calcicoles, de vieux corps de ferme et de patrimoine vernaculaire, d'urbanisation diffuse, de contournement routier, de cheptel de vaches laitières, de qualité des eaux et de prévention des inondations ? Autrement dit, comment dégager une intelligibilité des lieux qui fasse sens et permette de créer du lien entre les instances du futur Parc, les élus, les habitants et les différents services de collectivité ?

Pour répondre à ces questions qui constituent un défi pour l'élaboration et la délibération des projets, donc pour l'action publique et le vivre ensemble, le choix du syndicat mixte préfigurateur du Parc Naturel régional de la Brie et des deux Morin est d'asseoir la réflexion sur une étude archéogéographique qui, par une analyse des morphologies et topographies paysagères, apporte des clefs de lecture cartographique de leurs dynamiques de longue durée. Elle crée des liens entre les différents enjeux évoqués ci-dessus en élaborant un récit qui donne sens au territoire et fait sens pour ceux qui y vivent. Elle ouvre, pour ceux qui réfléchissent à son développement et à son aménagement dans le temps et dans l'espace, sur une vision dynamique des prospectives.

Discipline hybride au carrefour de l'histoire, de l'archéologie, de la géographie, du droit et de l'anthropologie de la nature, l'archéogéographie a pour objet l'étude des héritages qui organisent les formes des paysages (habitat, voies, parcellaires, couvertures végétales, formes orographiques et hydrographiques, formations superficielles des sols), de leur perméabilité dans l'espace et de leur durabilité dans le temps. Cette approche participe du grand mouvement de redécouverte de la géographie qui accompagne les préoccupations environnementales et climatiques et qu'illustre, entre autres exemples, le succès des géoportails tels que Google Earth ou Bing Maps, qui renouvellent aujourd'hui complètement les conditions d'accès à la lecture des paysages. L'archéogéographie part du constat que les milieux actuels sont le produit hérité de constructions hybrides, physiques et historiques anciennes et très complexes, marquées par des effets de mémoire dont on avait jusqu'ici mal pris la mesure. Ces différents passés sont transmis dans les formes des paysages et construisent notre présent. Ils imposent, par les héritages dont ils sont porteurs, leurs sujétions aux évolutions actuelles (atouts et potentialités, ou contraintes et risques). En articulant l'histoire des (mi)lieux, l'évaluation de l'impact de l'action des sociétés dans la longue durée et leur degré ou non de réversibilité, l'archéogéographie ouvre sur la compréhension d'un état hérité et contribue à favoriser des choix durables en matière d'aménagement et de résilience des territoires.

CHAPITRE 2 - LE TERRITOIRE ACTUEL DE LA BRIE ET DES DEUX MORIN : APERÇU EN QUELQUES CARTES ET CHIFFRES

2.1 - Le territoire du projet de PNR, son occupation et ses usages du sol actuels

Le territoire du projet de PNR couvre 96700 ha, soit 16,3 % de la superficie de la Seine-et-Marne et 8 % de celle de l'Île de France (IDF). 64,5 % de cette étendue sont aujourd'hui dédiés à un usage agricole (**Figure 2.1** : 62300 ha environ d'après les données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2020). Ils représentent 18,6 % de la surface agricole utile (SAU) de Seine-et-Marne (334600 ha) et 11 % de celle d'Île de France (564000 ha, données Agreste¹ pour 2020).

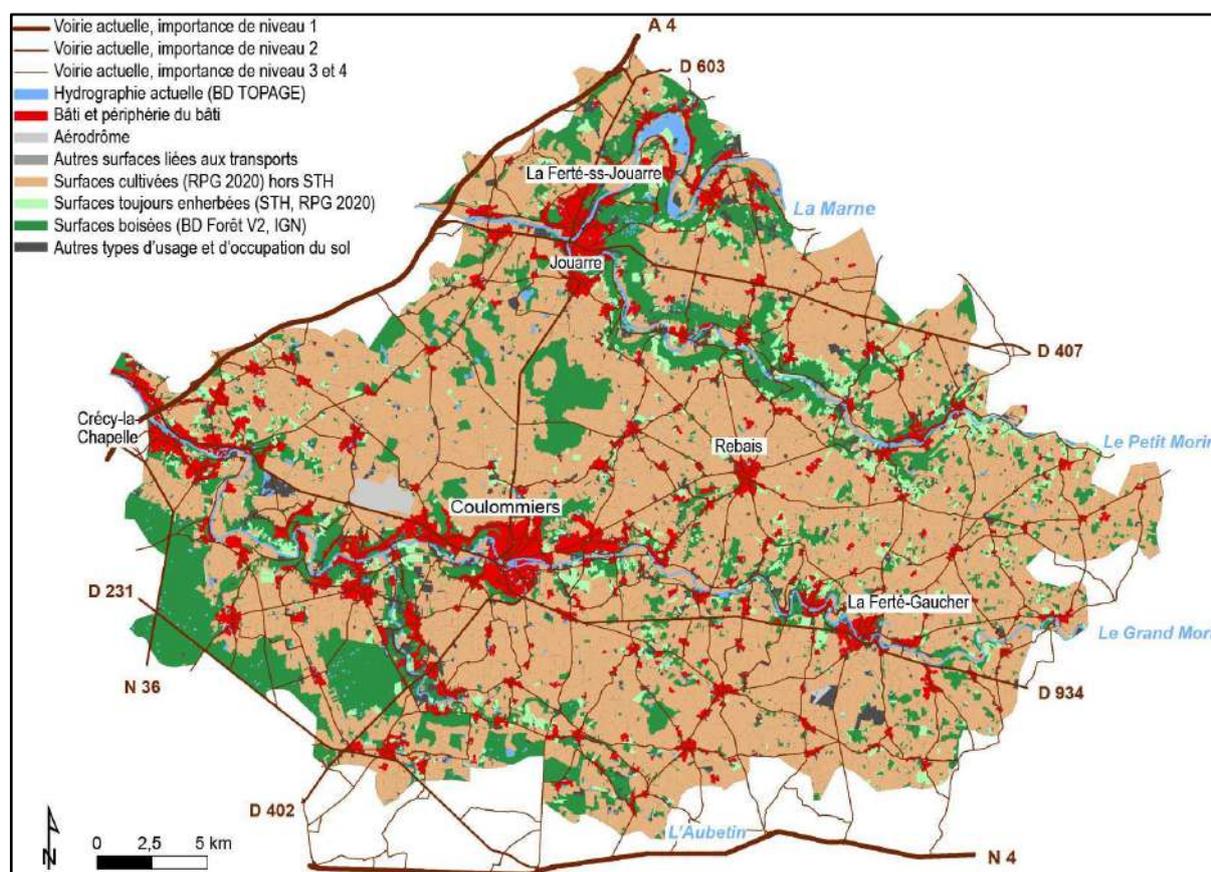


Figure 2.1 : Occupation et usages des sols aujourd'hui sur la zone du projet de PNR (sources Sandre BD TOPAGE, IGN RPG 2020, BD TOPO, BD Forêt V2).

Le boisement occupe aujourd'hui 20000 ha (20,7 % de sa surface totale), soit 14,3 % de la surface forestière de Seine-et-Marne et 7 % de celle d'IDF². Il s'agit essentiellement de forêts de feuillus et de propriétés privées : 2800 ha seulement (14 %) appartiennent à des forêts publiques, majoritairement domaniales.

¹ <https://agreste.agriculture.gouv.fr/>

² Valeurs pour la zone PNR et la Seine-et-Marne d'après BD Forêt v2 IGN ; source pour l'IDF d'après DRIAAF https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/473_alap394_cle091ea3_cle415fd2.pdf

Les surfaces artificialisées³ s'étendent sur 9500 ha (9,8 %). Cette emprise est sensiblement inférieure aux taux constatés à l'échelle départementale (13 % d'artificialisation) et nettement moindre qu'à l'échelle de l'IDF (22,9 %).

Comparativement donc, par rapport à la Seine-et-Marne et plus globalement à l'IDF (**Figure 2.2**), la composante agricole revêt aujourd'hui une importance supérieure sur la zone du projet de PNR que sur les territoires qui l'englobent. Inversement, son boisement est un peu inférieur aux moyennes départementale et régionale et son urbanisation est modérée, surtout en comparaison des taux pour l'ensemble de l'IDF. En somme, le caractère principal de la zone du projet de PNR est une dominante rurale agricole.

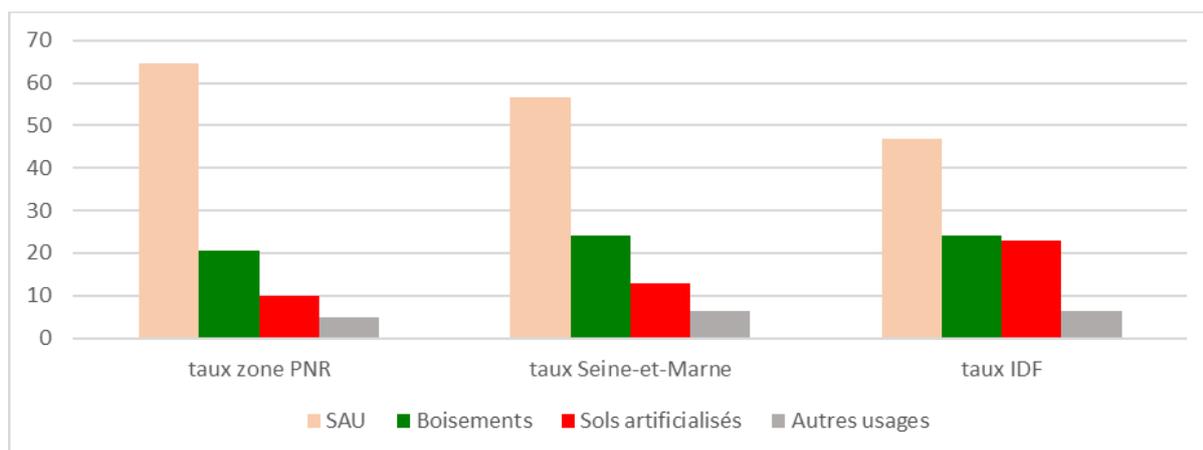


Figure 2.2 : Comparaison de la distribution des taux de SAU, boisements et surfaces artificialisées sur la zone PNR, la Seine-et-Marne et l'IDF (d'après sources IGN).

L'urbanisation est avant tout localisée le long des principaux cours d'eau (**Figures 2.1 et 2.6**). Elle s'est développée de façon privilégiée dans les vallées incisées dans le plateau briard par la Marne, au nord de notre zone de projet, et par le Grand Morin, qui traverse d'ouest en est sa partie méridionale. Elle concerne aussi, mais dans une moindre mesure, l'étroite vallée du Petit Morin qui se jette dans la Marne au niveau de La Ferté-sous-Jouarre.

Les communes les plus importantes, établies le long du Grand Morin et de la Marne sont La Ferté-Gaucher (4910 habitants en 2020, source INSEE), Coulommiers (15167 habitants) Mouroux (6031 habitants) et Crécy-la Chapelle (4843 habitants) sur le Grand Morin ; La Ferté-sous-Jouarre (9752 habitants) et Jouarre (4384 habitants) à la confluence du Petit Morin et de la Marne. Ces six villes, dont la superficie cumulée représente 11,7 % du territoire du projet de PNR, concentrent 38 % de la population en 2020 (45000 habitants environ, sur 118000 habitants au total).

³ Estimations d'après le MOS IDF 2017 en 11 classes, en comptabilisant les classes 5 à 11. <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/mode-d'occupation-du-sol-mos-en-11-postes-en-2017/> et <https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/DataStorage/lauEtVous/CartesEtDonnees/Mos/NomenclatureMOS-11-24-47-81.pdf>

2.2 - Le territoire du projet et ses caractéristiques géologiques.

On peut définir les principaux traits géologiques de la zone de projet en les groupant selon six grandes catégories d'unités stratigraphiques⁴ (**Figure 2.3**). Les niveaux supérieurs, situés sur le plateau briard, sont composés de limons (37,4 % du territoire, en jaune) qui peuvent atteindre jusqu'à 10 m d'épaisseur. Ils apportent à la Brie sa richesse agricole. La mise en culture du plateau est fortement liée à l'épaisseur de ce manteau limoneux : lorsqu'il est trop mince ou absent, les cultures cèdent généralement la place à des boisements. Localement, dans la partie orientale de la zone de projet, on rencontre quelques formations gréseuses dans les couches supérieures (en rose, 4,7 %). Ces niveaux gréseux se situent à des altitudes voisines de 200 m (**Figure 2.4**, zones en gris clair).

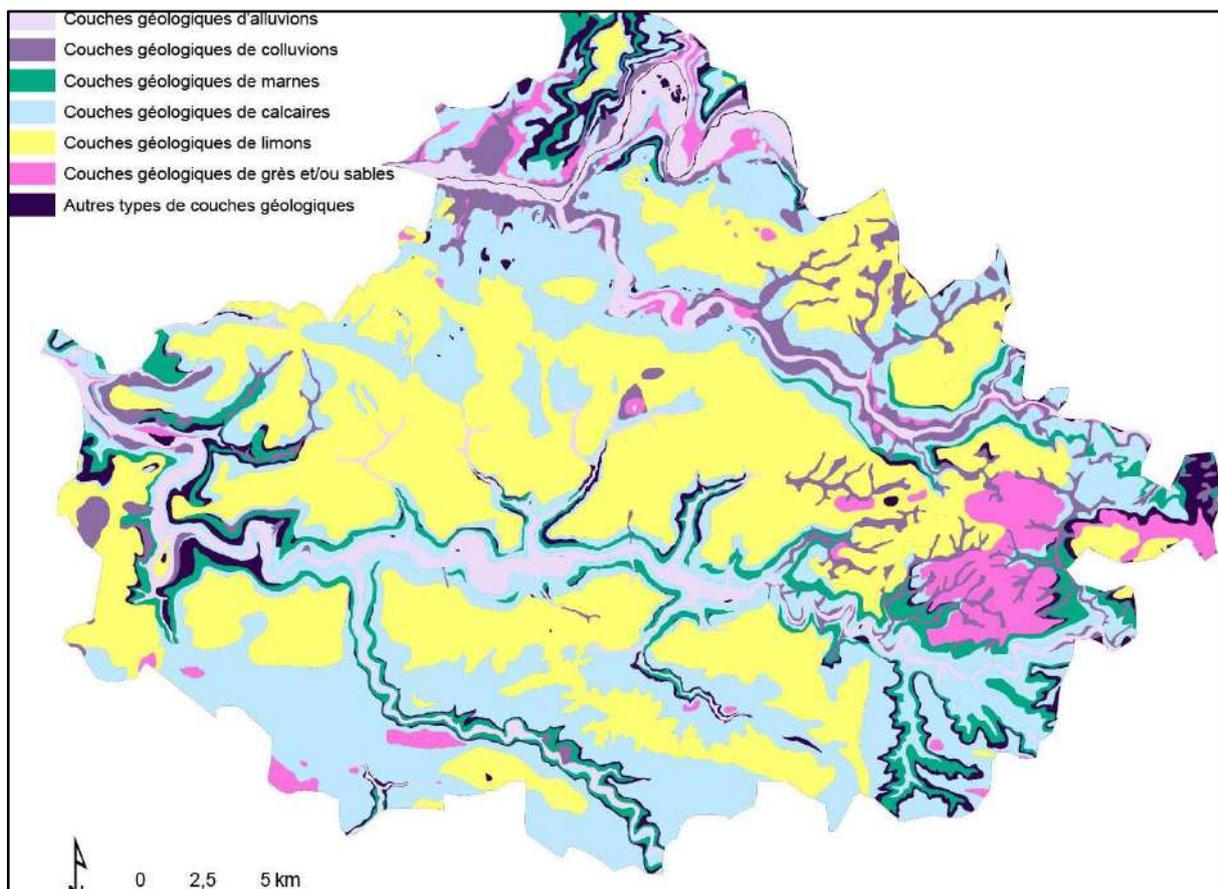


Figure 2.3 : Géologie simplifiée du territoire du projet de PNR (d'après données BRGM).

Sous la couche limoneuse, des niveaux calcaires (en bleu, 34,4 %) forment une transition géologique et topographique avec des vallées sinueuses, plus ou moins étroites et encaissées, creusées par les cours d'eau. Sur les flancs de côtes qui encadrent ces vallées (**Figure 2.5**), en haut des pentes, une couche quasiment continue de marnes (en vert, 6,1 %) signale un niveau étanche recouvrant le plateau.

⁴ Source carte géologique harmonisée vecteur au 50000^e et Lorentz C., Obert D., Bricon O., *Carte géologique de la France*) 1/50000. Coulommiers, BRGM, Orléans, 1989.

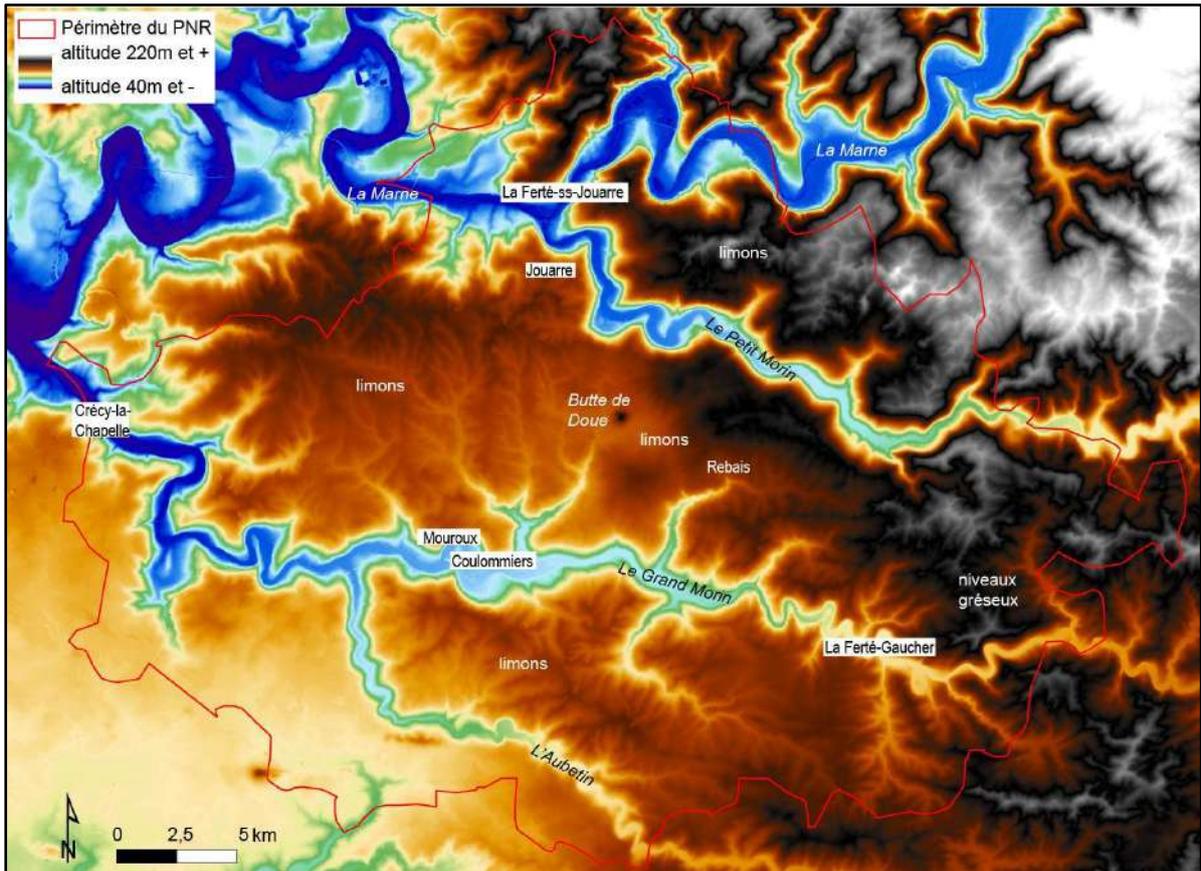


Figure 2.4 : Topographie de la zone du projet, d'après les données du RGE ALTI 5M IGN®.

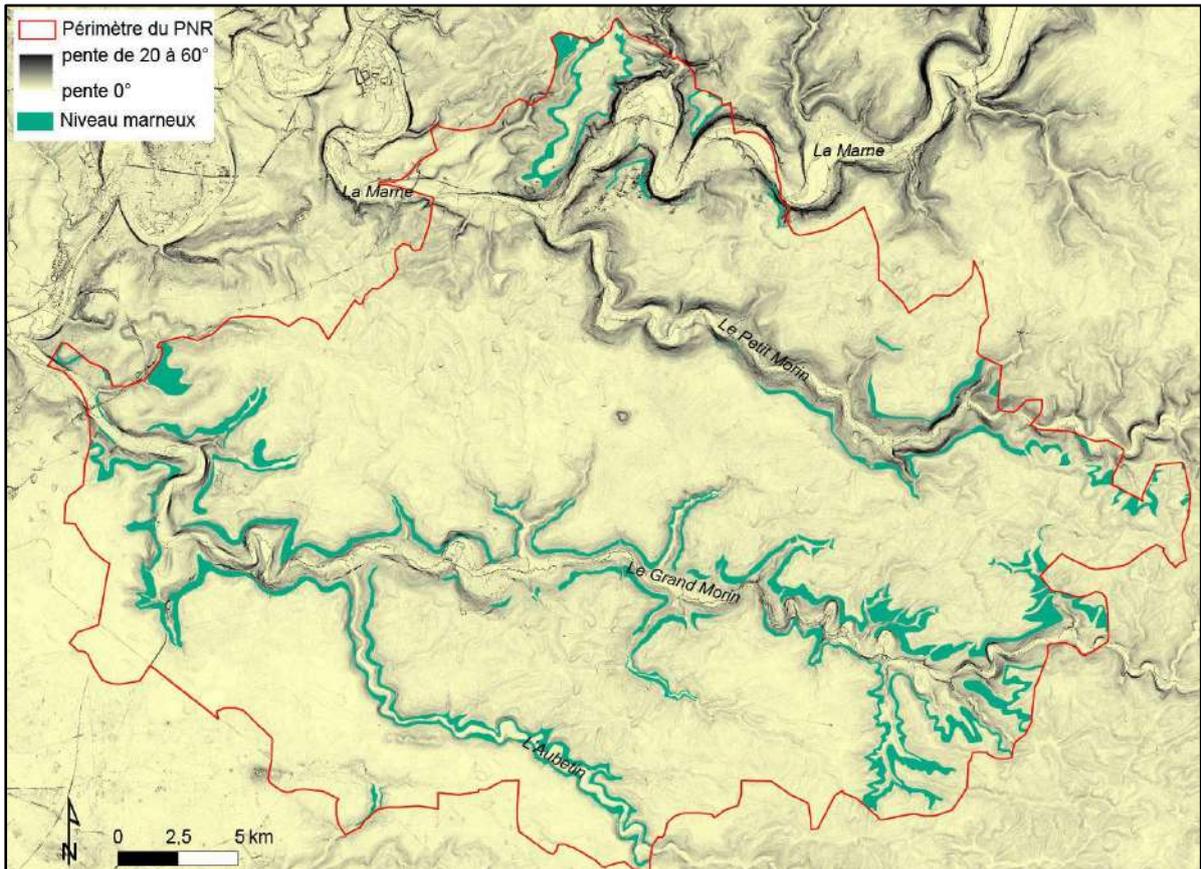


Figure 2.5 : Niveau marneux en haut des pentes, d'après données BRGM et RGE ALTI 5M.

Enfoui sous les couches supérieures du plateau, ce niveau marneux est à l'origine des caractéristiques hydromorphiques ou d'engorgement des sols du plateau qui s'observent presque partout. Cela se traduit, d'un point de vue pédologique, par la rareté des sols sains qui occupent seulement 30 % de la zone du PNR, situés pour l'essentiel dans les pentes. 69 % des sols présentent des caractères d'hydromorphie temporaire (rédoxiques) et 1 % d'entre eux livre des indices d'hydromorphie permanente (réductiques)⁵.

Dans les vallées (**Figure 2.3**), les bas de pentes sont souvent chargés en colluvions composées en grande partie d'éboulis (en mauve, 6,2 %) et les fonds de vallée sont des alluvions déposées par les cours d'eau (en mauve clair, 6,5 %).

Les limons fertiles du plateau échappent à un engorgement permanent grâce à des drainages aménagés de façon systématique pour assainir les sols. La mise en place des drains sur le plateau briard est très ancienne. Elle est évoquée dès le Moyen Âge par des archives historiques : ce plateau, vaste espace marécageux au XII^e siècle, avait été progressivement investi par des communautés religieuses, auxquelles se sont ajoutés par la suite des seigneurs. Ils avaient valorisé ces sols à fort potentiel fertile en les défrichant, puis en les drainant pour les assainir et les mettre en culture⁶. Ainsi, la vocation agricole de la Brie constatée aujourd'hui, s'inscrit dans une tradition millénaire de production céréalière, initiée dès le Moyen Âge pour satisfaire les besoins alimentaires d'une population parisienne en augmentation depuis le XI^e siècle, et en forte croissance aux XIII^e et XIV^e siècles⁷.

Au final, le tableau géologique peut être simplifié en deux grands ensembles aux caractéristiques contrastées. Le premier concerne le plateau briard au relief relativement uniforme et plan, occupé par des limons très fertiles et bordés de calcaires à moindre potentiel agricole. Ce plateau limoneux est sensible à l'engorgement car il repose sur une sous-couche argilo-marneuse étanche. Le deuxième ensemble est celui des vallées aux reliefs plus accidentés, où l'on observe une plus forte variété géologique, avec des pentes caillouteuses et sèches.

En superposant la distribution des zones bâties avec la carte géologique simplifiée en six catégories (**Figure 2.6**), on remarque une relation étroite entre la localisation actuelle des espaces urbanisés et la nature des couches géologiques, qui s'explique notamment par une préférence de l'habitat pour les vallées. Par contraste, les surfaces fertiles de limons sont peu bâties et occupées par un semis lâche de petites communes rurales, sauf dans l'extrémité occidentale, le long du Grand Morin entre Crécy-la-Chapelle et Coulommiers. Là, l'urbanisation actuelle a investi le niveau limoneux, sans doute à cause d'une pression foncière plus forte liée à la proximité de Paris.

⁵ Source pour les informations pédologiques : Carte des sols au 50000^e sur SIG, mise à disposition pour l'étude par le SMEP du PNR.

⁶ Cochet-Cochet, *Notes historiques sur la Brie ancienne*, 1933 ; Derex J.M., *Le grenier de Paris*, 1979.

⁷ Voir par exemple Cazelle R., La population de Paris avant la Peste Noire. *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, vol. 110-4, 1966, p. 539-550.

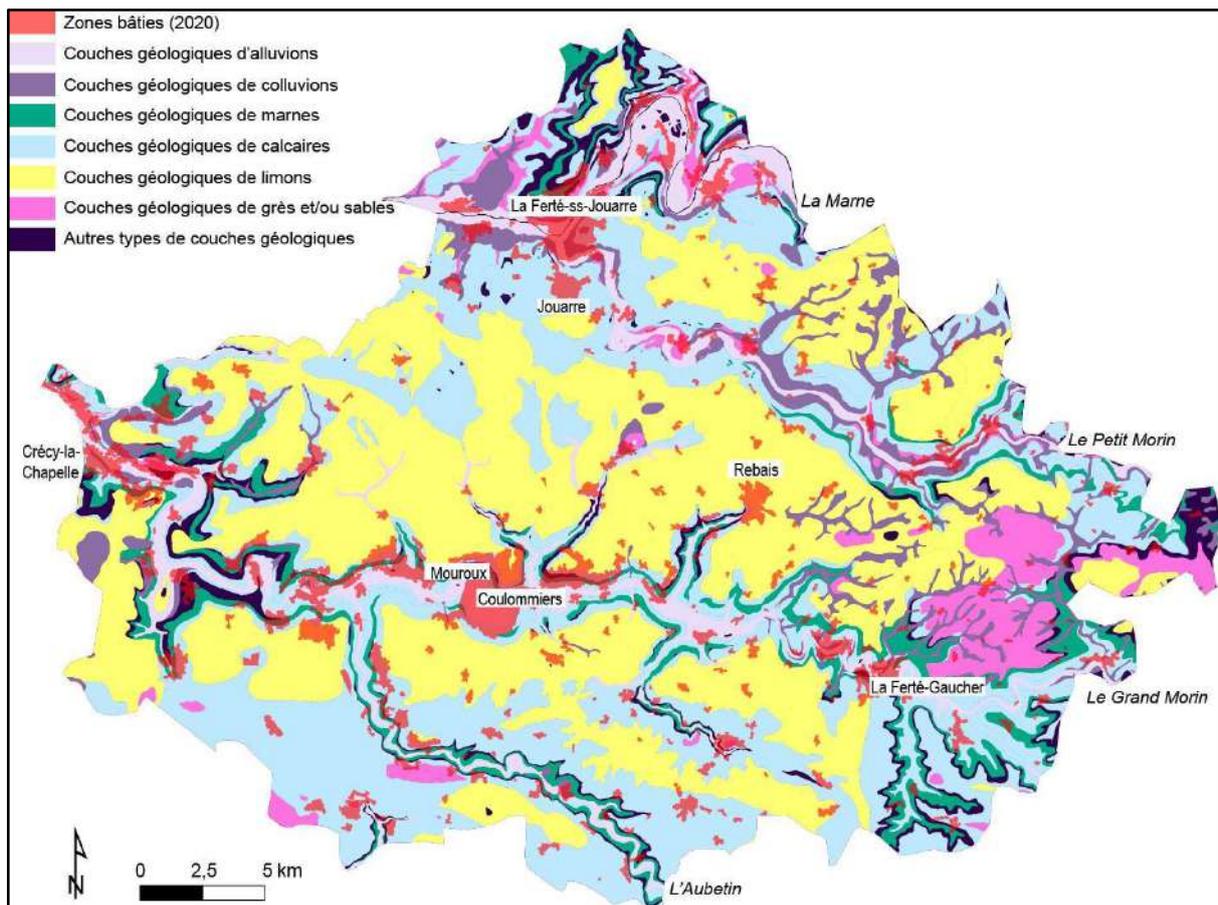


Figure 2.6 : Géologie simplifiée du territoire du projet de PNR et localisation des zones bâties actuelles (d'après données BRGM et BD TOPO IGN®).

En croisant la carte géologique avec la carte des zones bâties actuelles (incluant les surfaces construites et les espaces en périphérie du bâti), on obtient la distribution suivante (**Figure 2.7**) : 40,2 % des zones bâties sont situés sur des niveaux calcaires, 20,5 % sur des couches d'alluvions ou de sables, 17,9 % sur des niveaux de marnes ou argiles, 9,8 % sur des limons et 9 % sur des colluvions.

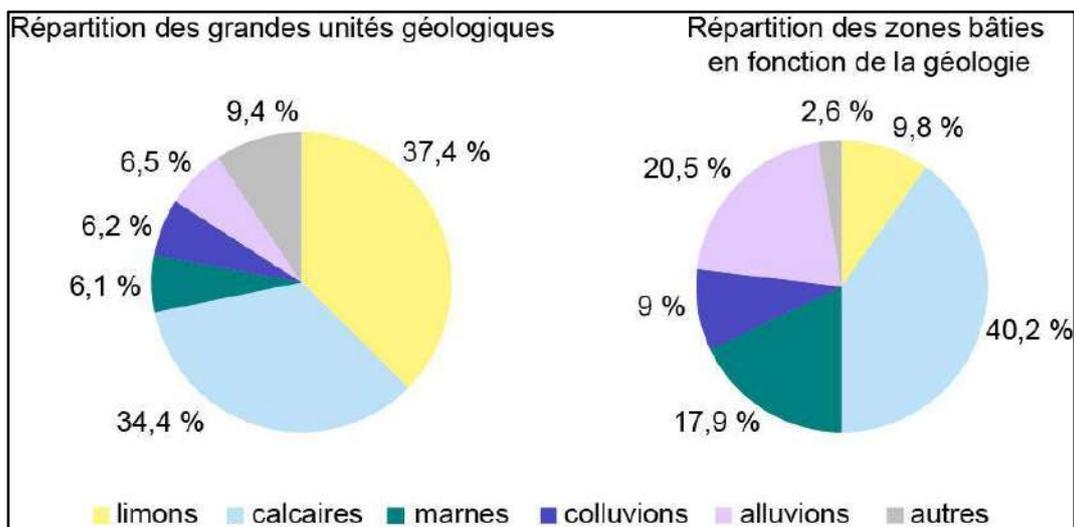


Figure 2.7 : Comparaison de la distribution des couches géologiques sur la zone du projet et sur les zones bâties actuelles (d'après données BRGM et BD TOPO IGN).

La sous-représentation, dans les zones bâties, des limons qui couvrent pourtant plus du tiers du territoire du projet, est flagrante (en jaune sur la **figure 2.7**). Inversement, près de la moitié des zones bâties est installée sur les niveaux caractéristiques des vallées et de leurs pentes (alluvions, colluvions et marnes), alors qu'ils représentent moins de 20 % de l'emprise totale. L'urbanisation est aussi présente sur les niveaux calcaires, ce qui n'est pas surprenant, car ils investissent l'espace de transition entre les vallées et le plateau limoneux.

Le croisement de la carte des boisements avec la carte géologique simplifiée (**Figure 2.8**) montre que les forêts actuelles sont situées de façon privilégiée sur ces mêmes niveaux calcaires (47,2 % du boisement). Près d'un quart des forêts (23,8 %) occupe des pentes sur colluvions et niveaux marneux. Ces boisements de pente sont à 99 % des forêts privées. 21,1 % des bois, dont un tiers en forêt publique, sont sur des limons. Il s'agit de grands massifs anciens, hérités de propriétés royales, et aujourd'hui domaniales : forêt de Crécy, de Choqueuse, de Mans et de Malvoisine. Les deux-tiers sur limon restant correspondent surtout à des bois de petites superficies (bosquets) imbriqués dans les grands espaces cultivés du plateau, en particulier dans la partie orientale du territoire. Enfin, une petite partie du boisement (8 %) se situe dans les fonds de vallée, sur des niveaux d'alluvions ou de sables.

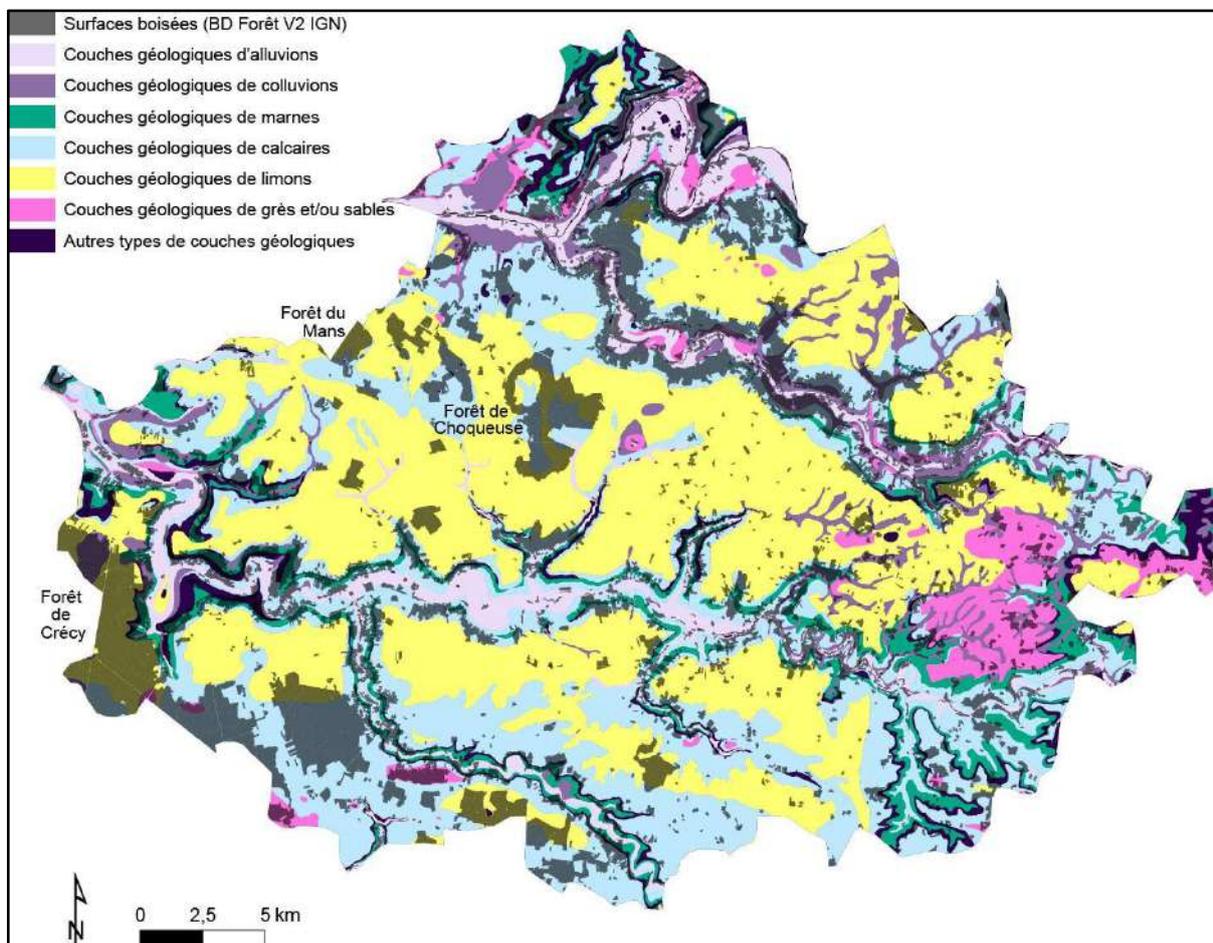


Figure 2.8 : Géologie simplifiée du territoire du projet de PNR et localisation des zones boisées actuelles (d'après données BRGM et IGN).

En termes d'usages agricoles (**Figure 2.9**), 47,5 % des cultures céréalières sont installées sur les limons du plateau et 29,7 % sur des niveaux calcaires. L'exploitation des niveaux calcaire concerne surtout des secteurs où les limons sont rares, en particulier en aval de la confluence entre la Marne et le Petit Morin et dans la partie méridionale de la zone du PNR. Dans la partie orientale, les limons sont rares aussi et la céréaliculture investit alors des sols sur niveaux gréseux et sur colluvions (9,9 % de la surface céréalière totale).

43,7 % des surfaces toujours enherbées (STH) sont situés sur des niveaux calcaires et 19,6 % sur des marnes. Il s'agit probablement, pour la plupart de ces STH qui représentent un peu moins de deux-tiers des sols enherbés recensés par le RPG 2020, de prairies en milieux humides. 16,6 % des STH sont implantées sur des limons, 13,6 % sur des alluvions ou niveaux sableux et 10 % sur des colluvions. Pour ces trois dernières catégories, les caractéristiques environnementales associées sont probablement assez variées, et il ne s'agit pas nécessairement de zones humides.

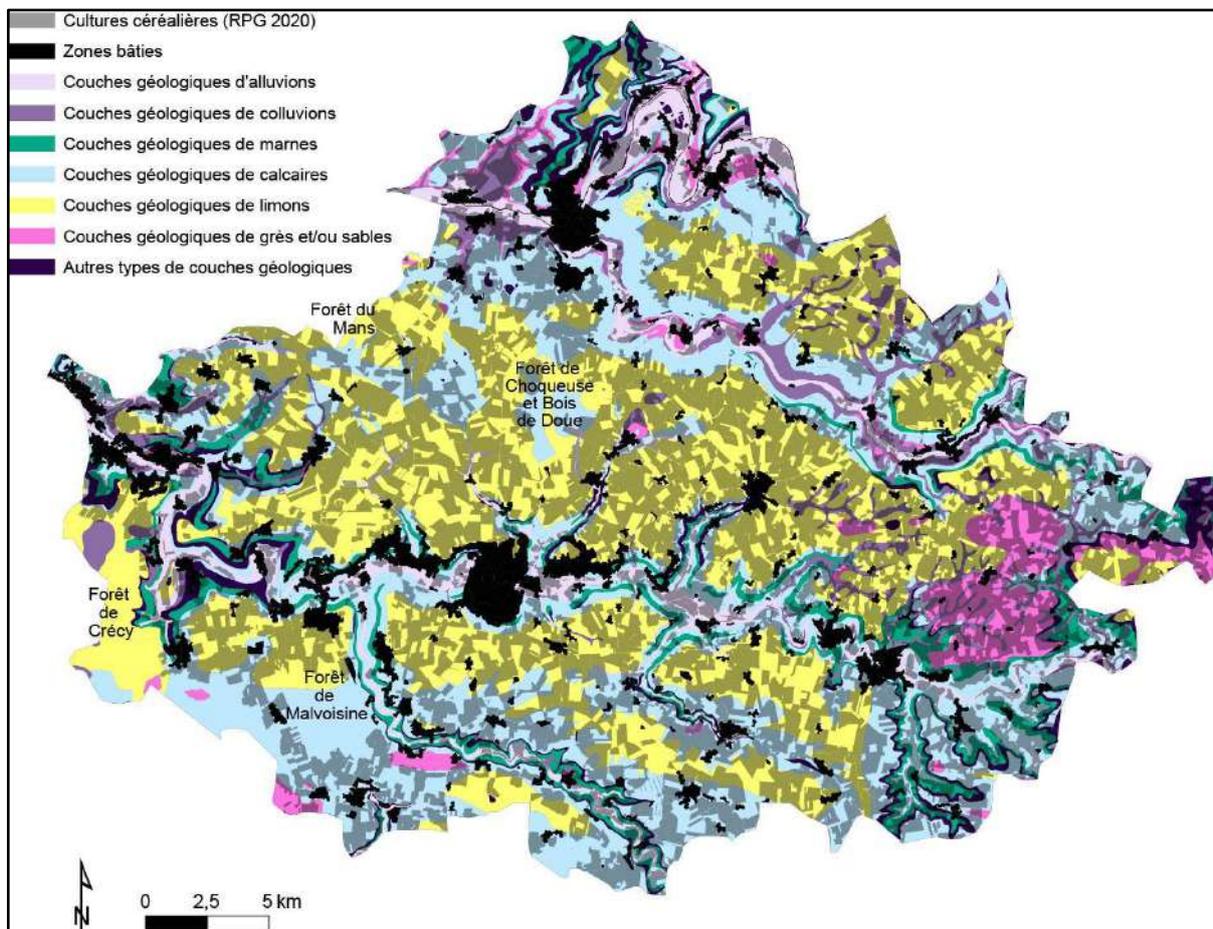


Figure 2.9 : Géologie simplifiée du territoire du projet de PNR et localisation des zones bâties actuelles et des cultures céréalières (d'après données BRGM, IGN et RPG 2020).

Enfin, pour conclure ce tour d'horizon du territoire (**Figure 2.10**), nous constatons qu'il est aujourd'hui desservi par un réseau de routes secondaires qui composent un maillage relativement régulier et assez dense, avec une bonne interconnectivité globale, quel que soit le degré d'urbanisation actuel (voirie d'importance de niveaux 2,

3 et 4). Trois axes principaux de routes départementales classées en niveau 2, le traversent. Deux d'entre eux se conforment sensiblement aux trajectoires du Petit et du Grand Morin. Ils franchissent les cours d'eau au niveau de Coulommiers (Grand Morin) et de La Ferté-sous-Jouarre (Petit Morin). Un troisième axe Nord-Est / Sud-Ouest, passant par La Ferté-sous-Jouarre et Coulommiers, traverse entièrement la partie occidentale de la zone du PNR. Deux axes de niveau 1 desservent la zone du PNR, mais ils sont situés à l'extérieur de son périmètre, qu'ils bordent à l'ouest (A4) et au sud (N4). La superposition du réseau de voies actuelles avec la carte géologique simplifiée met en évidence le développement du réseau des petites routes, qui assure une bonne accessibilité aux espaces cultivés et peu bâtis ; cette desserte efficace est indispensable au bon fonctionnement des activités agricoles.

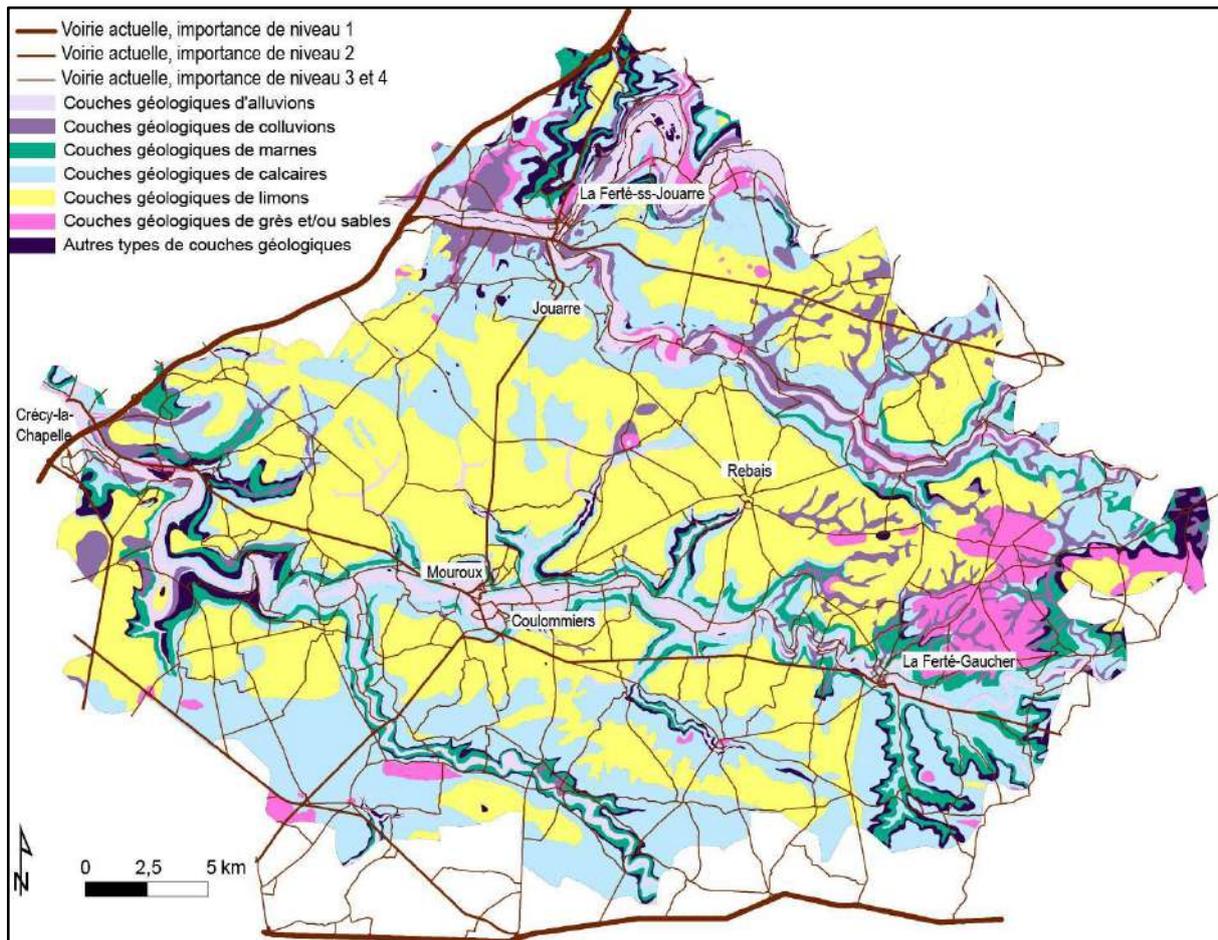
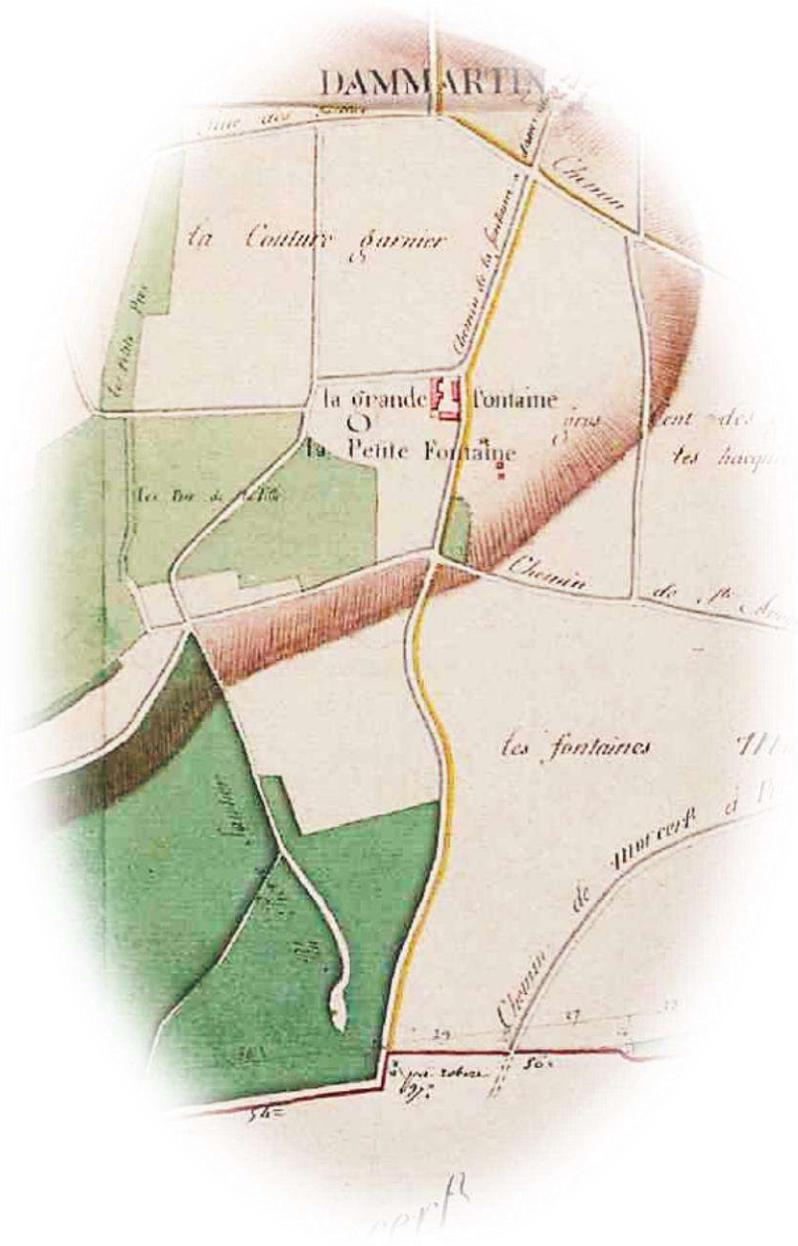


Figure 2.10 : Géologie simplifiée du territoire du projet de PNR et localisation des voies principales (niveau 1) et secondaires (niveaux 2 à 4) (d'après données BRGM et IGN).

DEUXIÈME PARTIE : UN TERRITOIRE HÉRITÉ ; CE QUE NOUS APPREND L'ANALYSE DES CARTES ANCIENNES



CHAPITRE 3 - LA VOIRIE D'APRÈS L'ANALYSE DES CARTES ANCIENNES

La carte d'Etat-Major (**Figures 3.1**), levée sur notre territoire entre la fin des années 1820 et le début des années 1830 à l'échelle du 1/40.000^e, permet de réaliser une analyse fine de l'organisation de la planimétrie. Géoréférencée et vectorisée sous SIG (**Figure 3.2**), cette carte a été retenue pour procéder à une analyse approfondie des réseaux historiques de voies selon une méthodologie assez bien connue en archéogéographie⁸. Elle a été préférée à la carte de Cassini, moins précise et levée au milieu du XVIII^e siècle à l'échelle du 1/86.200^e. Elle a aussi été préférée aux plans d'intendance dressés par l'Intendant de la généralité de Paris, Louis Bertier de Sauvigny, entre 1776 et 1791. Ceux-ci, en effet, ne couvrent pas tout le territoire (la frange orientale de notre zone d'étude et quelques autres, au centre et à l'ouest, manquent), et les méthodes de relevé et de représentation cartographique n'offrent pas l'unité sémiologique de celle de la carte d'Etat-Major.

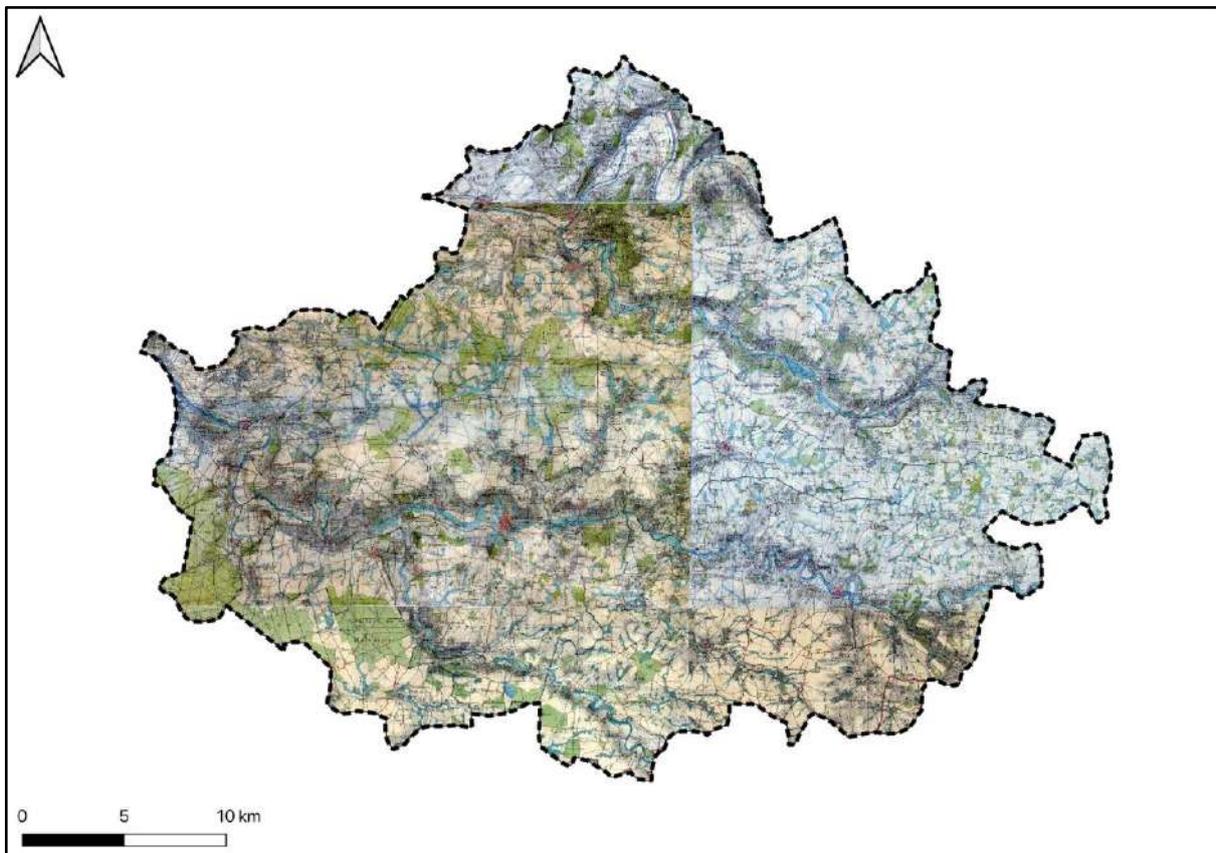


Figure 3.1 : Le territoire de la Brie et des deux Morin, d'après la carte d'Etat-Major des années 1820/1830, géoréférencée sous SIG (Source : IGN).

⁸ VION (E.), "L'analyse archéologique des réseaux routiers : une rupture méthodologique, des réponses nouvelles", dans *Paysages découverts*, volume 1, p. 67-99 ; WATTEAUX (M.), *La dynamique de la planimétrie parcellaire et des réseaux routiers en Vendée méridionale. Études historiographiques et recherches archéogéographiques*, thèse sous la direction de CHOUQUER (G.), université Paris 1, 2009, 3 vol.

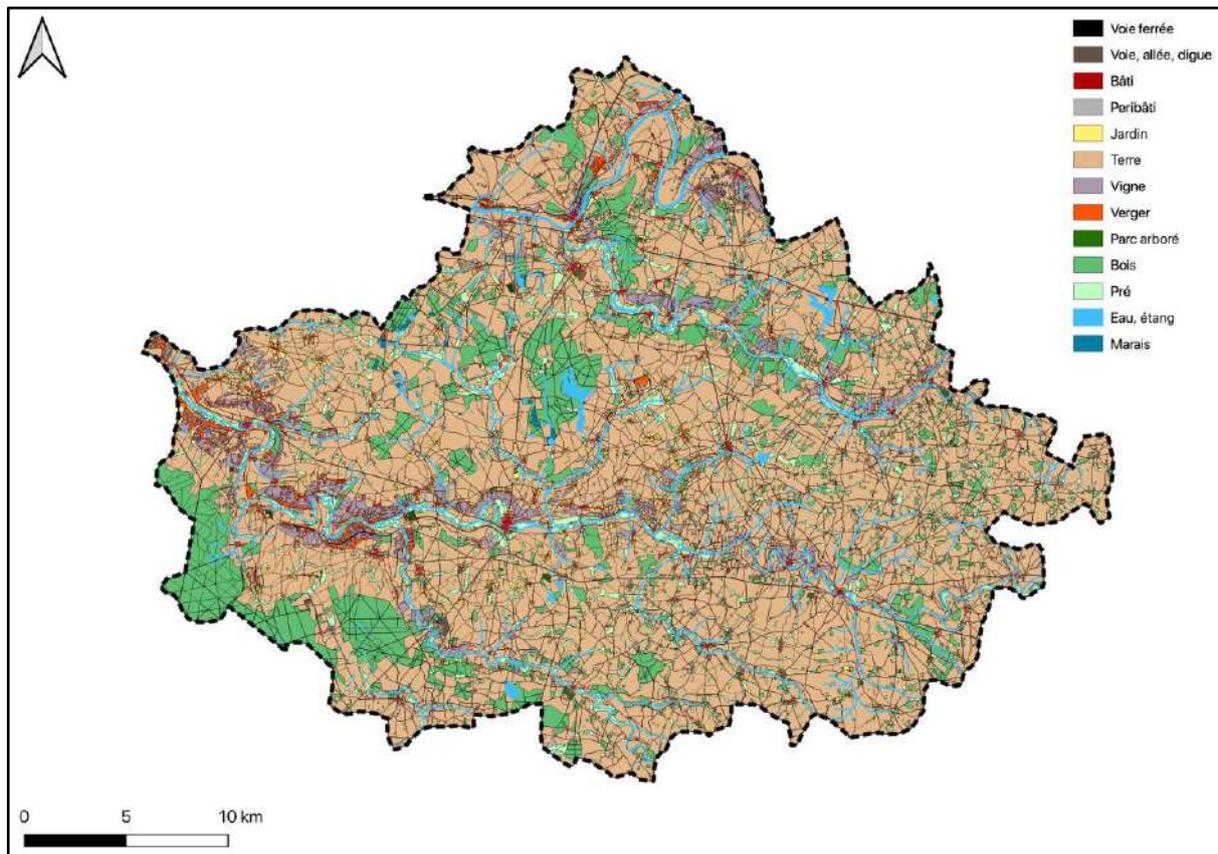


Figure 3.2 : Le territoire de la Brie et des deux Morin, d'après la carte d'Etat-Major des années 1820/1830, vectorisée sous SIG (Source : IGN).

L'étude des réseaux de voies ouvre sur la compréhension, tant des logiques de desserte du territoire de la Brie et des deux Morin, que de polarisation de l'espace par des lieux centraux d'importance variable. Ces logiques de circulation et de polarisation, on va le voir, sont très largement héritées de l'Antiquité et du Moyen Âge en dépit des nouvelles logiques qui émergent, à la fin du XVIII^e siècle, avec la construction des routes départementales. Passé lointain et présent récent s'imbriquent donc dans ces réseaux de voies du début du XIX^e siècle, dans des proportions qu'il est difficile de quantifier.

3.1 - Des voies de grand parcours héritées de l'Antiquité et de la mise en réseau des villes de foires médiévales de la Champagne

Plusieurs voies de grand parcours convergent vers Meaux et, dans une moindre mesure, Lagny depuis les villes du nord-est (Château-Thierry), de l'est (Sézanne et Montmirail), du sud (Provins) et du sud-ouest (Melun) du territoire de la Brie et des deux Morin (**Figure 3.3**). Ces villes, vieilles cités épiscopales (Meaux, Melun), bourgs castraux (Provins, Sézanne, Châteaux-Thierry, Montmirail) ou abbaciaux (Lagny), sont pour certaines d'origine antique, médiévale pour d'autres, ce qui permet d'asseoir l'ancienneté de ces voies de grand parcours. Celles-ci participent de la mise en réseau

des cités de l'époque romaine, puis au Moyen Âge, des villes de foires du comté de Champagne⁹.

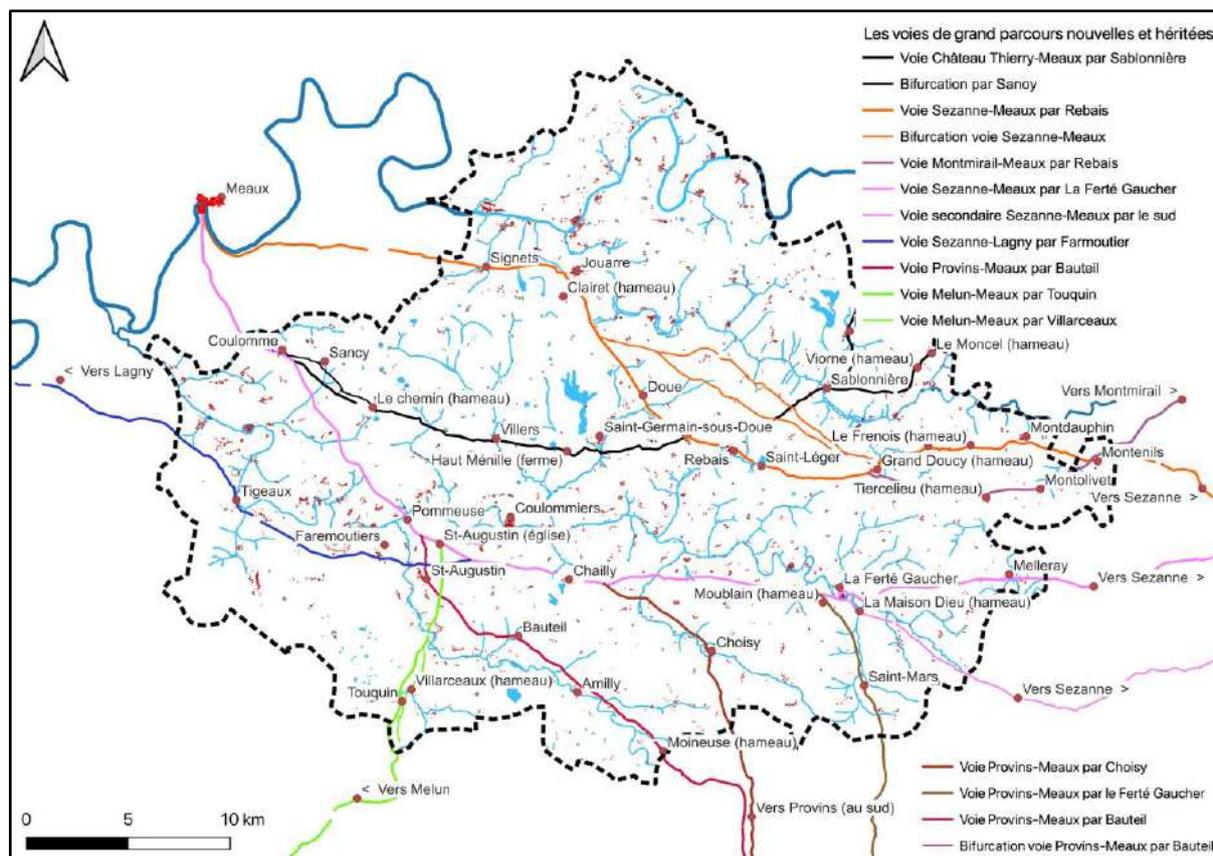


Figure 3.3 : Les voies de grand parcours traversant le territoire de la Brie et des deux Morin, d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

Ces villes sont toutes situées autour du territoire de la Brie et des deux Morin ce qui le désigne comme un territoire de transit. L'analyse permet de distinguer :

— Une grande voie reliant Sézanne à Meaux par La Ferté-Gaucher, Chailly, Pommeuse et Coulommès (trait rose épais). Il s'agit là d'une portion de la voie romaine de Troyes à Senlis qui passait par Meaux et dont on sait par les textes qu'elle était encore utilisée au Moyen Âge. Au sud du cours du Grand Morin, son tracé est recoupé en plusieurs points par la route d'Intendance construite à la fin du XVIII^e siècle sur la

⁹ Les travaux que Michel Bur a consacré aux foires de Champagne l'ont conduit à distinguer deux générations de villes accueillant les foires de Champagne : les vieilles cités épiscopales comme Meaux, puis à partir de la seconde moitié du XI^e siècle des réunions autour de châteaux comtaux (Provins) ou d'abbayes comtales (Lagny, Rebais). Les comtes de Champagne fixent progressivement le cadre topographique et chronologique des foires, ce qui conduit à déclasser certains sites comme Rebais dès la fin du XI^e siècle. Au milieu du XII^e siècle, le cycle des foires comtales est fixé à dix réunions annuelles de quinze jours, qui s'échelonnent de janvier à décembre à Bar-le-Duc, Lagny, Provins, Sézanne et Troyes. Ce laps de temps va se révéler insuffisant, de sorte qu'une nouvelle sélection des villes de foire et un réajustement du calendrier sont opérés par les comtes de Champagne en 1190, conduisant à la disparition des foires de Sézanne. Voir YANTE (J.-M.), "Le réseau des foires de Champagne (XII^e-XIV^e siècles). Émergence, structuration et connexions", dans BRESC (H.) dir., *Réseaux politiques et économiques*, Editions du Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris, 2016, p. 67-81 (<https://books.openedition.org/cths/2180?lang=fr#ftn4>).

portion reliant Chailly à La Ferté-Gaucher, ce qui a conduit alors à sa disparition partielle dans ce secteur. Une autre tracé reliant Sézanne à Meaux passe à 5 kilomètres au sud de cette première voie, les deux tracés se rejoignant à La Ferté-Gaucher (trait rose fin) ;

— Une bifurcation de la voie de Sézanne à Meaux vers Lagny par Faremoutiers et Tigeaux (en trait bleu épais). Bourg abbatial organisé autour de l'abbaye Saint-Pierre, fondée par Saint-Furcy au VII^e siècle, Lagny obtient au XI^e siècle un accord de privilège des comtes de Champagne qui lui permet d'accueillir une de leurs foires. Elle deviendra, aux XII^e et XIII^e siècles, une des plus importantes foires de Champagne avec celles de Provins, Troyes et Bar-sur-Aube ;

— Plusieurs voies venant du sud et du sud-ouest se raccordent à la grande voie de Sézanne à Meaux. On distingue : 1- La voie de Provins au hameau de Moubtain, à 1 kilomètre à l'ouest de La Ferté-Gaucher, par Saint-Mars (trait marron épais) ; 2- La voie de Provins à Chailly par Choisy (trait marron clair épais). Cette voie est d'origine antique, Chailly (*Calagum* en latin) et Choisy étant connus pour avoir livré des vestiges de l'époque romaine ; 3- La voie de Provins à Pommeuse par Amillis, Beauthel et Saint-Augustin, en rive droite de l'Aubetin (trait rouge épais) ; 4- La voie de Melun à l'ancienne église de Saint-Augustin par Touquin (trait vert clair épais). Le tronçon parallèle qui passe par le hameau de Villarceaux (trait vert clair fin) a fait l'objet de fouilles archéologiques qui ont mis en évidence une voie romaine et une nécropole des VI^e et VII^e siècles. Ces découvertes attestent à la fois de l'ancienneté de la voie Melun-Meaux et de la mobilité du tracé de ces voies très anciennes dans le temps long, sur des fuseaux plus ou moins larges¹⁰. Ces tracés, pour la majorité vraisemblablement d'origine antique, participaient au Moyen Âge de la mise en réseau des villes de foires instituées par les comtes de Champagne à partir du XI^e siècle, en l'espèce ici celles de Provins, de Sézanne et de Lagny.

— Une grande voie reliant Sézanne et Montmirail à Meaux par la rive gauche du Petit Morin (trait orange épais). Depuis Sézanne, cette voie passe par Montenils, Montdauphin, Saint-Léger, Rebais, Doue, Jouarre, qu'elle longe à 500 mètres au sud, et Signets. Il est possible qu'au sud-ouest de Jouarre, cette voie ait constitué la limite d'une grande auréole de défrichement, d'environ 4300 mètres sur son grand axe, traversée par plusieurs voies qui reliaient Coulommiers à Jouarre par le hameau de Claret (**Figure 3.4**, d'après le plan du cadastre napoléonien). Plusieurs bifurcations peuvent être décrites, entre Montenils et le hameau de Grand Doucy, par le sud (cette voie venant de Montmirail), et selon un cours parallèle au Petit Morin (en trait orange fin).

¹⁰ ROBERT (S.) et VERDIER (N.), *Dynamiques et résilience des réseaux routiers : archéogéographes et archéologues en Île-de-France*, 52^e supplément de la Revue archéologique du Centre de la France, Tours, 2014, 259 pages (<https://journals.openedition.org/racf/2037>).

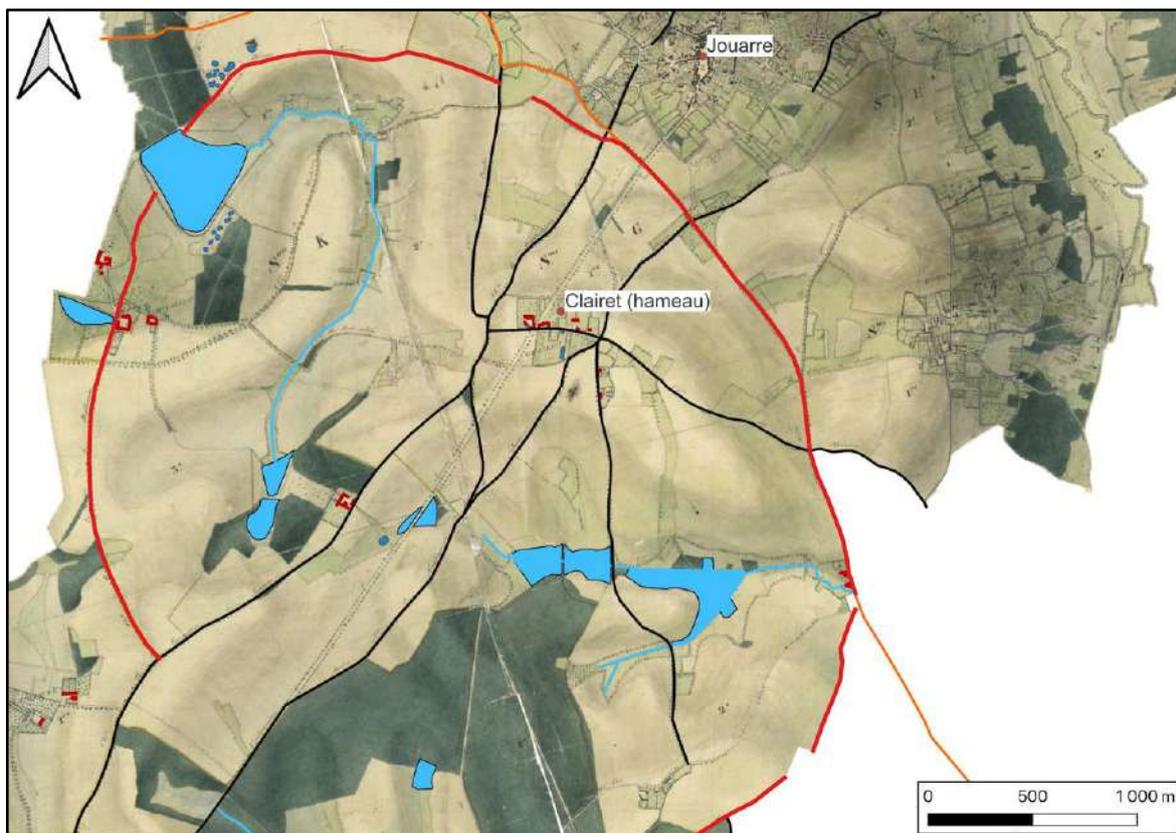


Figure 3.4 : Mise en évidence d'une grande forme ovale au sud-ouest de Jouarre (en rouge), interprétée comme une auréole de défrichement médiéval, d'après le cadastre napoléonien.

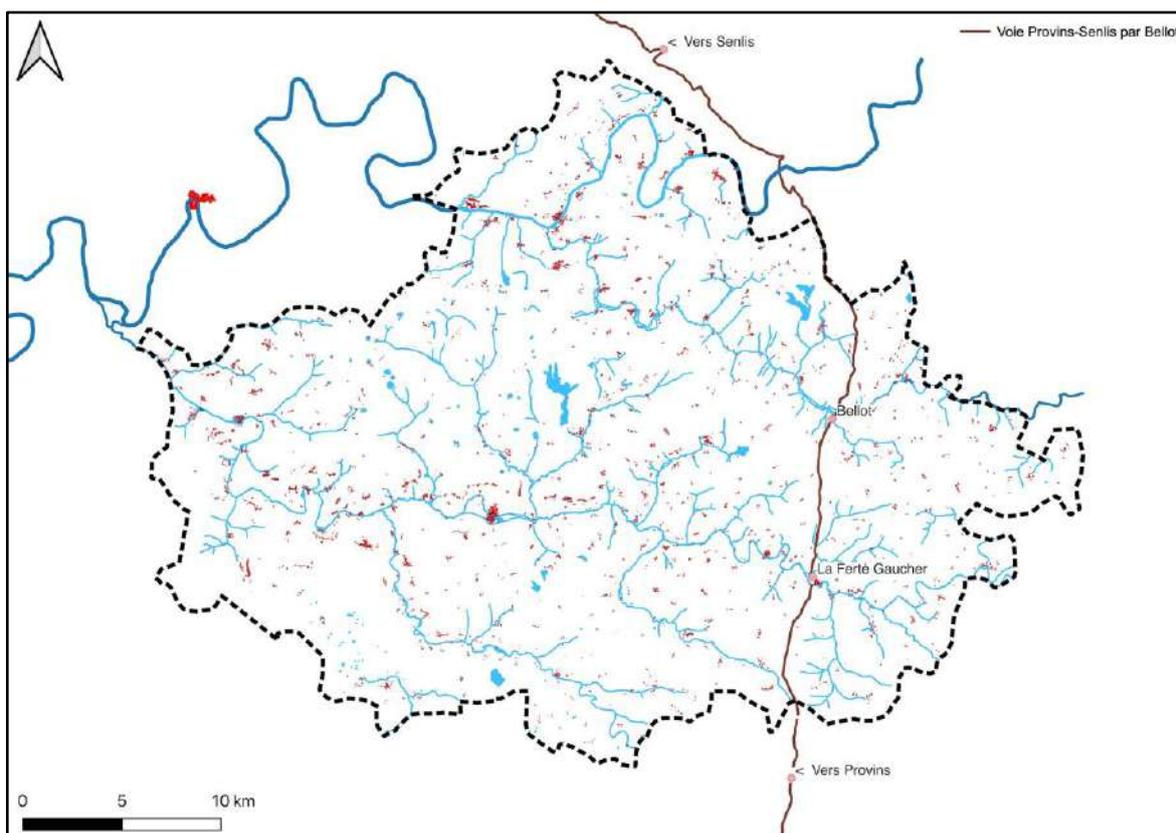


Figure 3.5 : Voie de grand parcours reliant Provins à Senlis par La Ferté-Gaucher et Bellot, d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

Notons, pour terminer, la grande voie d'orientation nord/sud qui relie Provins à Senlis par La Ferté-Gaucher et Bellot (**Figure 3.5**, en trait marron épais). Cette voie échappe à la logique des voies précédentes qui convergent vers Meaux.

Le report des voies de grand parcours sur le modèle numérique de terrain (MNT) montre qu'elles longent les vallées des rivières, qu'il s'agisse de la voie de Sézanne/Montmirail à Meaux par Rebais, en rive gauche du Petit Morin (**Figure 3.6**, en orange), de la voie de Sézanne à Lagny par Faremoutier, en rive gauche du Grand Morin (en rose, puis en bleu), ou de la voie de Provins à Meaux, en rive droite de l'Aubetin. Pour autant, les rivières ne sont pas des obstacles infranchissables et plusieurs points de passage peuvent être observés, à Pommeuse, à La Ferté-Gaucher, à Sablonnières et à Bellot, qui remontent probablement tous à l'Antiquité.

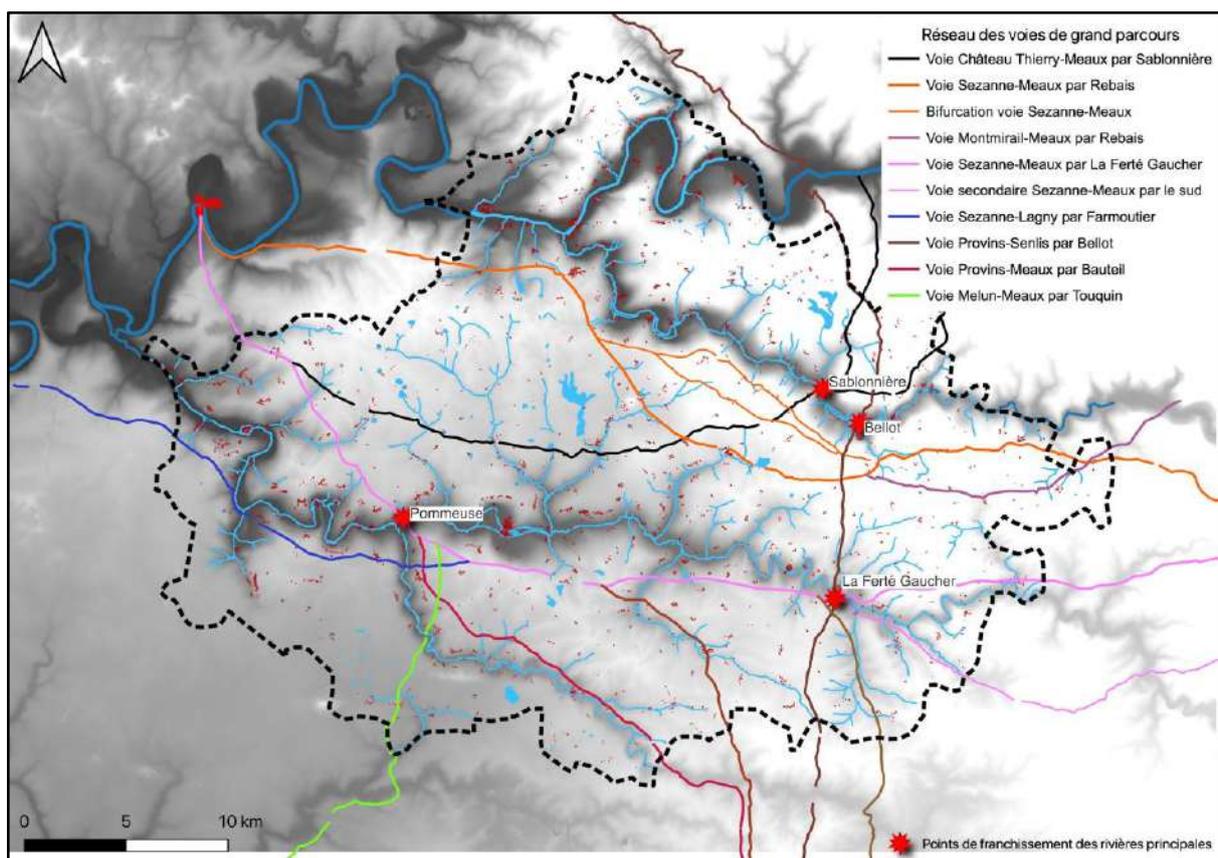


Figure 3.6 : Report des voies de grand parcours sur le MNT (Source : RGE Alti 5M IGN).

Les voies construites à la fin du XVIII^e et au début du XIX^e siècle viennent se surimposer au réseau des voies héritées et imposent au territoire de nouvelles logiques de desserte (**Figures 3.7**). Au nord, c'est une nouvelle route d'orientation est/ouest qui est aménagée entre Montmirail et Meaux (actuelle D 407), en rive droite du Petit Morin, tronçon local de la route de Paris à Strasbourg. Construite *ex nihilo*, cette route évite tous les bourgs préexistants. Elle double, par un tracé plus rectiligne, la voie ancienne de Montmirail à Meaux par la rive gauche du Petit Morin.

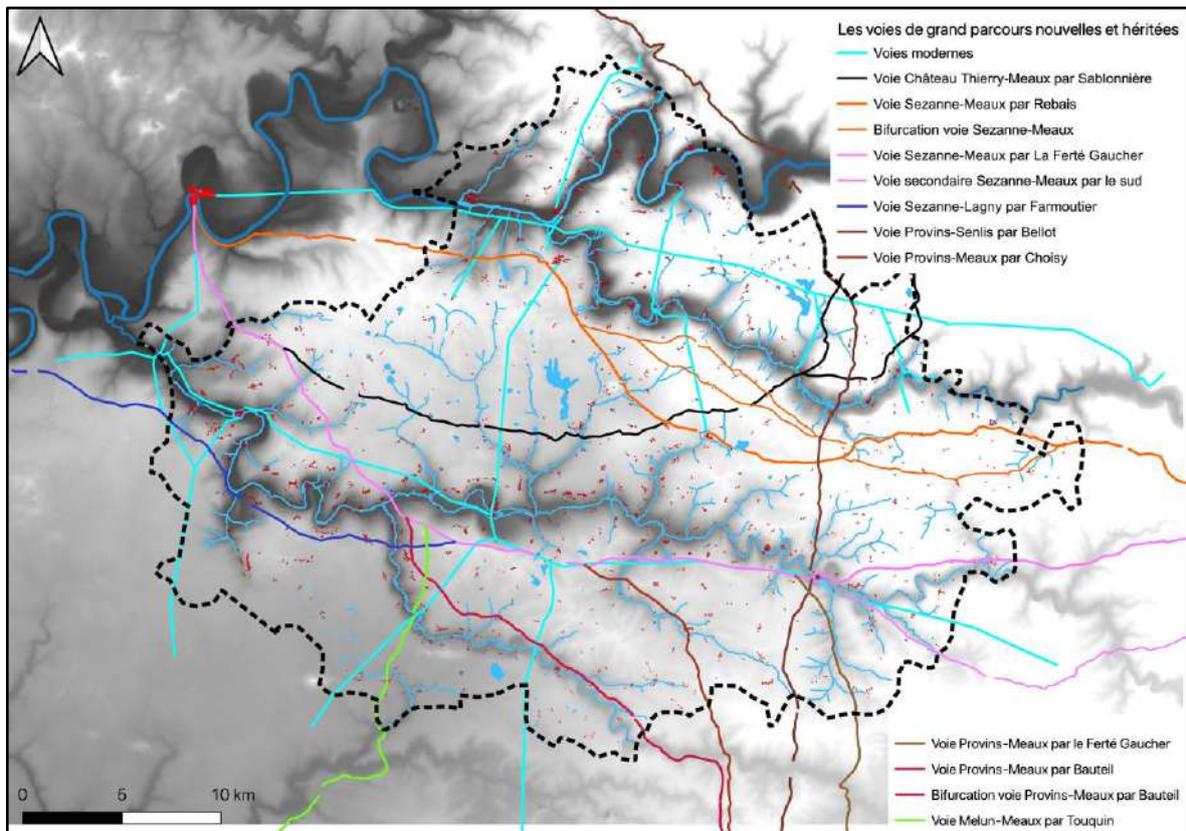


Figure 3.7 : Report des voies modernes construites à la fin du XVIII^e et au début du XIX^e siècle (en bleu turquoise) sur le réseau hérité des voies de grand parcours.

Depuis cette route nouvelle, plusieurs voies ont été construites, vers le nord, en direction de Montreuil-aux-Lions par La Ferté-sous-Jouarre, et vers le sud, en direction du château de Montebise sur la commune de Pierre-Levée, en direction de Coulommiers par Jouarre, en direction de Rebaix par Saint-Ouen, en direction de Sablonnières et, enfin, en direction de Verdelot.

Au sud du territoire, dans la vallée du Grand Morin cette fois, c'est une autre voie qui est construite *ex nihilo*, en rive gauche de la rivière, depuis Sézanne à Coulommiers en passant par La Ferté-Gaucher, puis en rive droite, entre Coulommiers et Couilly-Pont-aux-Dames. Cette voie dessert Coulommiers que les voies héritées de l'Antiquité et du Moyen Âge contournaient jusqu'alors par le sud. Depuis cette route, deux voies nouvelles ont été construites vers le sud, en direction de Melun depuis Crécy et Coulommiers et en direction de Provins par Maison Rouge depuis Chailly-en-Brie.

3.2 - Les voies formant corridor le long des rivières du Petit Morin, du Grand Morin et de l'Aubetin

D'autres voies retiennent l'attention dans la mesure où elles relient de nombreux bourgs et hameaux le long de leur tracé. Contrairement aux voies précédentes, qui mettent en réseau les villes de foire, celles-ci sont inféodées aux cours et vallées des rivières qu'elles longent, formant, dès lors qu'elles les bordent de chaque côté, des corridors (**Figures 3.8 et 3.9**).

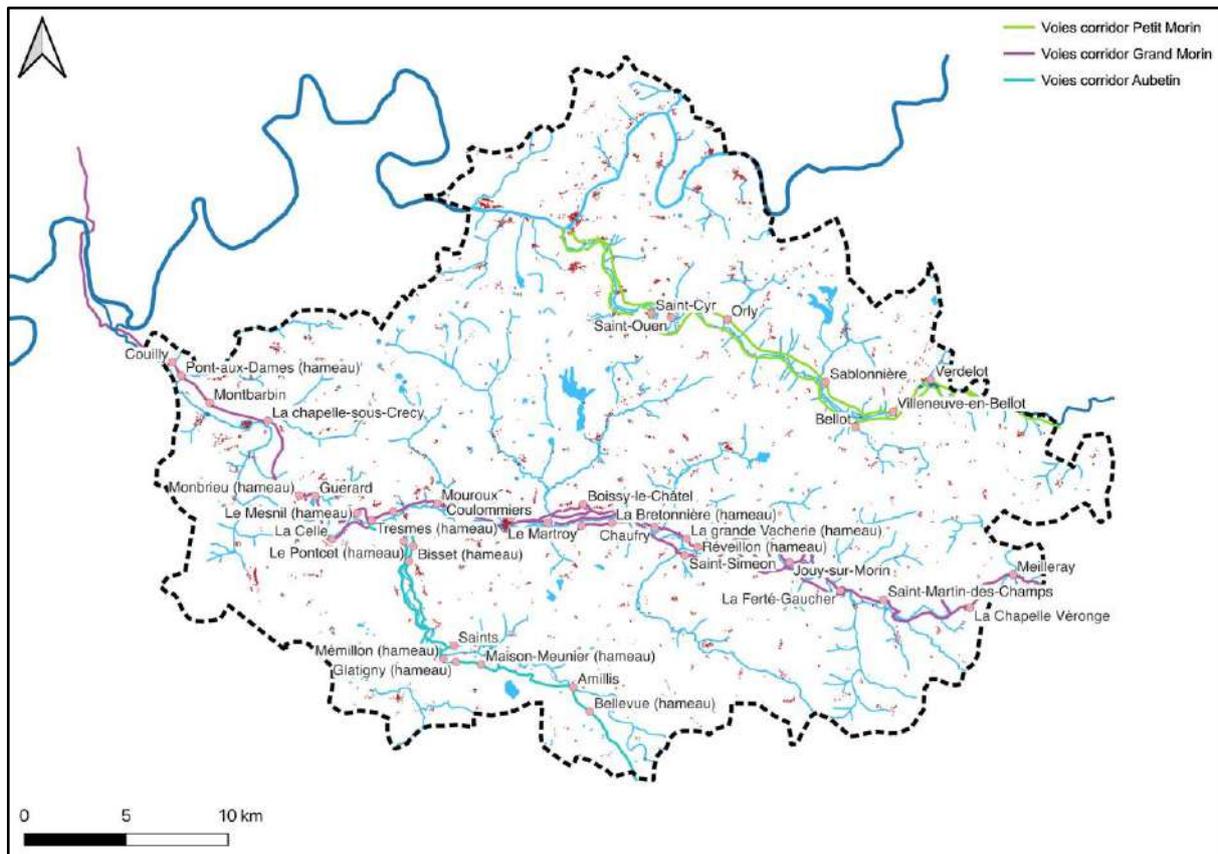


Figure 3.8 : Les voies formant corridor le long des rivières du Petit Morin, du Grand Morin et de l'Aubetin et les bourgs qu'elles desservent, d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

On peut distinguer, du nord au sud :

- Les voies formant corridor le long du Petit Morin. Elles bordent la rivière de part et d'autre de son cours et agglomèrent sur leur tracé (d'aval en amont) les bourgs de Saint-Ouen, Saint-Cyr, Orly, Sablonnière, Bellot, Villeneuve-en-Bellot et Verdelot ;

- Les voies formant corridor le long du Grand Morin. Elles bordent la rivière sur sa rive droite entre Couilly et Coulommiers et agglomèrent environ 25 bourgs et hameaux sur leur tracé, avec une forte concentration de bâti : (d'aval en amont) : Couilly, Pont-aux-Dames (hameau), Montbarbin, La Chapelle-sous-Crécy, Monbrieu (hameau), Guérard, Le Mesnil (hameau), La Celle, Mesmes (hameau), Vauxpleurs (hameau), Mouroux, Coulommiers, Pontmoulin (hameau), La Bretonnière (hameau), Le Martroy, Boissy-le-Châtel, Les Corvelles (hameau), Chauffry, La Grande Vacherie (hameau), Réveillon (hameau), Saint-Siméon, Jouy-sur-Morin, La Ferté-Gaucher, Saint-Martin-des-Champs, La Chapelle Veronge, Meilleray ;

- Les voies formant corridor le long de l'Aubetin. La rivière est bordée de part et d'autre de son cours sur ses 10 premiers kilomètres, puis seulement sur sa rive gauche ensuite. Une dizaine de bourgs et hameaux s'agglomèrent sur son tracé. On peut citer (d'aval en amont) : Lavanderie (hameau), Bisset (hameau), Le Pontcet (hameau), Mémillon (hameau), Saints, Glatigny (hameau), Maison-Meunier (hameau), Amillis, Bellevue (hameau).

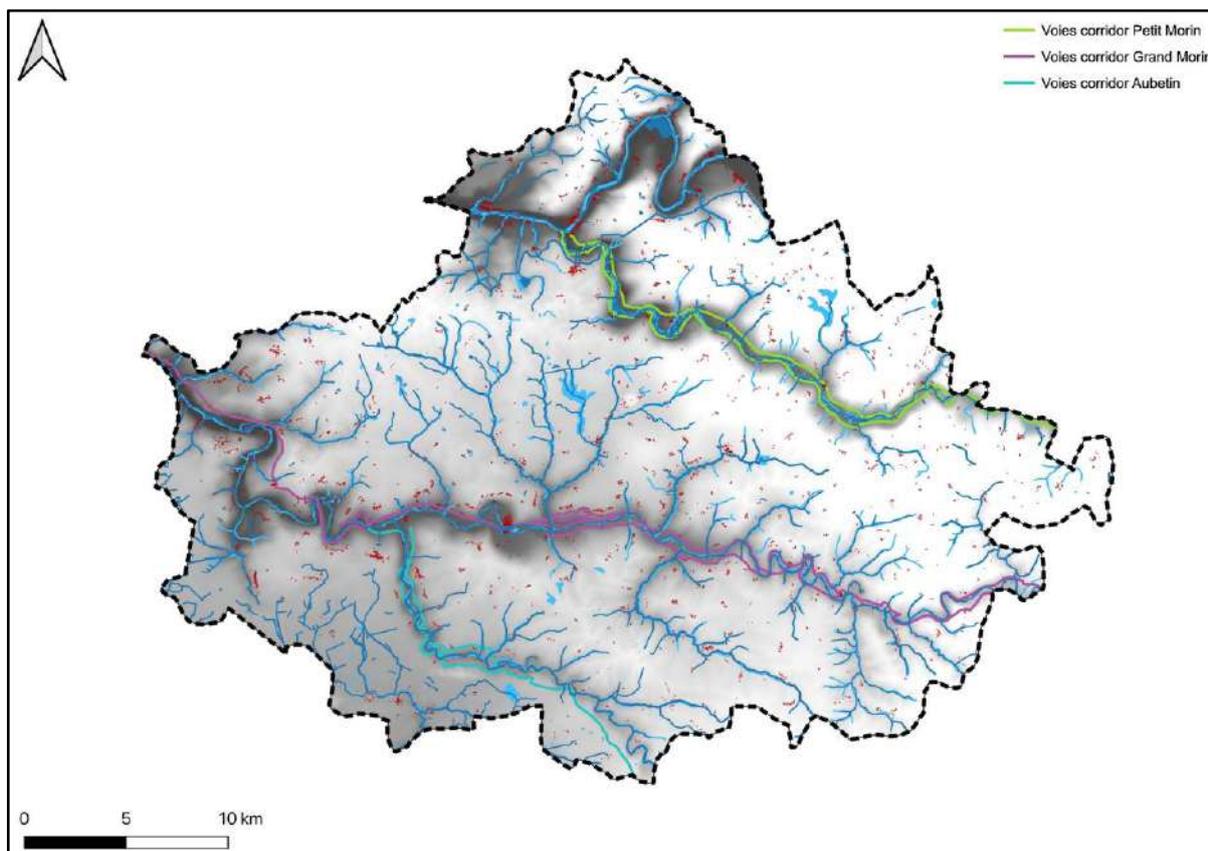


Figure 3.9 : Les voies formant corridor le long des rivières du Petit Morin, du Grand Morin et de l'Aubetin, au regard de leur topographie (Source : RGE ALTI 5M IGN).

3.3 - Les réseaux de voies en étoile autour de lieux centraux locaux

Outre ces réseaux de voies de grands parcours et de circulation le long des rivières, on identifie un autre type de réseaux, fondé sur une logique de polarisation de l'espace autour de lieux centraux locaux, bourgs ruraux plus ou moins importants, comme Rebais, Choisy ou Amillis, ou petites villes, comme Coulommiers ou Jouarre (**Figure 3.10**).

Ces réseaux en étoile s'observent sur l'interfluve du Petit et du Grand Morin (Jouarre, Rebais, Saint-Barthélemy), sur celui du Grand Morin et de l'Aubetin (Choisy, Lescherolles) et de part et d'autre du cours de ces rivières (Amillis et Coulommiers, respectivement sur l'Aubetin et le Grand Morin). La rive droite du Petit Morin, ainsi que la rive gauche de l'Aubetin en sont dépourvues, ainsi que la partie située à l'ouest d'une ligne reliant Coulommiers à Jouarre, ce qui fait de ces réseaux en étoile une forme d'organisation de l'espace spécifique à une portion du territoire.

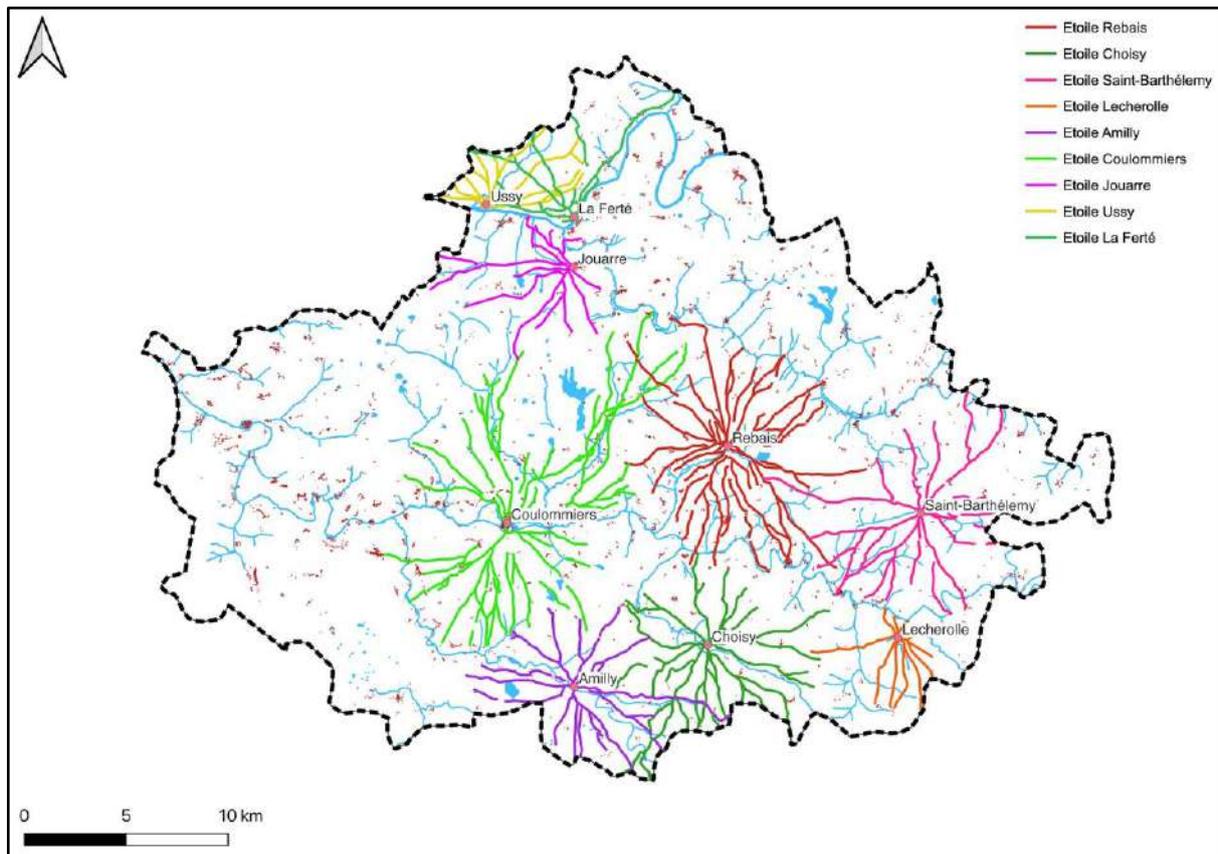


Figure 3.10 : Les réseaux de voies en étoile autour de lieux centraux locaux, gros bourgs ou petites villes, d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

Ils se développent autour d'habitat aggloméré sur un rayon qui varie de 3 à 4 kilomètres pour les plus petits (Lescherolles) à 6 ou 7 kilomètres pour les plus grands (Coulommiers, Rebais, Saint-Barthélemy), soit respectivement 8 à 15 kilomètres de diamètre. Le nombre de voies et chemins qui les composent varie également, d'une dizaine pour les plus petits réseaux (Amillis, Choisy, Saint-Barthélemy) à une vingtaine pour les plus grands (Rebais, Coulommiers). A Ussy et La Ferté-sous-Jouarre, au nord du territoire, en rive droite de la Marne, les réseaux se limitent à la moitié d'un étoile, ce qui s'explique probablement par une convergence de voies vers un lieu de passage obligé (un gué, en l'occurrence). Ces réseaux en étoile se juxtaposent dans l'espace sans s'interpénétrer ou se chevaucher. Leur extension en surface semble liée à des limites naturelles (cours de l'Aubetin, au sud, pour le réseau de Coulommiers, cours du Petit Morin et du Grand Morin, respectivement au nord et au sud, pour le réseau de Rebais), et pas à des limites territoriales, ces réseaux n'étant jamais circonscrits aux communes (anciennement paroisses) du lieu autour duquel ils s'organisent (**Figure 3.11**). Enfin, ces réseaux de voies sont parfois traversés par des voies de grand parcours, leur tracé participant parfois de la forme en étoile lorsqu'elle passe par le bourg qui est en son centre (Choisy, Amillis, Rebais), ou s'en affranchissant lorsqu'elle passe à une certaine distance (Rebais, Coulommiers, Jouarre, **Figure 3.12**).

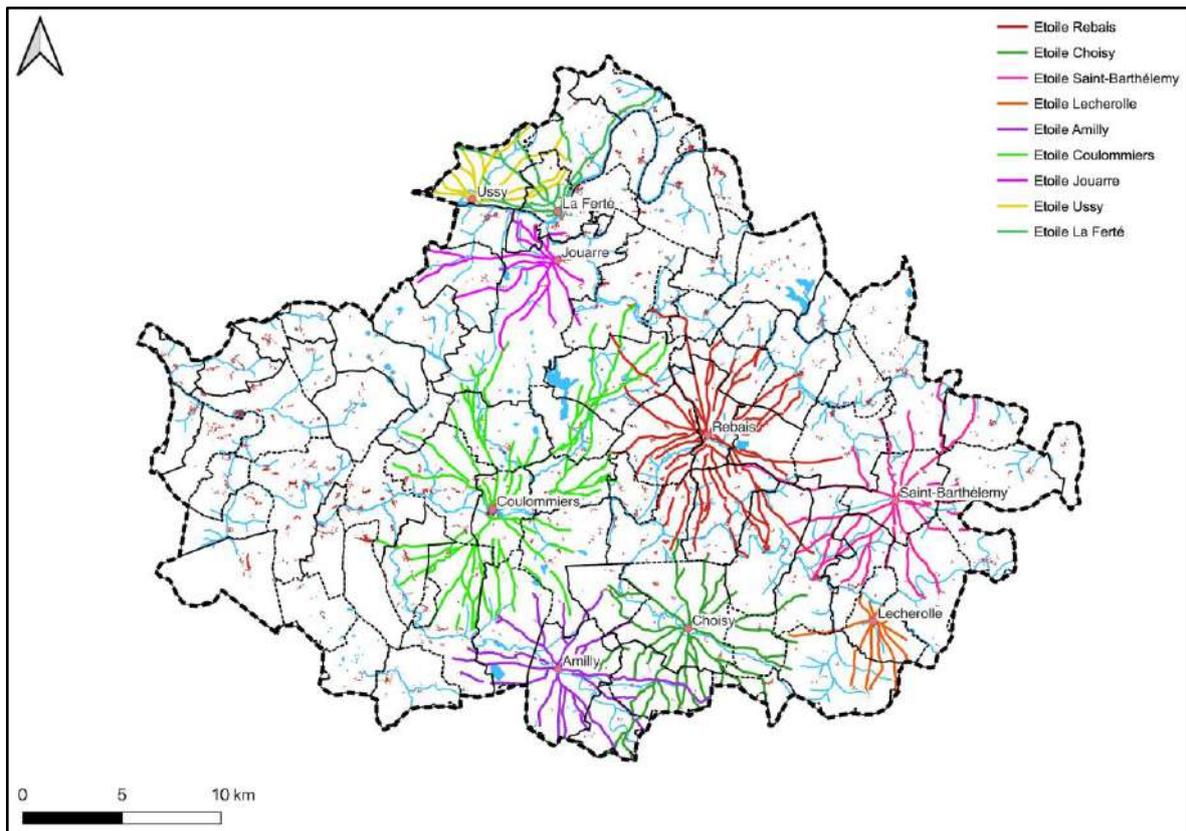


Figure 3.11 : Superposition des limites communales sur les réseaux de voies en étoile, d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

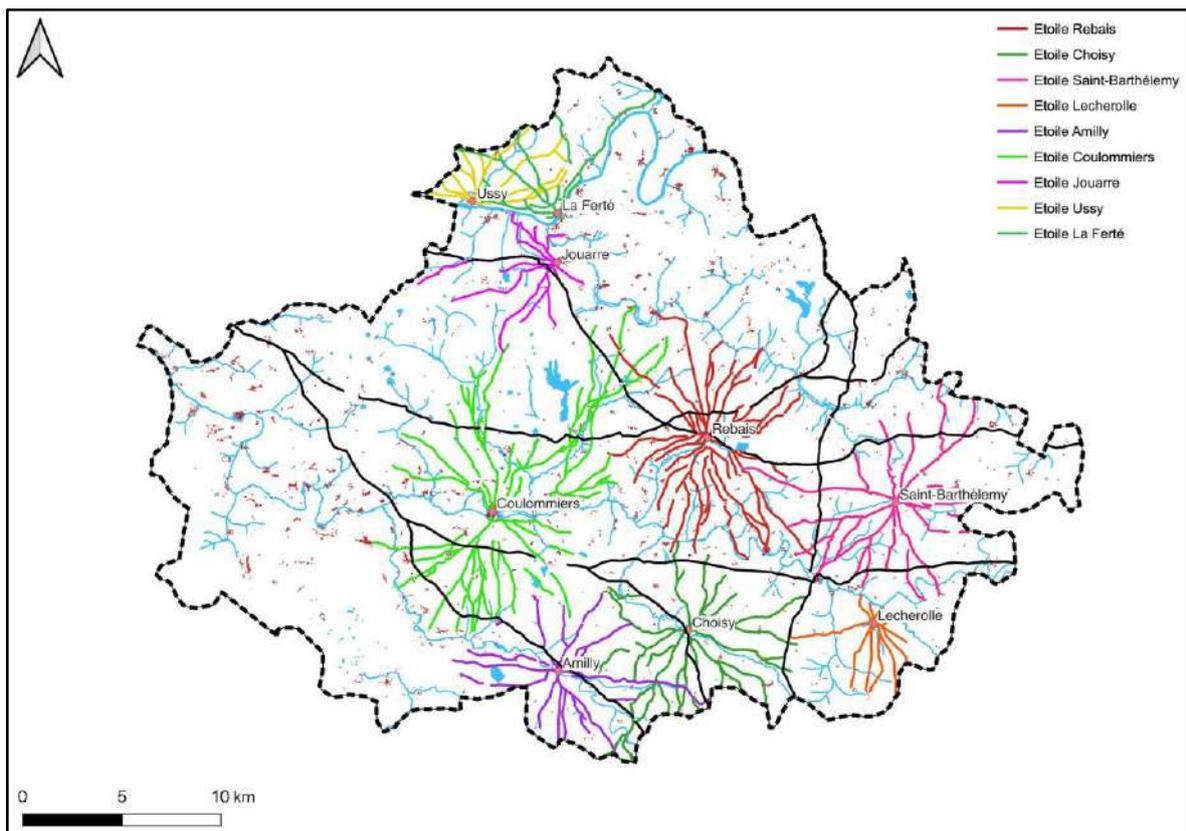


Figure 3.12 : Relation des réseaux de voies en étoile avec quelques-unes des voies de grand parcours précédemment identifiées (en noir), d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

Quelle interprétation donner de ces réseaux de voies en étoile ? La superposition de ces formes sur la carte géologique simplifiée montre qu'il n'y a pas de lien avec un type de couverture sédimentaire particulier (**Figure 3.13**).

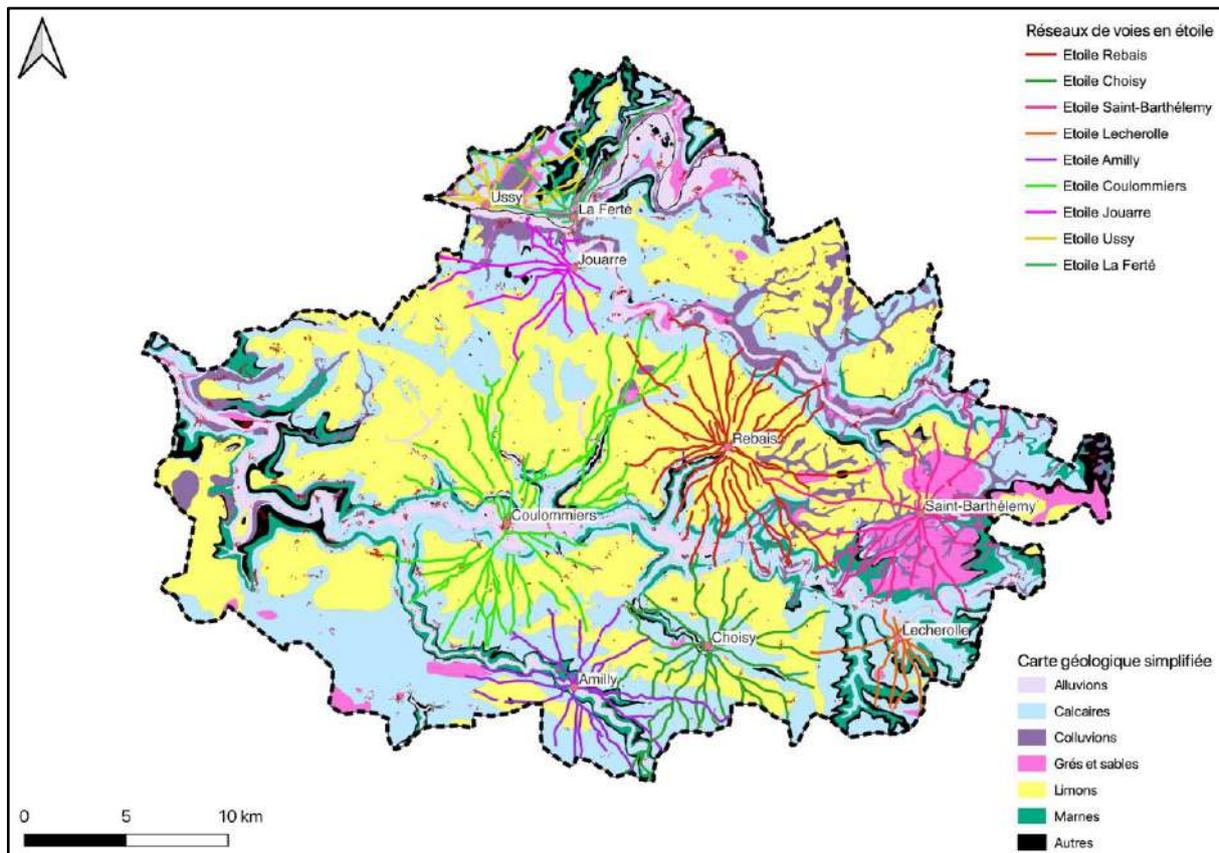


Figure 3.13 : Superposition des réseaux de voies en étoile sur la carte géologique simplifiée.

Si le réseau de Rebais s'étend majoritairement sur des limons, celui de Saint-Barthélemy se développe sur des grès et des sables, tandis que ceux de Jouarre et d'Amilly s'étalent majoritairement sur des calcaires. L'hypothèse d'une organisation du paysage en lien avec un type particulier de sols ne peut donc pas être retenue. Par ailleurs, la superposition de ces réseaux de voies en étoile sur la carte des boisements en 1830 montre qu'il n'y a pas, là non plus, de lien évident entre ces deux réalités (**Figure 3.14**). Si on observe bien une frange boisée à l'est de Lescherolles qui permettrait éventuellement de poser l'hypothèse d'un défrichement à l'ouest de ce bourg en lien avec la mise en place d'un réseau radial de voies, cette configuration ne se présente sur aucun des autres réseaux identifiés. Mieux, le secteur de l'ancienne forêt du Mans, dont on sait par les textes qu'elle a fait l'objet d'un défrichement continu entre le milieu du XII^e et le milieu du XIII^e siècle¹¹, ne présente aucun réseau viare en étoile. Le lien de ces formes avec le défrichement doit donc également être écarté. Reste donc l'hypothèse que ces formes viaries en étoile sont liées à une centralité qui

¹¹ BUR (M.), "Le défrichement et le partage de la forêt du Mans près de Meaux (1150-1250)", dans *Actes du 88^e congrès national des sociétés savantes tenu à Clermont-Ferrand, Bulletin philologique et historique du comité des travaux historiques et scientifiques*, année 1963, Paris, Bibliothèque nationale, 1966, p. 93-127.

a favorisé leur développement, qui peut être l'habitat aggloméré autour duquel elles s'organisent. C'est ce que nous allons examiner dans le chapitre suivant consacré à l'habitat et à ses logiques d'implantation vers 1830.

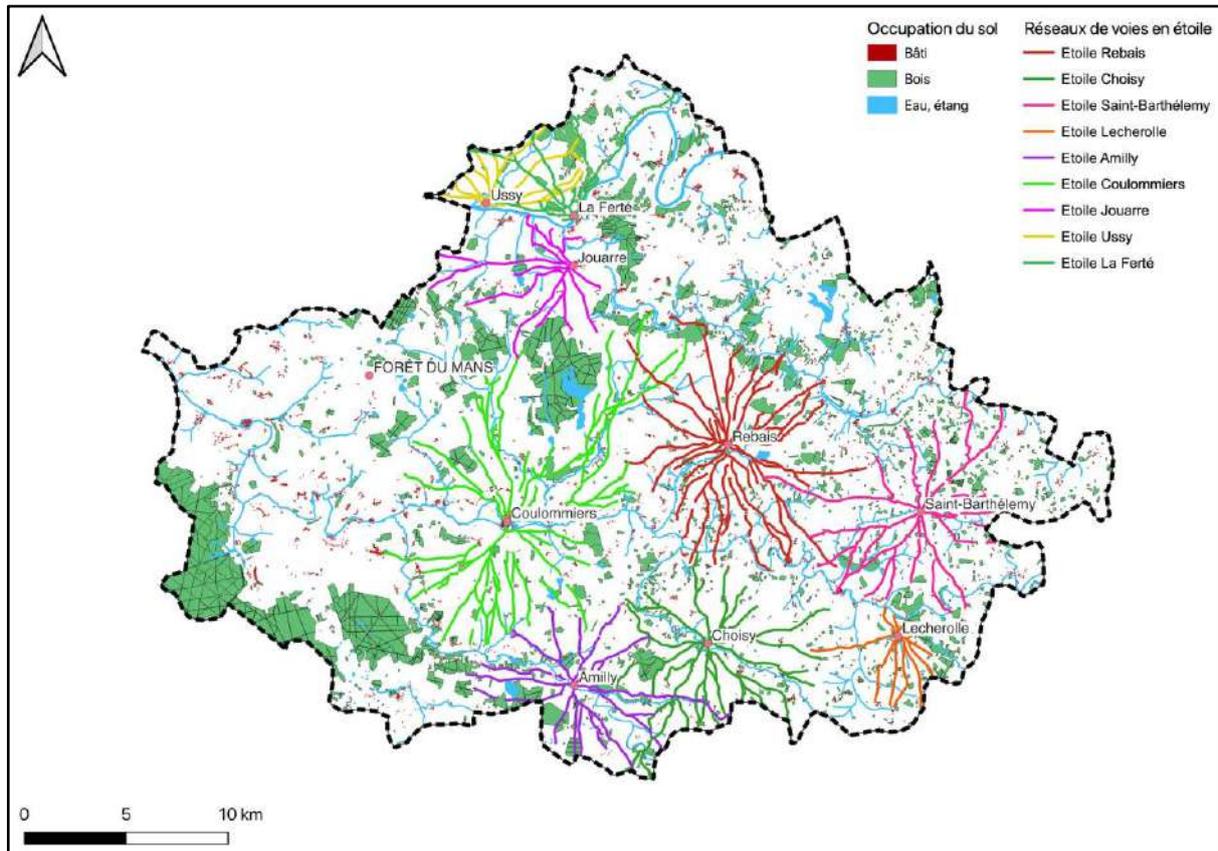


Figure 3.14 : Superposition des réseaux de voies en étoile sur la carte des boisements, d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

CHAPITRE 4 – LES LOGIQUES D'IMPLANTATION DE L'HABITAT VERS 1830

Pour caractériser les logiques d'implantation du bâti vers 1830 et ses relations à l'hydrographie, à la topographie, aux sols et aux voies, nous avons transformé les polygones de la couche "Bâti" de notre relevé de la carte d'Etat-Major (**Figure 4.1**) en centroïdes de polygones, soit des points dont la taille est proportionnelle à la taille du polygone de départ. Nous avons ensuite appliqué un style "carte de chaleur" à partir des points, dans un rayon fixé à 10 dans les réglages prédéfinis par défaut sur le SIG. Le rayon définit la distance autour d'un point au-delà de laquelle l'influence du point sera nulle. La carte obtenue exprime, selon des aplats de rouges plus ou moins accentués, la densité de bâti par centroïdes (**Figure 4.2**). Ainsi, plus les polygones du bâti sont agglomérés sur une surface réduite, plus la densité du bâti par centroïdes sera forte et s'exprimera par des formes de diamètre important et de couleur foncée. Telle quelle, la carte montre trois points de forte concentration du bâti (à Coulommiers, La Ferté-sous-Jouarre et Ussy-sur-Marne) et des formes en corridor relativement continues, qui s'apparentent au tracé des rivières. Afin d'évaluer les logiques d'implantation de l'habitat au regard des cours d'eau, nous avons reporté le réseau hydrographique sur la carte de densité du bâti par centroïdes (**Figure 4.3**). Sans surprise, cette carte met en évidence l'attraction des cours d'eau sur l'habitat qui est très largement implanté à proximité de la Marne, du Petit Morin, du Grand Morin et de ses affluents, particulièrement l'Aubetin sur sa rive gauche, et les Rus de Courgy et du Raboireau sur sa rive droite. Le report du MNT, extrait du RGE ALTI 5M, sous la carte de densité du bâti par centroïdes confirme cette attraction des vallées sur l'habitat (**Figure 4.4**).

Le report des voies sur la carte du bâti par centroïdes ouvre sur de nouvelles observations. Les voies formant corridors le long des cours d'eau, telles que relevées sur la **Figure 3.9**, ci-dessus, sont évidemment liées aux plus fortes densités de bâti qu'elles agglomèrent sur leur tracé (**Figure 4.5**). Ce n'est pas le cas, en revanche, des voies qui convergent vers Meaux qui traversent des territoires où la densité d'habitat est faible et qui n'agrègent sur leur tracé que quelques hameaux et bourgs comme Touquin, Pommeuse, Coulommies, Meilleray, Choisy-en-Brie, Sablonnières, Hondevilliers, La Ferté-Gaucher et Rebais, ces deux derniers étant les seuls à présenter une certaine densité de bâti (**Figure 4.6**, en noir). Plusieurs de ces voies étant attestées par l'archéologie comme d'origine antique, le fait qu'elles n'agglomèrent que très peu l'habitat sur leur tracé nous conduit à penser qu'elles n'étaient plus, au moins depuis le second Moyen Âge, des axes de transit majeurs. Le fait que l'évêque de Meaux était, depuis 1027, nommé par le roi de France et que, par conséquent, le comte de Champagne n'était plus le maître de la cité explique peut-être le déclassement de ces voies, à partir du XI^e s., au profit d'autres tracés.

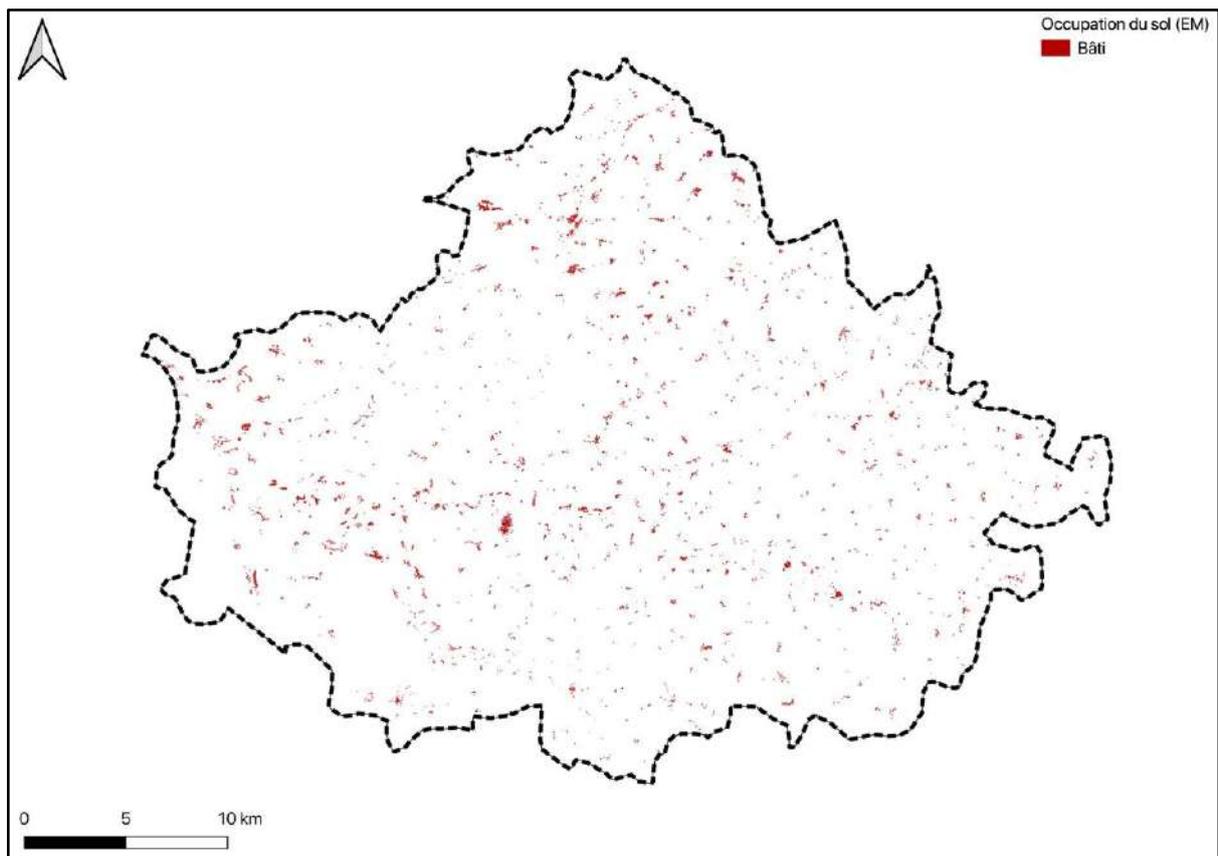


Figure 4.1 : Carte des polygones de la couche "Bâti" établie à partir du relevé de la carte d'Etat-Major.

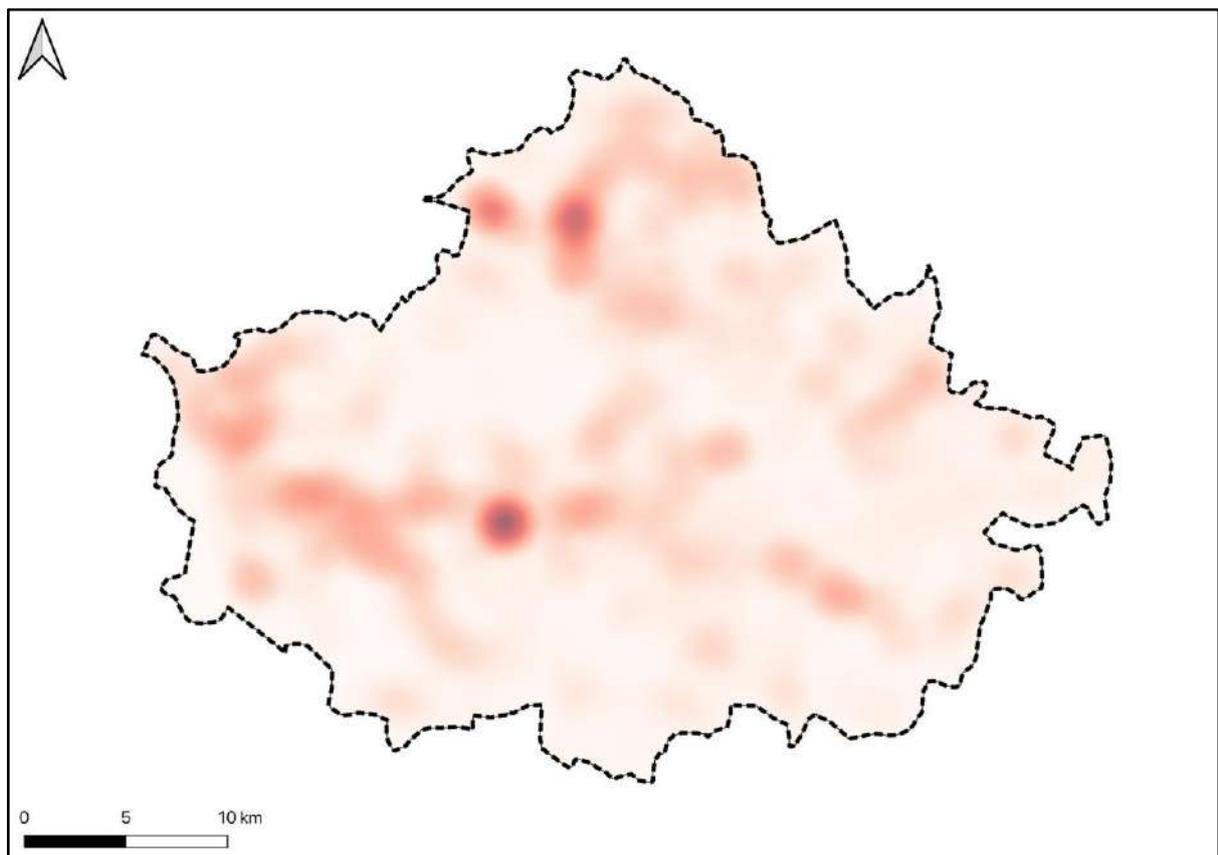


Figure 4.2 : Carte de densité du bâti vers 1830 par centroïdes.

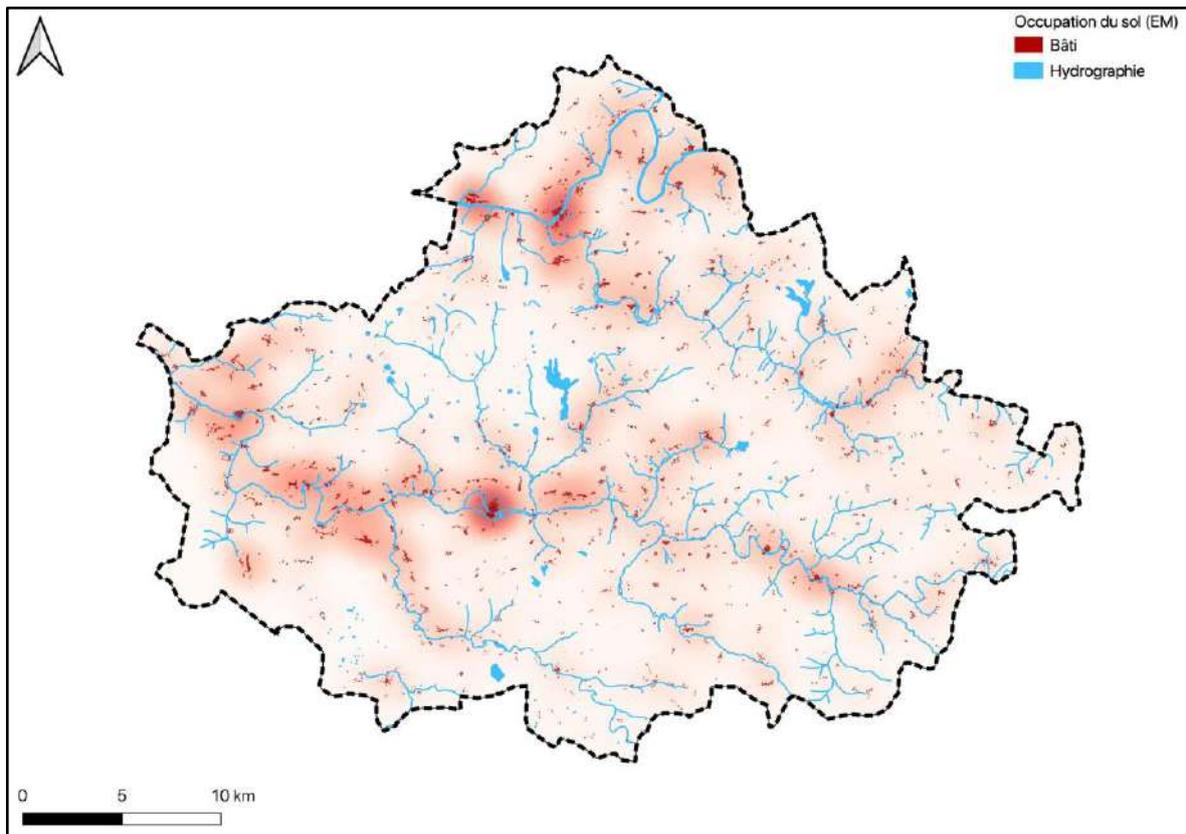


Figure 4.3 : Carte de densité du bâti vers 1830 par centroïdes. On a reporté le bâti et l'hydrographie relevés d'après la carte d'Etat-Major.

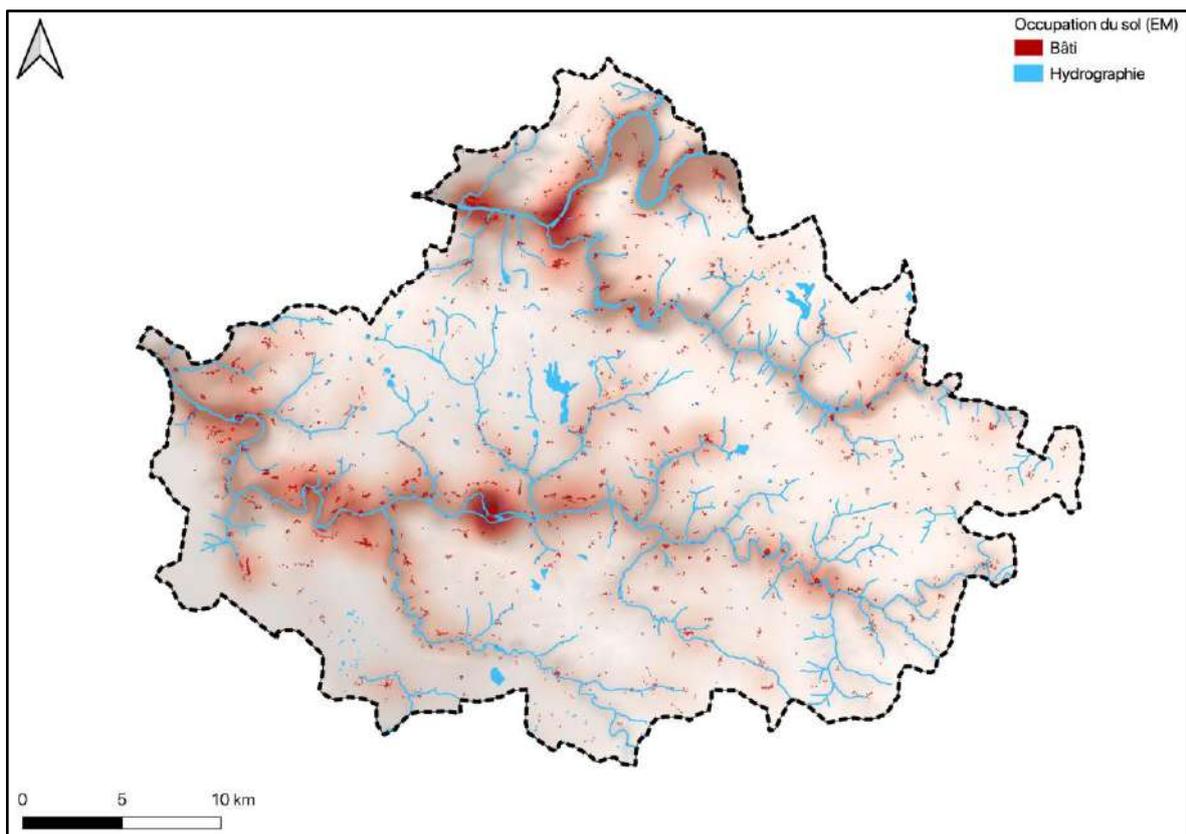


Figure 4.4 : Report du MNT extrait du RGE ALTI 1 m, sous la carte de densité du bâti par centroïdes vers 1830.

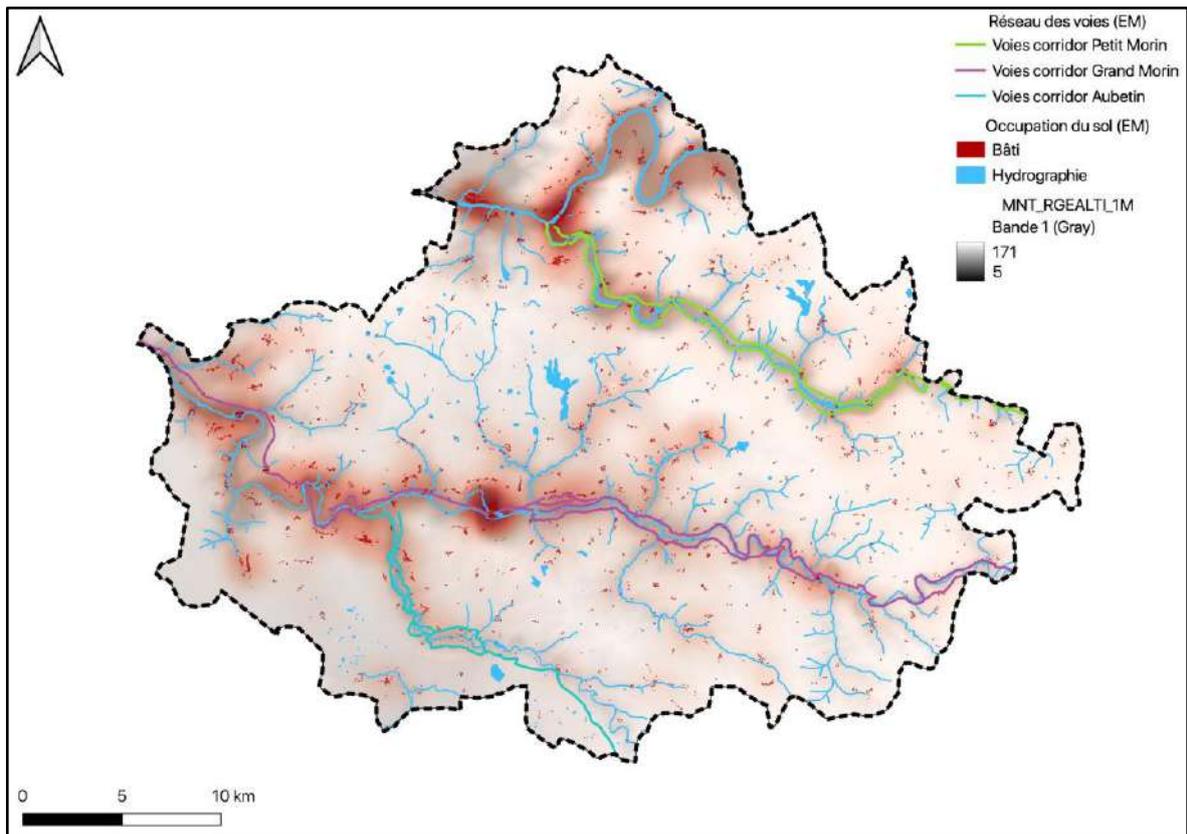


Figure 4.5 : Report, sur la carte de densité du bâti par centroïdes, des voies formant corridor le long des rivières du Petit Morin, du Grand Morin et de l'Aubetin (vers 1830).

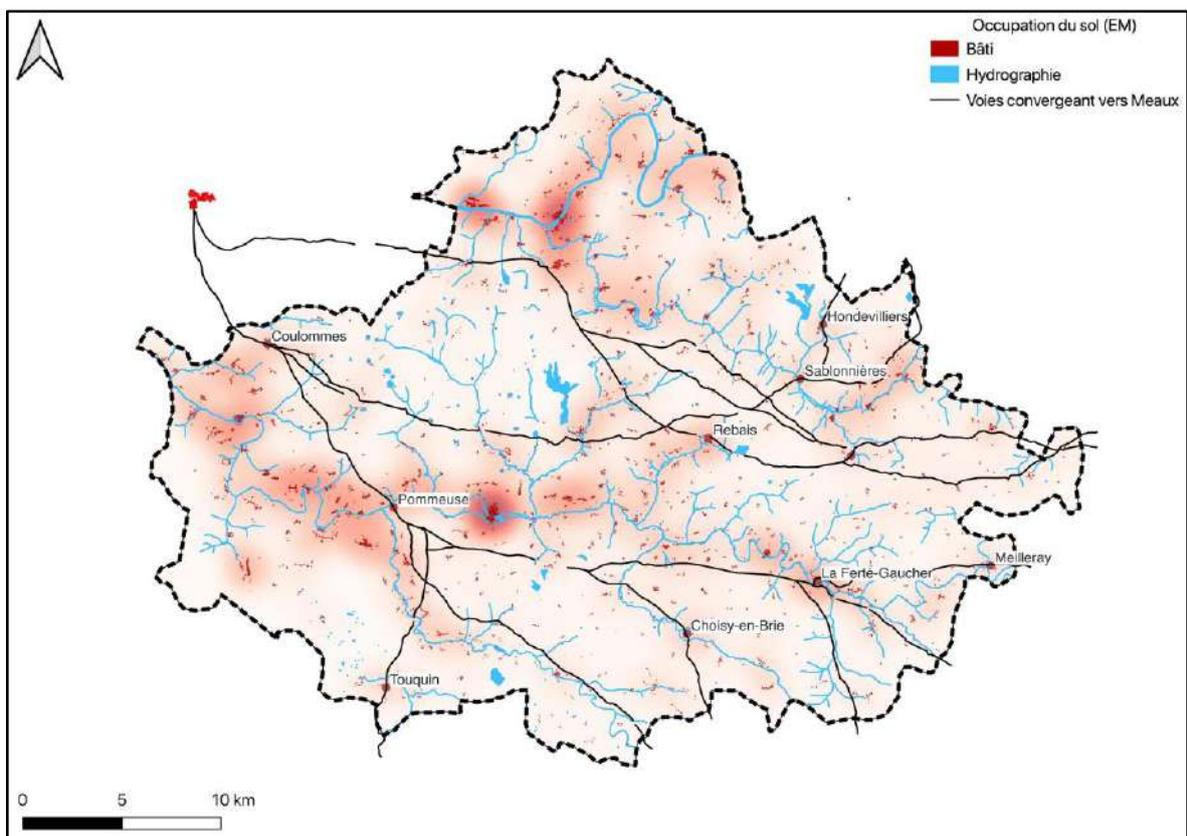


Figure 4.6 : Report, sur la carte de densité du bâti par centroïdes, des voies convergeant vers Meaux (en noir). La plupart de ces voies sont d'origine antique.

Ces autres voies sont celles qui longent les vallées, particulièrement celle du Grand Morin, et celle qui bifurque depuis la voie de Sézanne à Meaux par Pommeuse en direction de Lagny (**Figure 4.7**, en bleu). Dans les deux cas, que ce soit par voie d'eau (le Grand Morin se jetant dans la Marne) ou par voie de terre, les hommes et les marchandises pouvaient rejoindre Lagny, la grande ville de foire des comtes de Champagne, un des plus hauts lieux du négoce international jusqu'à la fin du Moyen Âge, et donc un attracteur régional majeur. De fait, la partie aval du Grand Morin et la voie qui se dirige vers Lagny, laquelle adresse sur son tracé plusieurs hameaux et bourgs, sont une zone de forte densité du bâti.

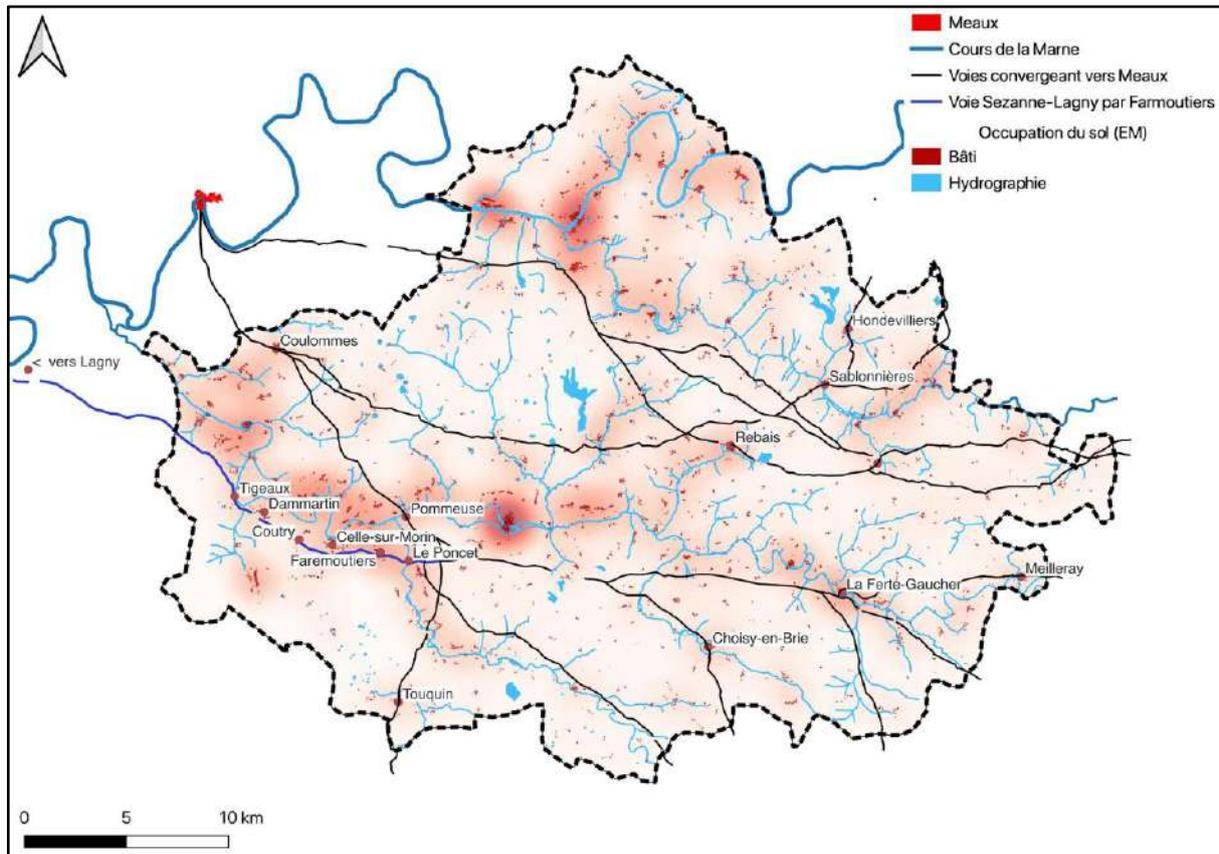


Figure 4.7 : La voie de Sézanne à Lagny par Faramoutiers (en bleu foncé) et les bourgs qu'elle adresse sur son tracé au regard de la carte de densité du bâti par centroïdes.

Une autre logique d'organisation du réseau viaire procède, on l'a vu dans le chapitre précédent, de sa polarisation par des lieux que nous qualifions de "centraux". Cette polarisation du réseau viaire apparaît ancienne, sinon très ancienne. Aussi, on peut se demander quelle est l'importance de ces habitats agglomérés, au regard de la densité du bâti, telle que la carte par centroïdes nous permet de l'appréhender ? Si plusieurs de ces réseaux de voies en étoile s'organisent autour d'un bâti aggloméré de forte densité, petites villes ou gros bourgs (Coulommiers, Rebais, Jouarre, La Ferté-sous-Jouarre, Ussy), d'autres apparaissent polarisés par un bâti de beaucoup plus faible densité, voire quasiment vides de bâtiments (**Figure 4.8**). C'est le cas d'Amillis, de Choisy, de Lescherolles et surtout de Saint-Barthélémy qui apparaît réduit à presque rien.

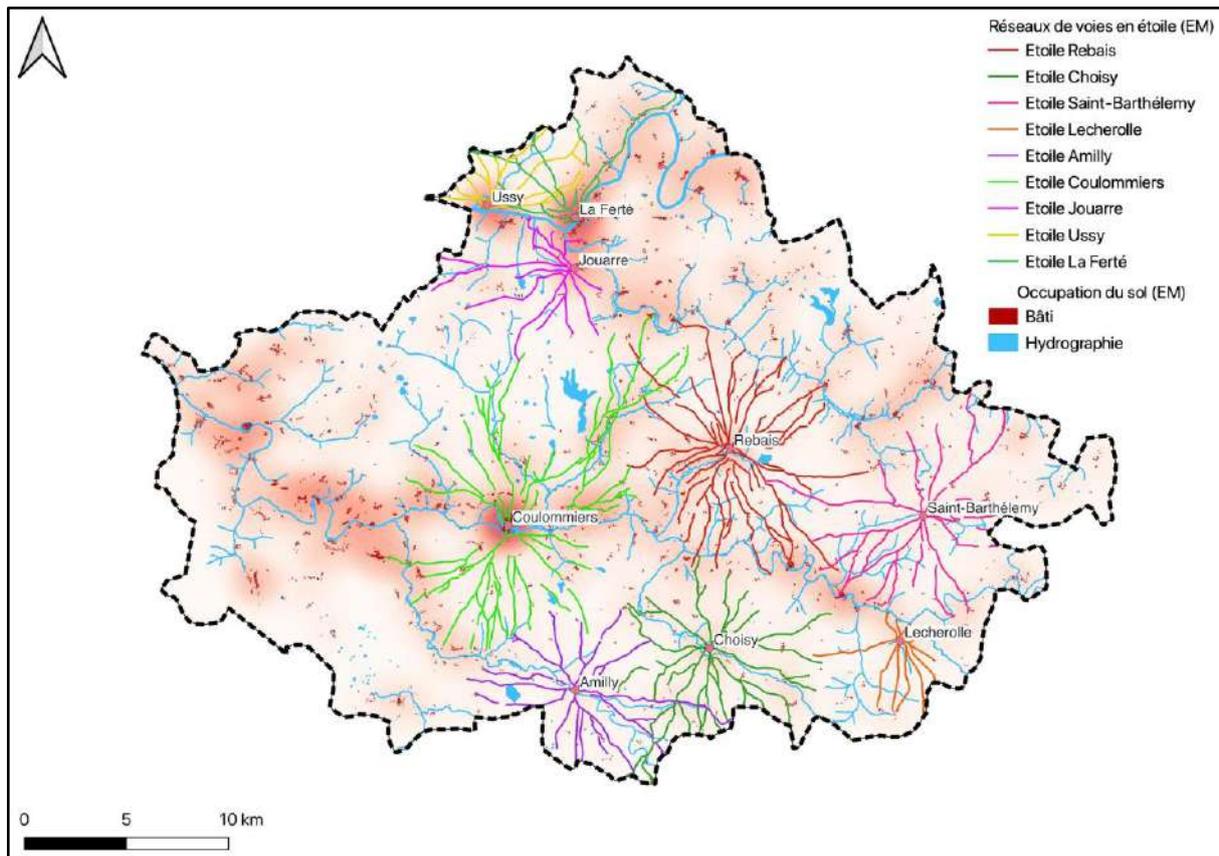


Figure 4.8 : Les réseaux de voies en étoile au regard de la carte de densité du bâti par centroïdes vers 1830.

La comparaison de la densité du bâti par centroïdes de Saint-Barthélemy avec celle de Rebais est de ce point de vue édifiante (**Figure 4.9**). Si le réseau viare en étoile qui s'organise autour de Saint-Barthélemy présente un diamètre à peu près équivalent à celui de Rebais (entre 10 et 11 kilomètres dans les deux cas), la densité de son bâti s'avère beaucoup plus faible (**Figure 4.10**). Cette faible densité du bâti polarisant une espace aussi vaste peut se comprendre par l'émergence plus tardive de Saint-Barthélemy par rapport à Rebais, attesté dès l'Antiquité par la présence d'un camp romain, puis au Haut Moyen Âge (634) par la fondation d'un monastère par Dadon, le futur Saint-Ouen, puis dans la seconde moitié du XI^e siècle par l'établissement d'une foire par les comtes de Champagne autour de cette abbaye devenue comtale. Dès lors, Saint-Barthélemy, du fait de la concurrence de Rebais, ne serait pas parvenu à imposer sa centralité à l'échelle locale. Cette hypothèse bute néanmoins sur le fait que Saint-Barthélemy est parvenu à polariser le réseau viare autour de lui et à agglomérer sur ce réseau en étoile de nombreuses fermes et hameaux, preuve de sa capacité à exister à proximité de Rebais (**Figure 4.11**). Partant, deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette situation. La première est celle d'un affaiblissement de la centralité de Saint-Barthélemy dans le temps long, liée à des dynamiques de flux que Saint-Barthélemy ne serait jamais parvenu à capter en raison de sa position d'interfluve. On serait alors là sur un cas de déprise d'un habitat (sorte de *shrinking town*) qui aurait été beaucoup plus important dans le passé que ce que nous en montre la carte d'Etat-Major de 1830.

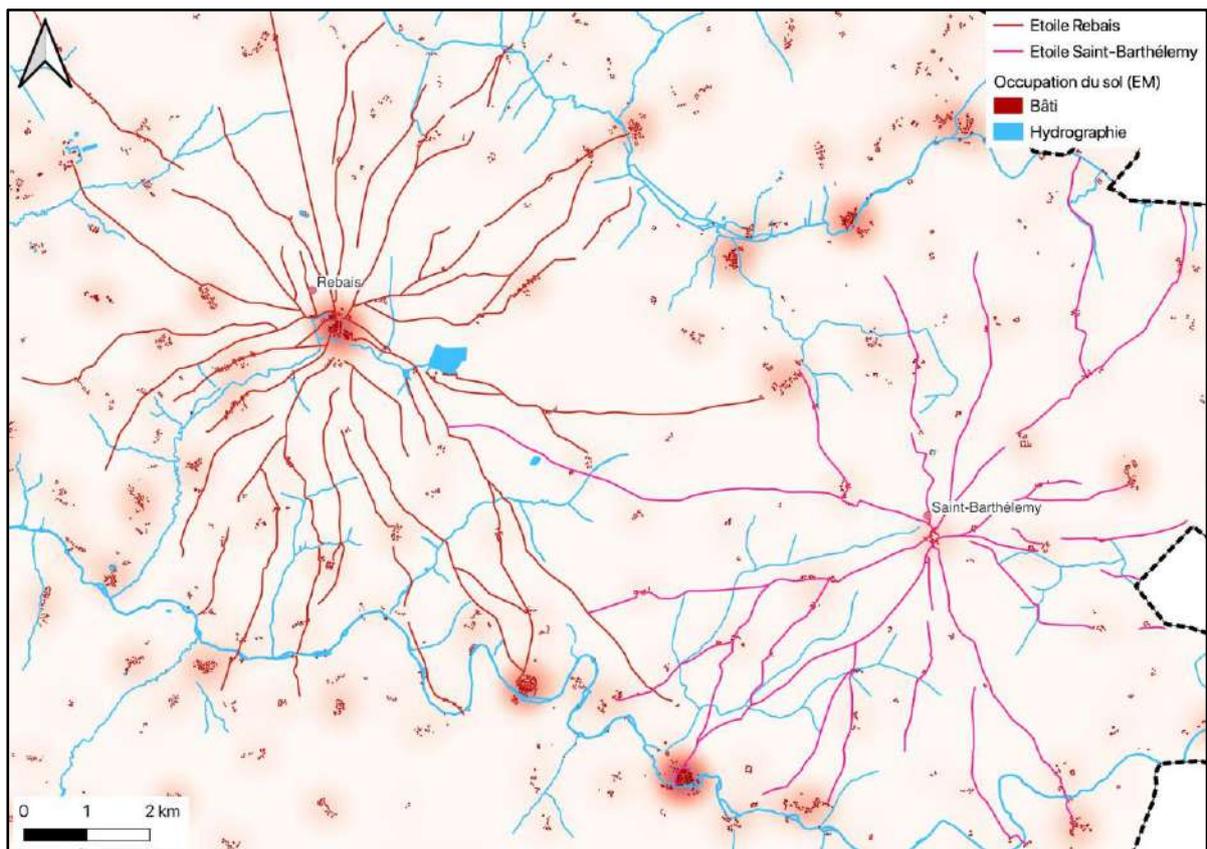


Figure 4.9 : Comparaison de la densité du bâti par centroïdes des bourgs de Rebais et Saint-Barthélemy au regard des réseaux viaires en étoile qu'ils polarisent.

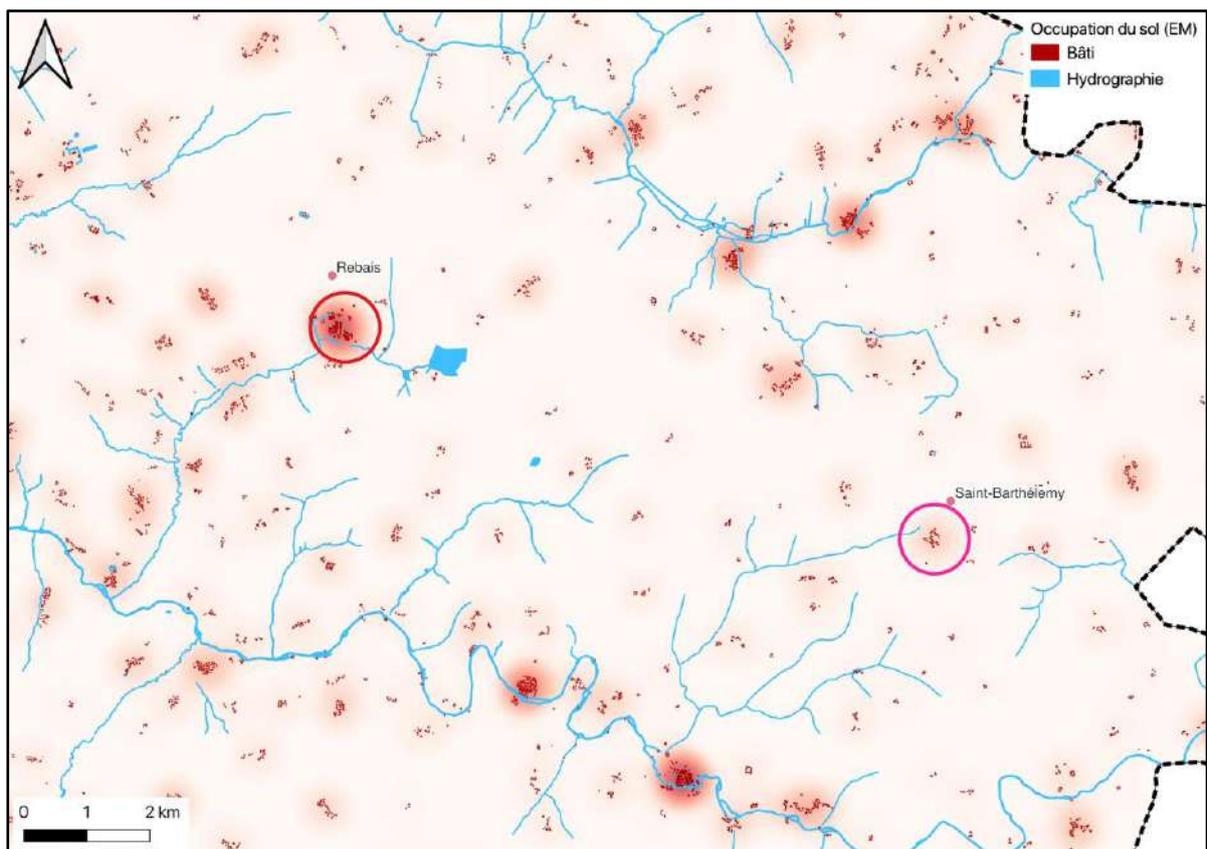


Figure 4.10 : Même image que la précédente, sans les réseaux viaires en étoile.

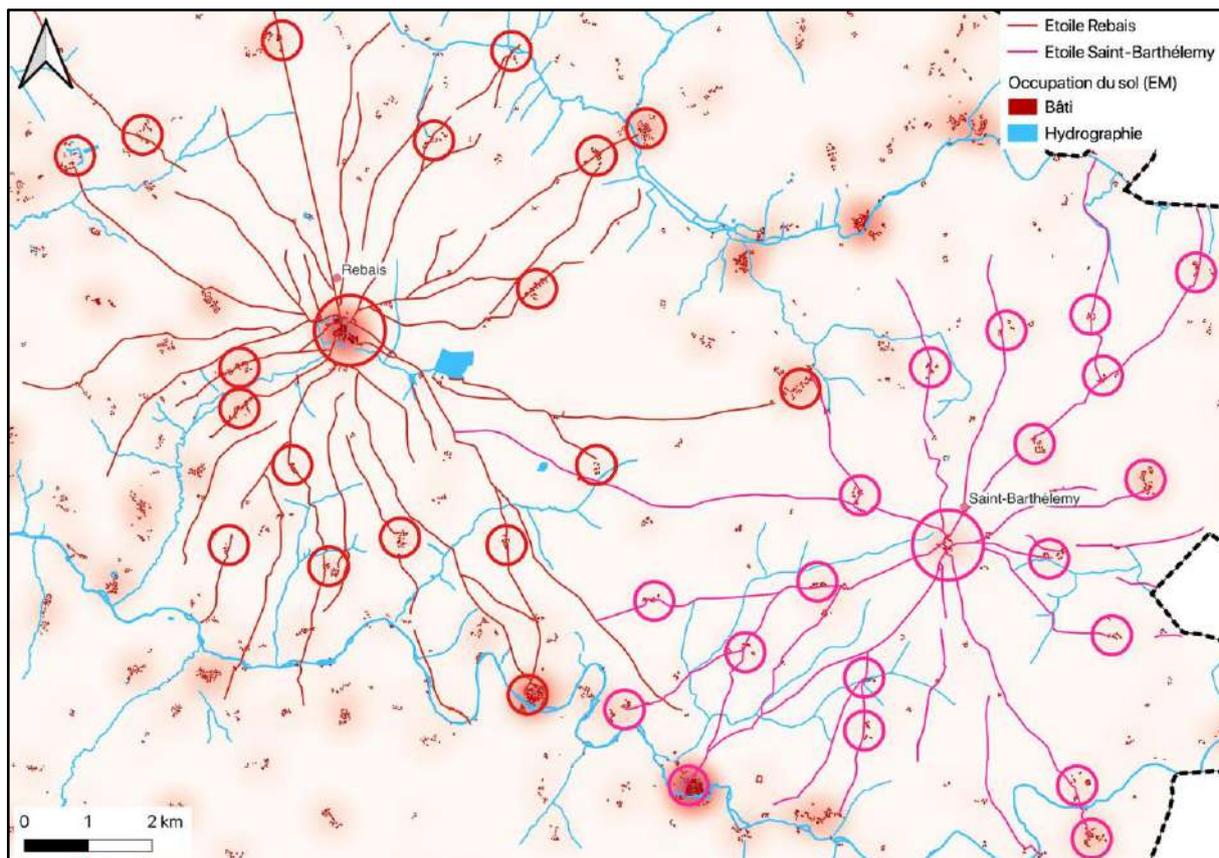


Figure 4.11 : Les grosses fermes et hameaux reliés à Rebais et Saint-Barthélemy par les voies en étoiles polarisées par ces deux centralités, vers 1830.

La seconde hypothèse est celle d'une fossilisation de la centralité de Saint-Barthélemy dans un état quasi originel laquelle n'aurait jamais été un lieu de pouvoir contrôlant l'espace et les flux, mais un lieu de fonctions lié à la présence d'une église, d'un cimetière ou d'un marché, sans habitat autour, polarisant l'espace local par la structuration du réseau viaire. Même si le dossier historique et archéologique reste à travailler pour étayer cette hypothèse, cette centralité de structure serait alors un objet solide dans l'espace et durable dans le temps, donc très résilient.

Ces logiques d'implantation de l'habitat, et les dynamiques de développement qui leur sont liées, renvoient à des dynamiques de longue durée amorcées, pour certaines dans l'Antiquité et réorientées, probablement, au cours du Moyen Âge, par la mise en réseau des villes de foires du comté de Champagne. Qu'en est-il de l'impact des voies d'intendance construites à partir de la fin du XVIII^e siècle et tout au long du XIX^e siècle ? Ont-elles commencé à modifier les logiques héritées et transformer les dynamiques de développement de l'habitat ? La cartographie de ces voies modernes au regard de l'habitat montre qu'elles ont été construites, pour une part, selon une logique de liaison de grands attracteurs nationaux (voie de Paris à Strasbourg, le long du cours du Petit Morin) ou internationaux (grande route d'Allemagne, le long du cours du Grand Morin), s'agissant des axes orientés est/ouest, et pour une autre part, selon une logique de desserte d'attracteurs régionaux (route de la Ferté à Château-Thierry, route de Paris à Coulommiers, etc.), s'agissant des axes orientés nord/sud. Partant, ces voies

construites *ex nihilo* évitent la plupart des bourgs et hameaux anciens situés entre les attracteurs principaux. Ainsi, à l'échelle du territoire d'étude, seule une quinzaine d'entre eux sont desservis par ces voies modernes, les autres restant reliés par les voies anciennes (**Figure 4.12**).

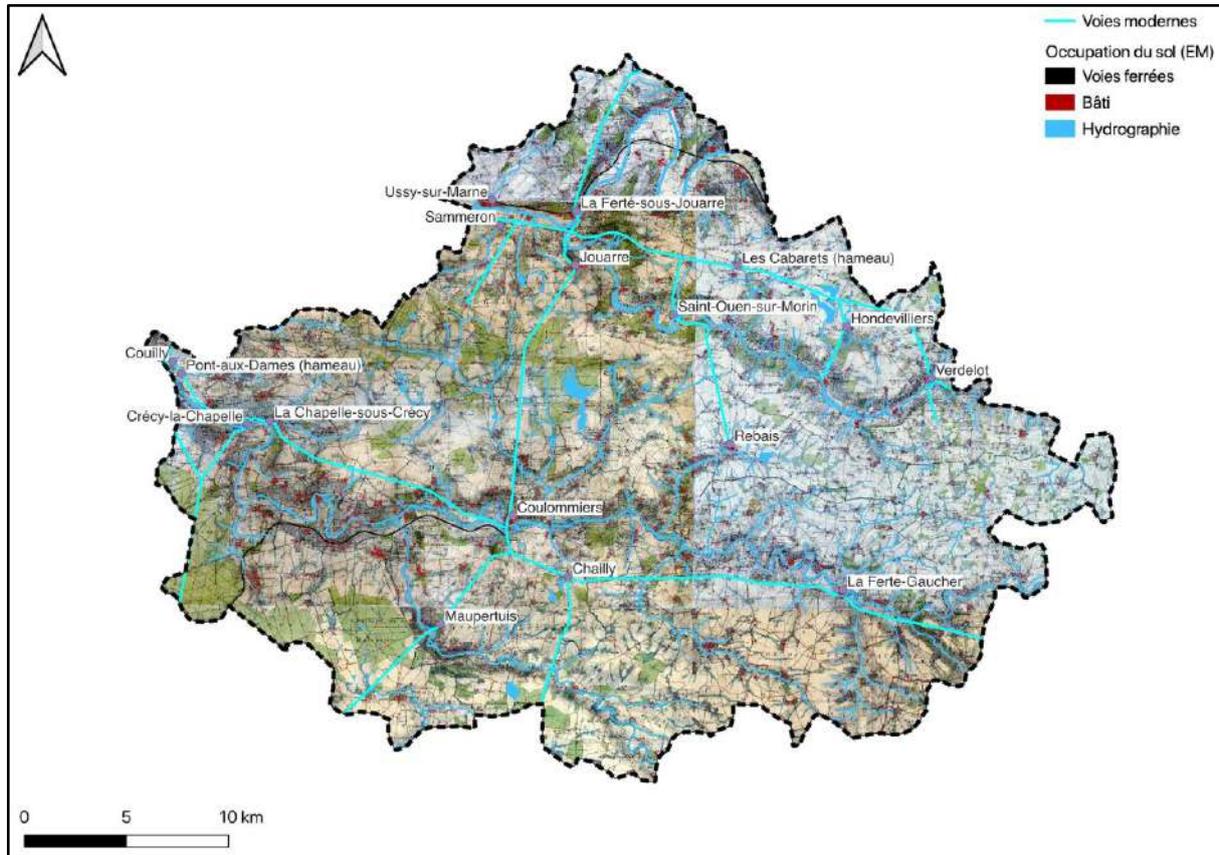


Figure 4.12 : Cartographie des voies modernes (en bleu turquoise) et identification des hameaux et bourgs traversés par elles, d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

L'examen de la carte de densité du bâti par centroïdes des hameaux, bourgs et petites villes traversés par ces voies modernes montre que seuls 7 d'entre eux présentent une forte densité : La Ferté-Gaucher, Coulommiers, Crécy-la-Chapelle, Ussy-sur-Marne, La Ferté-sous-Jouarre, Jouarre et Rebas (**Figure 4.13**). Or, il s'agit là de petites villes et de gros bourgs qui étaient déjà desservis par des voies de grands parcours et/ou des réseaux de voies en étoile, ce qui signifie que la forte densité du bâti telle qu'on peut l'observer vers 1830 ne peut être imputée à une extension de la tache urbaine liée au passage de ces voies nouvelles. Le fait que d'autres hameaux et bourgs, également traversés par ces voies, présentent une faible densité de bâti vient à l'appui de ce constat. Notons, pour terminer, que les voies ferrées qui ont été construites depuis Paris et qui desservent le nord du territoire, en longeant la Marne, et le sud jusqu'à Coulommiers, ne semblent pas avoir eu encore de conséquences sur l'extension du bâti des bourgs qu'elles traversent hormis peut-être sur celui d'Ussy-sur-Marne.

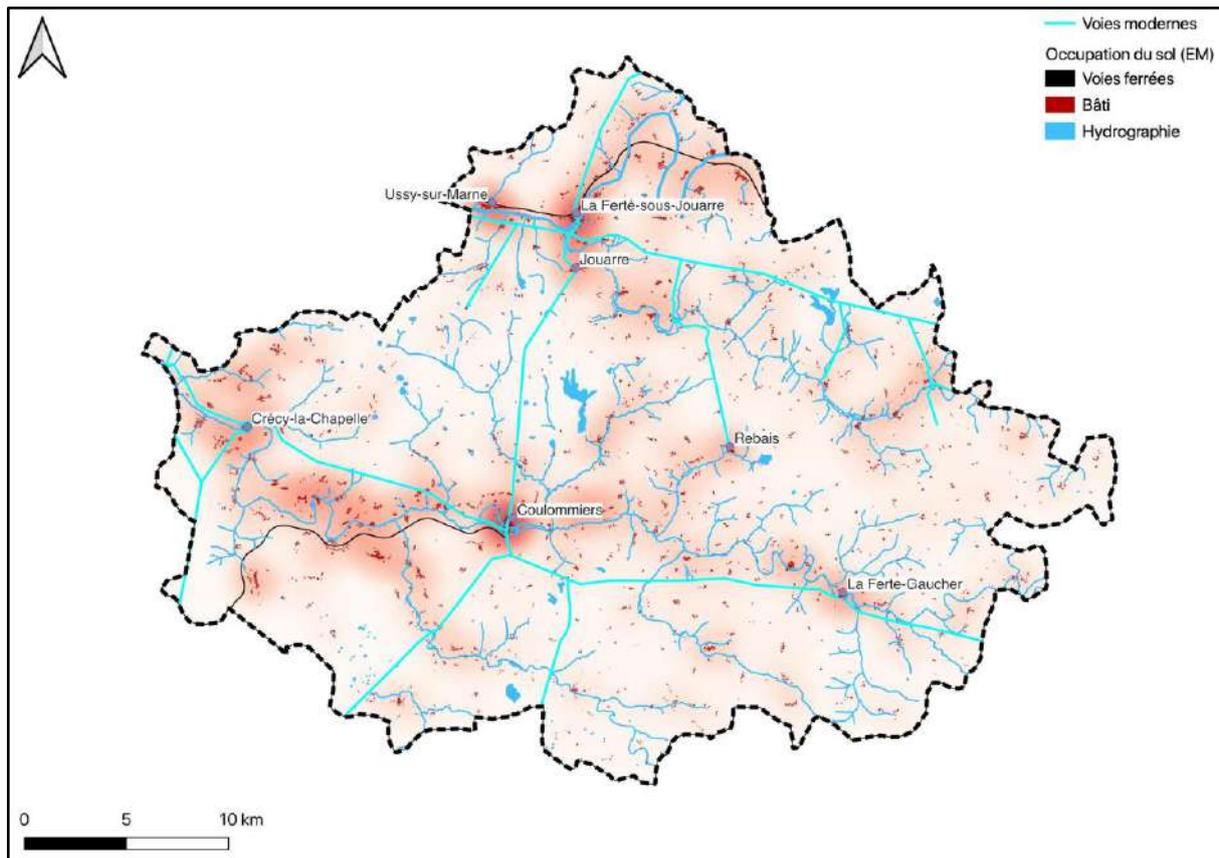


Figure 4.13 : Les voies modernes au regard de la densité du bâti par centroïdes vers 1830.

CHAPITRE 5 - LES CORRIDORS ÉCO-MORPHOLOGIQUES : UN OBJET STRUCTURANT DE LA PLANIMÉTRIE ANCIENNE

L'observation de la carte d'Etat-Major de 1830 révèle, le long du Ru de Marolles et de ses affluents, des formes allongées, figurées en bleu, que la légende nous indique être des prés et des prairies. Dans l'exemple de Choisy, qui nous servira ici d'illustration, ces prés et prairies dessinent un chevelu qui se ramifie de plus en plus à mesure que l'on remonte de l'aval vers l'amont du cours d'eau (**Figure 5.1**).

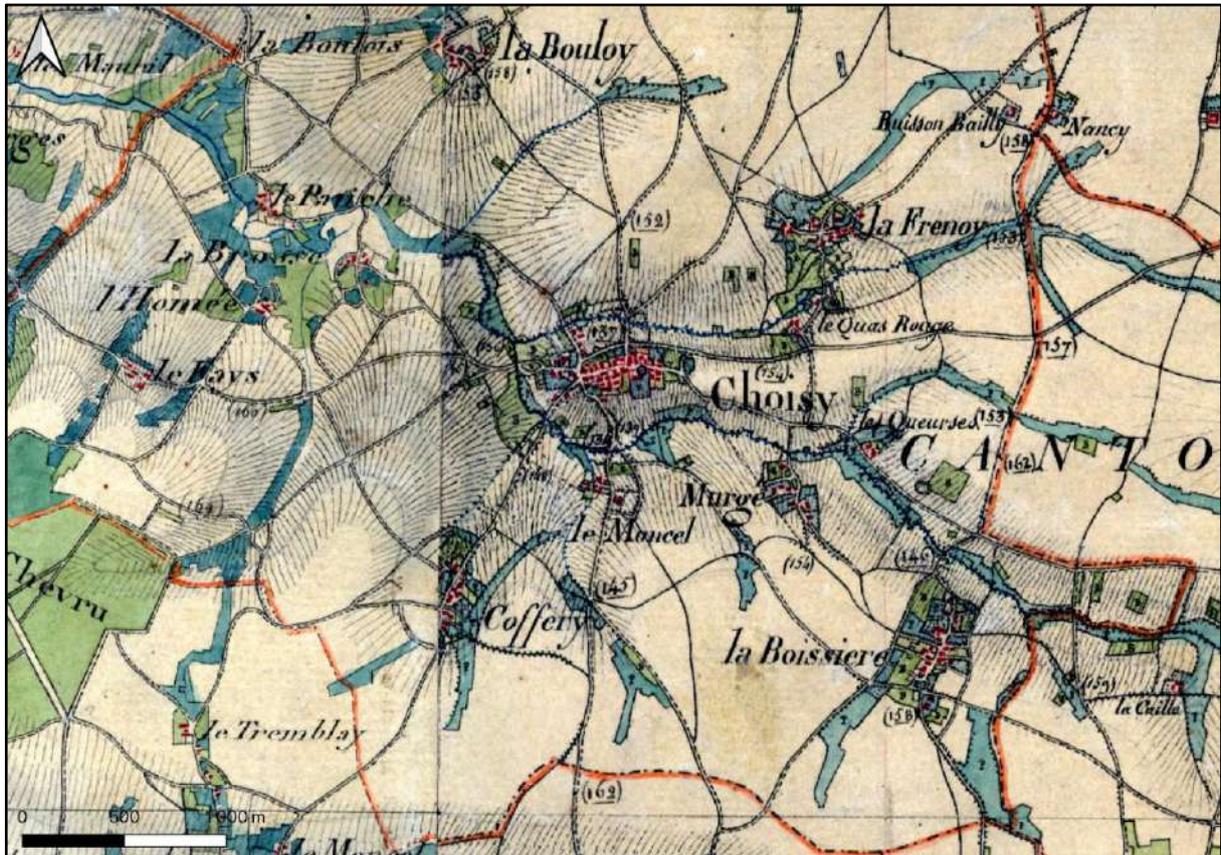


Figure 5.1 : Extrait de la carte d'Etat-Major (1830), secteur de Choisy.

Le relevé de ces prés et prairies montre qu'ils sont associés, par connexion latérales et longitudinales de leurs formes, tantôt à des parcelles boisées, tantôt à des parcelles cultivées, tantôt à des parcelles bâties plus ou moins agglomérées, ainsi qu'à des jardins (**Figure 5.2**). Connectées les unes aux autres, ces parcelles de prés et prairies, de bois, de terres agricoles, d'habitat et de jardins, forment des corridors, plus ou moins larges, dont la linéarité reproduit la sinuosité des cours d'eau. Ces corridors ont une surface et un contour (limites parcellaires et viaires, le plus souvent) qui les individualisent par rapport aux formes adjacentes et en font la singularité. Chose curieuse, ces corridors se prolongent parfois vers l'amont au-delà de l'extrémité des cours d'eau cartographiés, voire, dans certains cas, alors qu'il n'y a pas de cours d'eau figuré sur la carte, désignant ainsi, par leur emprise en surface, les multiples têtes de bassin versant des affluents du Ru de Marolles. La cartographie de ces corridors permet ainsi de lire le bassin versant de cette petite rivière, non plus seulement comme un réseau linéaire hiérarchisé, celui des ruisseaux et rivières, mais comme une réseau

de surfaces, lesquelles débordent largement du thalweg des cours d'eau. Partant, ces formes cartographiées renvoient d'une part à des zones en eau et milieux humides adjacents, et d'autre part à des portions du territoire formant des corridors qui partageaient, vers 1830, les caractéristiques écosystémiques typiques de milieux inféodés aux prairies et aux bois. C'est pourquoi nous proposons de les désigner comme des "corridors éco-morphologiques", car ils présentent un certain niveau de cohérence à la fois morphologique et écologique, qui pourrait, en quelque sorte, faire écho au concept bien connu des trames vertes et bleues.

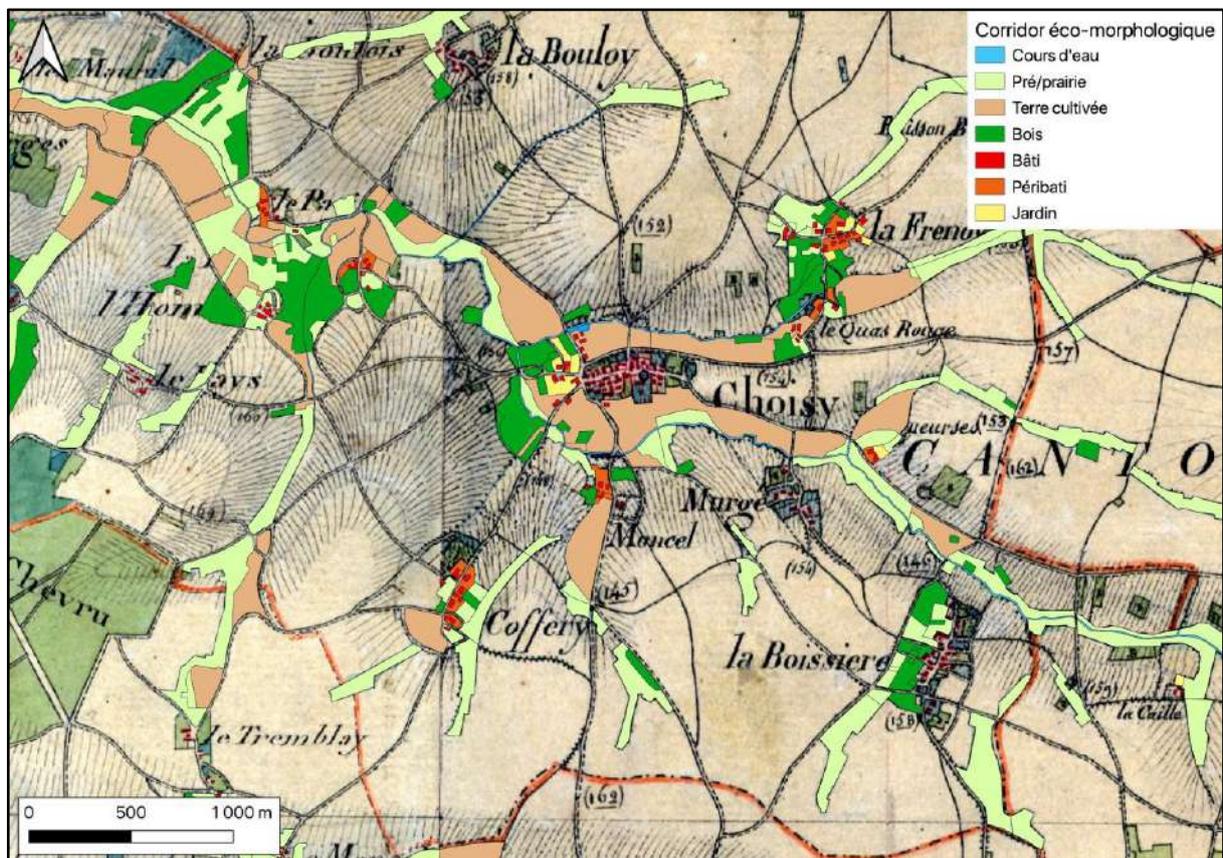


Figure 5.2 : Cartographie des bois, prés et prairies, bâtiments et jardins situés le long des cours d'eau, faisant apparaître une forme en corridor, d'après la carte d'Etat-Major (1830).

Le corridor éco-morphologique du Ru de Marolles se développe sur tout le linéaire de la rivière, jusqu'à sa confluence avec le Grand Morin, ce qui en fait un objet particulièrement structurant de la planimétrie (**Figure 5.3**). A l'échelle de son bassin versant, les portions occupées par les prés et les prairies se situent préférentiellement sur les têtes de bassin versant des affluents du Ru, soit les zones les plus humides en raison d'un pendage plus faible. Le lit du Ru est, en revanche, davantage occupé par des terres cultivées, mélangées avec des parcelles de pré et de bois. Cette observation est généralisable à d'autres bassins versants. Sur celui de l'Orgeval, au nord de Coulommiers, par exemple, la partie la plus à l'aval de la rivière est occupée exclusivement par des terres alternant, à mesure que l'on remonte vers l'amont, avec des tronçons continus de prés et prairies, puis à nouveau avec des terres (**Figure 5.4**). Les têtes de bassin versant sont occupées, en revanche, soit par des prés et des prairies, soit par des bois, soit par des étangs. Au XVIII^e siècle, toutes les têtes de

bassin versant des affluents de l'Orgeval étaient ainsi occupées par des étangs (un petit décalage observé entre les deux relevés s'explique par la géométrie un peu approximative des cartes anciennes, **Figure 5.5**). Certains de ces étangs remontaient probablement au Moyen Âge, comme l'attestent des textes relatifs au défrichement de la forêt de Mans aux XII^e et XIII^e siècles¹². Propriété du clergé, de la noblesse et de la bourgeoisie parisienne, les étangs de Brie permettaient l'élevage de poissons destinés au marché parisien au XVIII^e siècle¹³. Une partie au moins de ces étangs de Brie servaient aussi pour le flottage de charges sur le Grand Morin et la Marne jusqu'à Paris, notamment celui du bois de chauffage. Les lâchers d'eau des étangs de l'Orgeval permettaient ainsi de suppléer ponctuellement des niveaux d'eau insuffisants dans les rivières. Symbole des privilèges de l'Ancien Régime, ces étangs ont été vidés après la mise en œuvre de la loi de 1807 sur l'assèchement des marais. Souvent aménagés en tête de bassin versant des ruisseaux, ils étaient aussi parfois placés sur le cours des ruisseaux du plateau, comme on l'observe avec le Ru de Raboireau vers Rebais (**Figure 5.6**).

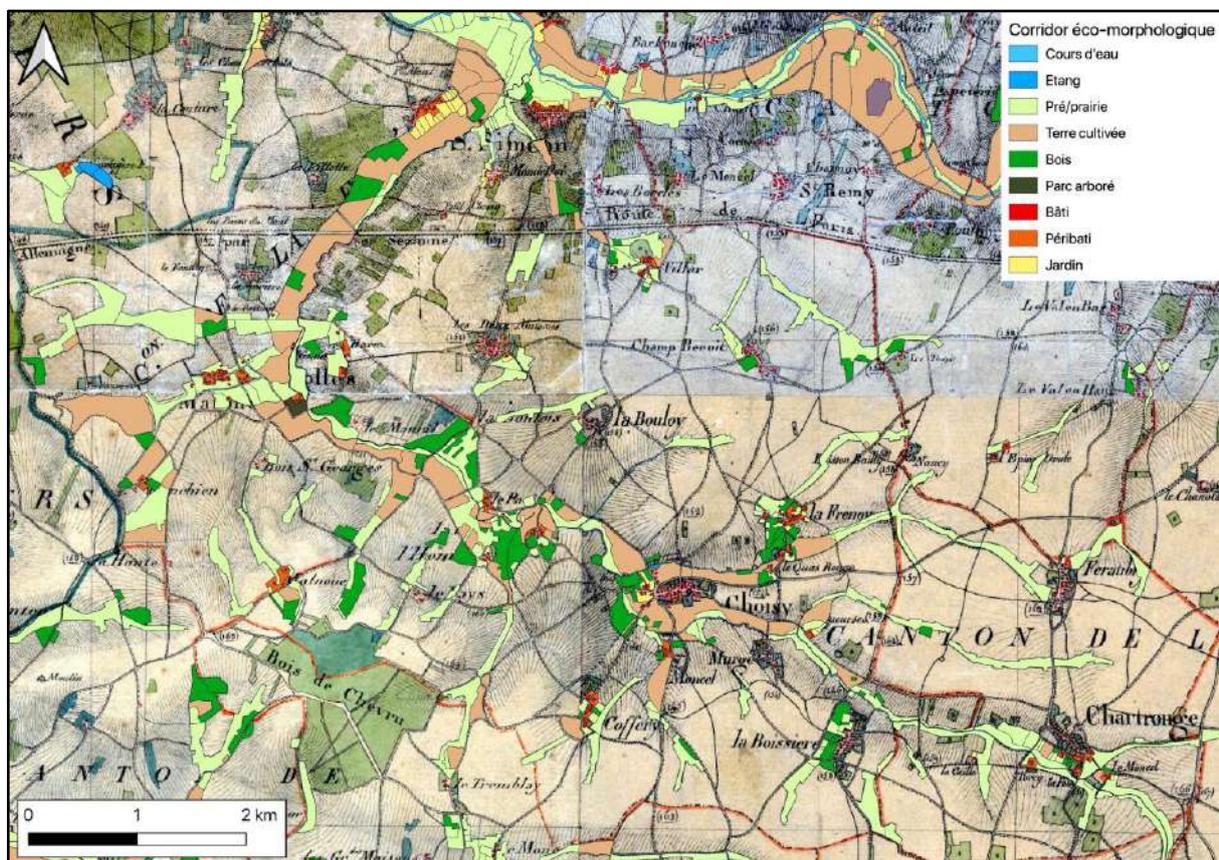


Figure 5.3 : Le corridor éco-morphologique du Ru de Marolle à l'échelle de son bassin versant, d'après la carte d'Etat-Major (1830).

¹² BUR (M.), "Le défrichement et le partage de la forêt du Mans près de Meaux (1150-1250)", dans *Actes du 88^e congrès national des sociétés savantes tenu à Clermont-Ferrand, Bulletin philologique et historique du comité des travaux historiques et scientifiques*, année 1963, Paris, Bibliothèque nationale, 1966, p. 93-127.

¹³ DEREK (J.-M.), *La gestion de l'eau et des zones humides en Brie (fin de l'Ancien Régime-fin du XIX^e siècle)*, Paris, 2001.

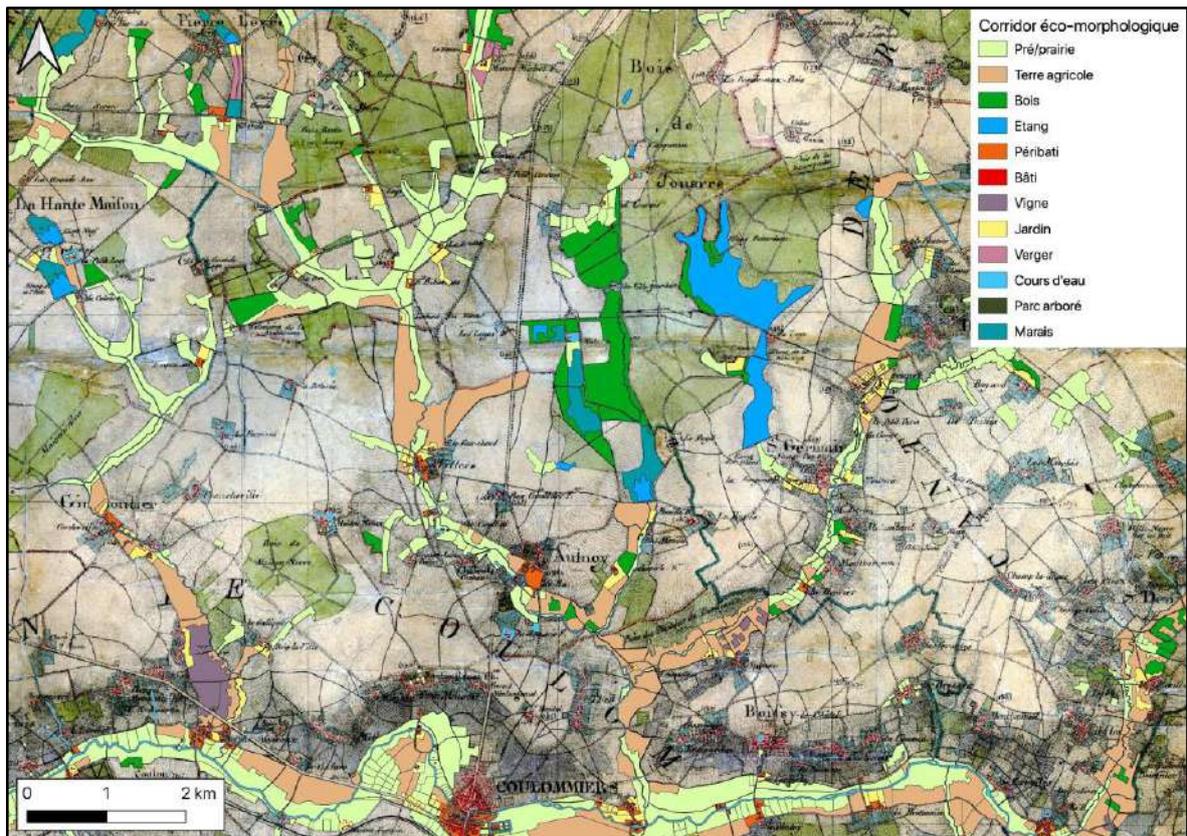


Figure 5.4 : Le corridor éco-morphologique des affluents de l'Orgeval à l'échelle de son bassin versant, d'après la carte d'Etat-Major (1830).

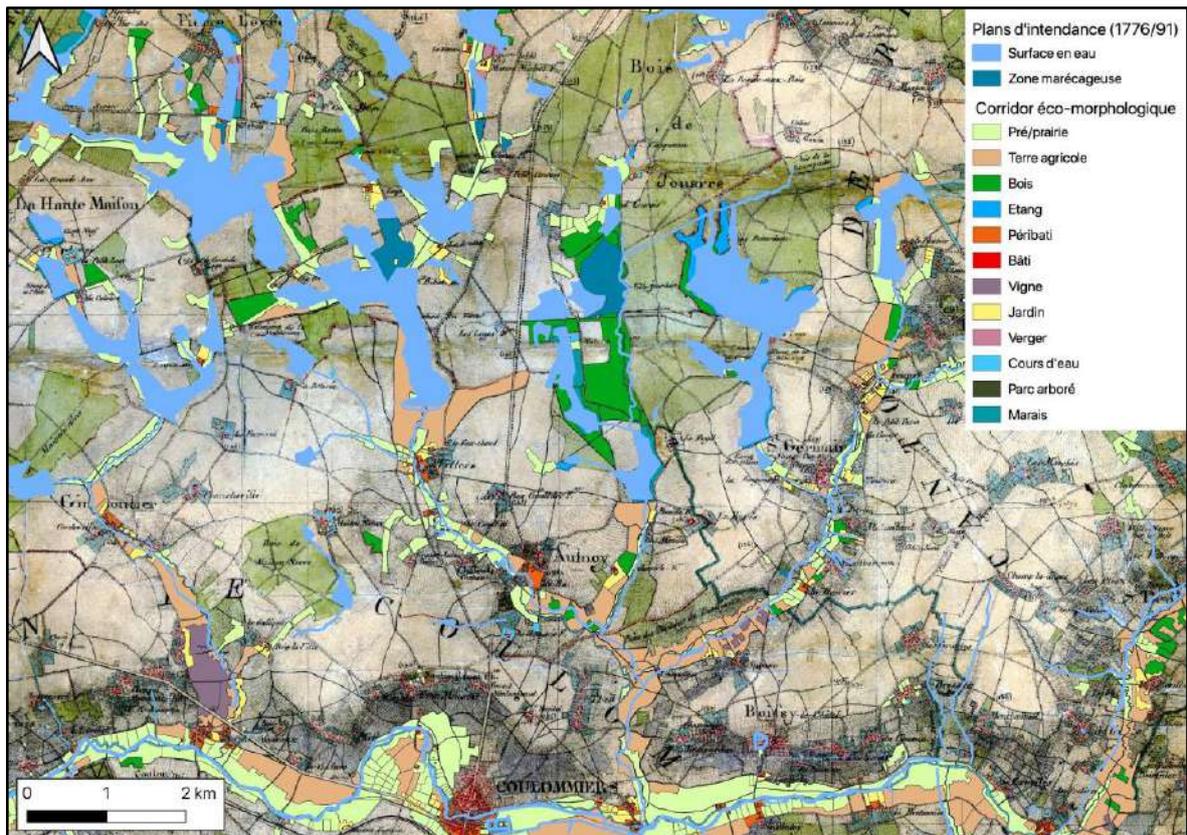


Figure 5.5 : Report des étangs cartographiés sur les plans d'intendance de 1776/91 sur la carte du corridor éco-morphologique cartographié d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

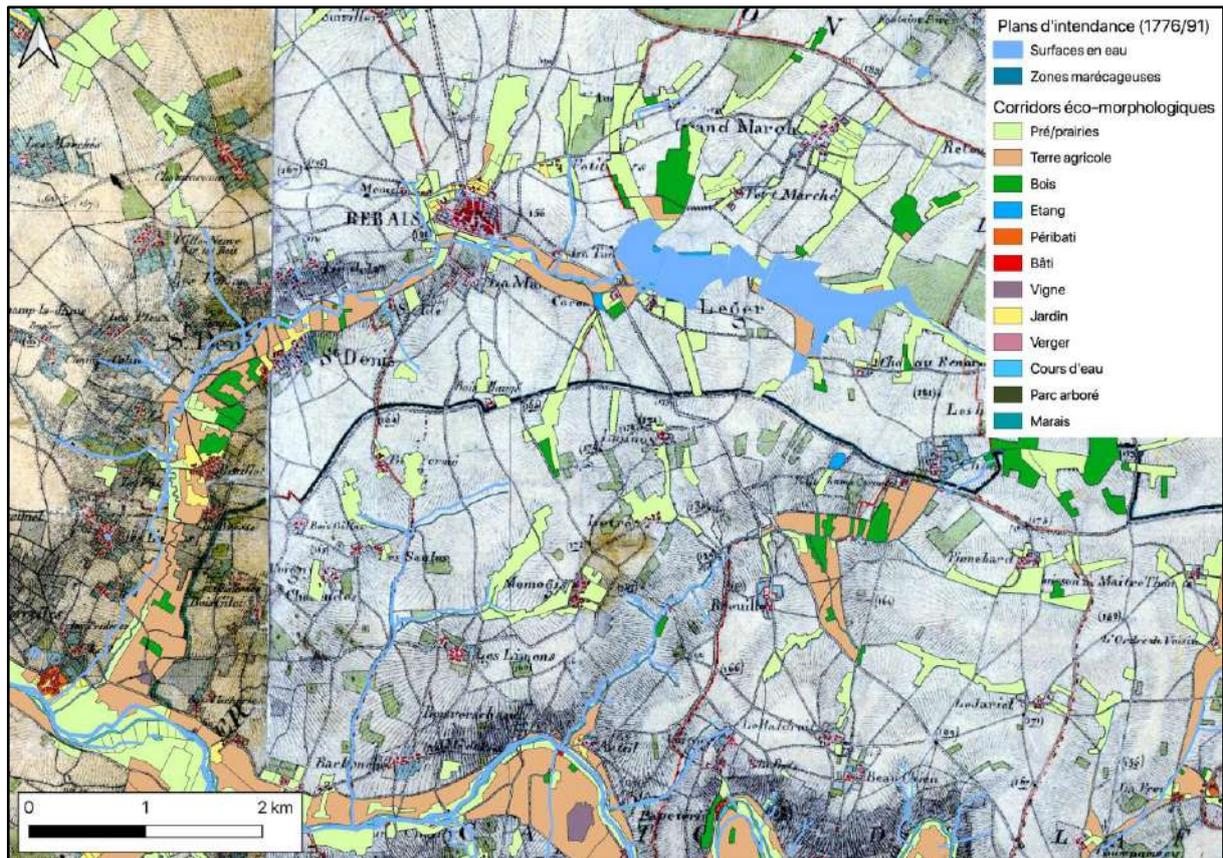


Figure 5.6 : Report des étangs figurés sur les plans d'intendance des années 1776/91, sur la carte du corridor éco-morphologique cartographié d'après la carte d'Etat-Major de 1830.

CHAPITRE 6 – LES USAGES DU SOL AVANT ET APRÈS LA RÉVOLUTION FRANÇAISE

Après avoir évoqué les réseaux de voies et d'habitats hérités qui structurent le territoire actuel, nous allons nous intéresser à l'évolution des usages de ses sols sur le temps long. Dans cet objectif, nous allons d'abord analyser un premier état d'occupation antérieur à la Révolution française, documenté par des plans d'intendance datés des années 1770 à 1780. La Révolution a entraîné de profondes mutations du territoire français, aussi, en renseignant un état antérieur à cet événement historique majeur, nous pouvons mieux cerner les transformations notables qui lui ont été consécutives. Dans un deuxième temps, nous étudierons un état postérieur de plusieurs décennies à la Révolution, à partir des cartes d'État-Major réalisées dans les années 1820 à 1830.

6-1- Présentation des plans d'intendance

Les plans d'intendance restituent l'occupation du sol dans la décennie précédant la Révolution. Ils avaient été réalisés à la demande du roi de France, à une échelle d'ordre cadastral (autour du 5000^e) qui apporte beaucoup de détails sur les éléments composant le paysage (**Figure 6.1** pour la commune de Doue). Des aplats de couleur informent sur la nature de l'usage du sol. Le bâti est figuré en rouge et les surfaces en eau sont en bleu. Les bois et les prés sont dans différents tons de vert : une teinte pâle, tirant plutôt sur le jaune pour les boisements, et un ton plus dense tirant sur le bleu pour les prairies. Les vignes sont la plupart du temps représentées en jaune (mais parfois aussi en gris ou gris-bleu) et les jardins sont généralement matérialisés par des hachures colorées. Les terres labourées sont soit laissées en blanc, soit légèrement teintées dans un ton rosé ou beige clair. La voirie est matérialisée par deux traits noirs parallèles encadrant une bande blanche.



Figure 6.1 : Détail du Plan d'intendance de la commune de Doue (AD77, cote 1C 32/4).

Les informations représentées par les divers pictogrammes et aplats colorés sont complétées par des annotations (**Figure 6.2**). Outre de nombreuses indications toponymiques, ces ajouts sont parfois de courtes notes qui commentent certaines parties de territoire. Sur l'illustration suivante, située sur la commune de Beautheil, on lit ainsi les noms de divers types d'entités : bâti (*Maillard*), voirie (par exemple, *Chemin de Vaudoy*), bois (*Bois Luxembourg*, par exemple), champ labouré (*Champ de la Poulle*), ou encore, plan d'eau (*Etang Rigault*).

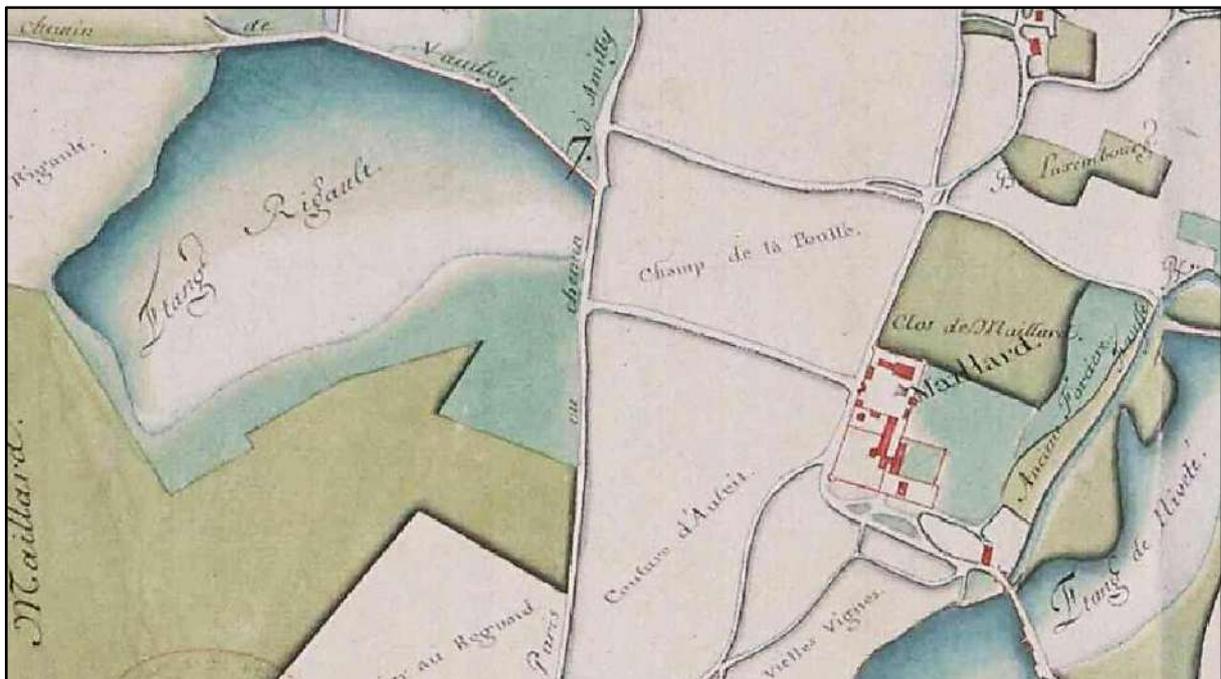


Figure 6.2 : Extrait du Plan d'intendance de la commune de Beautheil. Source : Archives départementales de Seine-et-Marne, cote 1C 30/2.

On voit également une note, placée à l'est du lieu-dit *Maillard* : “Ancienne Forcière”, apposée en travers du plan sur deux parcelles – un bois et un pré – le long d’un cours d’eau. Elle signale la présence passée d’un petit étang de pisciculture (sens du substantif “forcière”), déjà disparu dans les années 1770-1780. Cette mention est peut-être l’indice de l’existence concurrentielle de deux formes de plans d’eau : des structures isolées de petites dimensions à vocation piscicole (forcières), nommées différemment d’entités plus vastes, généralement intégrées à des systèmes pensés à large échelle (terme générique “étang”), aménagés en tête des cours d’eau, souvent selon un dispositif “en chapelets” (exemples sur les **Figures 6.3 et 6.4**). Ces grands étangs, qui avaient éventuellement un usage secondaire piscicole, avaient pour fonction principale de stocker de l’eau, qu’ils pouvaient restituer au réseau hydrographique dans les moments d’étiage. Ceci permettait, en assurant un niveau suffisant dans les rivières, d’augmenter les possibilités de flottage, principal mode de transport des charges employé jusqu’au début du XIX^e siècle, avec la navigation. La

technique du flottage, attestée dès le Moyen Âge, est documentée par des ouvrages anciens et par quelques publications scientifiques¹⁴.

Sur le Grand Morin, l'arrêt du transport par flottage semble acté dès les premières décennies du XIX^e siècle : un *Dictionnaire hydrographique de la France*¹⁵ rédigé en 1824 mentionne la navigation sur le Grand Morin à partir de Tigeaux sur une longueur de 14 km, mais ne répertorie aucune distance de flottage. Le transport des charges sur cette rivière (bois, matériaux en terre cuite, chaux, pierres, production agricole) est encore attesté en 1899 (arrêté préfectoral du 23 mai 1899).

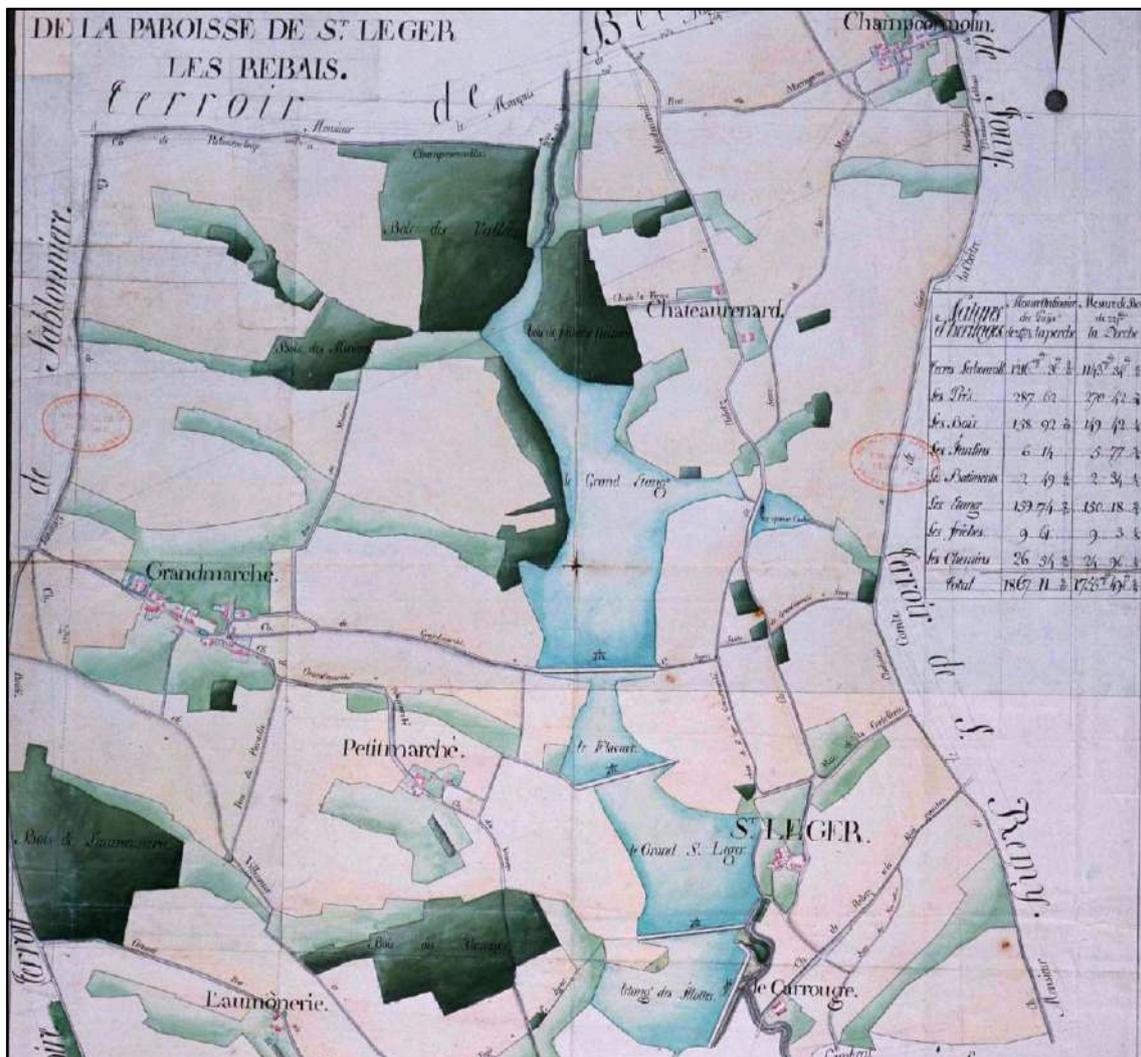


Figure 6.3 : Exemple d'étangs aménagés en chapelet à Saint-Léger (surface en eau totale environ 77 ha). Ils alimentaient le Grand Morin par l'intermédiaire du Ru du Raboireau (source Archives départementales de Seine-et-Marne, cote 1C 32/13).

¹⁴ Notamment Jacob-Rousseau N., Jarrige F. (eds.), *Le flottage du bois en Europe : techniques, sociétés et environnements*. Dijon, EUD, 2023 ; Moreau F., *Histoire du flottage en trains*. Paris, Dauvin et Fontaine, 1843 ; également, pour un aperçu sur diverses régions de France, les sites internet <http://lemorvandiaupat.free.fr/flotteurs.html>, <https://www.departement06.fr/l-eau-douce-et-la-mer-du-mercantour-a-la-meditteranee/le-flottage-3613.html> et https://sitewebseille.fr/pages_flash/flottage_du_bois_des_salines.htm,

¹⁵ Ravinet T., *Dictionnaire hydrographique de la France, contenant la description des rivières et canaux flottables et navigables dépendans du domaine public*, Tome 1, 1824, p. 214 et tableau p. 324

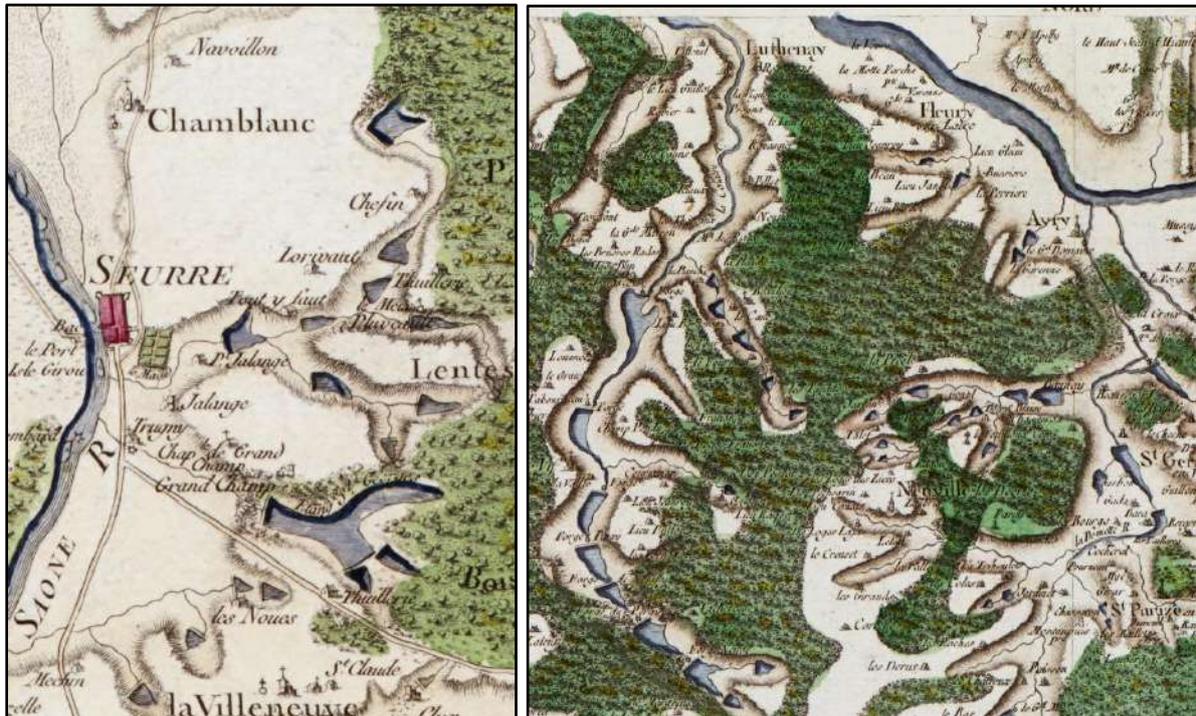


Figure 6.4 : Exemples de chapelets d'étangs sur la Carte de Cassini du milieu du XVIII^e siècle, se jetant dans la Loire à proximité de Nevers (Nièvre) et dans la Saône au niveau de Seurre (Côte-d'Or) (feuilles n°50 et 115, extraits de l'exemplaire Library of Congress).

Les plans d'intendance sont accompagnés de tableaux quantitatifs qui permettent de connaître exactement les superficies correspondant aux différents usages du sol comptabilisés dans les années 1770-1780 (Figure 6.5)¹⁶.

Election de Coulommiers	
DOUE	
Résultat	
En terres labourables	2566 ⁸⁰ l.
En Prés	221..90
En Boisé	727..80
En Sauge	547..90
En Village, bâtiments, Cours et Jardins	285..60
En Fiches et Sables	29..00
En chemins et Ravins	118..90
Total	4107..90

¹⁶ Les mesures indiquées par les tableaux sont exprimées en arpents "mesure de roi" qui vaut 0,5107 ha et en arpents "de France" qui vaut 0,4222 ha.

Figure 6.5 : Tableau récapitulatif en arpents « mesure de roi » ajouté sur le Plan d'intendance de la commune de Doue (AD77, cote 1C 32/4).

Les catégories renseignées sont : les terres labourables, les prés et pâtures, les bois, les vignes, les étangs, les friches, les “chemins, rivières et ravins”, regroupés en une catégorie unique de structures liées à la mobilité et au transport terrestre et fluvial, et les “bâtiments, cours et jardins”, qui équivalent sensiblement aux espaces qu'on classe aujourd'hui en “zones bâties”.

6-2- Les usages des sols d'après les plans d'intendance

Grâce à ces tableaux, nous avons pu dresser un état quantifié précis des usages du sol dans les années 1770-1780. En effet, les valeurs listées résultent d'arpentages opérés par des géomètres de l'administration royale au XVIII^e siècle. Les surfaces indiquées sont fiables et ne présentent pas les éventuelles incertitudes (toutefois marginales) qui accompagnent des relevés obtenus par interprétation directe des plans dessinés, après leur géoréférencement sur SIG. L'existence des tableaux lève tout doute qu'on aurait sur l'exactitude géométrique des entités représentées par les archives graphiques. Par exemple, nous sommes assurés que les superficies des étangs mesurées à partir des plans à Doue correspondent bien aux planimétries réellement relevées par les géomètres du XVIII^e siècle : d'après le tableau (**Figure 6.5**), les étangs occupaient environ 178 ha, ce qui coïncide d'ailleurs avec l'emprise calculée après géoréférencement et vectorisation du plan sur SIG.

Nous présenterons plus loin dans notre exposé une analyse quantitative comparative des usages du sol aux différentes périodes étudiées.

Les plans d'intendance documentent incomplètement le territoire du projet : les communes situées au Nord-Est, ainsi qu'une zone autour de Coulommiers, sont manquantes (zones en blanc sur la **Figure 6.6**). Nous avons pu partiellement combler ces lacunes en exploitant des plans de l'Atlas de Trudaine, quasiment contemporain¹⁷. Finalement, en combinant les sources, 87 % du territoire sont renseignés et les lacunes sont donc marginales ; nous pouvons estimer les évaluations des usages du sol établies pour cette période ancienne comme fiables et représentatives, à l'échelle de la zone du projet.

La **figure 6.6** présente l'occupation du territoire vers 1770-1780, telle qu'elle a été vectorisée sur SIG à partir des plans géoréférencés. Le réseau de voies dessine un maillage serré sur l'ensemble de la zone, probablement plus dense qu'aujourd'hui. L'information principale révélée par un simple examen visuel de cette carte, est la prépondérance des terres labourées au XVIII^e siècle, une configuration tout à fait comparable à celle qu'on connaît aujourd'hui. Nous remarquons également de grands massifs forestiers, qui existent toujours aujourd'hui : forêts de Crécy, de Malvoisine, du Mans, de Choqueuse et de Doue. On note également un boisement déjà marqué aux abords du Petit Morin au XVIII^e siècle. Les zones d'habitat (en rouge) sont présentes partout sur le territoire, avec des emprises faibles à modérées.

¹⁷ Ces plans sont disponibles sur le site www.gallica.fr et proviennent des Archives Nationales, cote AN_CP-F-14-8444.

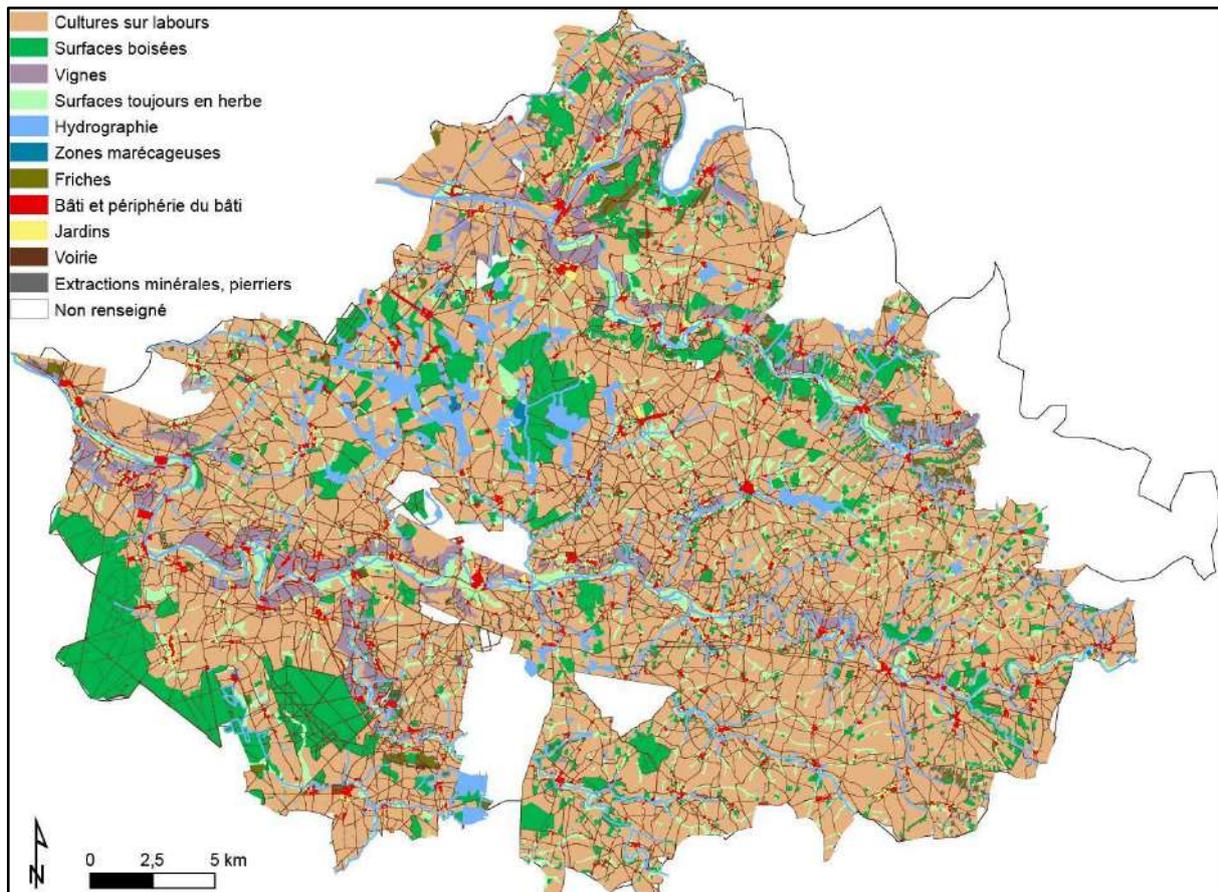


Figure 6.6 : Carte vectorisée de l'occupation du territoire du projet de PNR obtenue à partir des Plans d'intendance réalisés dans les années 1770-1780.

6-3- Deuxième état documenté : la carte d'Etat-Major des années 1820/30 et les transformations des usages des sols

La carte d'Etat-Major est née d'un projet initié en 1808 par Napoléon I^{er} pour remplacer la carte de Cassini établie au milieu du XVIII^e siècle¹⁸. La géométrie de cette nouvelle carte nationale est fondée sur une triangulation générale de la France révisée et elle repose sur des relevés topographiques actualisés. Elle a été réalisée en relation avec les travaux de relevé du cadastre, constitué à la même période, et en collaboration avec divers services publics, tels que les Eaux et Forêts. Dès 1818, les relevés de terrain à l'échelle du 40000^e (minutes) débutent ; ils forment la base de la carte. Dans un second temps, des topographes effectuent des relevés de détail qui viennent la compléter. Ces relevés initiaux ont été réalisés entre 1818 et 1866 sur l'ensemble du territoire. En Seine-et-Marne, la carte a été constituée dans les années 1820 à 1830.

Cette carte couvre toute la zone du projet et a été vectorisée sur SIG selon une méthodologie semblable à celle mise en œuvre pour les plans d'intendance (**Figure 6.7**).

¹⁸ Arnaud (J.-L.), F1832 France, 1:80 000, 1832-1958, 274 puis 925 feuilles, carte d'état-major. La carte de France – Histoire et techniques, Parenthèses, pp.136-173, 2022.

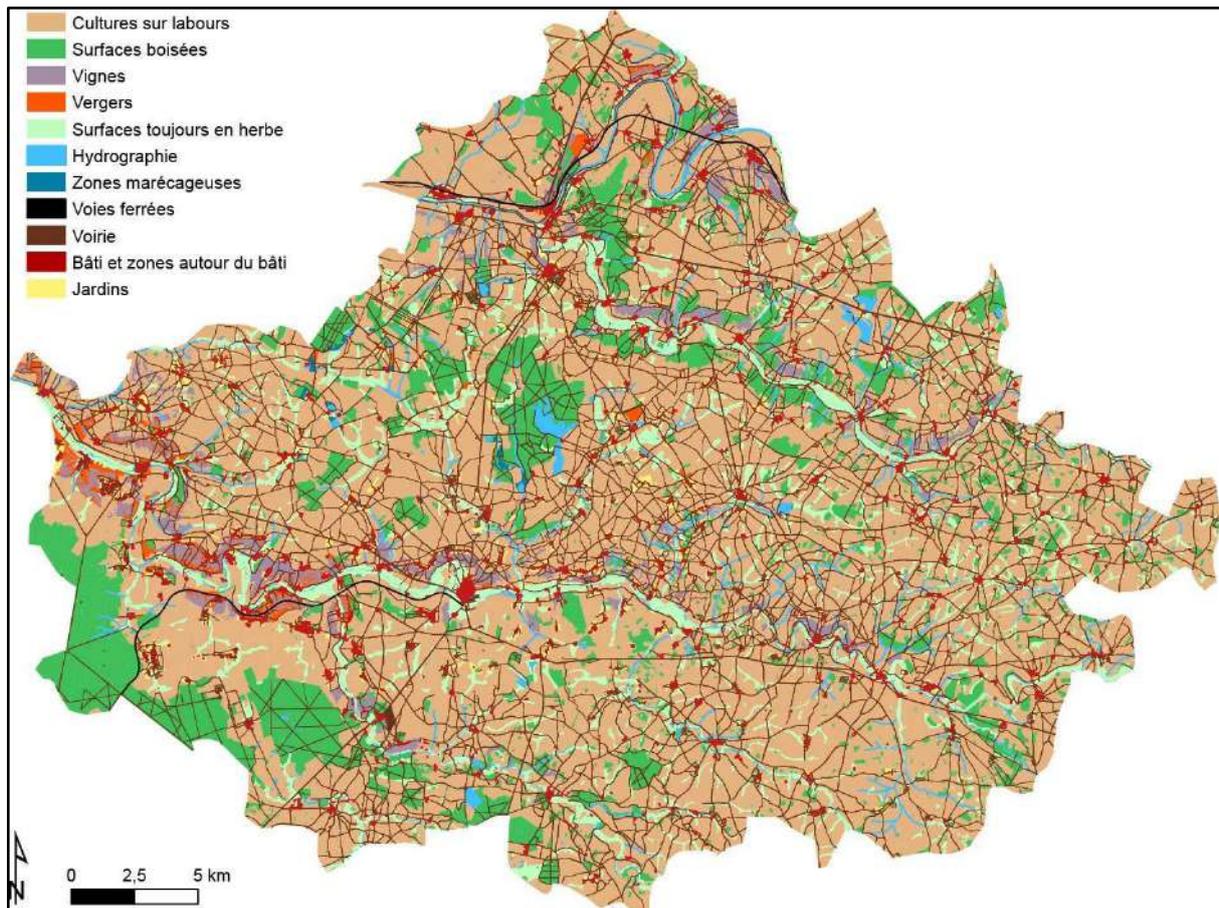


Figure 6.7 : Le territoire de la Brie et des deux Morin, d'après la carte d'Etat-Major des années 1820-1830, vectorisée sous SIG.

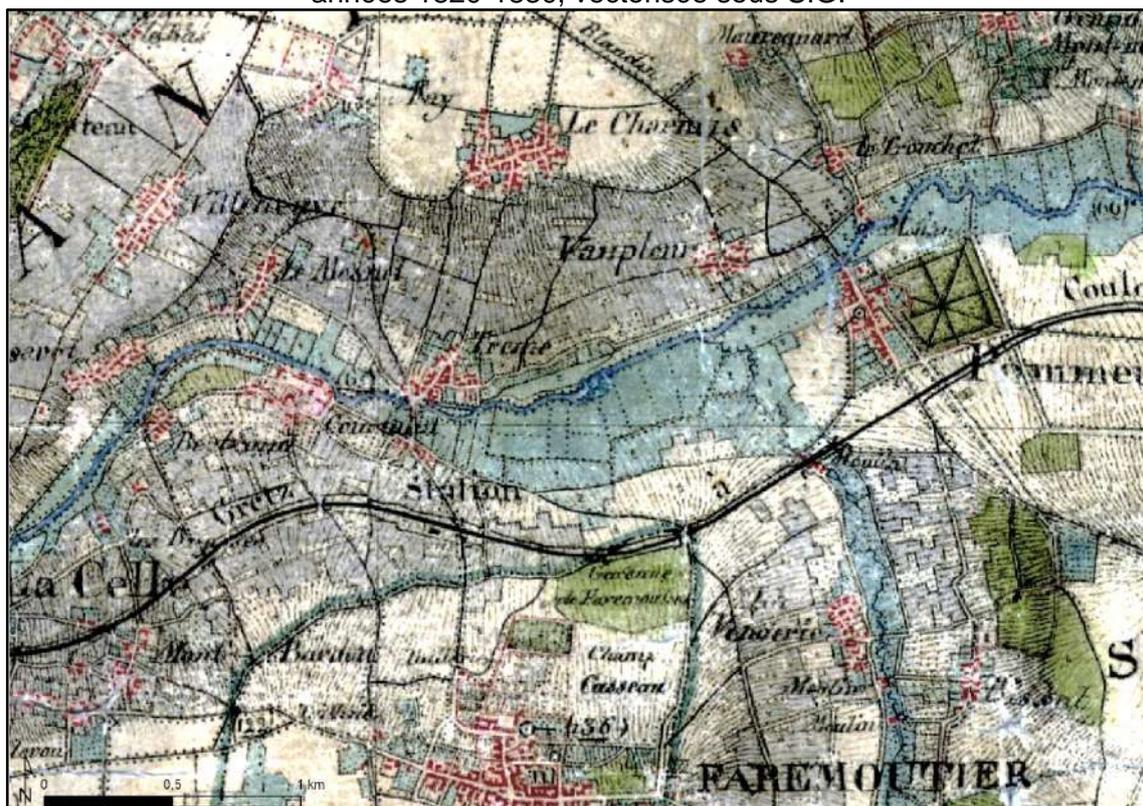


Figure 6.8 : Aperçu de la symbologie associée à la carte d'Etat-Major.

Du point de vue sémiologique (**Figure 6.8**), le bâti est symbolisé sur la carte d'Etat-Major par des polygones rouges et les espaces en périphérie du bâti sont laissés en blanc. Le réseau de voies principales est matérialisé par des bandes blanches délimitées par des traits noirs ; le réseau des chemins secondaires est composé de fines lignes noires et le chemin de fer, apparu en Ile de France dans les années 1830, est représenté par un trait noir épais. Le réseau hydrographique est dans un ton de bleu intense et les zones marécageuses dans un dégradé de bleus auquel sont ajoutées des hachures irrégulières colorées. La représentation des usages des sols permet de différencier les surfaces boisées (en vert), les prés (bleu-vert uni plus clair que l'hydrographie), les jardins et vergers (tons de bleu-vert avec des points noirs surajoutés), les vignes (gris-mauve) et les cultures sur labours qui sont laissées en blanc.

6-4- Les usages des sols vers 1820-30 : évolutions depuis 1770-1780

De même que dans les années 1770-1780, l'usage principal du sol révélé par la carte d'Etat-Major de 1820-1830 est la culture sur labours (**Figure 6.9**). Le principal changement constaté porte sur le réseau hydrographique qui apparaît fortement diminué en un demi-siècle, tout particulièrement sur le secteur du bassin d'Orgeval.

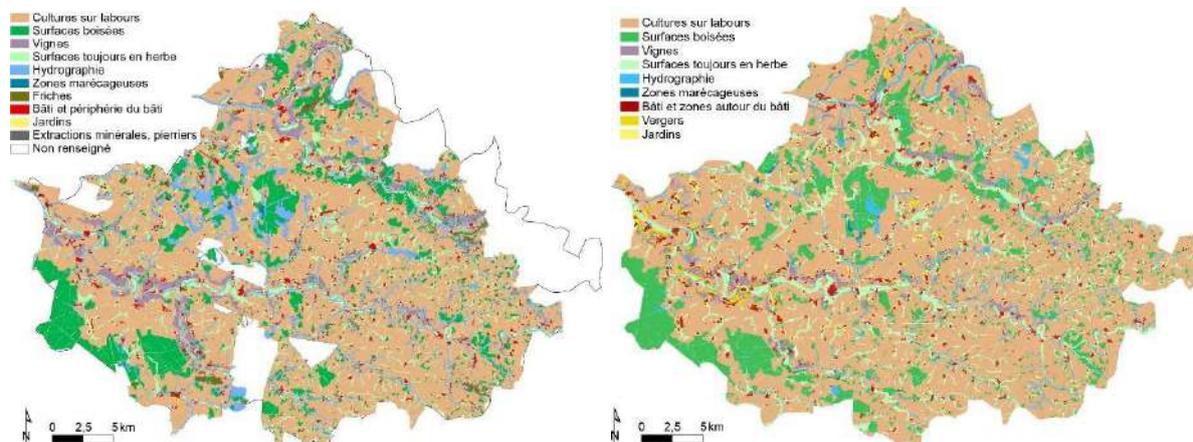


Figure 6.9 : Comparaison de l'occupation du territoire dans les années 1770-1780 et 1820-1830 : point de vue cartographique.

Une comparaison quantitative (**Figure 6.10**) des usages des sols vers 1770-1780, connus d'après les tableaux récapitulatifs des plans d'intendance, avec les valeurs obtenues à partir de la cartographie sur SIG de la carte d'Etat-Major permet d'évaluer assez précisément les changements intervenus sur cette période relativement courte. La **figure 6.10** présente les taux des différentes grandes catégories d'usages des sols sous forme de barres empilées.

La barre supérieure renseigne l'emprise des surfaces bâties et de leur périphérie pour l'état 1770-1780 (en rouge, 6,3 %). Cette catégorie inclut les entités telles qu'elles sont regroupées dans les tableaux quantitatifs : zones bâties et espaces tels que les cours, places publiques et jardins attenant au bâti. Ces 6,3 % intègrent aussi la voirie

(catégorie des « chemins, routes et ravines » dans les tableaux de 1770-1780). Les surfaces en eau (en bleu, 1,9 %) comprennent les étangs et autres plans d'eau, et les ruisseaux et rivières. Les surfaces boisées (en vert, 13,2 %) se rapportent à la fonction générique « bois » indiquée par les tableaux. Nous n'avons pas de précisions sur la nature ou la structure des peuplements forestiers concernés (taillis, futaie). Les terres labourées occupent 62,8 % du territoire (en beige), alors que les surfaces enherbées (en vert clair) représentent seulement 7 % et les vignes 3,6 % (en mauve). Enfin, les surfaces assimilables à des friches forment 1,7 % (kaki) des usages des sols et 3,3 % (en blanc) se rapportent à d'autres catégories, à fonction unique ou rare : surfaces à dominante minérale (carrières, marnières, pierriers, dépôts sableux), ou oseraies, par exemple.

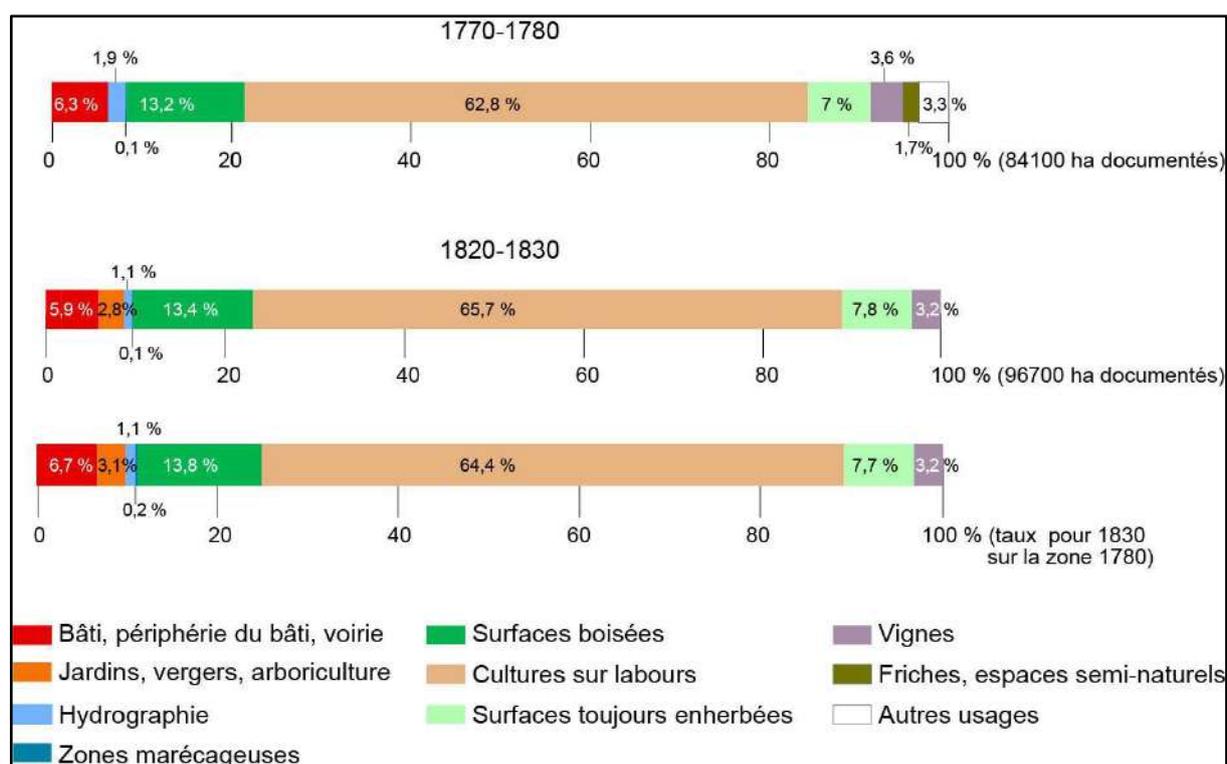


Figure 6.10 : Comparaison de l'occupation du territoire dans les années 1770-1780 et 1820-1830 : point de vue quantitatif.

Pour les années 1820-1830, nous avons établi deux comptages. Le premier se rapporte à la totalité de la zone du PNR (barre du milieu sur la **figure 6.10**) et le deuxième porte uniquement sur la part de territoire renseignée par les plans d'intendance (84 100 ha sur les 96 700 ha de l'emprise totale de la zone de projet). Ceci permet d'établir que quantitativement, les valeurs se rapportant à l'ensemble de la zone de projet sont quasiment identiques à celles restreintes à l'emprise des plans d'intendance. On note uniquement une petite élévation de la proportion relative des zones bâties sur l'emprise restreinte, et inversement, une très légère baisse du taux de terres labourées par rapport au territoire considéré dans sa totalité. Par

conséquent, les zones manquantes pour 1770-1780 sont sans incidence sur l'analyse des évolutions du territoire à la période 1820-1830.

Les quantifications pour 1820-1830 indiquent une petite augmentation des surfaces de terres labourées, prés et bois sur la période considérée. On note également la stabilité du vignoble. On remarque en revanche une perte de plus de 40 % des surfaces en eau, due surtout à la disparition massive des étangs, pourtant remarquablement nombreux et vastes dans les années 1770-1780.

Cette modification est la plus significative observée sur ce territoire et sur ce demi-siècle, avec la progression des zones bâties ou occupées par des jardins ou vergers, évoquée ci-dessous.

Pour les zones bâties (5,9 % ou 6,7 % selon l'emprise totale considérée), la carte d'Etat-Major différencie les constructions proprement dites, leur périphérie et les zones occupées par des jardins ou vergers, situés presque toujours dans le voisinage immédiat des habitats. Pour que les états 1770-1780 et ceux de 1820-1830 soient comparables en termes d'emprises classées comme bâties, nous avons associé les 5,9 % ou 6,7 % de 1820-1830 aux surfaces de jardins et vergers (en orange, 2,8 % ou 3,1 %), car ces usages sont incorporés à la classe des zones bâties pour les plans d'intendance. Autrement dit, le jardin est considéré au XVIII^e siècle comme une part intégrante du schéma d'habitat, rural ou urbain. En procédant ainsi, l'emprise des zones bâties atteint 8,7 % à 9,8 % en 1820-1830, soit une augmentation de 35 à 55 % en un demi-siècle. Comparativement, la population de la zone du PNR augmente seulement de 13 % sur la même période¹⁹. Elle passe en effet de 55953 habitants en 1793 à 63286 en 1831 et 63435 en 1836. Sur la même période, la population de Paris augmente beaucoup plus vite : + 22,6 % entre 1793 et 1831, et + 42 % entre 1793 et 1836.

En résumé, pour l'essentiel des usages relevés en 1770-1780 et 1820-1830, on observe une stabilité des distributions fonctionnelles, à deux exceptions près : une augmentation notable des surfaces construites si on inclut les jardins et vergers, et une disparition presque totale des plans d'eau. Cette dernière peut uniquement s'expliquer par la survenue d'un processus actif, rapidement mis en œuvre et systématisé, visant à supprimer ces étangs du paysage. Un effacement résultant d'une évolution naturelle est assurément à exclure, étant donné l'ampleur des surfaces en eau disparues en quelques décennies, à une période connue par ailleurs pour son instabilité climatique. Le début du XIX^e siècle est en effet souvent pluvieux et parfois sujet à des inondations spectaculaires.

¹⁹ D'après les données EHESS : http://cassini.ehess.fr/fr/html/6_index.htm.

TROISIÈME PARTIE : LES ÉVOLUTIONS DU TERRITOIRE CONSIDÉRÉES SUR LE TEMPS LONG



Cliché source <https://bibliotheques-specialisees.paris.fr/>

CHAPITRE 7 - LA GESTION PASSÉE DE LA RESSOURCE EN EAU : POINT DE VUE RÉTROSPECTIF

Nous proposons d'expliquer la présence massive et ancienne d'étangs, en particulier vers le bassin d'Orgeval (**Figure 7.1**), par la combinaison de facteurs historiques d'origine anthropique, et de facteurs environnementaux, naturels. Les étangs sont assurément d'origine anthropique. L'étendue considérable des surfaces en eau dans les années 1770-1780 résulte certainement du caractère hydromorphe des terrains où ils étaient implantés, qui facilitait l'accumulation d'eau en surface, augmentée par les apports hydriques des drainages, installés dans cet environnement historiquement marécageux dès le Moyen Âge et fonctionnant, au moins pour partie, depuis déjà plusieurs centaines d'années au moment de l'établissement des plans d'intendance.

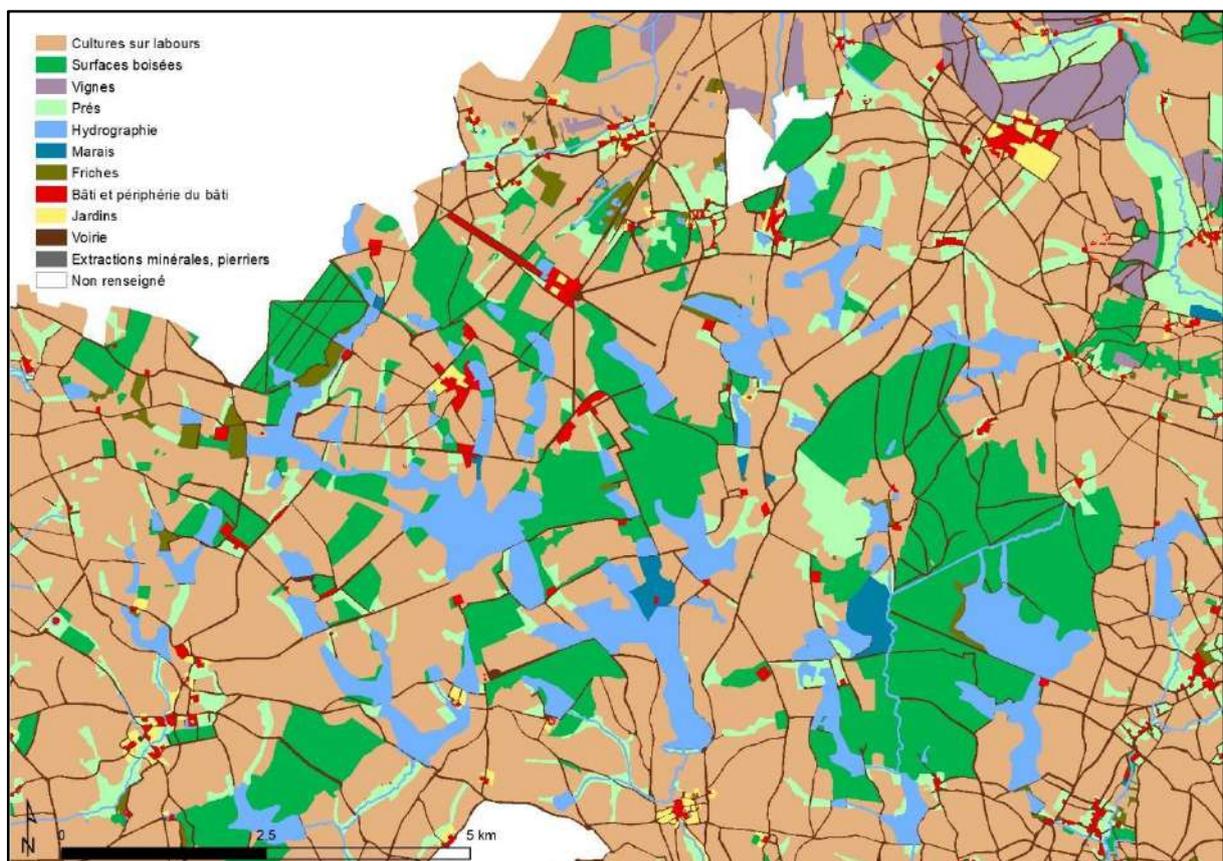


Figure 7.1 : Les étangs du secteur du Bassin d'Orgeval dans les années 1770-1780, relevés d'après les plans d'intendance.

7-1- Le flottage

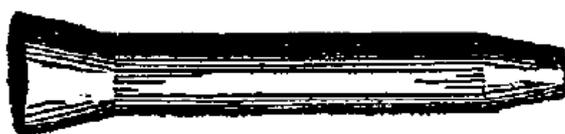
Le transport par flottage est attesté sur le Grand Morin et la Marne jusqu'à la fin du XVIII^e siècle au moins. Il permettait, sans doute dès le Moyen Âge, le transport des productions agricoles briardes et le flottage du bois, acheminés vers la Seine pour leur vente à Paris. La grande forêt de Crécy notamment, a fourni du bois de chauffage à Paris pendant plusieurs siècles et jusqu'aux années 1820 au moins.

7-2- Les drainages agricoles

Historiquement, la Brie est une vaste zone humide. Les archives les plus anciennes²⁰ décrivent un territoire boisé et marécageux où Saint Ouen fonde un monastère sur les bords du ruisseau de Rebaix. Des compagnons de Saint Coloman sillonnent à la même période la grande étendue boisée de Brie (*Briegium saltum*) et s'installent en forêt de Jouarre. Le plateau semble rester peu peuplé durant le Haut Moyen Âge (VI^e au X^e siècle). Situé sur une zone frontière entre les domaines du roi de France et ceux du comte de Champagne, le front occidental de la Brie fait ensuite l'objet de défrichements à grande échelle, accompagnés de la création de villages neufs, entre le XII^e et le XIII^e siècle. Le territoire du projet de PNR se situe précisément dans ce périmètre géographique.

Dès le Moyen Âge, des travaux de drainage sont entrepris pour assainir les sols sujets à l'engorgement. La technique du drain enterré, très ancienne, est déjà décrite par Palladius au IV^e siècle de notre ère (*De l'Agriculture*, VI-III, traduction Nisard 1864) : *“On creuse à travers le champ des fossés de trois pieds²¹ de profondeur, que l'on remplit ensuite jusqu'à moitié de petites pierres ou de gravier ; après quoi on les régale par-dessus avec la terre que l'on avait enlevée par la fouille. L'extrémité de ces fossés doit aboutir en pente à une bosse apparente, dans laquelle toute l'humidité se rendra, sans entraîner avec elle la terre du champ”*. On reconnaît dans cette description les caractéristiques fondamentales d'un drainage enterré, dont les écoulements se déversent dans une “bosse”, autrement dit, une zone déprimée capable de recueillir le volume d'eau drainé.

Une publication de la Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux de 1853²² répertorie et décrit les techniques en usage au XIX^e siècle : *“On creuse de petits fossés de 0m80 à 1m20, parallèles entre eux, qui viennent aboutir à un fossé plus spacieux, ouvert sur le point le plus bas du sol. Ce fossé doit avoir une pente qui conduit en dehors des champs. Sa mission est de dégorger les eaux qu'il a reçues. De petits tuyaux sont, à cet effet, placés bout à bout dans le fond, de manière à former un réseau dont toutes les branches ont entre elles une parfaite communication”* (Jourdièr 1853, p.7-8). L'auteur souligne la durabilité de ces drains enterrés : *“il existe près de Maubeuge un drainage parfaitement conservé, établi à l'aide de tuyaux en terre et vieux déjà de plusieurs siècles”* (p. 10, **Figure 7.3**).



Tuyau de drainage trouvé à Maubeuge, remontant vers 1620.

²⁰ Les vies de Saint Coloman et de ses disciples, VII^e siècle.

²¹ Environ 1 m.

²² Jourdièr A., *Du drainage*. Société d'agriculture, sciences et arts de Meaux, Meaux, Dubois, 1853.

Figure 7.3 : illustration extraite de Jourdièr 1853, *Du drainage*, p. 10.

Sur notre zone de PNR, l'analyse de photographies historiques de 1949 (BD Ortho Historique IGN[®]) a révélé des drainages anciens dont l'agencement évoque cette description de 1853. Apparaissant sous forme d'anomalies phytographiques, ils sont souvent aménagés selon un plan en arêtes de poisson avec un drain central, ou en formant de simples bandes parallèles orientées suivant la configuration topographique des parcelles où ils ont été mis en place (**Figure 7.4**, en rouge).

Aujourd'hui, les drainages enterrés existent toujours. Les anciennes installations en terre cuite ont été remplacées par des équipements en PVC ou PE, pensés selon des gabarits nettement supérieurs à ceux des structures anciennes, avec des capacités de drainage actuelles probablement bien plus élevées qu'autrefois. Il pourrait être intéressant d'étudier les changements induits par le remplacement des aménagements anciens et d'établir une comparaison quantitative entre les configurations passées et actuelles, notamment en termes d'eau extraite (volumes totaux, débits, qualité) et de comportement des installations en fonction des contextes météorologiques : réponse face à une pluviométrie abondante ou inversement, capacité à conserver et restituer l'humidité du sous-sol en cas de sécheresse.

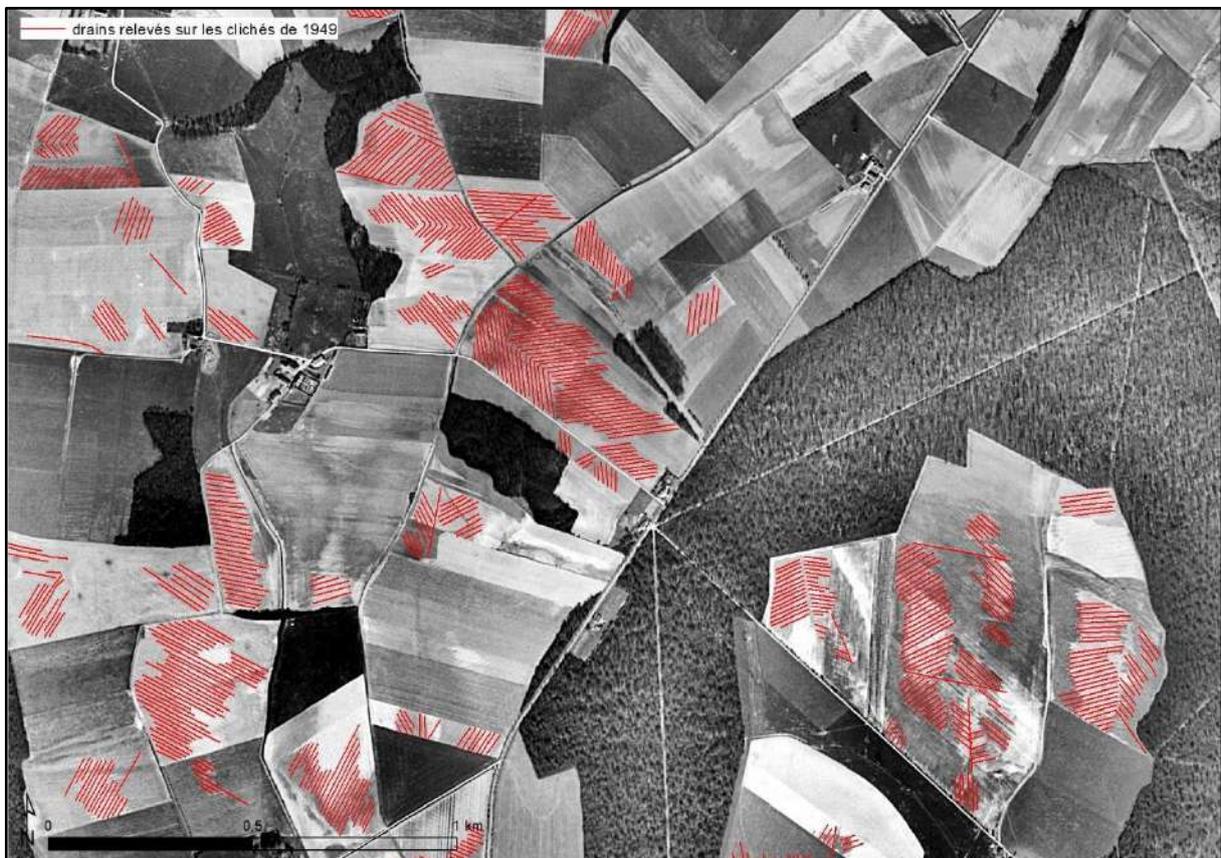


Figure 7.4 : aperçu du relevé des drains enterrés révélés sous la forme d'anomalies phytographiques sur les orthophotographies historiques de la BD Ortho Historique de l'IGN.

Nous manquons d'une preuve écrite dat e du Moyen âge liant l'assainissement du sol avec la création de plans d'eau, mais il est vraisemblable que la mise en place de drains ait été concomitante avec l'aménagement d'étangs. Une telle gestion

multifonctionnelle de la ressource en eau permettait la valorisation agricole des sols par leur assainissement tout en offrant l'opportunité d'une activité piscicole complémentaire. Les étangs étaient aussi un élément clé dans le contrôle des flux d'eau pour le flottage car ces réserves hydriques installées en tête des cours d'eau pouvaient être mobilisées pour augmenter temporairement le niveau d'eau s'il était insuffisant. Des vannes réparties sur réseau hydrographique géraient les flux à large échelle. Enfin, les bois issus des terres défrichées pour leur conversion en sols agricoles étaient valorisables grâce au flottage. On pouvait ainsi les acheminer vers Paris où ils étaient facilement vendus, car les besoins en bois de chauffage croissaient en même temps que la population.

La transformation du réseau hydrographique sur la zone du PNR peut être éclairée par une mise en perspective historique.

7-3- La trajectoire historique des zones humides en France

Peu après la Révolution française, une nouvelle phase de valorisation agricole du territoire débute. Elle succède à de précédents épisodes de développement agricole sous l'Ancien Régime et notamment au XVIII^e siècle. L'essor agricole postrévolutionnaire amène à entreprendre l'assèchement définitif de nombreux étangs (décret du 14 frimaire de l'An II ou 4 décembre 1793). Ces surfaces en eau sont alors considérées comme une perte d'espace cultivable. En Brie par exemple, 660 ha d'étangs sont mis à sec en quelques années dans le district de Meaux et convertis en pâtures et prés, ou semés en céréales. En outre, l'étang était considéré après la Révolution comme un marqueur du pouvoir monarchique et ecclésiastique ; sous l'Ancien Régime, ces plans d'eau appartenaient en effet exclusivement aux nobles et religieux. On effaçait donc volontiers du paysage ces structures rattachées à une période révolue et associées à des symboles détestés.

La pratique du dessèchement des zones humides s'inscrit en fait dans un processus plus vaste qui s'est déroulé sur plusieurs siècles, initié en France dès la fin du XVI^e siècle (**Figure 7.5**). Nous reprenons ici un schéma paru en 2010 et résumons le contenu du document associé traitant de ce sujet²³.

Historiquement, les premiers textes de loi relatifs aux zones humides en France ont concerné leur assèchement à des fins agricoles ou pour des raisons de salubrité publique. Des législations favorisant leur disparition se sont succédé du XVI^e au XX^e siècle. Les derniers textes préconisant des assèchements sont récents, à l'échelle du temps historique, et datent des années 1960-1970.

Au Moyen Âge, les marais et eaux stagnantes étaient considérés comme pathogènes et vecteurs de maladies contagieuses. Dès le XII^e-XIII^e siècle, des zones

²³ Cizel O., Introduction : histoire du droit des zones humides de leur suppression à leur reconnaissance. *GHZH, Protection et gestion des espaces humides et aquatiques. Guide juridique*. Pôle-relais Lagunes, Agence de l'eau RM&C, 2010

humides sont asséchées, sur des emprises modestes, et sont souvent aménagées par des moines à des fins piscicoles (Dombes, Sologne, Brenne).

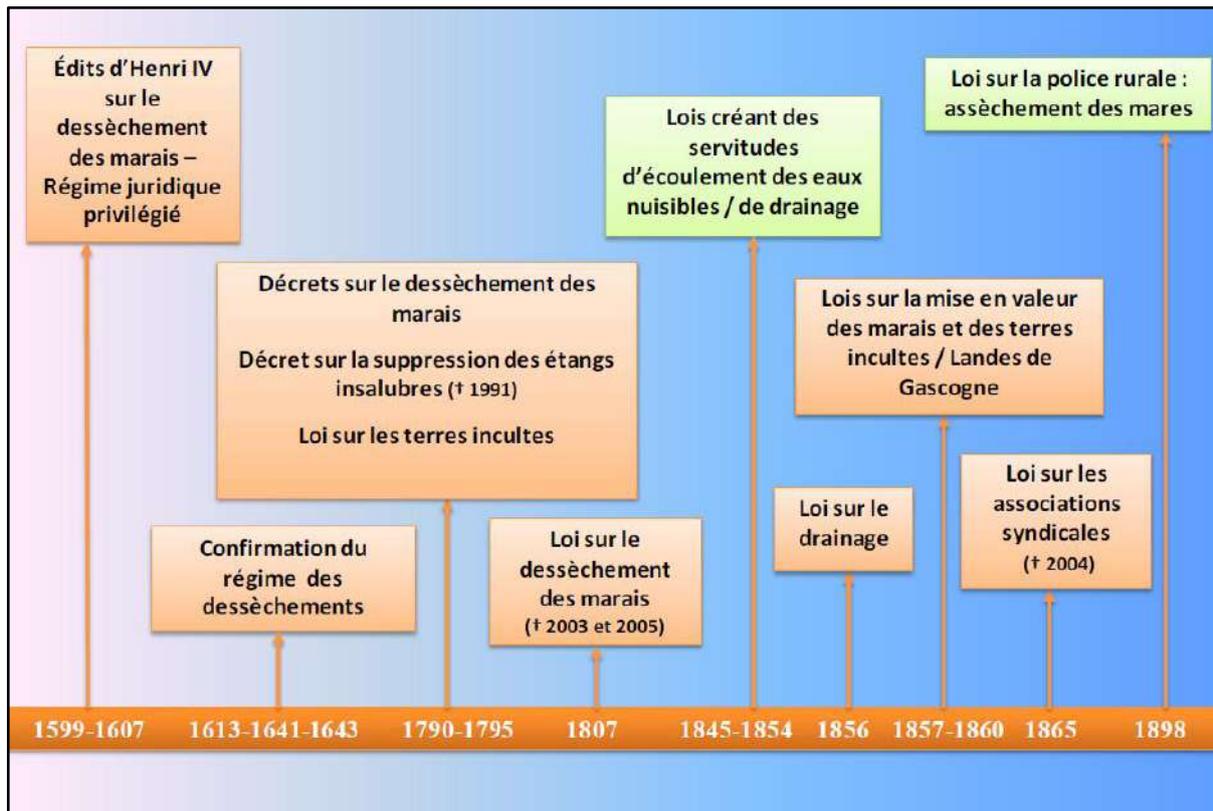


Figure 7.5 : Schéma historique des textes d'assèchement des zones humides. Source : schéma O. Cizel, 2009.

Henri IV publie en 1599 un édit royal qui a un impact fort sur le dessèchement des marais de l'Ouest de la France (marais Poitevin, estuaire de la Seine). Louis XIII en 1613, puis Louis XIV en 1643 et Louis XV en 1764 continuent cette politique. Ils fixent notamment les règles d'appropriation ou de concession des terres assainies. La période du XVII^e au XIX^e siècle est marquée par une peur généralisée des espaces humides, considérés comme impropres à la culture et vecteurs de maladies. Au XVIII^e siècle, l'assèchement des marais et leur mise en valeur pour un usage agricole constituent l'un des objectifs principaux des physiocrates, école de pensée économique et politique née en France vers 1750. Sous la Révolution, l'assèchement est toujours considéré comme une nécessaire œuvre de salubrité (lois de décembre 1790 et janvier 1791, décret de mai 1790).

Le XIX^e siècle est marqué par des textes préconisant d'assécher ces espaces à des fins hygiénistes ou agricoles : loi de septembre 1807 sur le dessèchement des marais, d'avril 1845 sur les irrigations, de juin 1854 et de juillet 1856 sur le drainage, de juillet 1860 sur la mise en valeur des marais et des terres incultes communales, et de juin 1865 sur les associations syndicales. Une loi de juin 1898 sur la police rurale permet la suppression de mares insalubres.

Après la Deuxième Guerre mondiale, les zones humides qui n'avaient pas encore été transformées subissent des modifications majeures, d'une ampleur sans

commune mesure avec celle des opérations menées dans les siècles précédents. Leurs équilibres biologiques sont menacés, notamment par l'accélération du drainage systématisé. Un décret de septembre 1955 et une loi de mars 1963 complètent les dispositions sur l'assèchement et le drainage des marais par l'État, les collectivités locales et les syndicats mixtes. Enfin, une loi de 1964 permet l'assèchement de zones constituant des gîtes à moustiques.

Vers la fin des années 1970, on prend conscience que les préjugés sur l'insalubrité de ces milieux sont infondés. La perception des zones humides change et laisse progressivement la place à une vision protectrice, centrée sur leur valeur biologique. Les années 1990 marquent une bascule juridique avec l'adoption de textes infléchissant radicalement les politiques publiques. En 1991, une évaluation des politiques publiques en matière de zones humides est décidée à l'échelle internationale. En 1992, la publication de la loi sur l'eau prévoit une gestion équilibrée de la ressource en eau pour assurer "*la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides*". La même année, une directive européenne porte sur la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages. Les rapports du GIEC publiés entre 1990 et 2021 conduisent à l'émergence des problématiques liées au changement climatique, et à ses conséquences attendues. La représentation sociale des zones humides a été complètement transformée, et elles sont maintenant considérées au regard de leur multifonctionnalité et des services écosystémiques qu'elles rendent.

Les assèchements opérés sur notre zone de projet sont anciens et ne s'inscrivent pas dans le mouvement récent d'éradication des zones humides qui s'est développé dans la deuxième moitié du XX^e siècle en France. Par ailleurs, en Brie, ce sont des plans d'eau, et non des marais, qui ont été desséchés.

L'événement s'inscrit dans le contexte historique particulier de la transformation du pays après la Révolution française. La purge définitive des étangs a probablement été motivée avant tout par un besoin croissant de terres agricoles, dû à l'essor de la population en France, et porté aussi par l'envie d'effacer les traces encore visibles de la monarchie révolue. Par ailleurs, l'évolution historique des étangs est déconnectée de celle du drainage des terres limoneuses. Le drainage a subsisté jusqu'à aujourd'hui, entretenu depuis sa mise en place initiale, certainement au cours du Moyen Âge, pour permettre la valorisation agricole du plateau de Brie.

7-4- Les corridors éco-morphologiques : un objet invisibilisé à partir du milieu du XX^e siècle mais offrant un potentiel de renaturation important

Alors qu'ils sont parfaitement visibles sur les cartes des XVIII^e et XIX^e siècles (**Figure 7.6**), les prés et prairies, qui sont la partie la plus visible des corridors éco-morphologiques, particulièrement en tête de bassin versant, disparaissent des cartes à partir du milieu du XX^e siècle (**Figure 7.7**). Il s'agit là d'un choix cartographique, sans doute lié à la substitution progressive de la traction animale par la traction mécanique. Le besoin en pâtures et en fourrages, nécessaires à l'alimentation des bœufs et des chevaux, diminuant, les parcelles de prés et de prairies ont été progressivement ouvertes au labour.

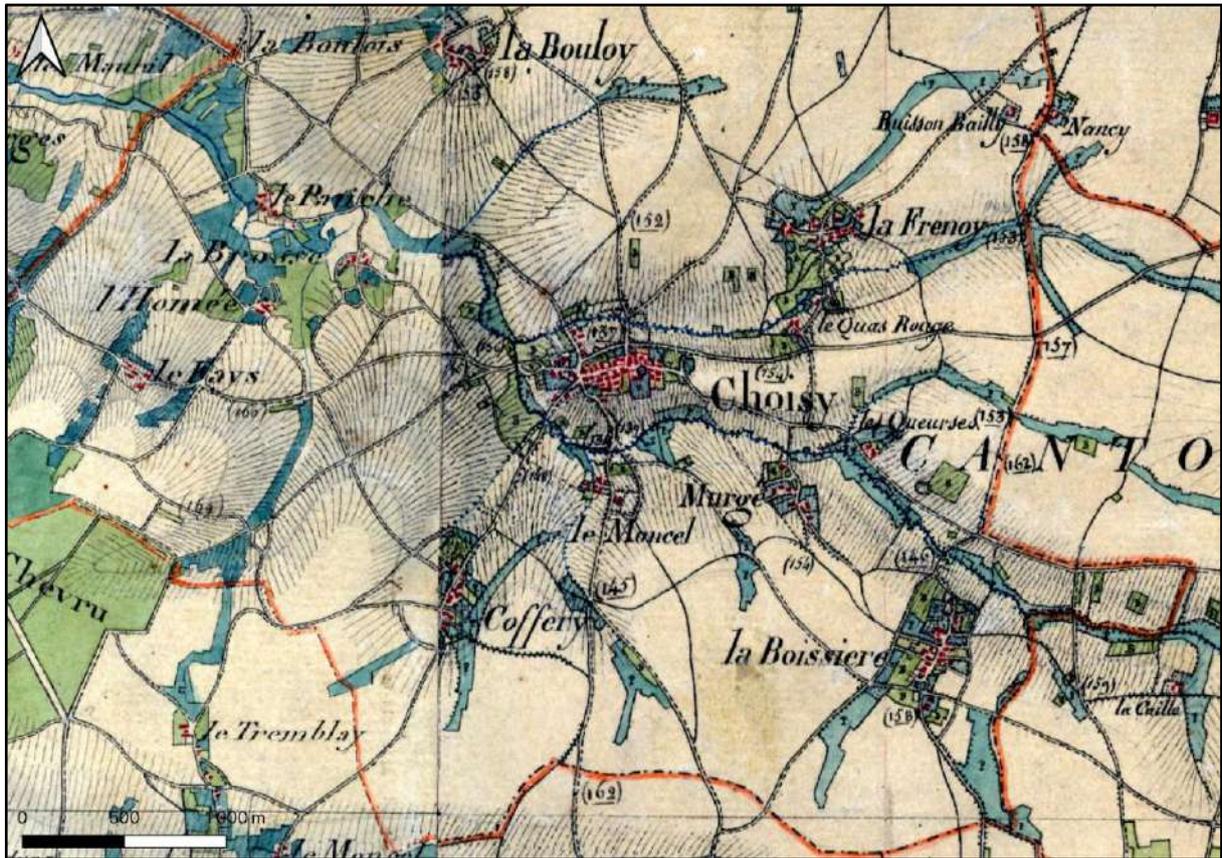


Figure 7.6 : Extrait de la carte d'Etat-Major (1830), secteur de Choisy.

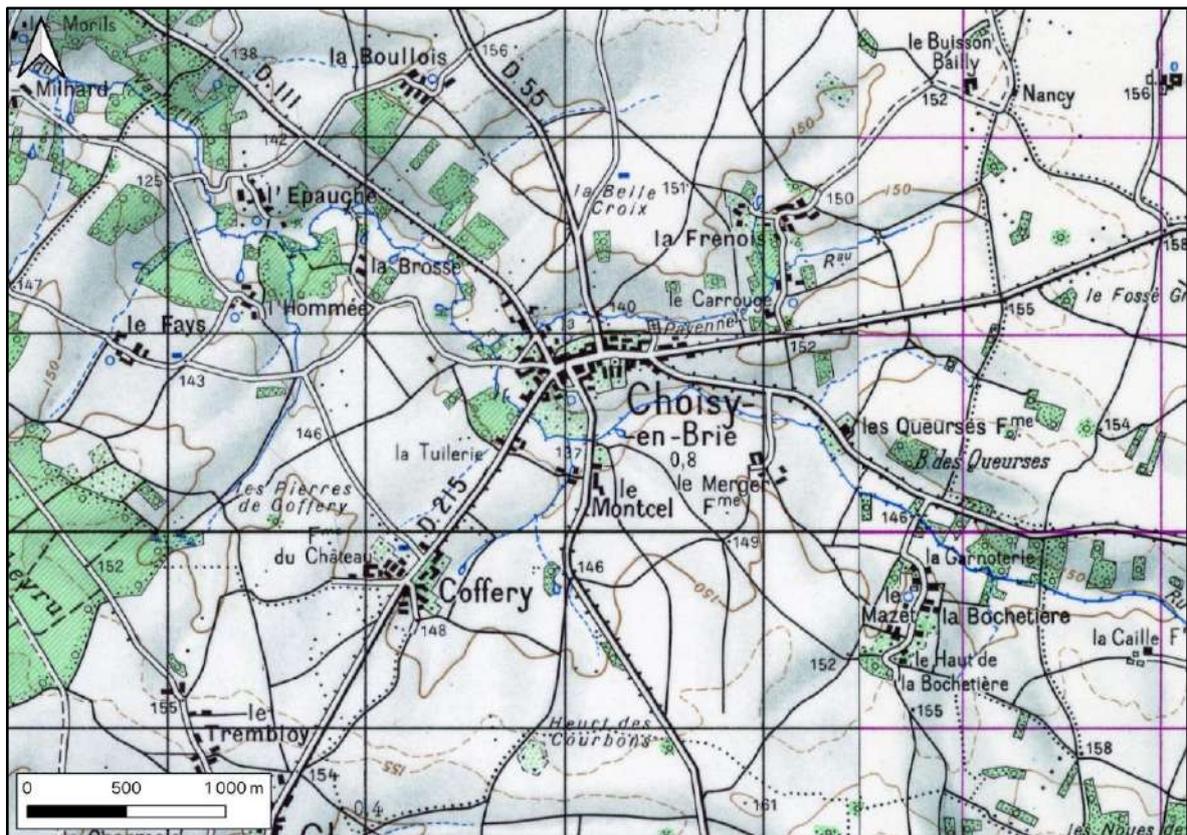


Figure 7.7 : Extrait du Scan 50 de 1950 du secteur de Choisy. Cette carte doit être comparée à celle de la Figure 7.6, ci-dessus.

Ces prés et prairies n'ont pourtant pas disparu du paysage et sont parfaitement visibles sur la mission aérienne de 1949 qui précède de peu l'édition de la carte, celles-ci formant des parcelles en corridor de couleur gris très foncé (**Figure 7.8**). Cette invisibilisation des prés et prairies par la carte va se poursuivre jusqu'à aujourd'hui, comme on peut en juger avec la carte de l'IGN au 1/25.000^e (**Figure 7.9**). Mais contrairement à la situation des années 1950, les prés et prairies ont désormais disparu sur les photographies aériennes (**Figure 7.10**). Ce phénomène est examiné, ci-après, sur plusieurs fenêtres. Il est massif et concerne toutes les rivières affluents du Petit Morin et du Grand Morin, dont les corridors sont aujourd'hui dévolus aux labours. La situation est différente, on le verra, pour le Petit et le Grand Morin, qui ont été gagnés, eux, par les bois et l'habitat.

Si les usages des sols ont radicalement changé depuis le milieu du XX^e siècle, faisant perdre aux corridors une grande partie de leurs caractéristiques antérieures typiques de milieux prairiaux et/ou de zones humides, leur empreinte dans le foncier perdure encore aujourd'hui largement et ce, en dépit des remembrements de la seconde moitié du XX^e siècle. C'est le cas du secteur situé au sud-est du bourg de Chevru où les trois corridors visibles sur les photographies aériennes de 1949 ont disparu sur les photographies de 2017. Le remembrement parcellaire en a effacé les formes, laissant seulement subsister le cours étroit des ruisseaux qui drainent ici le plateau (**Figures 7.11 et 7.12**).

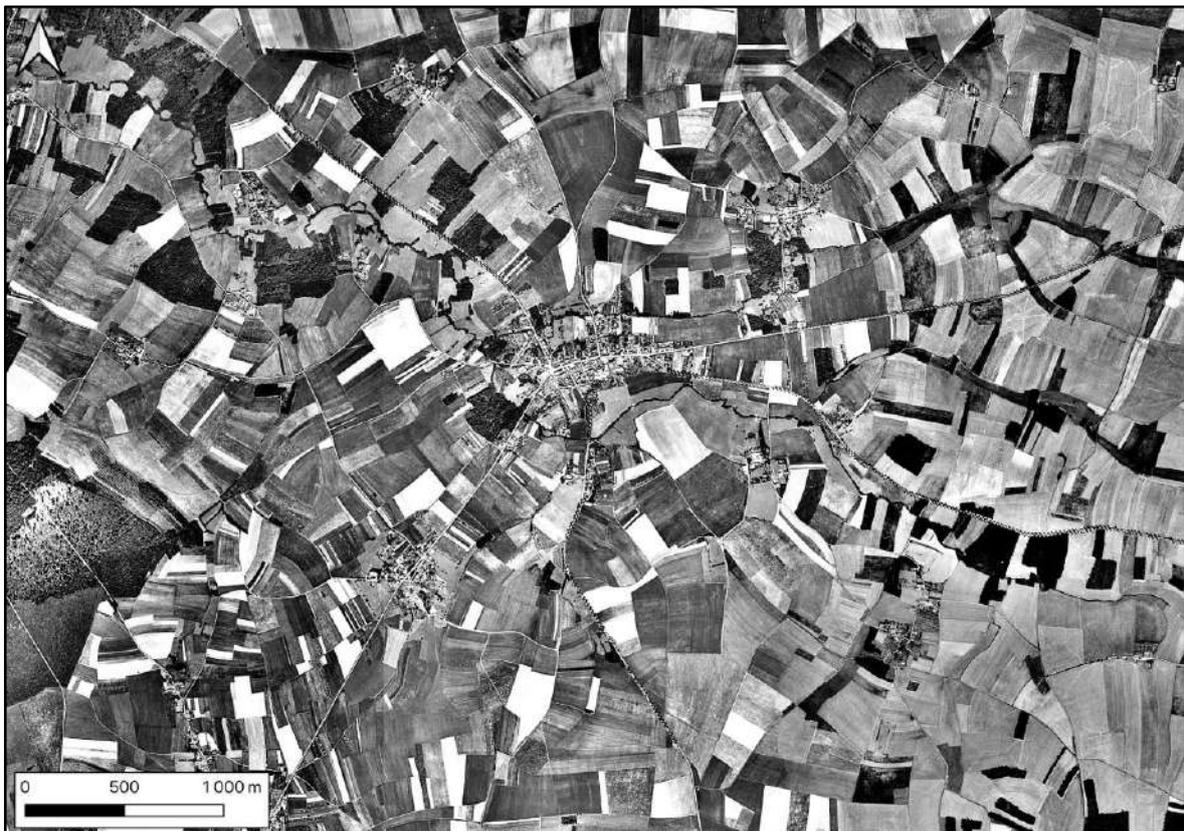


Figure 7.8 : Photographie aérienne de 1949 du même secteur (BD ORTHO Historique IGN). Les parcelles de prés et prairies en tête de bassin versant apparaissent parfaitement.

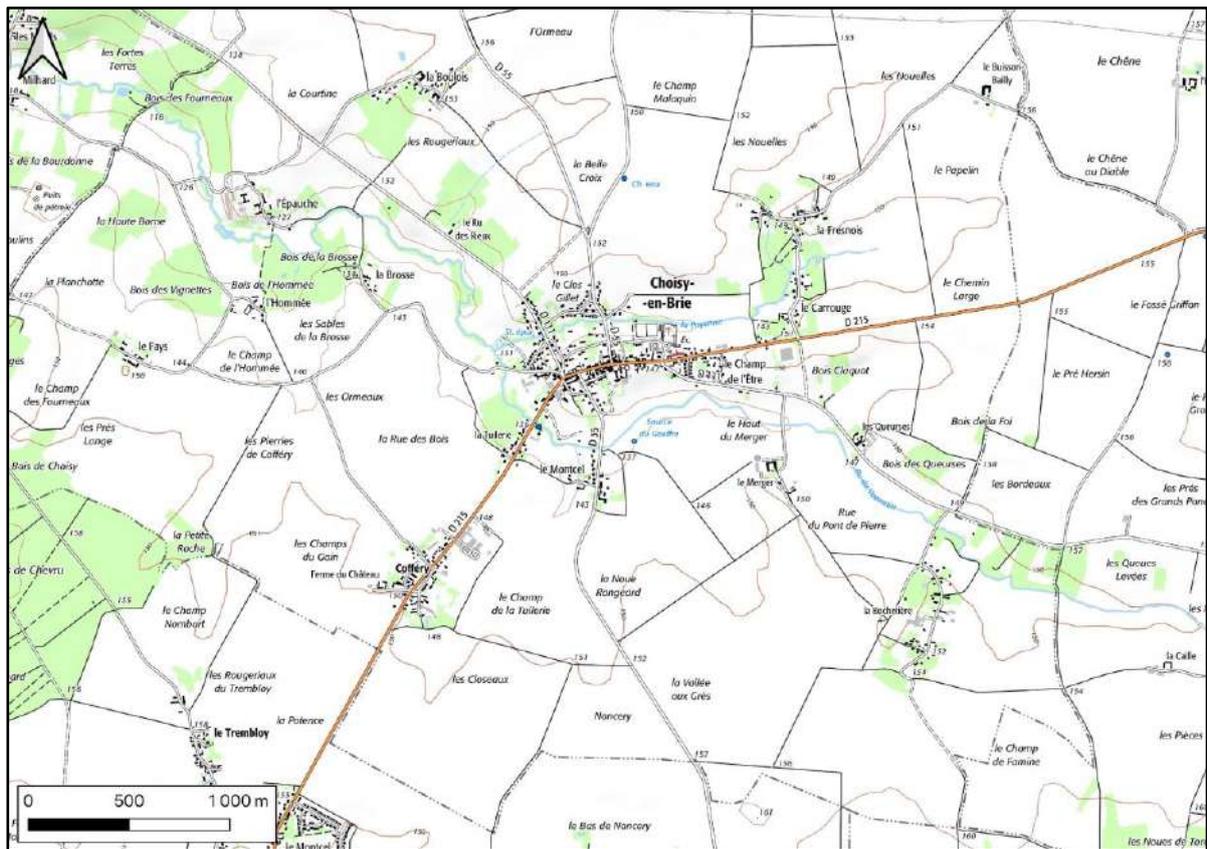


Figure 7.9 : Extrait du SCAN 25 de l'IGN du secteur de Choisy (2017).



Figure 7.10 : Orthophotographie infrarouge de 2017 du même secteur (BD ORTHO IRC IGN). Les parcelles de prés et prairies, jadis situées en tête de bassin versant, ont disparu.



Figure 7.11 : Détail de la mission aérienne de 1949 situé au sud-est du bourg de Chevru montrant trois corridors le long des cours d'eau (BD ORTHO Historique IGN).



Figure 7.12 : Même fenêtre que le cliché précédent, d'après la mission aérienne de 2017. Le remembrement a complètement effacé la forme des corridors visibles sur le cliché de 1949.

En élargissant la focale à l'échelle du Ru de Marolles, qui nous a servi de fil conducteur, la superposition de la BD parcellaire sur les photographies aériennes de 2017 permet d'identifier un corridor encore actif, formé par l'alignement des parcelles disposées perpendiculairement au tracé du cours d'eau (**Figure 7.13**). Large de 800 mètres sur sa partie aval, il se réduit jusqu'à mesurer seulement une trentaine de mètres sur une portion. Sur cette section la plus étroite, le corridor subsiste sous forme de parcelles sur la rive droite de la rivière. La rive gauche est occupée par des parcelles massives résultant d'un remembrement. Ce corridor est majoritairement occupé par des labours, mais ne pourrait-il pas offrir un potentiel de renaturation interrogeable dans le cadre du projet de territoire du futur PNR ?

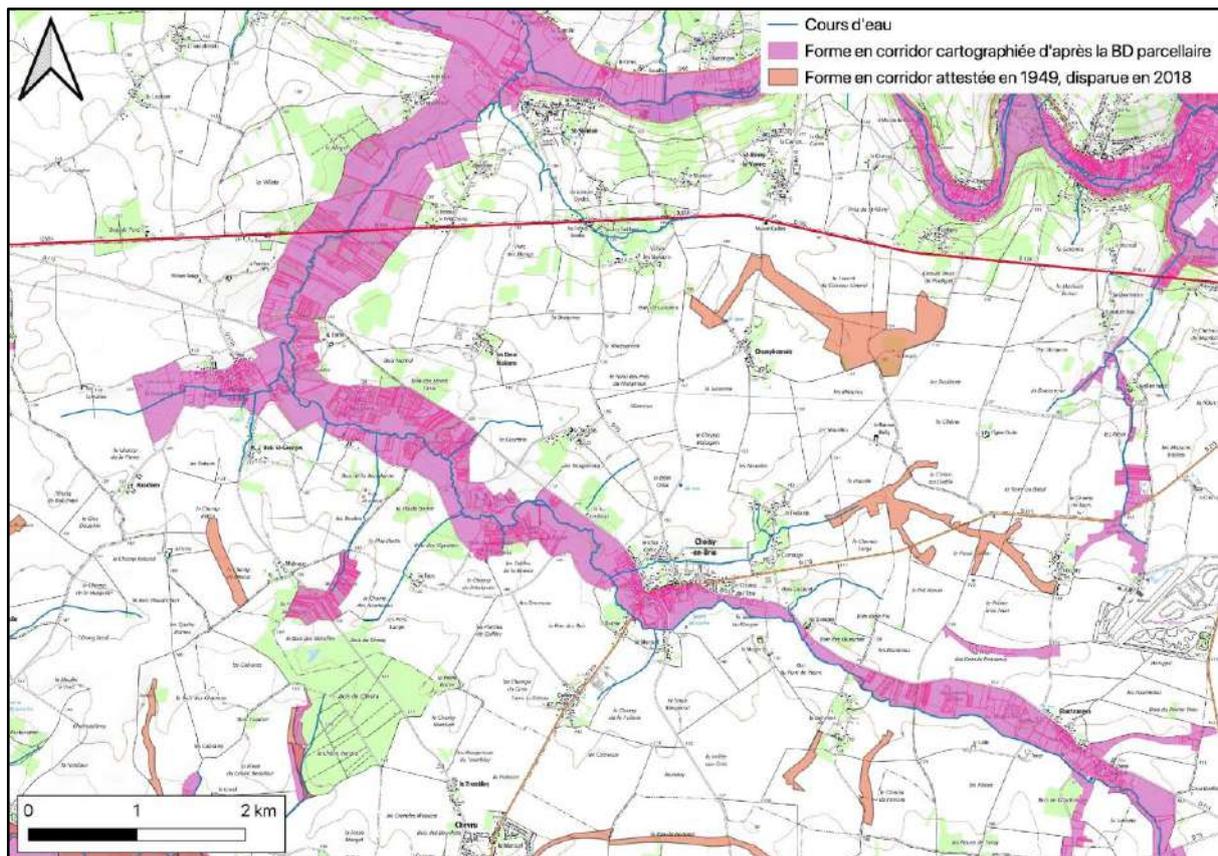


Figure 7.13 : Les formes en corridor du Ru de Marolle à l'échelle de son bassin versant (en rose), cartographié d'après la BD parcellaire et le Scan 25 de 2017.

7-5- L'évolution du réseau hydrographique entre le XVIII^e et le XXI^e siècle sur la zone du projet de PNR

Le linéaire de cours d'eau sur les plans d'intendance apparaît considérablement plus développé qu'aujourd'hui. De vastes plans d'eau couvraient une partie importante du Nord-Ouest de notre territoire (secteur du Bassin d'Orgeval) et d'autres surfaces en eau de tailles variables, étaient situées en divers endroits du plateau cultivé. Elles étaient connectées aux grands cours d'eau par des ruisseaux. Elles totalisent 2,7 % de la surface totale documentée pour la fin du XVIII^e siècle (2314 ha²⁴). Aujourd'hui,

²⁴ 2314 ha répartis sur les 88 % de la zone du PNR renseignés par les plans d'intendance.

la BD TOPAGE recense seulement 675 ha de surfaces en eau, qui représentent 0,7 % de notre zone totale de PNR (96700 ha).

Pour mieux percevoir comment a évolué jusqu'à aujourd'hui, le territoire autrefois occupé par des surfaces en eau, nous avons examiné ses transformations en tenant compte d'une marge périphérique large de 200 m autour du réseau hydrographique de 1770-1780 (**Figure 7.14**, cadrée sur le Bassin d'Orgeval, comme sur la **figure 7.1**). Ceci permet d'examiner à quels usages privilégiés est connecté le réseau hydrographique du XVIII^e siècle.

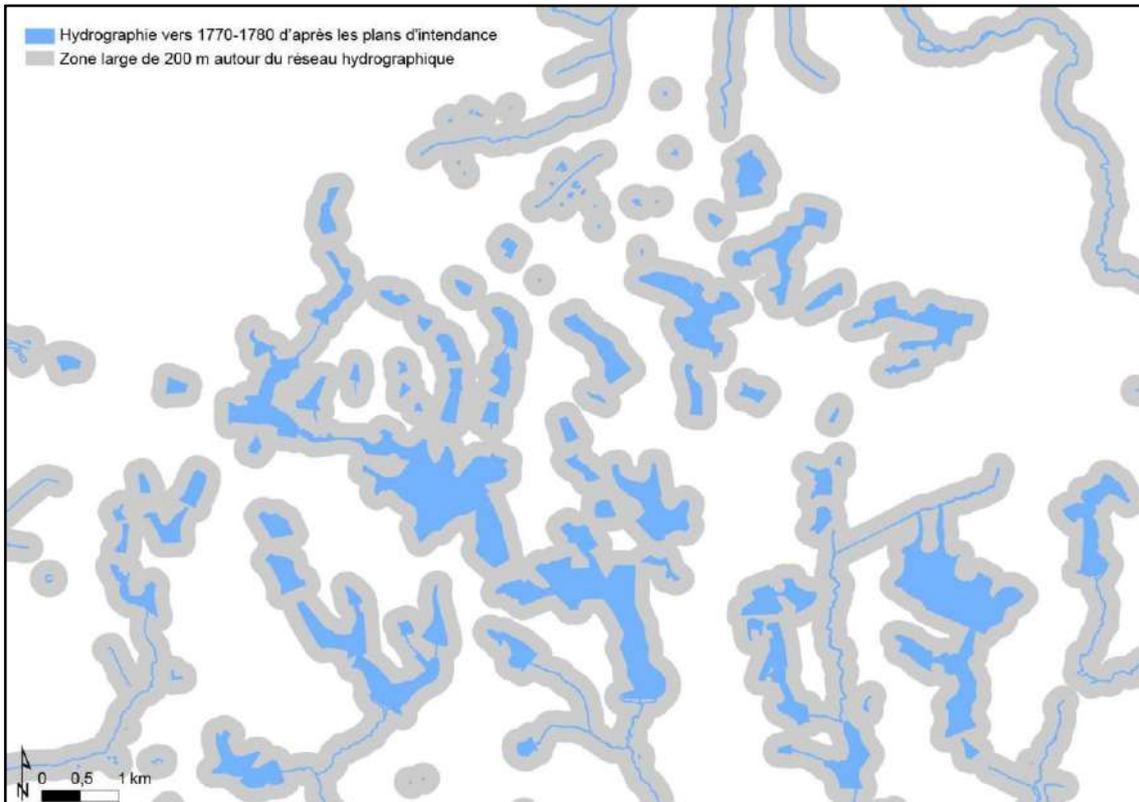


Figure 7.14 : réseau hydrographique de 1770-1780 sur le secteur du Bassin d'Orgeval, et bande tampon de 200 m de largeur entourant le réseau.

D'autre part, cette marge de 200 m permet de contourner une difficulté technique qui fait obstacle à la mise en relation de l'hydrographie en 1770-1780 avec celle des états postérieurs. En effet, malgré une bonne géométrie globale, les plans du XVIII^e siècle n'atteignent pas une précision suffisante pour une parfaite superposition du linéaire de cours d'eau avec la cartographie actuelle. En définissant cette bande tampon, nous intégrons l'incertitude du positionnement. La largeur de la zone d'examen a été paramétrée pour que son emprise intègre les éléments du réseau hydrographique à toutes les périodes, et renseigne en même temps les usages des sols qui se sont succédé dans ce voisinage. Les figures **7.15** à **7.17** présentent ces états successifs sur le secteur du bassin d'Orgeval ; les figures **7.18** à **7.20** montrent l'évolution autour du Petit Morin et de la Marne, et les figures **7.21** à **7.23** les changements autour du Grand Morin et de l'Aubetin.

La première série de figures (7.15 à 7.17) est centrée sur la Bassin d'Orgeval. Elle illustre la disparition précoce des étangs, presque totalement effacés du paysage dès les années 1820-1830. Leur disparition se poursuit ensuite dans le XIX^e et XX^e siècles, et ils sont aujourd'hui réduits à quelques très modestes plans d'eau en milieu forestier. En 1770-1780, le voisinage des étangs était surtout occupé par des terres, et dans une moindre mesure par des bois. Les alentours des cours d'eau étaient investis par les prés et l'habitat.

En comparant les trois états, on remarque un remplacement assez systématique en 1820-1830, des anciens étangs par des prés. L'emprise des surfaces enherbées apparaît avoir été presque continue le long des cours d'eau pour cet état du XIX^e siècle. Aujourd'hui, les surfaces enherbées sont très réduites, et l'essentiel des anciennes zones en eau a été converti en cultures sur labours.

Enfin, on remarque, entre 1770-1780 et 1820-1830, la progression des zones bâties et des jardins ou vergers en périphérie du bâti. Bien que discrète, elle est nettement visible le long des grands cours d'eau. Ce changement a conduit à substituer, dès 1820-1830, d'anciens prés situés aux abords des zones bâties en 1770-1780, par des jardins et vergers. Aujourd'hui, la disparition des prés est quasiment généralisée, même le long des cours d'eau, et on observe la forte progression des zones bâties autour des noyaux d'habitat déjà constitués au XVIII^e siècle.

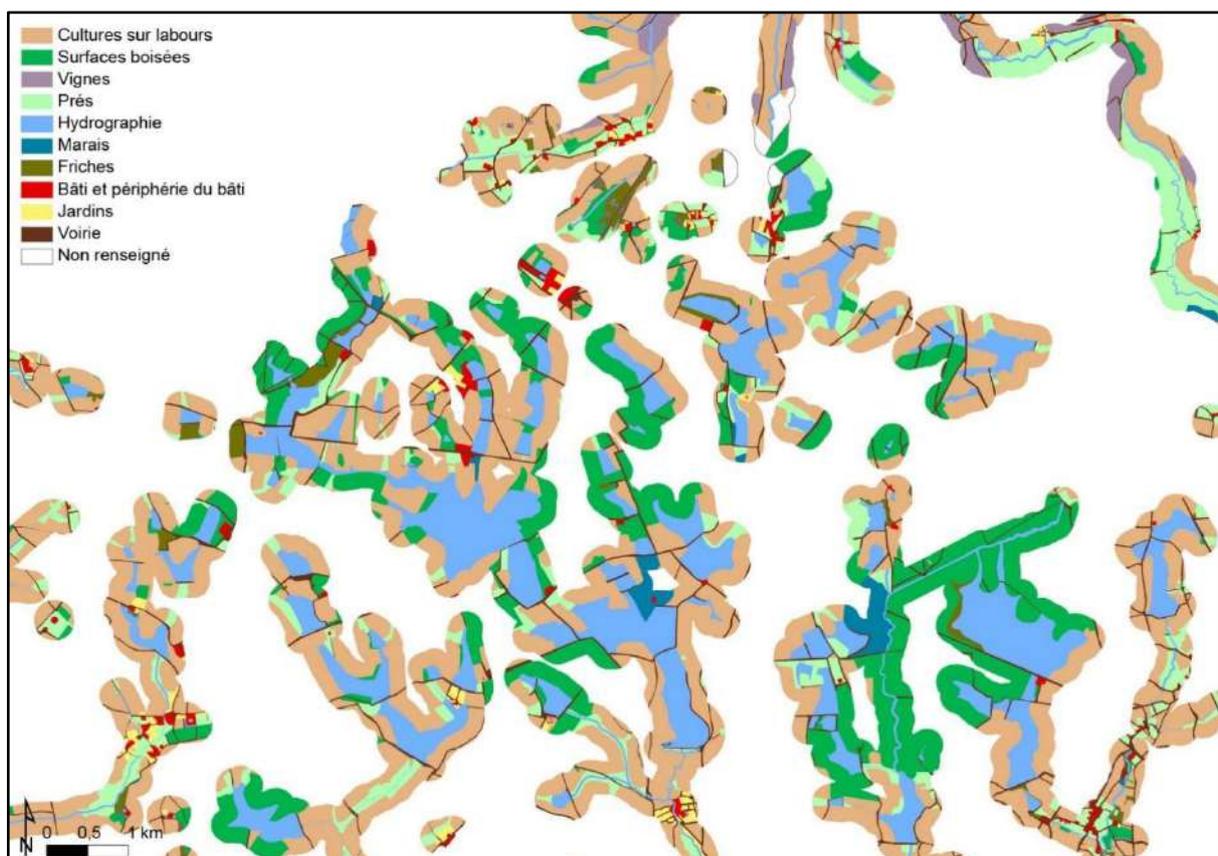


Figure 7.15 : usage des sols en 1770-1780 dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique sur le secteur du Bassin d'Orgeval.

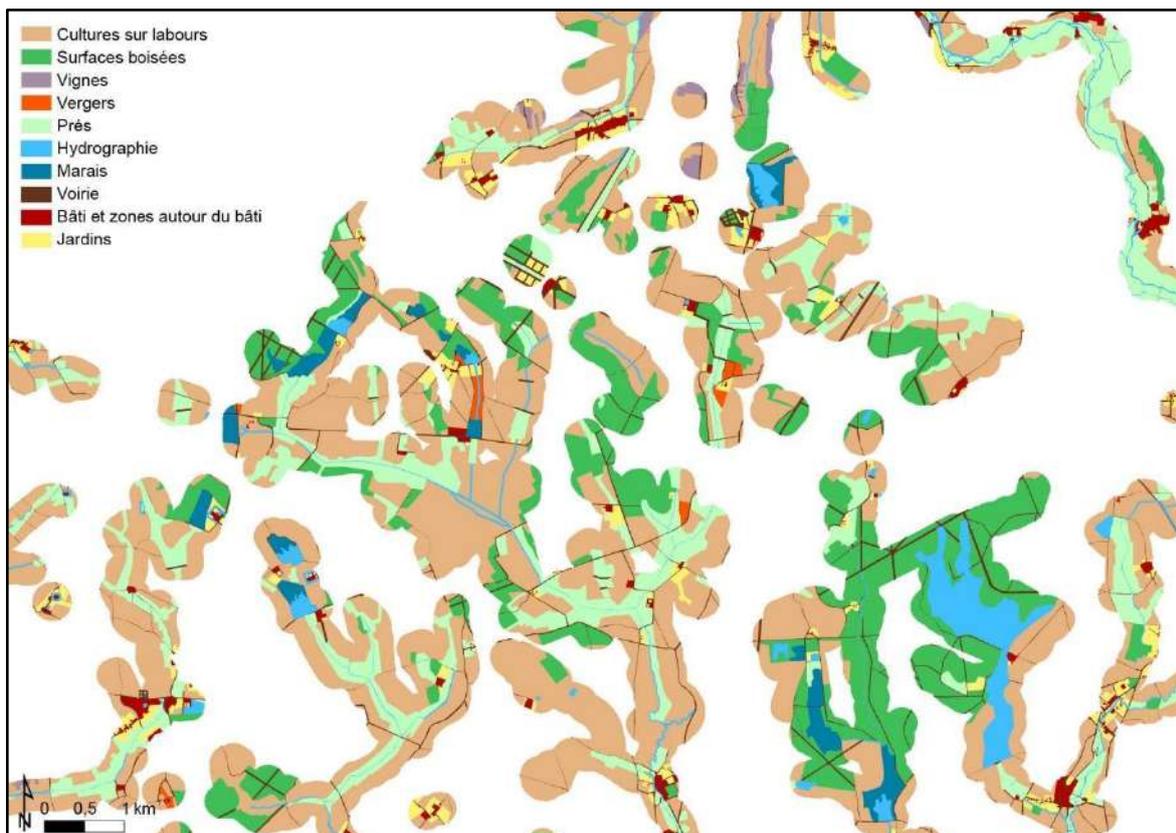


Figure 7.16 : usage des sols en 1820-1830 dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique sur le secteur du Bassin d'Orgeval.

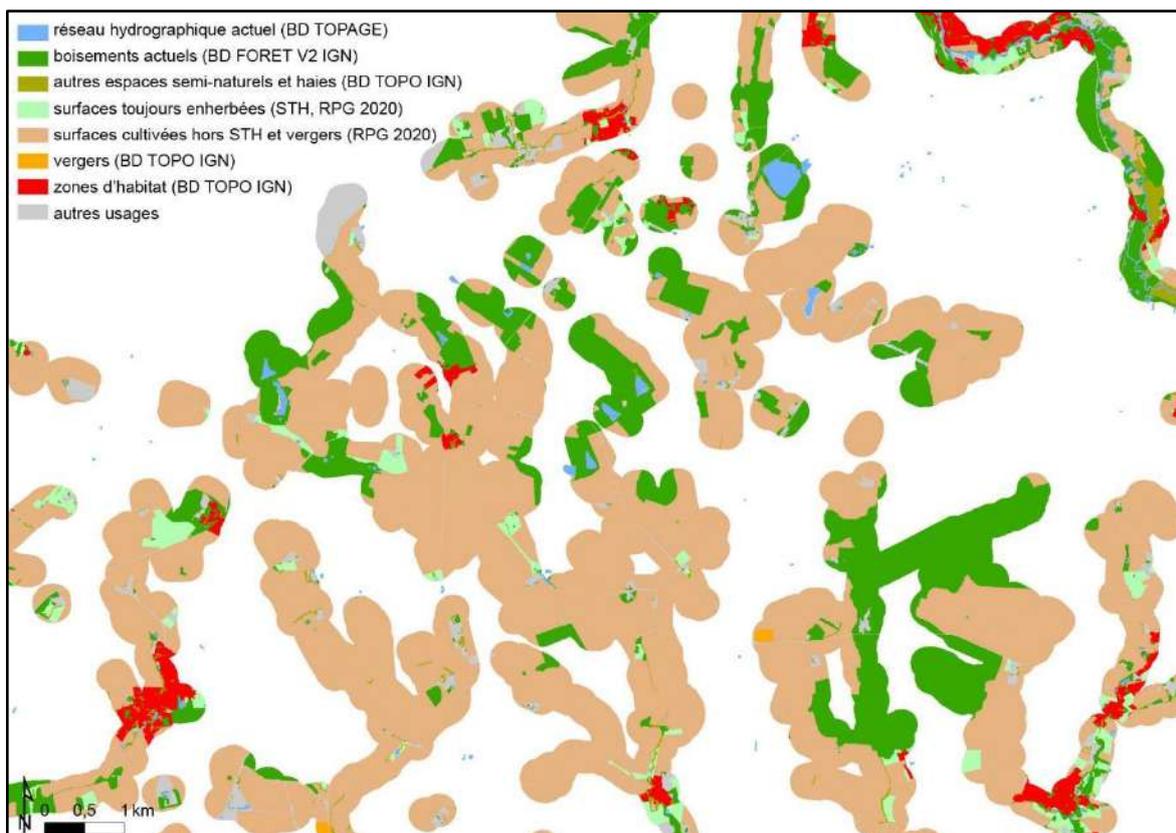


Figure 7.17 : usage des sols aujourd'hui dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique sur le secteur du Bassin d'Orgeval (d'après BD TOPAGE, Sandre).

La deuxième série de figures (7.18 à 7.20), centrée sur la partie septentrionale de la zone du PNR, montre une bonne stabilité apparente des usages des sols entre 1770-1780 et 1820-1830 aux alentours du Petit Morin et de la Marne : aux deux périodes, les abords du Petit Morin sont des espaces prairiaux, et les rives de la Marne sont plutôt couvertes de terres labourées.

En contraste, l'évolution paysagère est majeure entre le XIX^e siècle et aujourd'hui. On remarque ainsi la progression très importante des zones bâties le long de la Marne et la disparition des prés le long du Petit Morin. Aujourd'hui, cette rivière est surtout entourée de bois et de formations végétales semi-naturelles (en kaki).

Les comparaisons que nous pouvons opérer entre les différents états documentés restent limitées à ces généralités, car nous manquons d'éléments descriptifs détaillés sur les caractéristiques écologiques, environnementales ou encore sur les modalités d'exploitation de ces espaces voisins des grands cours d'eau. Pour préciser les évolutions et mieux définir les dynamiques se rapportant à des zones d'intérêt particulières, il faudrait mener au préalable des enquêtes approfondies locales, conduites selon une démarche interdisciplinaire, pour renseigner aussi bien des aspects biologiques ou environnementaux, que des questions socio-économiques et historiques.

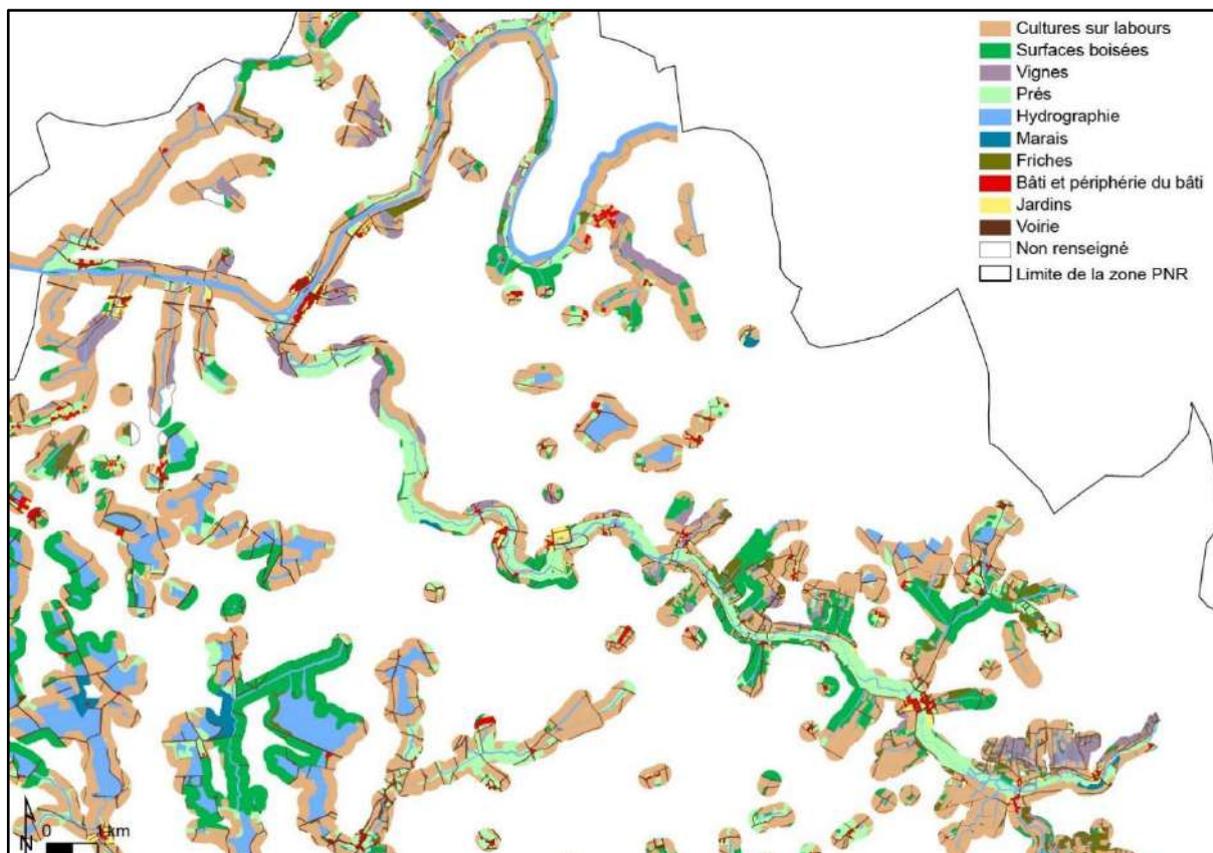


Figure 7.18 : usage des sols en 1770-1780 dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique autour du Petit Morin et de la Marne.

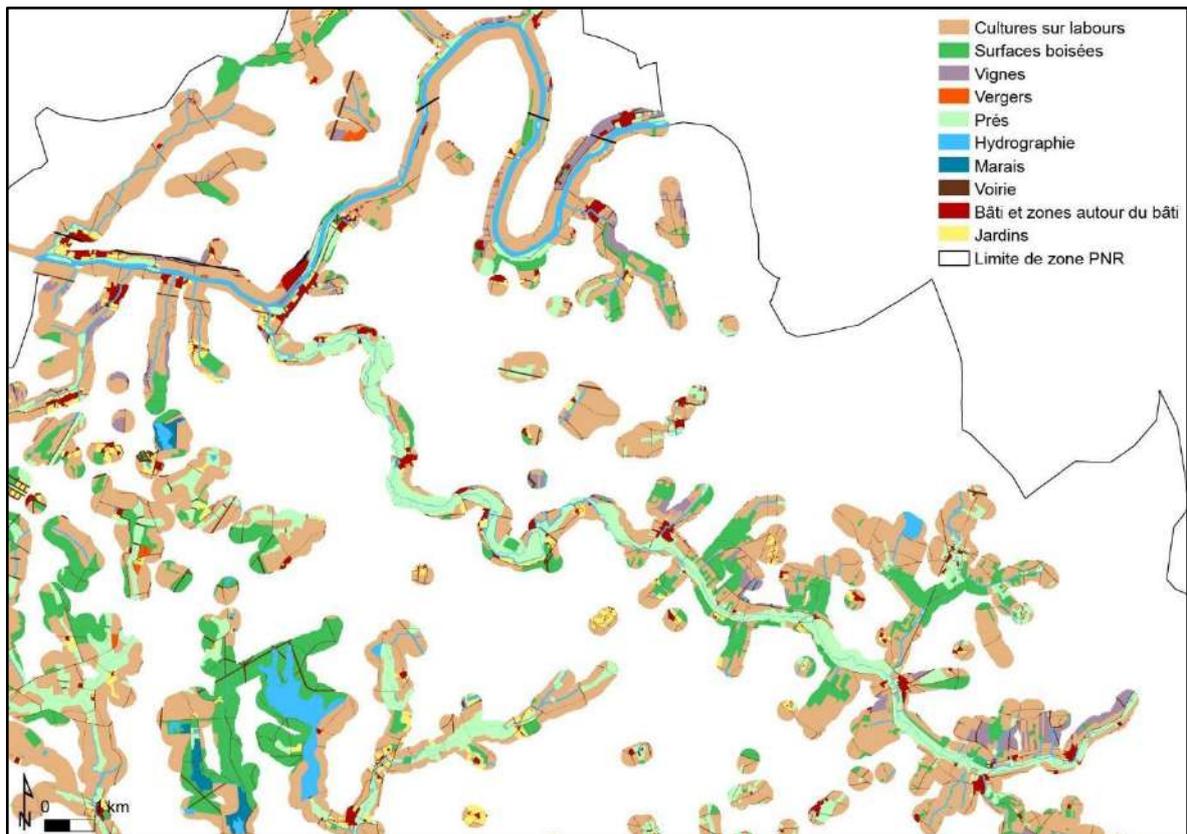


Figure 7.19 : usage des sols en 1820-1300 dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique autour du Petit Morin et de la Marne.

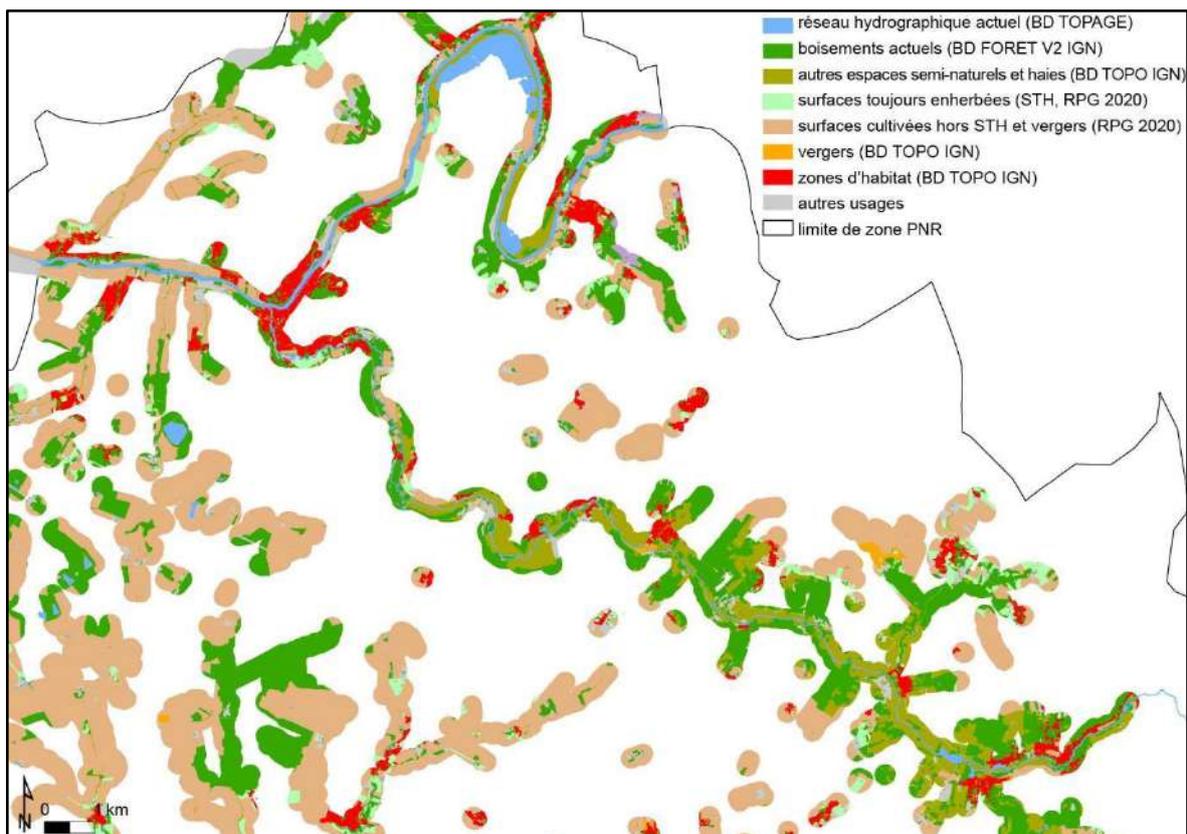


Figure 7.20 : usage des sols aujourd'hui dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique autour du Petit Morin et de la Marne (d'après BD TOPAGE, Sandre).

La dernière série de figures (7.21 à 7.23), centrée sur la partie méridionale de la zone du PNR et les alentours du Grand Morin et de l'Aubetin, montre à nouveau une assez bonne stabilité des usages des sols entre 1770-1780 et 1820-1830 avec une dominante d'espaces prairiaux aux abords des cours d'eau. On observe toutefois en 1820-1830 une progression notable de l'habitat et des vergers et jardins, bien visible surtout en aval de la confluence du Grand Morin et de l'Aubetin.

Aujourd'hui, les surfaces enherbées sont considérablement réduites et les boisements, totalement absents au XVIII^e et au XIX^e siècle, couvrent une superficie conséquente de la zone considérée. Enfin, l'urbanisation a beaucoup progressé, et occupe en différents endroits (Crécy-la-Chapelle, Mouroux, Coulommiers et La Ferté-Gaucher) la totalité de l'espace pris en compte autour du Grand Morin.

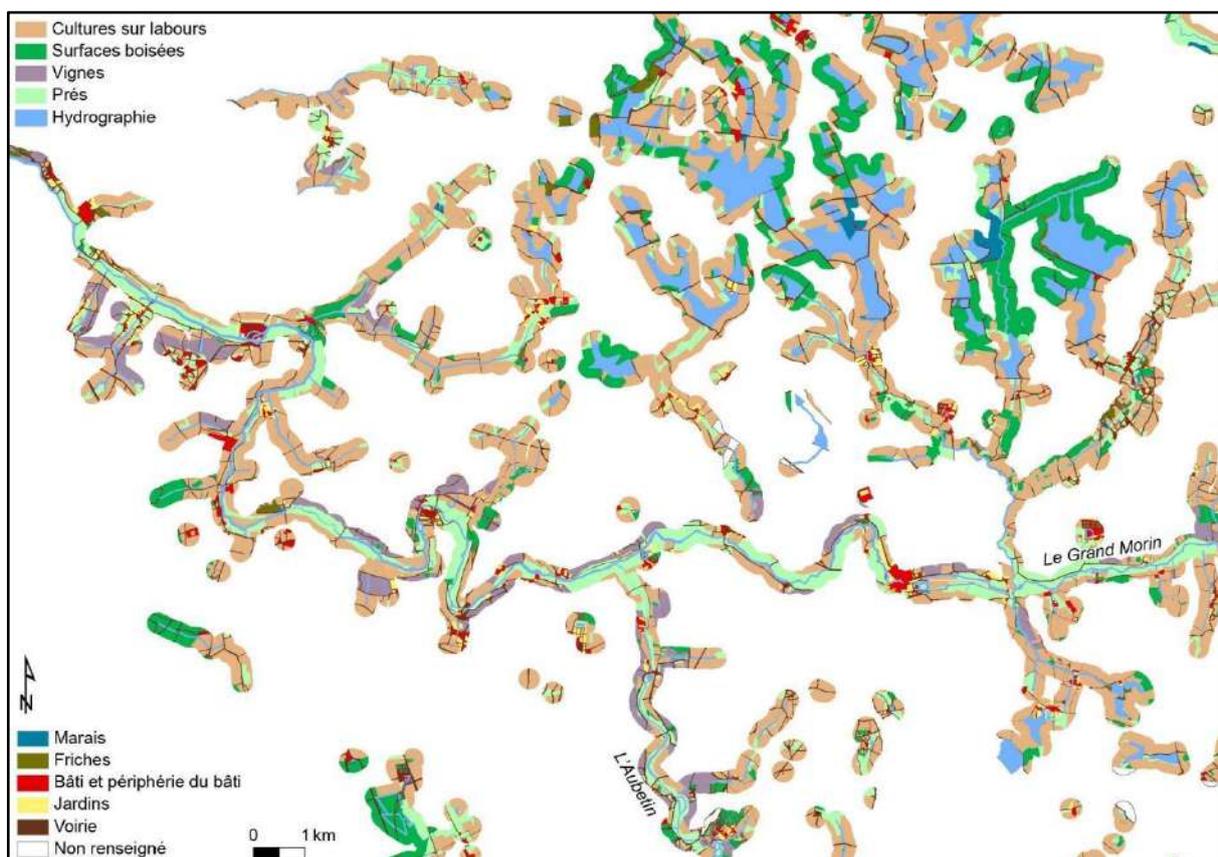


Figure 7.21 : usage des sols en 1770-1780 dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique autour du Grand Morin et de l'Aubetin.

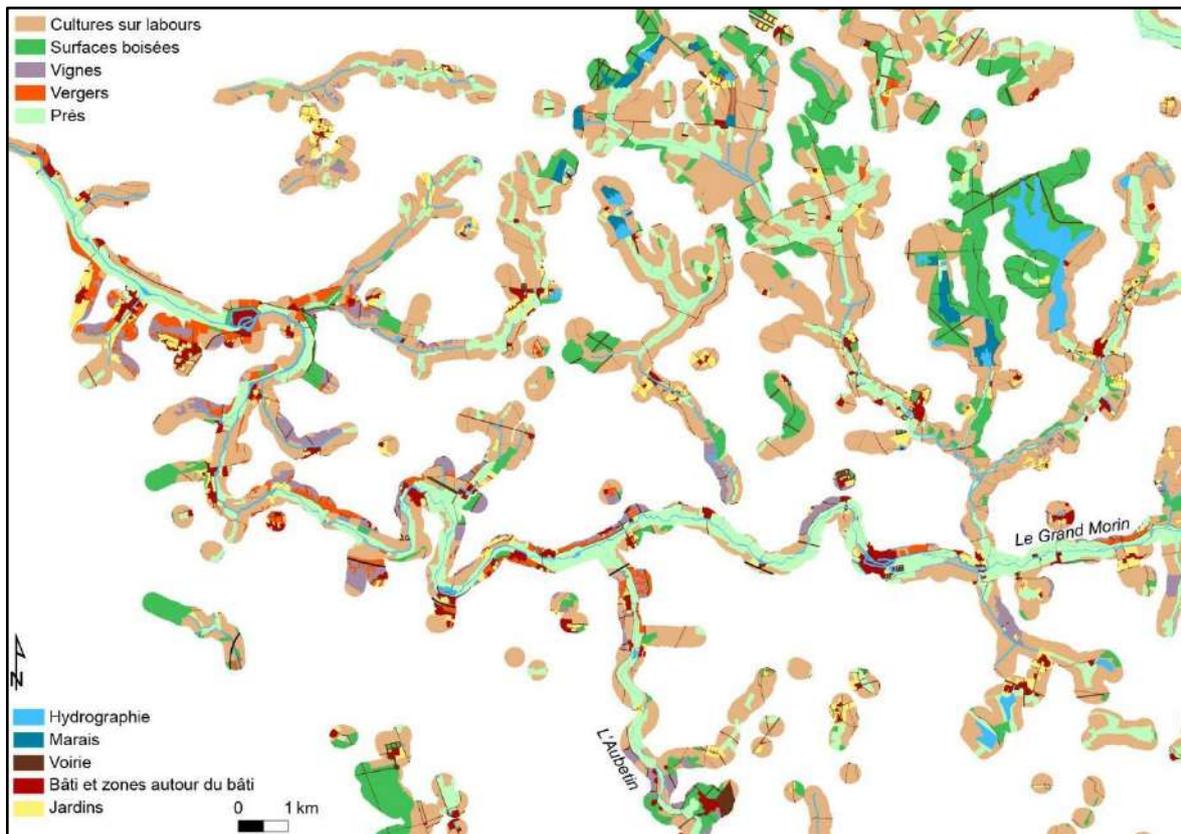


Figure 7.22 : usage des sols en 1820-1830 dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique autour du Grand Morin et de l'Aubetin.

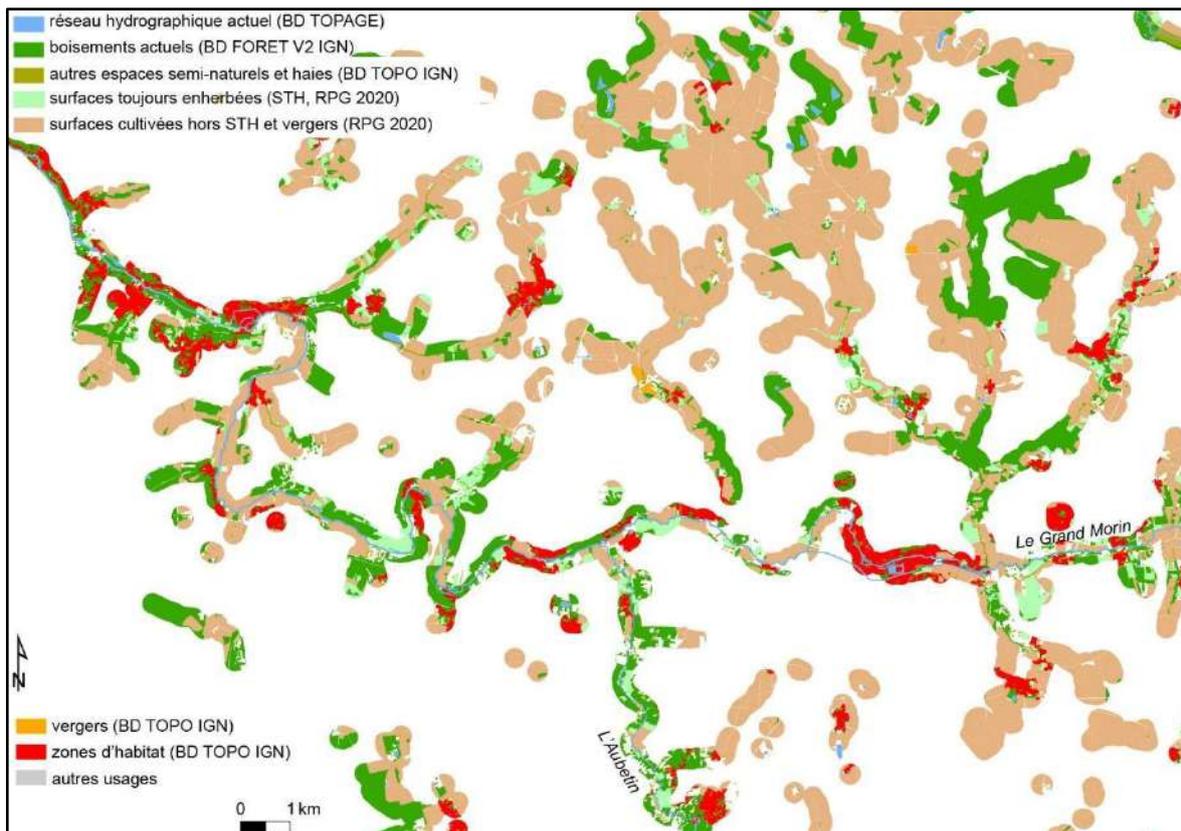


Figure 7.23 : usage des sols aujourd'hui dans une zone de 200 m autour du réseau hydrographique autour du Grand Morin et de l'Aubetin (d'après BD TOPAGE, Sandre).

CHAPITRE 8 – ÉVOLUTION DES BOISEMENTS SUR LA LONGUE DURÉE

Nous allons à présent examiner l'évolution de la couverture forestière entre les années 1770-1780 et aujourd'hui (**Figures 8.1 à 8.3**). Nous avons déjà constaté que les boisements semblent globalement stables entre le XVIII^e et le début du XIX^e siècle et nous ne nous attarderons pas sur une comparaison entre ces deux états passés. Nous proposons de caractériser le changement de couverture forestière entre 1770-1780 et aujourd'hui, pour mettre en évidence quelles surfaces boisées sont conservées, lesquelles ont disparu ou sont apparues, et pour ces dernières, sur quels types d'usages passés des sols elles se sont développées.

Pour estimer l'étendue du boisement actuel, nous nous sommes référés aux données de l'IGN (BD Forêt V2). En effet, selon les sources prises en compte (MOS IDF 2017 en 11 classes, BD Forêt V2 IGN, BD TOPO IGN ou Corine Land Cover 2018), les superficies totalisées pour l'ensemble de la zone de projet oscillent entre 18500 ha (CLC 2018) et 21000 ha (BD TOPO). La valeur proposée par la BD Forêt V2 est intermédiaire et voisine de 20000 ha. En s'appuyant sur cette évaluation, la couverture forestière de la zone du PNR (**Figure 8.1**) a progressé d'environ 58 % entre les années 1770-1780 et aujourd'hui, sur la part de territoire renseignée par les plans d'intendance (zones non grisées sur les **figures 8.2 et 8.3**).

Le boisement actuel est composé d'une partie de forêts héritées du XVIII^e siècle (en vert foncé sur les **figures 8.2 et 8.3**) et de boisements postérieurs à 1770-1780 (forêts nouvelles en vert clair sur la **figure 8.2**). En outre, 29 % des forêts du XVIII^e siècle ont disparu aujourd'hui (en orange sur la **figure 8.2**). 71 % des forêts anciennes sont préservés et composent 42 % du boisement actuel. Ces zones boisées de longue date, appelées "forêts anciennes" par les écologues spécialistes²⁵, ont des propriétés écosystémiques remarquables²⁶ car elles abritent des cortèges d'espèces spécifiques. Leur valeur patrimoniale singulière est soulignée par des spécialistes (Bergès, Dupouey 2017) : *"Les forêts anciennes ont une valeur plus élevée que les forêts récentes pour au moins une composante de la valeur : la valeur de remplacement, car la diversité particulière qu'elles recèlent ne peut guère être reconstruite quand elles ont été détruites. C'est le reflet du temps long nécessaire à la construction de certaines caractéristiques des écosystèmes. À l'inverse, les forêts récentes présentent des espèces à tendance plus ubiquiste, rudérale, à pouvoir de dispersion et d'installation plus fort. Elles sont donc intrinsèquement plus banales"*.

²⁵ Voir Bergès L., Dupouey J.L. (éd.), *Forêts anciennes*. *Revue Forestière Française* 69, 4-5, 2017.

²⁶ Propriétés liées à l'ancienneté de l'état boisé, et non au degré de maturité du peuplement forestier.

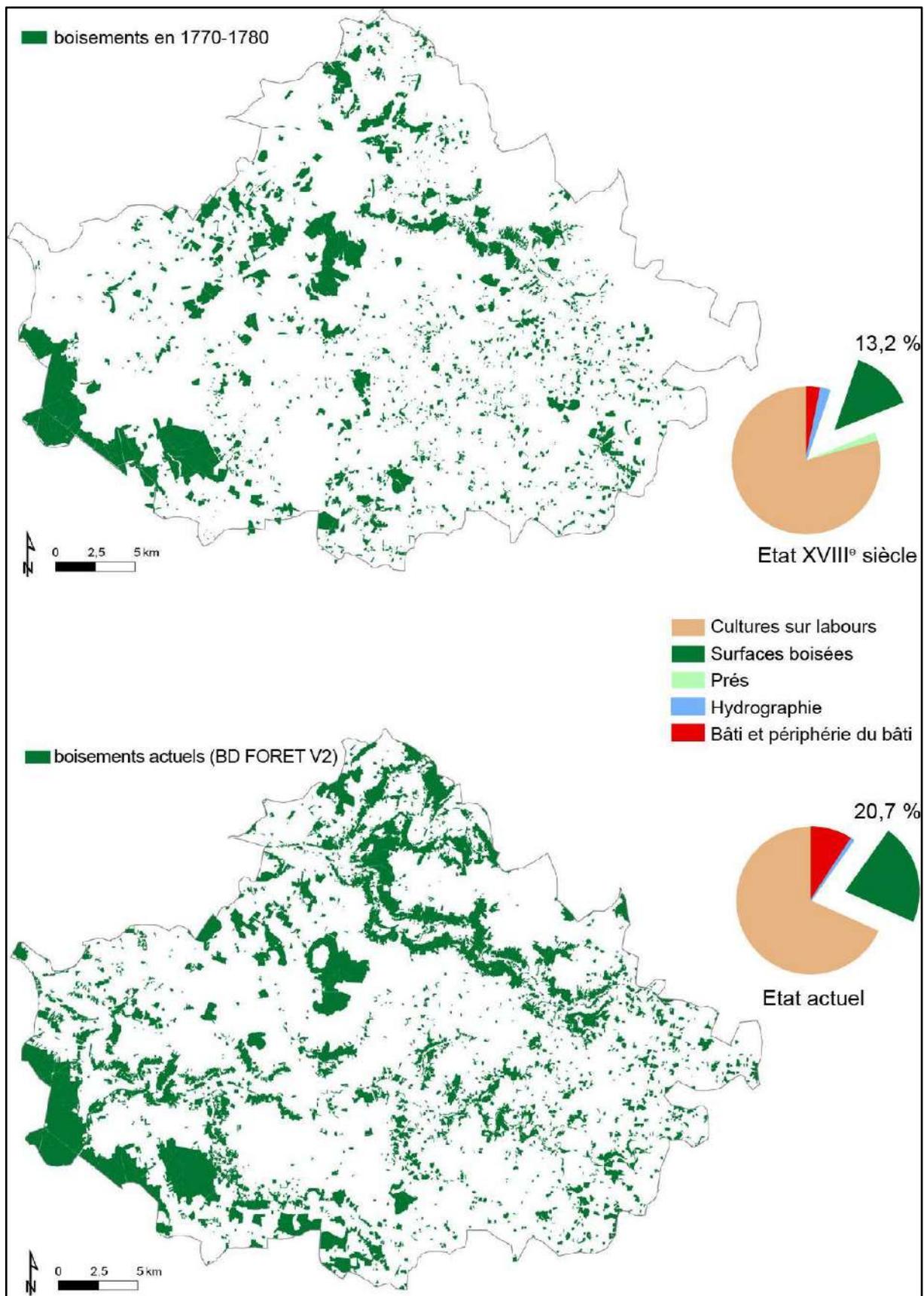


Figure 8.1 : Boisements de la zone de PNR en 1770-1780 et aujourd'hui (BD FORET V2 IGN).

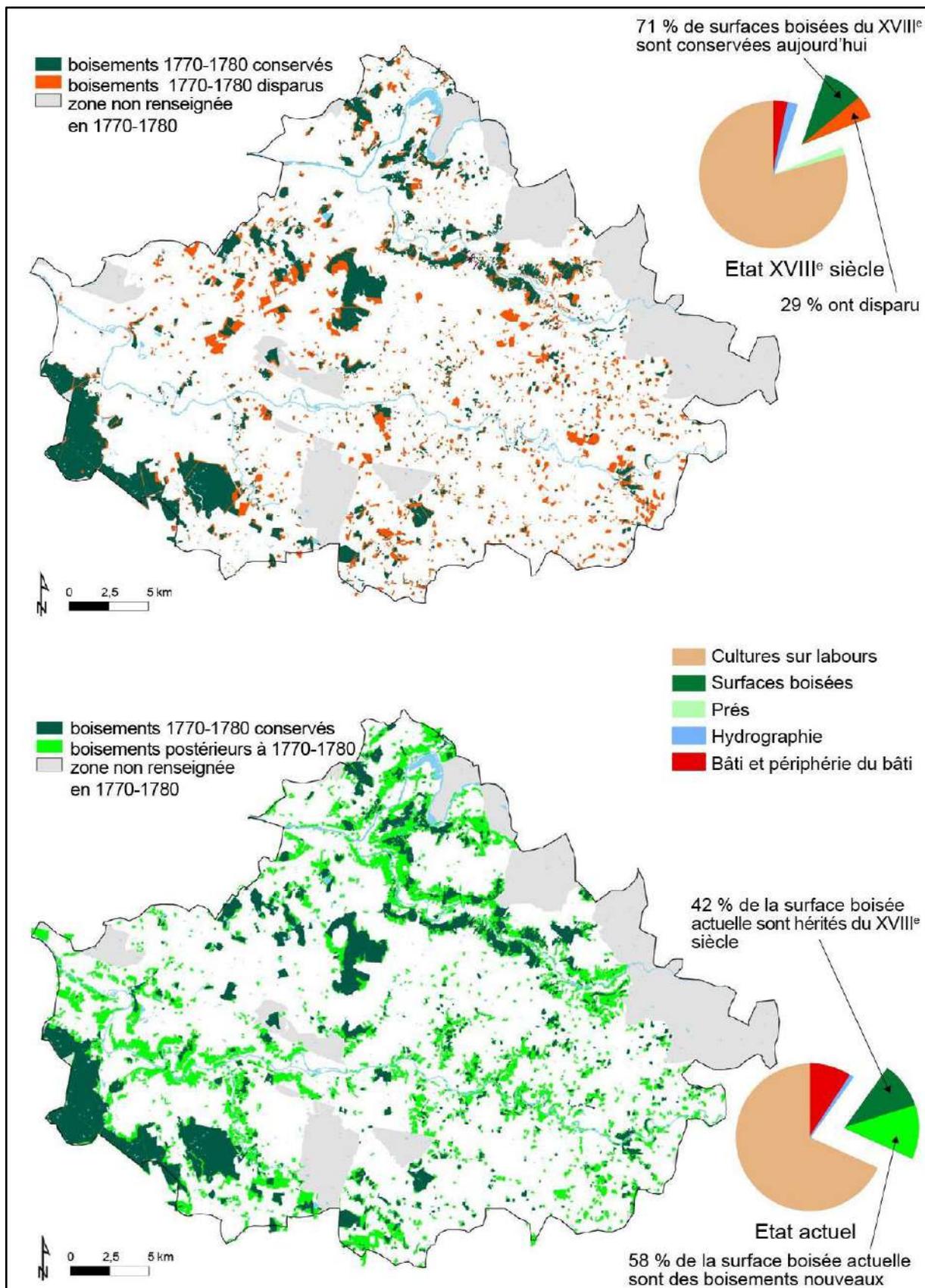


Figure 8.2 : Variation des emprises des boisements entre 1770-1780 et aujourd'hui.

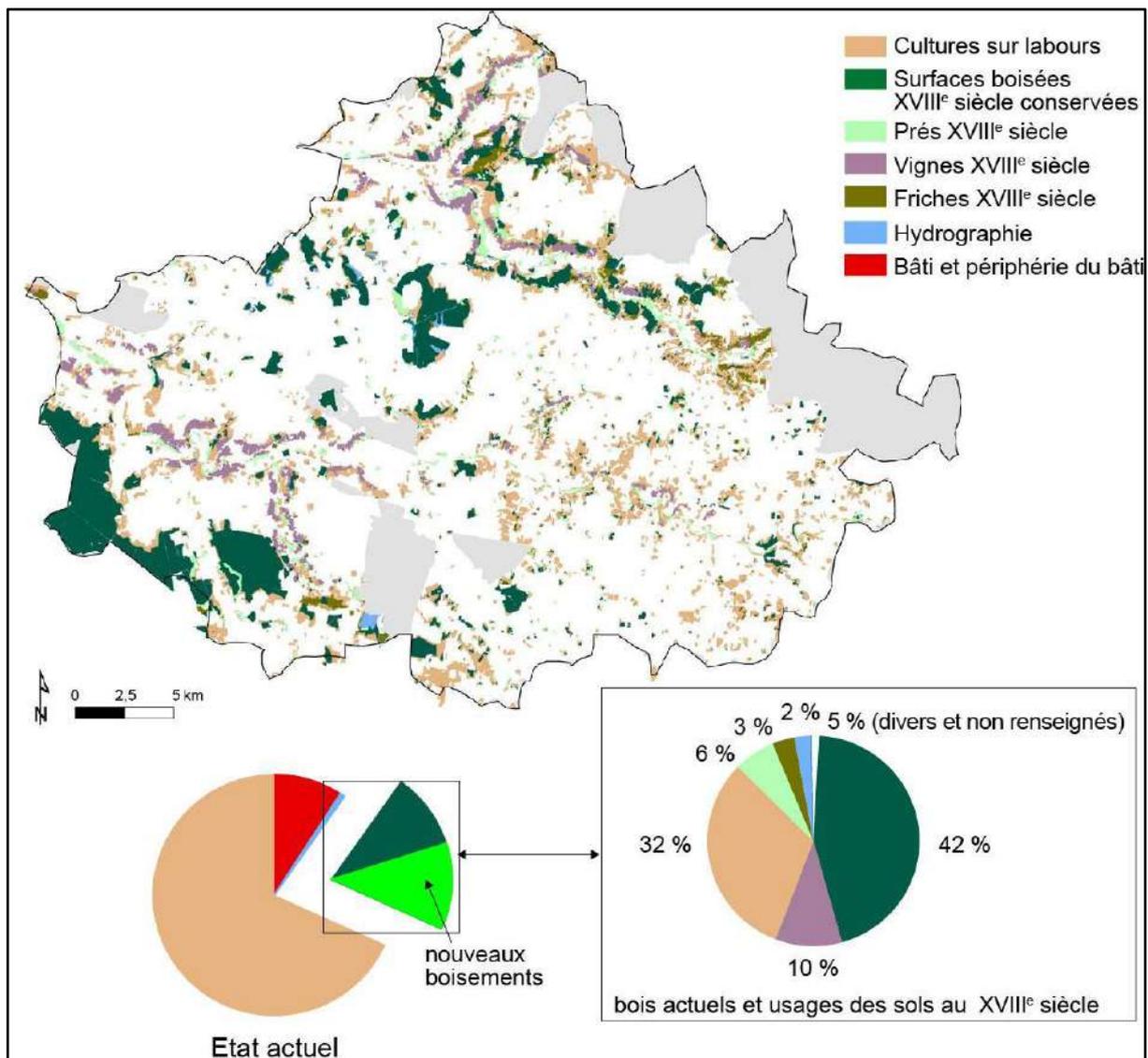


Figure 8.3 : Boisements actuels et usages des sols relevés en 1770-1780.

Le boisement de la zone du PNR est composé à 58 % de forêts dites “récentes”, pour la plupart datables du XX^e siècle. Ce taux est conforme à la moyenne nationale : la superficie des forêts a doublé en France dans les cent dernières années. Sur notre zone, ces nouveaux boisements ont investi les pentes autour du Petit et du Grand Morin. Elles se sont substituées à l’ancien vignoble et forment 10 % des bois actuels. Les vignes déclinent dès la fin du XIX^e siècle en Seine-et-Marne et ont presque disparu en 1936²⁷. Une petite part de forêts nouvelles (6 %) remplace d’anciennes prairies probablement inexploitées depuis plusieurs décennies. Une bonne partie des nouveaux boisements occupe d’anciennes terres labourées (près du tiers des forêts actuelles sur la zone de PNR). Elles témoignent peut-être d’une rétractation des surfaces agricoles utiles, phénomène constaté en France depuis plusieurs décennies.

²⁷ Observations faites à partir des annuaires statistiques agricoles de 1853, 1885, 1906 et 1936. Le vignoble passe de 17000 ha en 1853 sur le département à 600 ha en 1936, certainement préservés plutôt dans le secteur de Fontainebleau.

La progression du boisement peut modifier assez notablement la perception d'un paysage. Pour illustrer ce phénomène, nous avons comparé une perspective paysagère des années 1900, vue d'après une carte postale ancienne, qui montre un pont en pierre d'époque moderne sur l'Aubetin au hameau de la Lavanderie (**Figure 8.4**), avec un point de vue actuel (ou récent) tel que le restitue par exemple Google Street View (les angles de vue sont différents : **figure 8.5** en 2009 et **8.6** en 2022).

En 2009 (**Figure 8.5**), le paysage ressemble à celui du début du XX^e siècle. La zone des berges a un peu changé. Celle située au premier plan sur les vues, autrefois pavée, a été réaménagée en 2009, avec de petites terrasses en bois et terre. En face, côté hameau, le cours d'eau semble plus encaissé en 2009. La ligne de berge est nette, bien marquée et assez abrupte alors que vers 1900, la transition entre l'eau et la terre ferme était plus progressive. En arrière-plan, aussi bien en 2009 qu'en 1900, on voit un espace enherbé, au sol bien dégagé, où pousse un verger. En 2022 (**Figure 8.6**), une friche semble s'être développée à l'emplacement du verger. Une abondante végétation empêche totalement la vue du sol. Le cliché étant pris au printemps, l'effet de profusion végétale est évidemment fortement accentué. Néanmoins, l'effet de fermeture est surtout causé par une abondance de végétation basse qui se verrait aussi en période hivernale (orties, ronces, etc.).



Figure 8.4 : Carte postale ancienne illustrant un “pont romain” (la construction date de l'époque moderne) au hameau de la Lavanderie (source <https://collection-jfm.fr/>).



Figure 8.5 : Capture d'écran Google Street View du paysage aux abords du pont illustré précédemment, vu depuis la rue du Pont en 2009.



Figure 8.6 : Point de vue sur le pont depuis l'autre rive de l'Aubetin, sur Google Street View en 2022. Le verger (à droite sur la vue) semble aujourd'hui se transformer en friche.

On observe ici un phénomène récent d'enfrichement spontané, naissant sur l'ancien espace cultivé en verger, peut-être abandonné ou sans entretien depuis plusieurs années. La multiplication de ce type de processus sur de nombreuses parcelles peut conduire en seulement quelques décennies au boisement presque complet d'un paysage autrefois principalement ouvert, qu'on considérerait comme valorisable pour un usage agricole ou pastoral, professionnel, ou pour une occupation par des jardins privés. Le temps passant, la mémoire du paysage ouvert et de ses anciennes fonctionnalités s'efface, pour céder la place à un référentiel principalement forestier, associé à un cortège de fonctions très différentes.

CHAPITRE 9 – ÉVOLUTION DES ZONES BÂTIES DANS LE TEMPS LONG

9-1- Évolution des zones bâties sur 200 ans : approche macro

La comparaison de la carte de densité du bâti par centroïdes en 1830 avec celle de 2018 montre des évolutions sensibles sur environ 200 ans (**Figures 9.1 et 9.2**). On constate ainsi que la densité du bâti a fortement augmenté dans les zones où elle était déjà dense au début du XIX^e siècle. C'est le cas, particulièrement, à Coulommiers où le bâti s'est beaucoup développé, au sud et au nord du Grand Morin ainsi qu'en amont et en aval de la rivière, formant avec Mouroux et Boissy-le-Châtel une quasi conurbation. Ce processus de conurbation est sensible, également, à Jouarre, autre secteur de forte densité du bâti au début du XIX^e siècle, où la Ferté-sous-Jouarre s'est beaucoup étendue au sud de la Marne, les deux villes se trouvant désormais très proches même si la profonde vallée du Petit Morin empêche une jonction effective. Deux autres secteurs témoignent du même type de dynamique, même si elle n'est pas aussi aboutie, en amont du Grand Morin avec le binôme La Ferté-Gaucher et Jouy-sur-Morin, et en aval avec le trinôme Crécy-la-Chapelle, Voulangis et Villiers-sur-Morin. Les voies formant corridor le long de la vallée du Grand Morin, dont on a montré qu'elles sont un héritage ancien de la planimétrie, ont joué ici un rôle structurant dans cette densification du bâti (**Figure 9.3**). La même observation peut être faite à propos de la vallée de l'Aubetin, où Saint-Augustin, Mauperthuis et Saints, agrégés en chapelet le long d'une voie parallèle à la rivière, se sont fortement densifiés. Dans le cas présent, il est intéressant d'observer que le tracé de la voie qui relie ces bourgs a été rectifié et prolongé pour devenir une voie formant corridor, ce qu'elle n'était pas au XIX^e siècle. Deux bourgs, Rebais et Faremoutiers, qui en dépit d'une occupation attestée dès l'Antiquité ne présentaient pas une forte densité de bâti par centroïdes au début du XIX^e siècle, se distinguent dans le réseau urbain de 2018 en raison de l'augmentation sensible de la densité de leur bâti. L'affirmation de ces deux bourgs dans le réseau urbain est liée à la restructuration du réseau viaire départemental qui permet, dans les deux cas, d'en renforcer la desserte (**Figure 9.4**). Ce réseau de voies départementales fusionne des voies héritées du Moyen Âge, des voies construites au XIX^e siècle et quelques-unes construites au XX^e siècle (**Figure 9.5**). A noter qu'une bonne desserte n'induit pas automatiquement le développement de l'habitat à proximité des axes de flux. Ainsi la D407, entre Jouarre et Montmirail, dont on a montré qu'elle avait été construite *ex nihilo* au début du XIX^e siècle, n'a fait émerger aucune polarité le long de son tracé puisqu'elle ne relie aucun bourg ancien. S'agissant, enfin, du reste du territoire où la densité du bâti par centroïdes était faible au début du XIX^e siècle, celle-ci reste faible aujourd'hui, y compris s'agissant des bourgs autour desquels des réseaux anciens de voies en étoile ont été identifiés, à l'exemple de Saint-Barthélemy (**Figure 9.6**). Ici, la polarisation de l'espace se réalise désormais autour de la Ferté-Gaucher qui a vu émerger un réseau en étoile à la faveur de la construction du réseau des voies départementales.

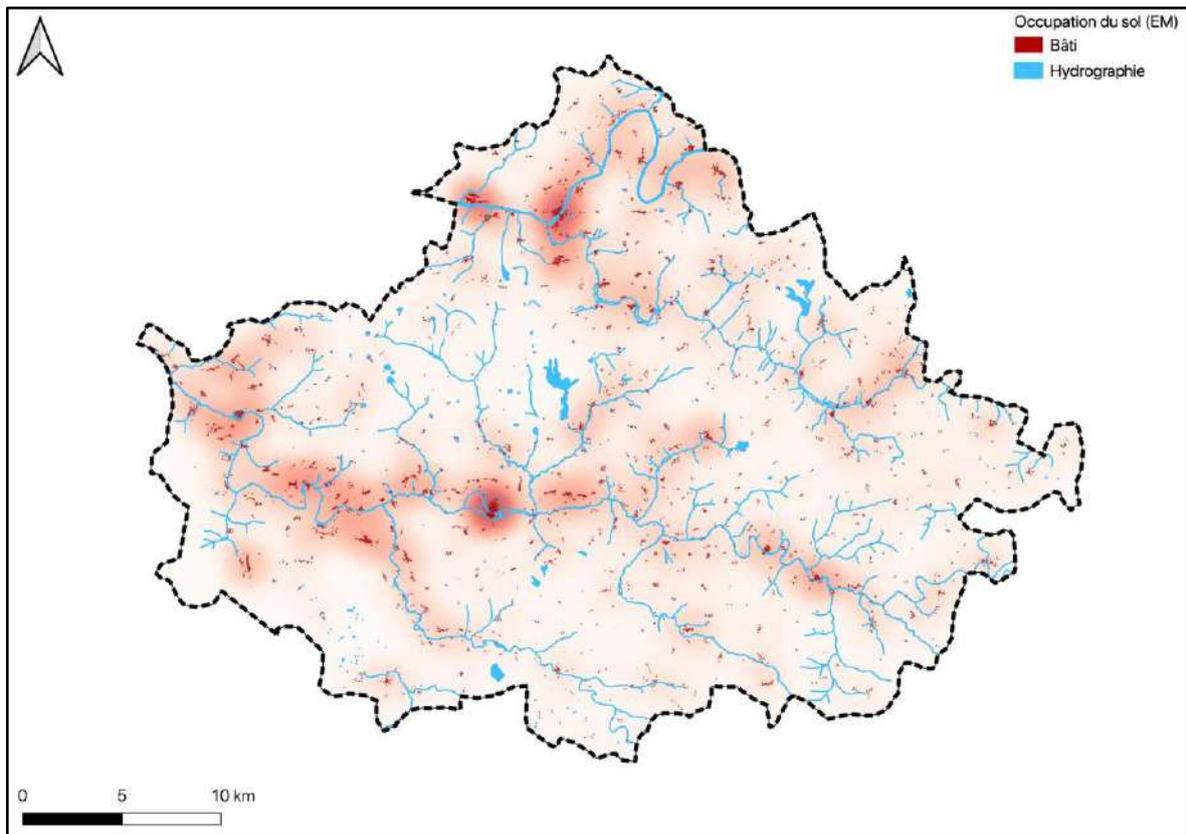


Figure 9.1 : Carte de densité du bâti vers 1830 par centroïdes. On a reporté le bâti et l'hydrographie relevés d'après la carte d'Etat-Major.

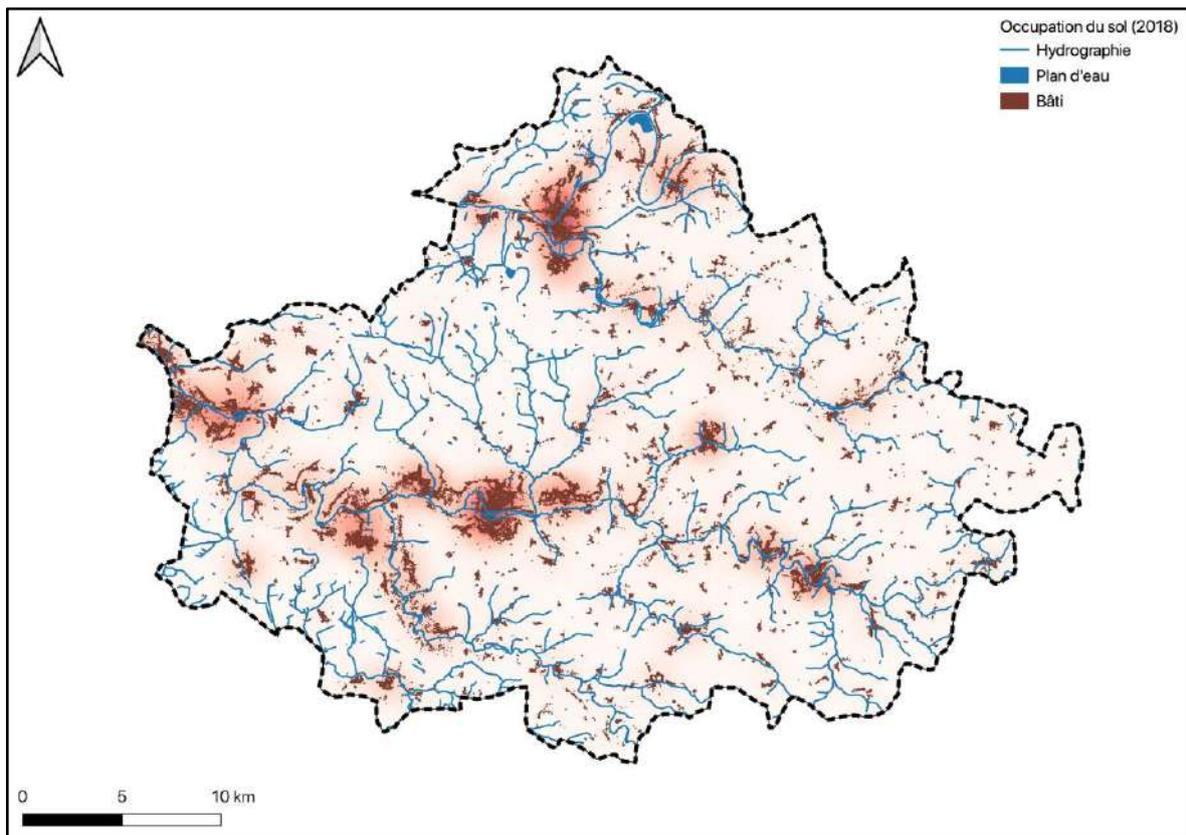


Figure 9.2 : Carte de densité du bâti en 2018 par centroïdes. On a reporté le bâti et l'hydrographie relevés respectivement d'après la BD parcellaire et la BD Topage.

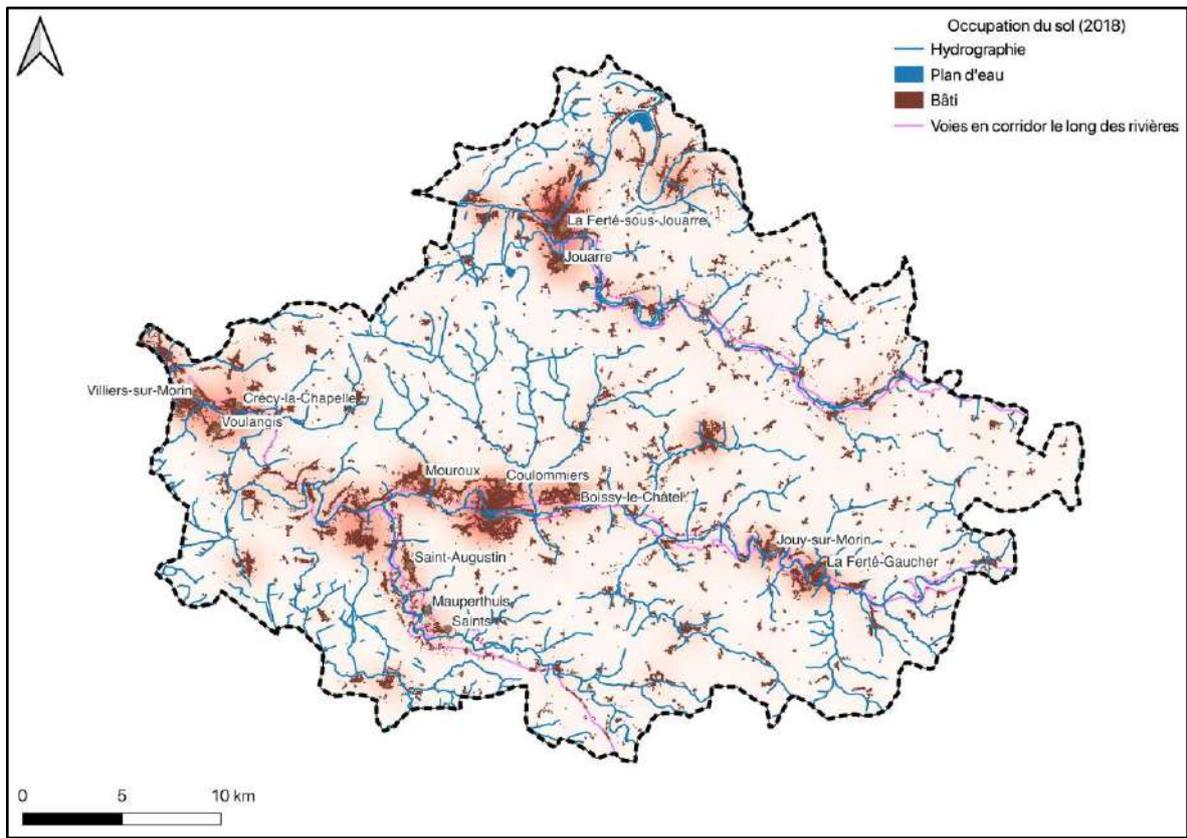


Figure 9.3 : Relation des voies en corridor le long des rivières (en rose) avec la carte de densité du bâti par centroïdes en 2018.

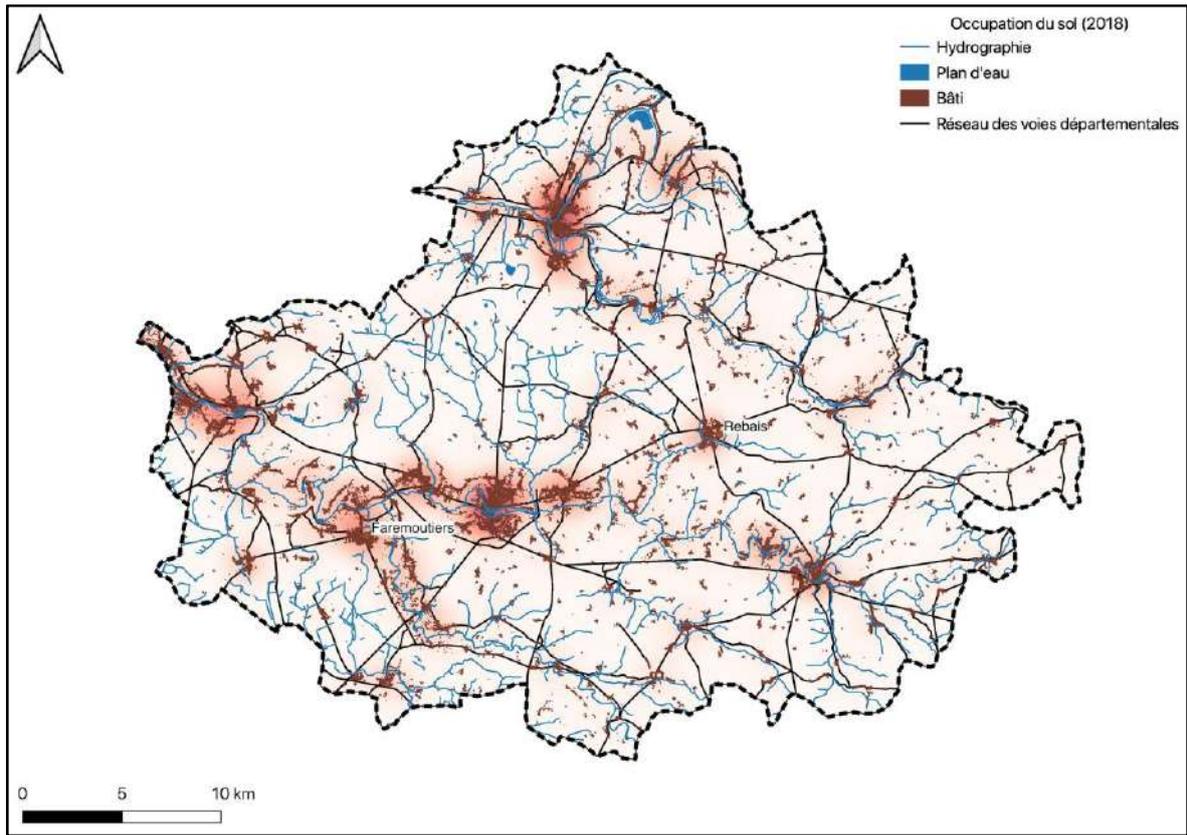


Figure 9.4 : Le réseau des voies départementales en 2018 (en noir) au regard de la carte de densité du bâti par centroïdes.

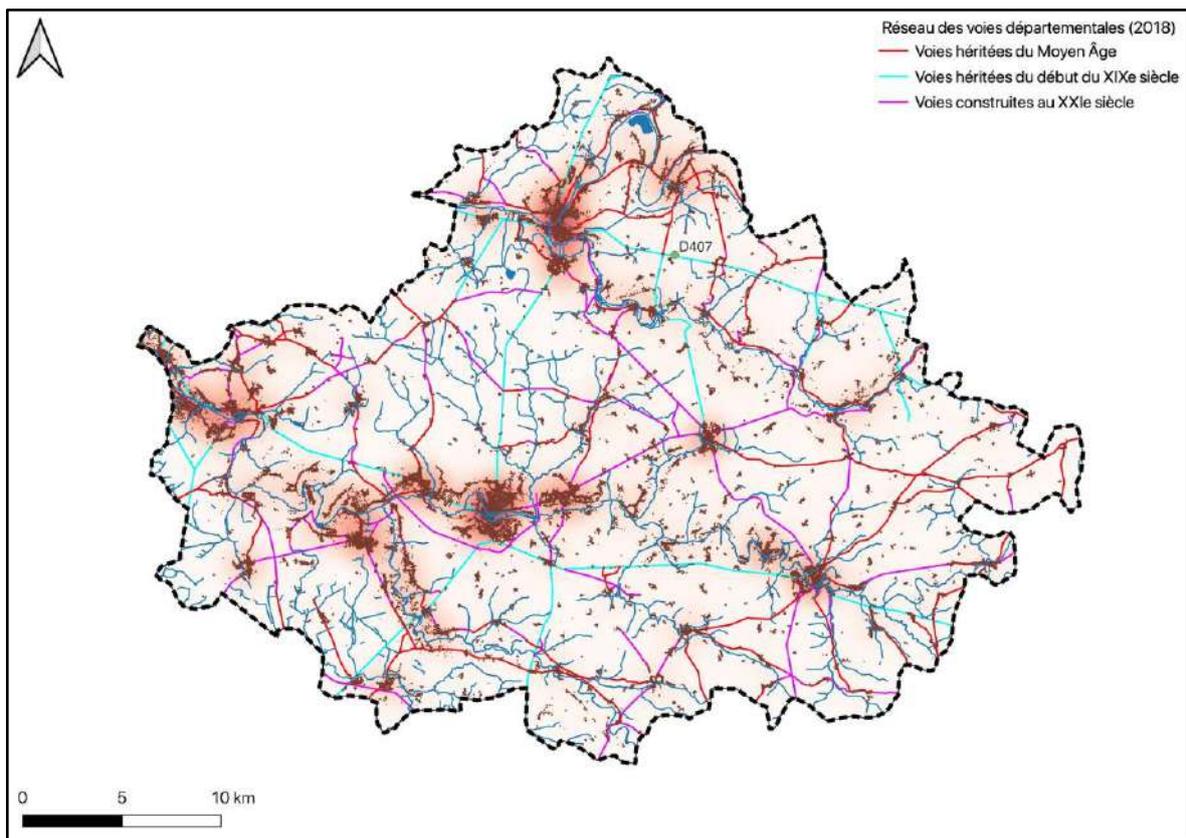


Figure 9.5 : Les voies héritées du Moyen Âge et du début du XIX^e siècle et les voies construites au XX^e siècle dans le réseau des voies départementales en 2018.

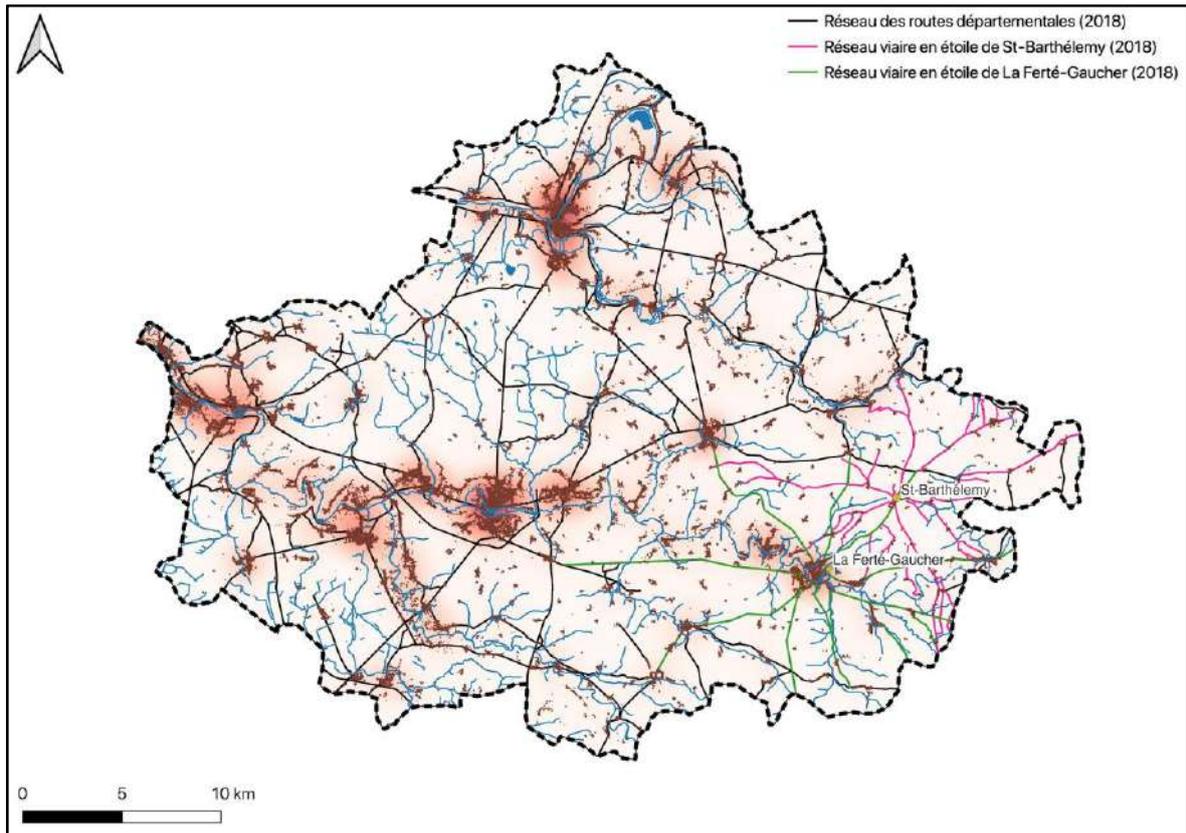


Figure 9.6 : Les réseaux viaires en étoile autour de Saint-Barthélemy (en rose) et de La Ferté-Gaucher (en vert) au regard du réseau des routes départementales en 2018.

9-2- Evolution des zones bâties au regard des usages passés des sols

De même que nous avons comparé l'évolution des boisements et recherché la nature des usages passés qui ont cédé la place à des forêts, nous nous sommes intéressés à la progression des zones bâties entre 1770-1780 et aujourd'hui. Nous avons déjà évoqué précédemment l'habitat des années 1820-1830 et nous allons maintenant examiner l'évolution sur la période complète entre 1770-1780 et aujourd'hui (**Figure 9.7**).

En se référant à l'emprise des zones bâties telle qu'elle est proposée par la BD TOPO de l'IGN, nous constatons qu'elles occupent une surface quatre fois plus vaste que dans les années 1770-1780. 41 % de la progression s'est faite sur d'anciennes terres labourées (en beige sur la **figure 9.7**). Ce phénomène touche avant tout les communes les plus peuplées aux deux périodes : Coulommiers, Mouroux, La Ferté-Gaucher, Crécy-la-Chapelle, Jouarre et la Ferté-sous-Jouarre, et également Rebais et Boissy-le-Châtel. 15 % des zones bâties se sont développées sur d'anciennes prairies et 10 % sur d'anciens vignobles. Ceci peut s'expliquer par la position historique privilégiée des villes dans les zones de vallées et sur leurs abords immédiats. Les zones bâties se sont peu établies sur d'anciennes forêts (4 % seulement de l'emprise du bâti actuel).

Cependant, la comparaison des zones bâties aux trois périodes examinées (1770-1780, 1820-1830 et années 2010-2020) reste assez délicate à faire, car il est à peu près certain que nous ne plaçons pas dans cette catégorie au XXI^e siècle le même type de structures qu'au XVIII^e siècle.

Nous avons déjà observé avec les plans d'intendance, que l'administration royale de l'Ancien Régime intégrait les jardins, dont les superficies étaient parfois importantes, dans des zones bâties. En procédant de même avec les usages du sol figurés par la carte d'Etat-Major, et en additionnant les surfaces construites proprement dites, les espaces périphériques (cours, places) et les zones de jardins et vergers (le plus souvent situés en périphérie immédiate des habitats), nous constatons que l'emprise des "zones bâties" au sens large du terme, a augmenté de plus de 50 % entre 1770-1780 et 1820-1830. En excluant ces jardins et vergers, l'emprise du bâti apparaît stable sur la période, mais les espaces pris en compte dans les années 1820-1830 sont assurément bien plus densément construits que ne l'étaient ceux des années 1770-1780, puisqu'ils intègrent uniquement au XIX^e s. le bâti proprement dit, la voirie et les cours en périphérie immédiate des constructions.

Pour évaluer le développement sur la période pluriséculaire 1770-2020, nous pouvons documenter l'état actuel à partir de différentes bases de données qui renseignent l'occupation du sol aujourd'hui, à l'échelle régionale (MOS IDF, **Figure 9.8**), nationale (données de l'IGN, **Figure 9.10**) et européenne (Corine Land Cover, **Figure 9.9**).

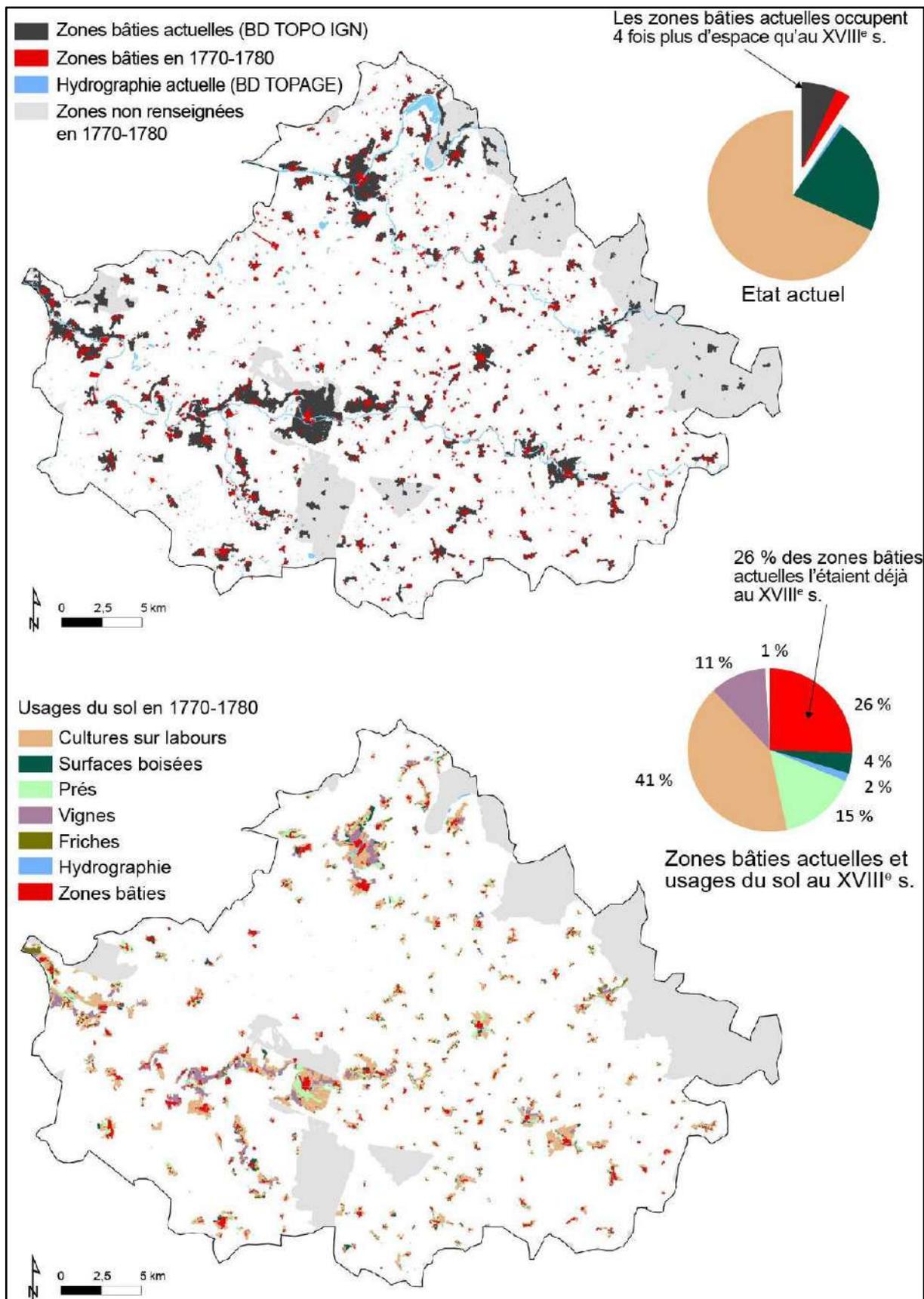


Figure 9.7 : Évolution des zones bâties entre 1770-1780 et aujourd'hui (BD TOPO IGN).

9-3- Évolution des zones bâties au regard des variations de définition du caractère bâti

Le Mode d'Occupation du Sol (MOS) d'IDF propose une analyse détaillée du territoire francilien, selon des classifications de niveaux croissant, allant de 11 postes à 81 postes d'usages différenciés²⁸. La **figure 9.8** illustre ce MOS avec un classement en 11 postes sur le secteur de La Ferté-Gaucher (état 2017).

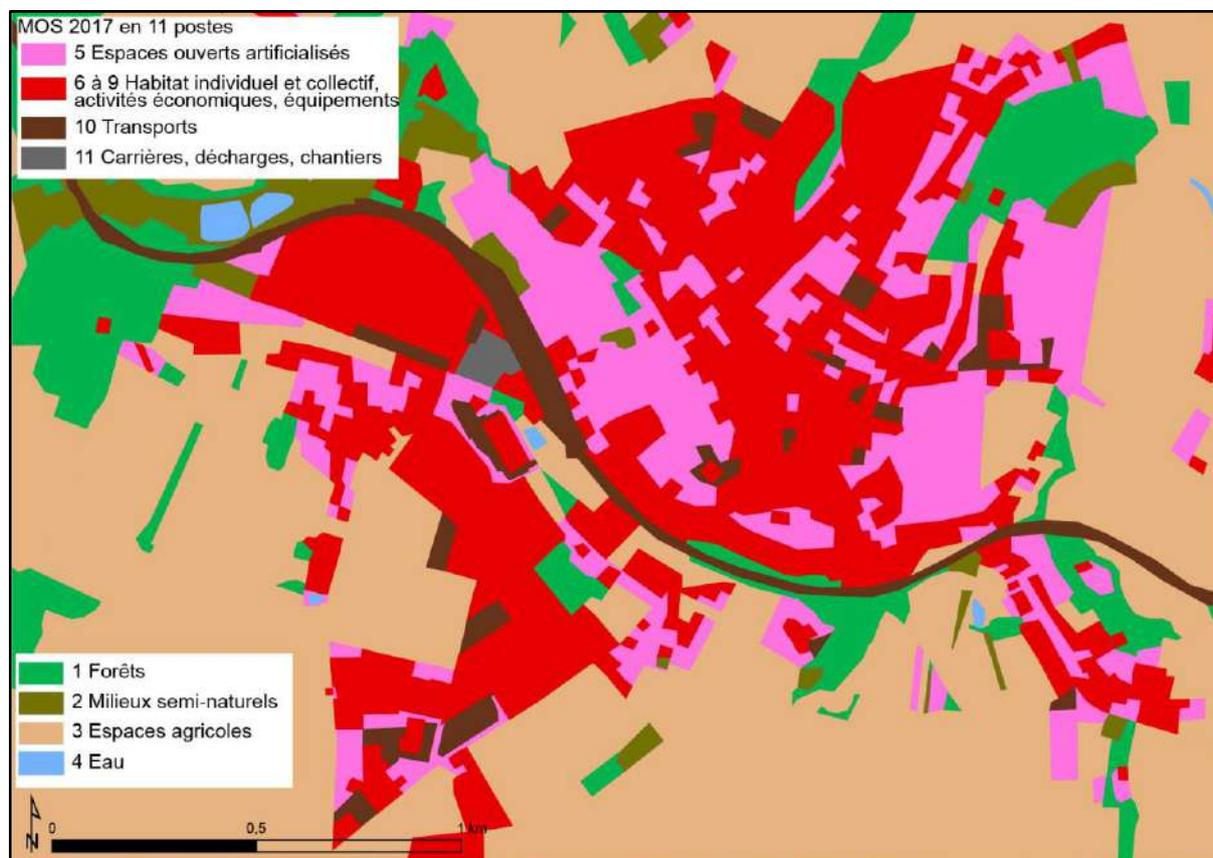


Figure 9.8 : La Ferté-Gaucher restituée par le MOS IDF en 11 postes (les postes 6 à 9 sont représentés groupés).

La catégorie 5 des “espaces ouverts artificialisés” (en rose) contient une sous-classe “d’espaces verts urbains” qui inclut différents postes de jardins, représentés isolément avec les versions les plus détaillées en 47 et 81 postes. Ainsi, la modélisation du territoire à l’échelle régionale intègre bien aux zones bâties, dans ses versions les plus détaillées, la fonction jardin, comme au XVIII^e siècle (il resterait toutefois à vérifier si la nature des entités associées coïncide aux deux périodes). Pour le territoire du projet, les évaluations du MOS régional en 11 postes totalisent 9500 ha pour les classes 5 à 10, répartis pour 41 % en “espaces ouverts artificialisés” (3924 ha), 6 % en surfaces liées aux transports (556 ha) et 53 % en zones bâties, incluant l’habitat individuel et collectif, les activités industrielles, économiques et commerciales, les équipements de service public, de santé, sportifs, de culture et de loisirs (5020 ha).

La **figure 9.9** montre la même zone autour de La Ferté-Gaucher, selon le point de vue de Corine Land Cover (CLC), modèle établi selon un protocole bien moins détaillé

²⁸ classements en 11 postes, 24 postes, 47 postes et 81 postes ; pour en savoir plus, se reporter à <https://www.institutparisregion.fr/mode-doccupation-du-sol-mos/>

que celui du MOS. CLC existe depuis 1990 et renseigne maintenant l'occupation du sol de 39 pays européens²⁹ à une échelle 100000^e. Ce niveau de précision est assez faible, en particulier pour une étendue équivalente à celle du projet de PNR. Avec CLC, les plus petites entités prises en compte mesurent au moins 25 ha et au moins 100 m dans l'une de leurs dimensions. Ce modèle d'occupation du sol étant souvent cité comme référence pour des projets d'aménagement du territoire, nous avons trouvé intéressant de comparer son contenu (version 2018) aux autres bases de données qui renseignent notre zone.



Figure 9.9 : La Ferté-Gaucher restituée d'après CLC 2018, classification de niveau 3 (la plus précise).

Sur la **Figure 9.9**, on reconnaît sensiblement les mêmes grandes délimitations que sur le MOS en 11 postes, avec évidemment un niveau de détail très inférieur. CLC ne différencie pas l'entité "jardin" dans sa classification, bien que la classe 112 du "tissu urbain discontinu" intègre nécessairement des usages de ce type, autour des habitats (jardins de zones pavillonnaires, par exemple). L'entité "jardin" se retrouve aussi ailleurs, dans la classe 24 des "zones agricoles hétérogènes" rattachée à la grande catégorie 2 des "zones agricoles". Cette classe 24 se rapporte plutôt au maraîchage où à de grandes surfaces agglomérées de jardins et/ou de vergers.

Une mise en relation des classifications de zones bâties telles qu'elles sont pensées au XVIII^e siècle et encore identifiables sur la carte d'Etat-Major, apparaît

²⁹ données téléchargeables sur <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>.

hasardeuse à opérer avec CLC. Sur notre zone de projet, la classe 1 des “territoires artificialisés” couvre seulement 6543 ha, soit deux-tiers de l’emprise établie par le MOS IDF. Avec les obstacles à la comparaison que nous venons d’évoquer, nous estimons que le modèle CLC (2018) est peu adapté à notre analyse et nous ne l’avons donc pas retenu.

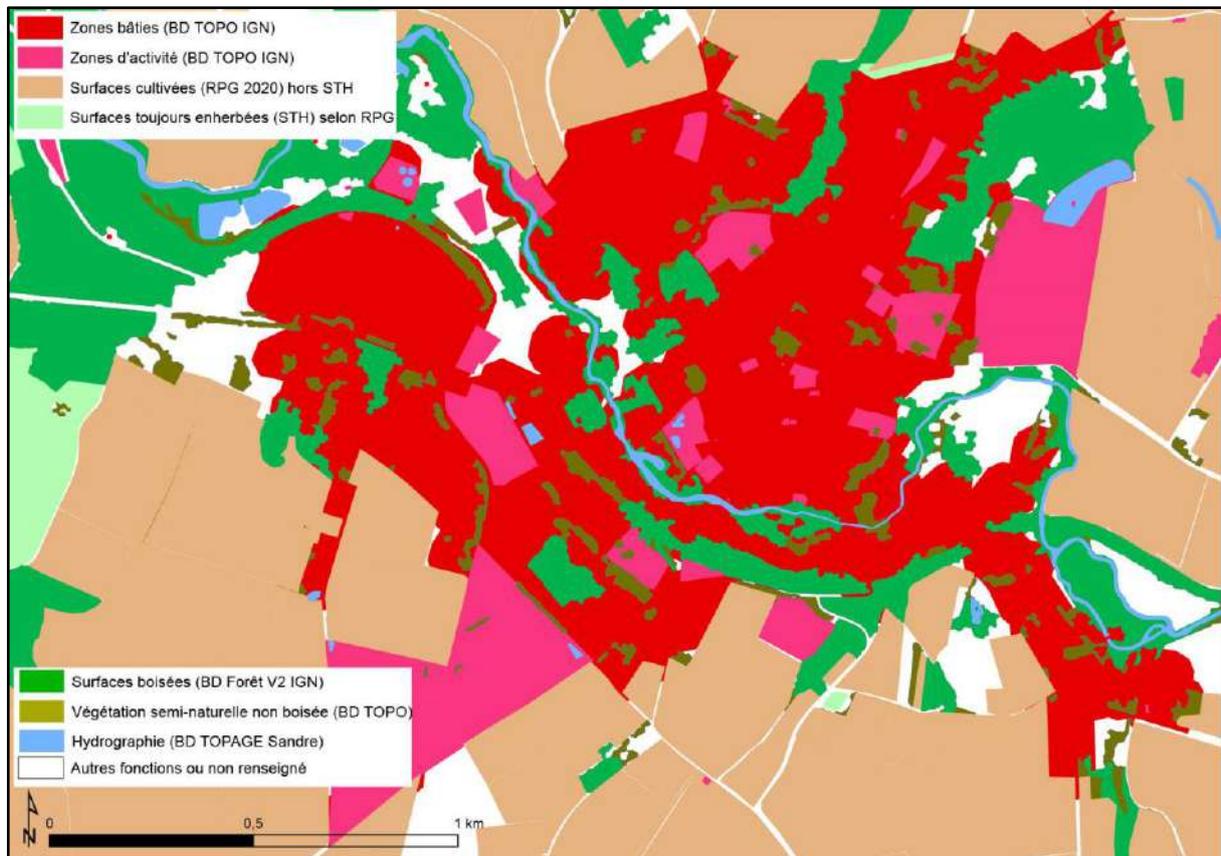


Figure 9.10 : La Ferté-Gaucher restituée d’après les bases de données de l’IGN (RPG, BD Forêt V2, BD TOPO) et du Sandre (BD TOPAGE).

Enfin, la **Figure 9.10** fournit un modèle établi à partir d’un ensemble de bases de données mises à disposition par l’IGN³⁰ : le RPG pour les surfaces agricoles (version 2020), la BD Forêt V2 pour les boisements (état datable des années 2010), la BD TOPAGE (Sandre, années 2010-2020) pour l’hydrographie surfacique et la BD TOPO pour les zones bâties proprement dites. Le résultat obtenu fournit une modélisation intermédiaire entre le MOS IDF et CLC 2018. Pour l’ensemble du territoire du projet, l’emprise des surfaces bâties (9600 ha d’après la BD TOPO, en associant les zones en rouge et en rose foncé sur la **Figure 9.10**) est presque identique à celle calculée à partir du MOS IDF (9500 ha).

Comparativement et en se référant à des niveaux de généralisation de la classification semblables (distributions visualisées selon 8 grandes catégories

³⁰ Ces données sont toutes librement téléchargeables sur le site de l’IGN : <https://geoservices.ign.fr/catalogue>.

distinctes, **Figure 9.11**), des variations se remarquent notamment dans la classification des zones boisées et semi-naturelles.

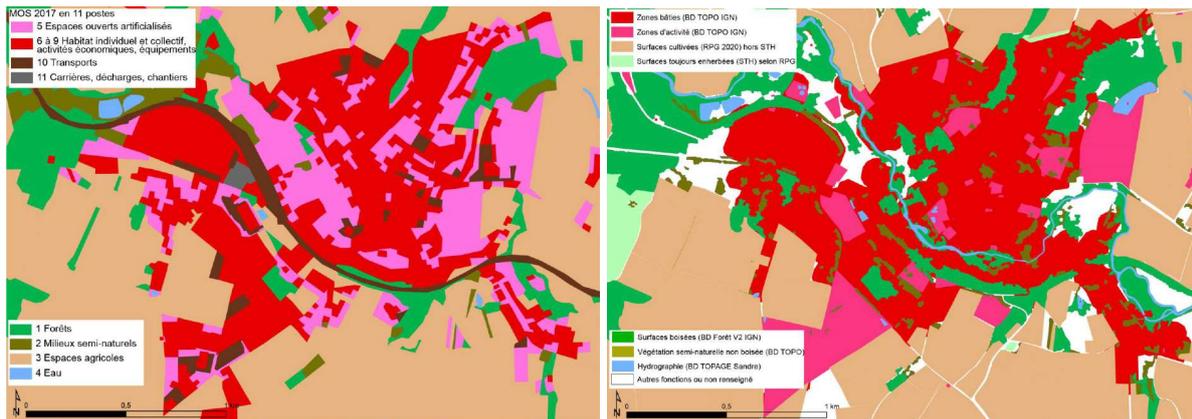


Figure 9.11 : Comparaison des modélisations d’après le MOS IDF et d’après les données IGN.

Le boisement apparaît un peu plus développé sur la représentation de l’IGN (BD Forêt V2) que sur le MOS en 11 postes. Ceci peut s’expliquer par l’intégration dans le MOS en 11 postes, de surfaces à dominante boisée dans la catégorie des “espaces ouverts artificialisés”. Le modèle à 11 postes, synthétique, privilégie un regroupement selon un caractère d’artificialité conditionné par l’existence d’un environnement urbain.

La modélisation de l’IGN discrimine des classes par rapport à des grandes fonctions d’usage du sol : eau, bois, bâti, cultures. Plusieurs modèles construits séparément, en parallèle, se juxtaposent, et peuvent parfois même se superposer partiellement. Par exemple, le sous-groupe “zone de végétation” de la BD TOPO se recoupe en partie avec la BD Forêt V2. Les emprises spatiales modélisées peuvent être ubiquistes et il faut choisir parmi les possibilités qu’offrent les différentes bases de données disponibles, pour compiler un modèle final sur mesure, résultant de paramètres sélectionnés en fonction des besoins spécifiques d’analyse. Le recours aux modèles de l’IGN est une solution qui présente donc une bonne souplesse d’utilisation ; ce n’est pas une solution “clé en main”, figée.

Avec les modélisation d’après les données IGN, on identifie des zones exclues des grands groupes de classification (zones en blanc sur les **Figures 9.10** et **9.11**). Ces espaces se rapportent en partie au réseau de voies, pour une étendue toutefois modeste. Le reste n’appartient ni à des zones agricoles (RPG), à des forêts (BD Forêt), à des zones en eau (BD TOPAGE) à des zones bâties, zones d’activités, des haies ou à de la végétation semi-naturelle non forestière classée soit dans la BD TOPO, soit dans la BD Forêt V2. Nous pouvons ainsi mettre l’accent sur des espaces aux fonctions rares ou mal définies.

Une superposition par transparence de l’occupation du sol modélisée (compilation d’après les données IGN, **Figure 9.12**) montre qu’à La Ferté-Gaucher, les zones non classifiées sur la **Figure 9.10** sont surtout des espaces végétalisés ouverts, qui apparaissent en rouge pâle sur le fond photographique infrarouge.

On note, d’autre part, la diversité des formes d’occupation des surfaces classées en zones bâties (zones sous la transparence de jaune), où se mêlent l’habitat dense

de centre-ville historique, très minéralisé, des espaces lotis périphériques avec une forte composante végétale autour du bâti, des zones de périphérie occupées par de vastes constructions, totalement imperméabilisées, ou à l'inverse, des surfaces principalement végétalisées (terrain de sport, par exemple).

Les lotissements en périphérie urbaine intègrent souvent des jardins attenant aux maisons. Ainsi, l'espace périurbain actuel conserve quelques similitudes avec le référentiel de l'espace bâti du XVIII^e siècle : il est fait d'habitat entouré de cours, rues et jardins.



Figure 9.12 : Modélisation de l'occupation du sol d'après les données IGN (RPG, BD TOPO) et Sandre (BD TOPAGE), superposée à une orthophotographie infra-rouge de 2017 (BD ORTHO IRC IGN).

En prenant en compte les superficies calculées par le MOS 2017 ou par les bases de données IGN, on peut estimer un accroissement d'environ 70 % des surfaces bâties entre 1770-1780 sur le territoire du projet. Et globalement, sur la période 1770-1780 à 2020, l'emprise des zones bâties passe de 6 % du territoire au XVIII^e siècle, à 10 % actuellement environ. L'importance de l'accroissement, concentré principalement autour des grands cours d'eau, s'observe très bien par simple comparaison visuelle (**Figure 9.13**), à partir des plans d'intendance et d'un modèle actuel (version d'après les données IGN). L'urbanisation a remplacé les anciens usages des sols en fond de vallée, surtout occupés autrefois par des prairies (vert clair) et des vignes (en mauve).

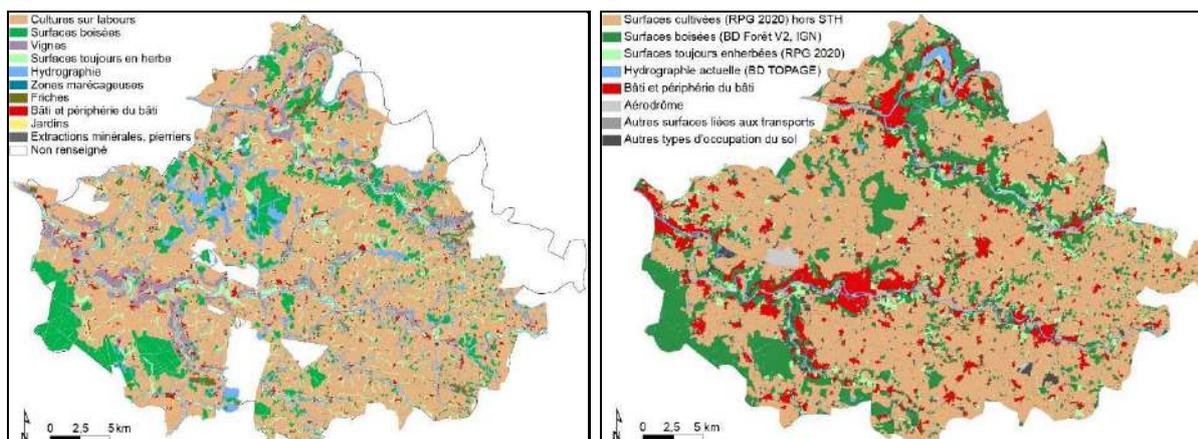


Figure 9.13 : Comparaison de l'occupation du territoire en 1770-1780 et en 2020.

En 1793, la population totale de la zone du PNR s'élevait à environ 56000 habitants, soit moins de la moitié de sa population actuelle (**Figure 9.14**).

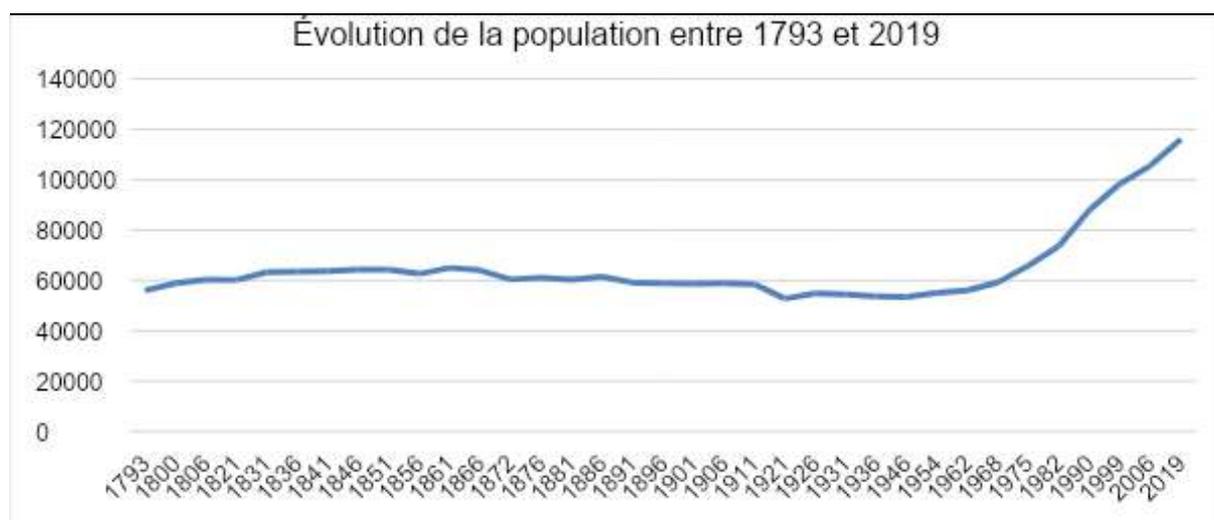


Figure 9.14 : Courbe d'évolution de la population sur la zone du projet entre 1793 et 2019 (chiffres d'après données EHESS et INSEE).

Proportionnellement et d'un point de vue dynamique à l'échelle de l'ensemble de la zone du projet de PNR, l'emprise globale du bâti (i.e. uniquement les constructions), ainsi que celle des zones bâties (i.e. avec les espaces périphériques), ont augmenté moins vite que la population entre le début du XIX^e siècle et aujourd'hui. Ce sont surtout les dynamiques associées aux espaces ruraux qui expliquent ce fait.

Vers 1830, l'emprise surfacique des constructions valait environ 650 ha à l'échelle de la zone de PNR (0,7% de la zone). Cette estimation est obtenue d'après les relevés du bâti effectués à partir de la carte d'Etat-Major. Au début des années 2020, elle s'élevait à 950 ha environ (1%), selon une estimation établie d'après les données de la BD Parcellaire IGN (couche Bâti). L'augmentation est de l'ordre de 40%, ce qui est nettement inférieur à celle de la population, qui double sur la période considérée pour l'ensemble de la zone PNR. En termes de surface par habitant, la moyenne pour toute la zone vaut environ 103 m² par habitant vers 1830, et seulement 79 m² par habitant aujourd'hui. Il s'agit là d'estimations portant sur une emprise construite au sol (et non sur une surface de plancher). Elles tiennent compte de l'ensemble des structures bâties, quelle que soit leurs fonctions passées ou actuelles.

En considérant uniquement les agglomérations les plus peuplées, les évolutions sur deux siècles diffèrent assez nettement par rapport à celles du territoire rural. Les principales villes (en nombre d'habitants) étaient autrefois les mêmes qu'aujourd'hui, à l'exception de Crécy-la-Chapelle qui comptait seulement 1000 habitants environ entre 1793 et 1968. Les cinq villes principales, dont la superficie totale vaut 10 % de celle de la zone PNR, sont Coulommiers, Jouarre, La Ferté-sous-Jouarre, La Ferté-Gaucher et Mouroux. Entre 1793 et 1872, elles abritaient entre 22 et 25 % de la population totale du territoire. Vers 1830, la part des surfaces bâties valait environ 95 ha (soit 1% de la surface totale des cinq communes et autour de 69 m² par habitant). En 2020, cette part s'élève à 240 ha (2,4% de la surface des cinq communes et 61 m² par habitant) et ces communes accueillent à présent 34,5% de la population de la zone de PNR. L'emprise des surfaces bâties a donc beaucoup augmenté en deux siècles dans ces villes (+ 240%), déjà les plus peuplées au début du XIX^e siècle, et la population s'y est aussi densifiée. L'emprise construite, en m² par habitant, a légèrement diminué à l'échelle des cinq villes principales entre 1830 et 2020 (-10%). Cette diminution est encore plus marquée à l'échelle de la zone PNR : -23% environ.

En comparant l'évolution du bâti et celle de la démographie, entre un état de référence au début du XIX^e siècle (carte d'Etat-Major et données démographiques EHES) et l'état actuel du début du XXI^e siècle (BD Parcellaire IGN et données INSEE), on constate que les cinq villes principales ont proportionnellement consommé, pour absorber l'accroissement de population sur l'intervalle de deux siècles, plus de surface construite par habitant que les communes du reste de la zone PNR. Ainsi, dans ces cinq villes, la population a presque triplé entre 1830 et 2020 et l'emprise du bâti a progressé de 2,5 fois sur la même période. Il en résulte un ratio de progression habitant/surface de 0,8 entre 1830 et 2020. Dans les zones rurales, sur la part restante de la zone PNR qui exclut la part des cinq villes principales, l'augmentation des surfaces bâties en deux siècles vaut environ 28% (555 ha vers 1830 et 710 ha en 2020) et celle de la population 64% (49488 vers 1830 et 81102 en 2019). Le ratio résultant vaut 0,44. Autrement dit, pour absorber l'augmentation de population en deux siècles, les zones rurales ont proportionnellement consommé presque deux fois moins d'emprise spatiale bâtie que les cinq villes principales.

Le phénomène semble encore plus marqué si on prend en compte les "zones bâties" au lieu des seules "surfaces bâties", en intégrant des surfaces aux fonctionnalités diverses situées en périphérie des surfaces bâties (cf. développements précédents sur les différentes façons de classer ces zones bâties). En 1830, les zones bâties (constructions, voies, espaces périphériques divers dont jardins et parcs) occupent 650 ha sur les cinq communes principales et elles s'élèvent à 2200 ha en 2020, soit une augmentation de 3,4 fois qui dépasse celle du simple bâti (x 2,5) et qui est même supérieure à celle de la population des villes concernées (x 3). Dans le reste de la zone PNR, l'emprise des zones bâties valait entre 4830 ha (sans les jardins et parcs) et 6900 ha (avec les jardins et parcs) vers 1830, et autour de 6000 à 7000 ha en 2020. Par conséquent, à partir des relevés dont nous disposons pour cette étude, on constate que les surfaces assimilées à des "zones bâties" ont progressé de façon limitée (40% au plus), voire même quasiment nulle, entre 1830 et aujourd'hui. Ces observations ont évidemment une valeur purement indicative, et il faudrait mener une étude plus approfondie et détaillée pour bien cerner ces variations. Toutefois, on peut sans ambiguïté conclure qu'il y a une différence sensible des trajectoires d'urbanisation entre les villes principales et les zones rurales sur le territoire du projet de PNR, l'espace rural ayant été plus économe en artificialisation sur deux siècles.

CHAPITRE 10 – L'ÉVOLUTION DES SOLS AGRICOLES EN SEINE-ET-MARNE SUR LES 200 DERNIÈRES ANNÉES

10-1- Évolution de la surface agricole utile (SAU) sur la période 1850-2020.

Les relevés statistiques de la deuxième moitié du XIX^e siècle permettent d'évaluer la SAU en Seine-et-Marne à cette période. Nous nous sommes référés à des annuaires statistiques agricoles de 1867, renseignant des valeurs pour 1853, et de 1906 et 1936, ainsi qu'à une géographie de Seine-et-Marne par A. Joanne datée de 1880³¹. Nous avons également collecté les informations disponibles à partir des données Agreste³². Soulignons, avant toute comparaison, que les méthodes de relevé antérieures à 1970 n'offrent pas la rigueur des sources statistiques actuelles. Par ailleurs, les pratiques agricoles anciennes reposaient sur l'immobilisation d'une part importante des surfaces, mise en jachère pour l'assolement biennal ou triennal. En outre, des espaces non cultivés, par exemple des sous-bois étaient pâturés, occasionnellement ou régulièrement. Ces facteurs relativisent la comparabilité des relevés anciens avec ceux postérieurs à 1970.

On constate toutefois, sans ambiguïté, que l'emprise globale de la SAU diminue constamment depuis les années 1850 en Seine-et-Marne (**Figure 10.1**). La perte de surface agricole sur la période entre 1936 et 1970 semble particulièrement marquée. En 30 ans, la surface perdue équivaut à la baisse des huit décennies précédentes (1853-1936). La diminution continue ensuite, de façon moins marquée.

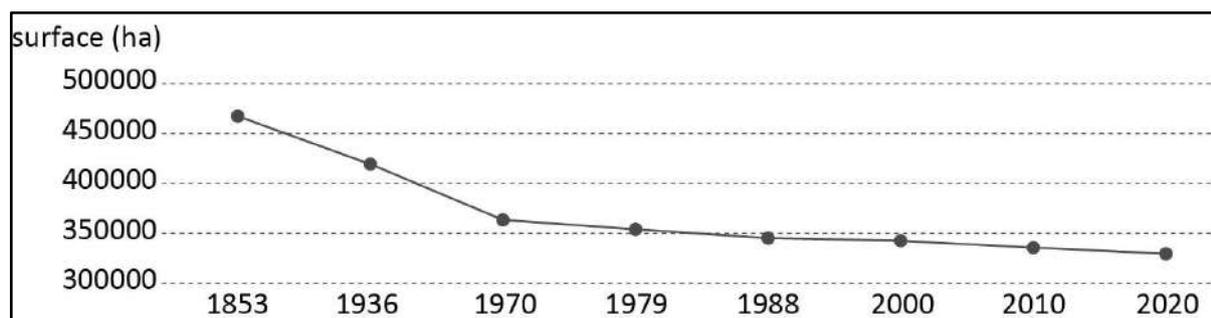


Figure 10.1 : évolution de la surface agricole utile (SAU) en Seine-et-Marne entre 1853 et 2020. Sources : annuaires statistiques agricoles de 1867, 1906 et 1936 et <https://agreste.agriculture.gouv.fr/>.

La SAU des communes du projet de PNR reste assez stable sur les 50 ans passés, fluctuant entre 60 000 et 62 000 ha (**Figure 10.2**). Rapportée au département et à l'Île de France, la part relative de la SAU des communes du projet de PNR augmente de 1,5% entre 1970 et 2020. Elle passe ainsi de 17% à 18,5% de la SAU de Seine-et-Marne (**Figure 10.3**), et de 9,6% à 11% à l'échelle de l'Île de France. Autrement dit, la zone du projet de PNR apparaît durablement résiliente en termes d'usage agricole des sols, mieux que la moyenne du département et même que la région.

³¹ Joanne A., *Géographie de Seine-et-Marne. Troisième édition*. Paris, Hachette, 1880, 62 p.

³² <https://agreste.agriculture.gouv.fr/>

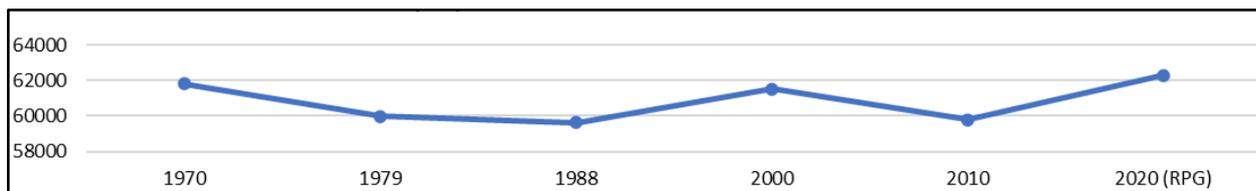


Figure 10.2 : évolution entre 1970 et 2020 de la SAU en hectares, pour les communes de la zone du projet de PNR (source Agreste 1970 à 2010 et RPG pour 2020).

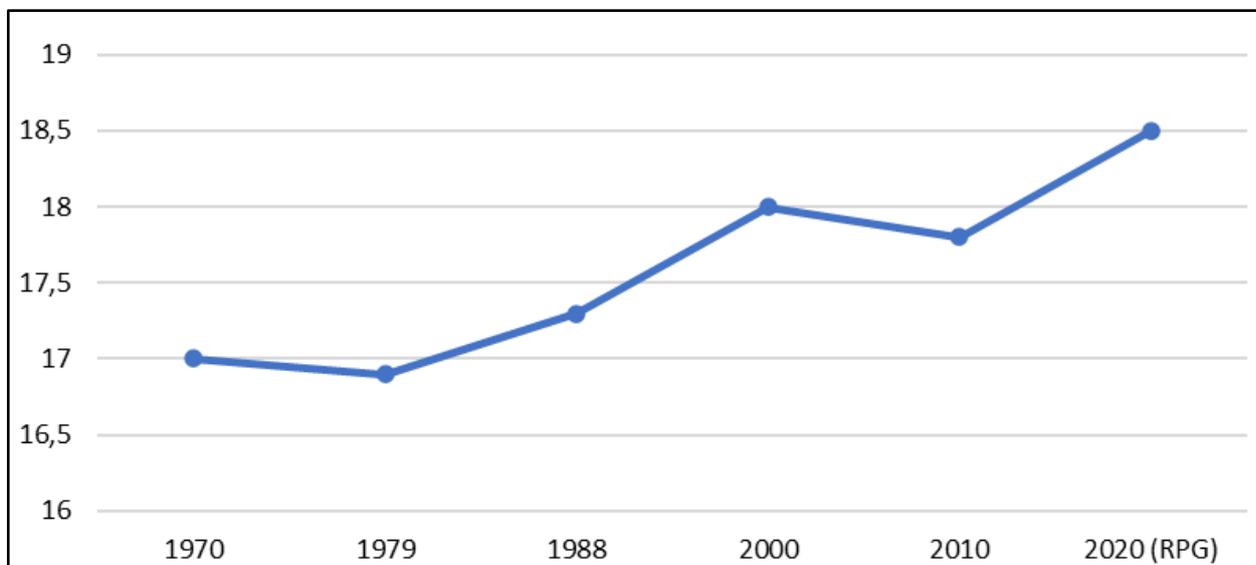


Figure 10.3 : évolution en % entre 1970 et 2020 de la part de la SAU des communes du projet de PNR par rapport à la SAU totale de la Seine-et-Marne (source Agreste 1970 à 2010 et RPG pour 2020).

10-2- Évolution de la distribution des cultures en Seine-et-Marne sur la période 1850-2020.

La vocation céréalière de la Seine-et-Marne, en particulier pour la production de blé tendre, ressort très nettement des quantifications obtenues à partir de l'analyse de données historiques et des informations plus récentes. Les courbes de variation des surfaces mobilisées pour les divers types de cultures sur la période 1853-2020 le mettent bien en évidence (**Figure 10.4**) : l'emprise des surfaces dédiées au blé (courbe en rouge) domine constamment, avec une tendance globale croissante sur toute la durée, avec un léger fléchissement entre 2000 et 2010.

Sur l'intervalle 1853-2020, les courbes de la **Figure 10.4** permettent de distinguer quatre grandes phases successives.

Sur une première période 1853-1936, l'occupation des sols agricoles est dominée par trois types de cultures : le blé, l'avoine et les fourrages, avec des emprises voisines de 100 000 ha pour chacun. Ces trois cultures réunies représentent alors environ 70 % de la SAU de Seine-et-Marne. Les prairies permanentes occupent aussi une place conséquente (autour de 8 %), alors supérieure aux parts des autres types de cultures. Durant cette période aussi, le vignoble décline, passant de 17 059 ha en 1853 à seulement 570 ha en 1936.

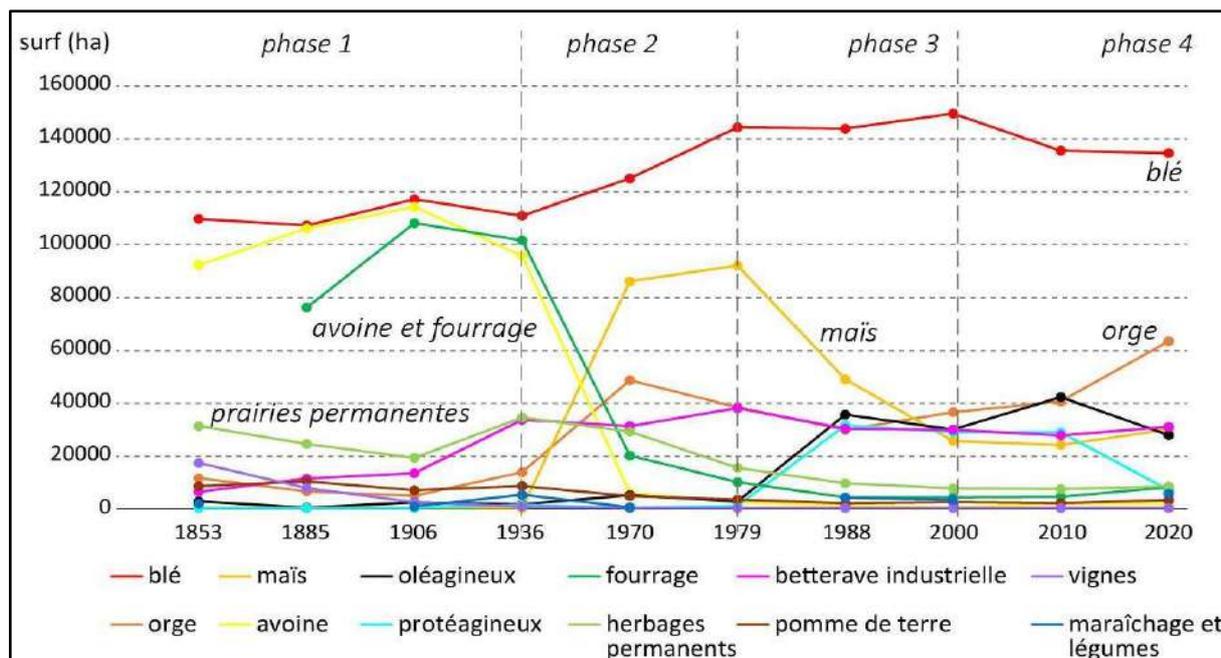


Figure 10.4 : courbes des surfaces (ha) par type de culture entre 1853 et 2020. Sources : annuaires statistiques agricoles de 1867, 1906 et 1936 et <https://agreste.agriculture.gouv.fr/>.

Des changements majeurs se produisent dans la période suivante 1936-1979. Cette transformation agricole du milieu du XX^e siècle est bien connue à l'échelle de la France³³, et ce phénomène concerne aussi la Seine-et-Marne. L'avoine et les fourrages diminuent considérablement, passant de 100000 ha chacun à 2154 ha pour l'avoine et 9853 ha pour les fourrages en 1979. La vigne disparaît presque et seuls 9 hectares sont comptés en 1979. Le maïs croît de manière fulgurante ; absent jusqu'en 1936, il dépasse 90000 ha en 1979. L'orge aussi se développe beaucoup et triple sa surface durant cette période. Enfin, la betterave industrielle, dont l'emprise a augmenté régulièrement depuis 1906, se stabilise et occupe près de 40000 ha en 1979, soit trois fois l'emprise relevée entre 1853 et 1906.

La troisième phase, entre 1979 et 2000, est principalement marquée par une forte déprise du maïs, l'extinction presque totale du fourrage, la diminution de moitié des surfaces enherbées permanentes, et une croissance forte des oléagineux et protéagineux.

Enfin, sur la dernière période 2000-2020, on observe un léger fléchissement des surfaces en blé tendre. L'orge continue de se développer. Après 2010, on constate une légère reprise du fourrage, alors que les surfaces en oléagineux et protéagineux diminuent assez fortement. Toutefois, les chiffres de 2020 étant obtenus à partir du RPG 2020, et non à partir de valeurs Agreste consolidées, il faut considérer avec réserve les observations faites sur ce dernier intervalle 2010-2020.

³³ Devienne S., Les révolutions agricoles contemporaines en France. In : Chouquer G., Maurel M.C. (dir), *Les mutations récentes du foncier et des agricultures en Europe*. Besançon, PUFC, 2020 <https://books.openedition.org/pufc/5643>.

Cet aperçu de l'évolution, sur deux siècles, des principales surfaces agricoles à l'échelle de la Seine-et-Marne met en évidence la stabilité et la dominance du paysage agricole céréalier, en particulier pour le blé tendre, solidement ancré comme culture la plus largement répandue à l'échelle du département. Ce trait paysager fait écho à ce que nous apprennent les sources historiques en général sur l'Île de France, connue pour être une "terre à blé" dès le Moyen-Âge. L'atlas géographique de A. Joanne l'évoque vers 1880 : *"Les blés et les avoines de la Brie, appelée, avec raison, le grenier de la France, ont une réputation méritée. Le produit annuel des céréales dans le département est évalué à 66 millions, tandis que le produit total de toutes les autres récoltes ne s'élève guère qu'à 40 millions, dans lesquels comptent pour une portion notable les fruits à pépins et à noyaux, que produisent en abondance les vallées de la Marne, de l'Aubetin, du Grand et du Petit-Morin"* (p.57).

Sur l'intervalle considéré entre 1853 et 2020, l'orge apparaît en croissance constante à l'échelle départementale. La betterave industrielle aussi, est bien présente et ne donne aucun signe de déclin. Enfin, la pomme de terre, le maraîchage et les cultures légumières, ainsi que certaines cultures "de niche", comme le lin par exemple, complètent ce panorama agricole.

Cet état des lieux révèle aussi les fluctuations d'autres cultures, telles que celles du maïs, en déprise dès les années 1980 après une croissance très forte, mais éphémère, dans les années 1970, et peut-être aussi plus récemment, un recul des protéagineux et éventuellement des oléagineux, qui semblent en baisse depuis 2010. Enfin, on peut noter les difficultés du vignoble dès la fin du XIX^e siècle ou du début du XX^e siècle, tout comme celles des cultures fruitières (pommes et poires, surtout), en forte déprise durant le XX^e siècle.

10-3- Évolution des cultures sur les communes du projet sur la période 1970-2020.

Les données de statistique agricole Agreste permettent de quantifier la SAU par type de culture à l'échelle communale entre 1970 et 2010. En ajoutant les valeurs obtenues à partir du RPG 2020, on peut établir des courbes par type de culture sur la zone des communes du projet PNR sur la période 1970-2020 (**Figure 10.5**). Si le blé (courbes en rouge) est partout largement dominant, les courbes départementales et celles sur la zone du projet de PNR diffèrent un peu. Sur la zone du PNR, la diminution des surfaces toujours enherbées (vert clair) entre 1970 et 1988 est plus marquée que sur le département. L'orge (orange foncé), qui est en croissance constante sur la Seine-et-Marne, semble avoir moins de succès sur la zone de PNR. Le maïs (orange clair), après une baisse notable entre 1979 et 1988, connaît une reprise dans la période 2010-2020 sur la zone de PNR, alors qu'à l'échelle de la Seine-et-Marne, après une baisse de près de 400 % entre 1979 et 2000, il reste stable sur la période 2000-2020.

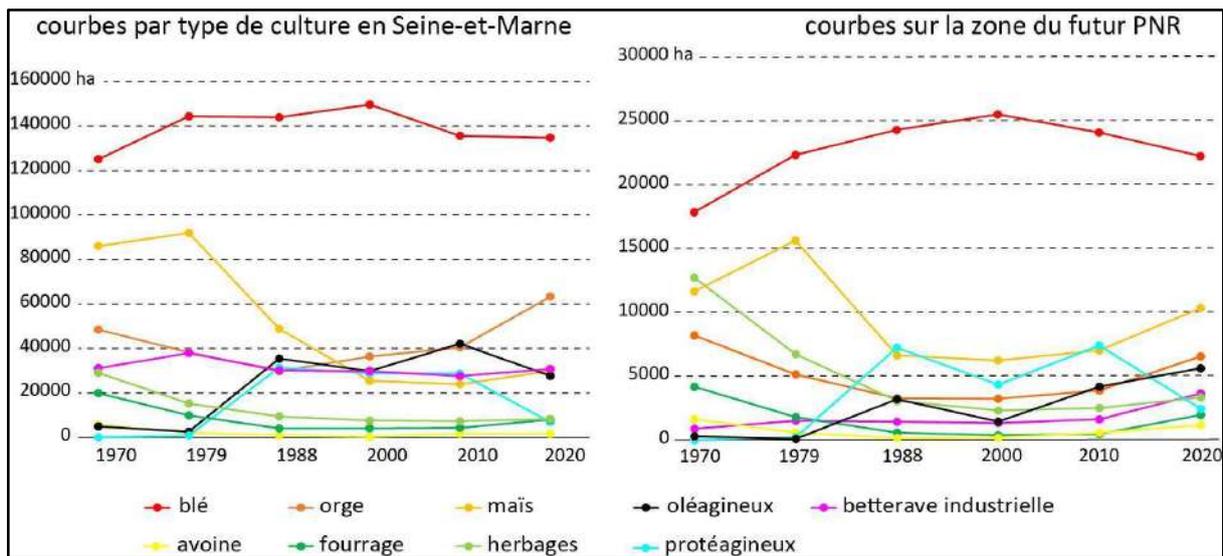


Figure 10.5 : courbes comparées des surfaces (ha) par type de culture entre 1970 et 2020, à l'échelle départementale et communale du futur PNR (Sources : Agreste et RPG 2020).

Pour mettre en évidence des caractères spécifiques relatifs aux surfaces cultivées sur la zone du projet de PNR par rapport à la Seine-et-Marne, nous avons représenté la part, en pourcentage de surface par rapport à la référence départementale, des principales superficies de cultures sur les communes du projet de PNR (**Figure 10.6**).

La courbe en trait gris épais indique le taux de SAU pour la zone de PNR par rapport à la SAU totale de Seine-et-Marne entre 1970 et 2020 (17 à 18,5 %). Les courbes placées sous le trait gris signalent des cultures moins représentées sur la zone du projet que sur la moyenne du département. Inversement, les courbes au-dessus du trait gris indiquent qu'une surface proportionnellement plus importante est consacrée aux cultures correspondantes sur le territoire du projet.

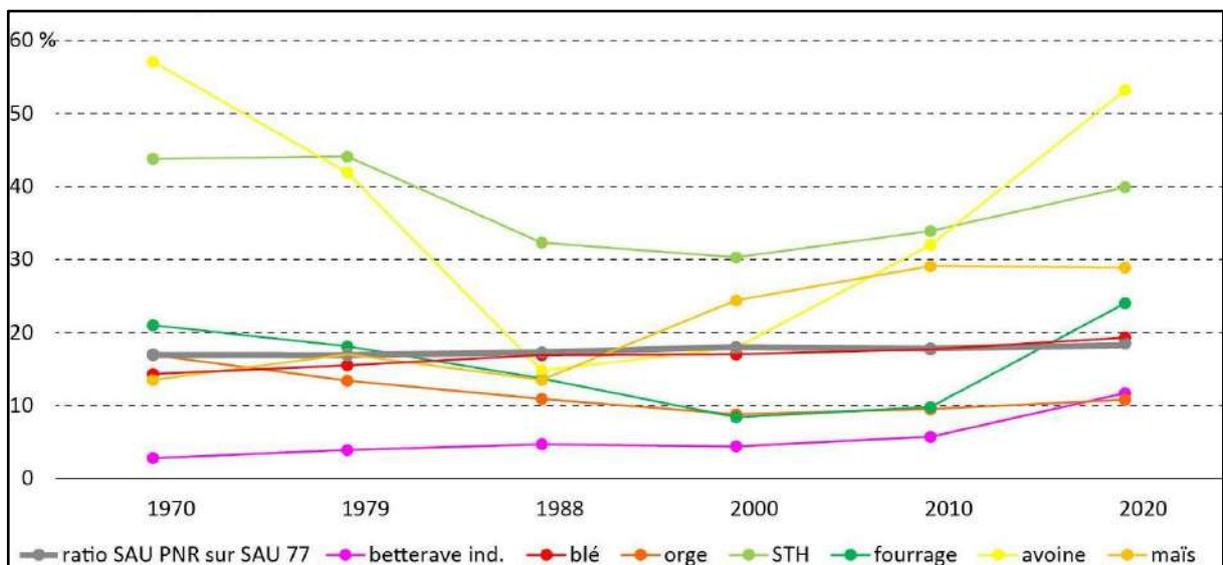


Figure 10.6 : courbes des taux de SAU par type de culture sur la zone du projet PNR, exprimés de façon relative par rapport aux taux constatés à l'échelle du département entre 1970 et 2020.

Ainsi, la betterave industrielle et l'orge (rose et orange foncé) apparaissent moins présents sur ce territoire, quelle que soit la période considérée. Le blé est dans la moyenne, avec une tendance légèrement plus dynamique sur la période complète, que sur le département : la courbe rouge est un peu sous le trait gris en 1970, mais le dépasse aujourd'hui, signe d'une vitalité légèrement meilleure qu'à l'échelle de la Seine-et-Marne. Le maïs (orange clair), dont l'emprise est un peu inférieure à la moyenne départementale entre 1970 et 1988, connaît une croissance remarquable après 1988, plaçant cette culture aujourd'hui à un niveau sensiblement supérieur à la moyenne départementale. Les surfaces dédiées au fourrage (vert foncé), qui occupent 20 % de la SAU fourragère en 1970, subissent une baisse plus forte sur la zone de PNR que le reste de la Seine-et-Marne entre 1979 et 2000. Dans la dernière décennie, le fourrage semble toutefois bénéficier d'une nouvelle dynamique, et retrouve des valeurs proches de celles de 1970.

La zone de PNR, par rapport au reste de la Seine-et-Marne, est singulière par la forte proportion relative accordée à l'avoine (jaune) et par la quantité de surfaces toujours enherbées qu'elle abrite (vert clair). Après une forte baisse dans les années 1970-80, les surfaces cultivées en avoine augmentent à nouveau dès les années 1990. Elles dépassent en 2020 50 % de la superficie totale départementale, atteignant presque le taux initial relatif de 1970, proche de 60 %. Les surfaces enherbées (STH) sur la zone de PNR représentaient en 1970 plus de 40% des STH de Seine-et-Marne. Mais, malgré une baisse notable durant les années 1980, le taux de STH sur ce territoire est toujours resté nettement supérieur au taux moyen départemental. En reprise de croissance depuis 2000, les STH représentent 40 % des STH du département en 2020.

La **Figure 10.7** résume sous forme d'histogramme les indications données par les différentes courbes sur les figures précédentes. Chaque barre verticale représente la SAU totale, exprimée en taux à 100 % pour 1853, période où elle atteint sa valeur maximale. On constate ainsi que la valeur de SAU en 2020 vaut seulement 70% environ de la valeur de 1853. la visualisation en histogramme met aussi en évidence la forte diminution des surfaces enherbées, des fourrages et de l'avoine dès 1970 (en vert), l'augmentation de la part de la betterave industrielle et celle de l'orge entre 1936 et 1970 (rose et orange foncé), la stabilité du blé, l'apparition spectaculaire du maïs en 1970 (orange clair), et sa déprise rapide, dès les années 1980. Ces histogrammes montrent également la part croissante des céréales dans la SAU totale, et la perte de diversité de cultures (au moins en termes de surfaces, zones en gris), particulièrement marquée dans les années 1970-80. Enfin, la **Figure 10.7** permet de comparer les distributions à une échelle départementale avec celles obtenues pour la zone du projet de PNR.

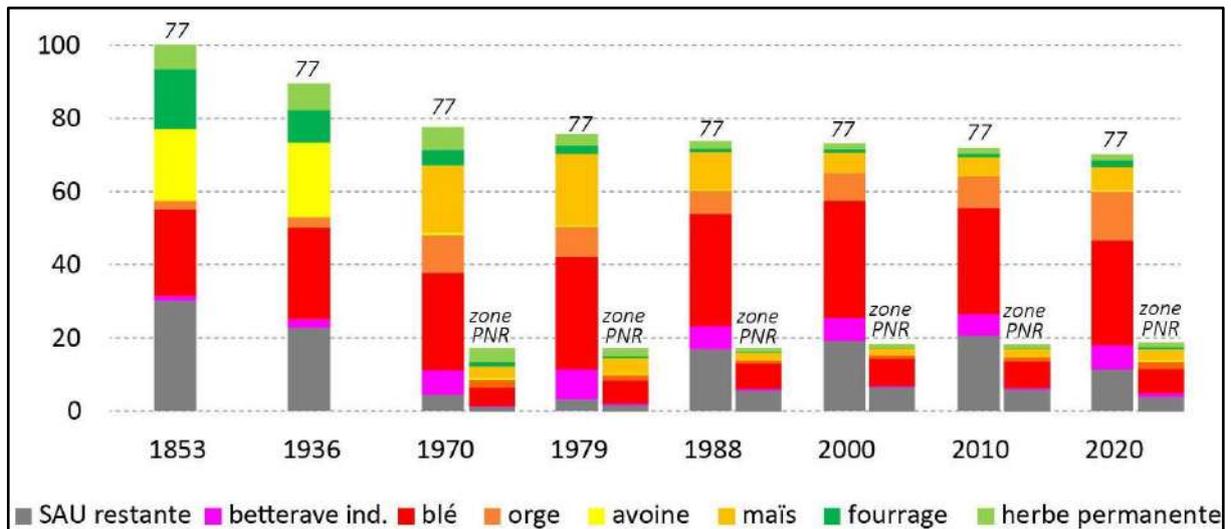


Figure 10.7 : histogrammes des taux d'usages agricoles pour la Seine-et-Marne et pour la zone du projet de PNR, en fonction de la SAU, et ratios d'après leur emprise maximale.

10-4- Données sur l'élevage sur la période 1853-2020.

Les chiffres sur l'élevage sont moins complets que ceux trouvés sur les cultures. Ils permettent néanmoins d'ébaucher des évolutions sur la période 1853-2020 pour les cheptels bovins, ovins, équins et porcins (**Figure 10.8**).

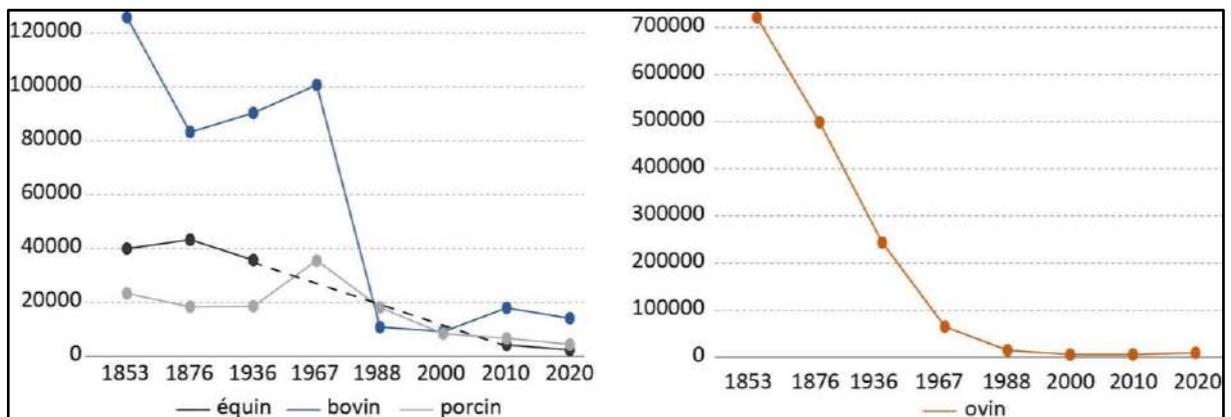


Figure 10.8 : courbes d'évolution des bovins, équins, porcins et des ovins entre 1853 et 2020 en Seine-et-Marne.

Les cheptels bovins (environ 120000 têtes) et ovins (plus de 700000 têtes) étaient très importants au milieu du XIX^e siècle en Seine-et-Marne, et on comptait autour de 40000 chevaux à la même période. L'élevage porcine existe à toutes les périodes, mais ses proportions restent globalement plus modestes. En l'espace de quelques décennies au milieu du XX^e siècle, l'élevage bovin s'effondre (perte de 90 % de l'effectif, **Figure 10.9**). Parallèlement, l'élevage ovin poursuit une décroissance vertigineuse entamée dès le XIX^e siècle, pour atteindre en 1988 un volume confidentiel à l'échelle du département (quelques milliers de têtes). Les filières équinnes déclinent aussi, mais d'une façon moins spectaculaire. Le cheval de trait du XIX^e siècle est remplacé par des chevaux de course et de loisirs équestres.

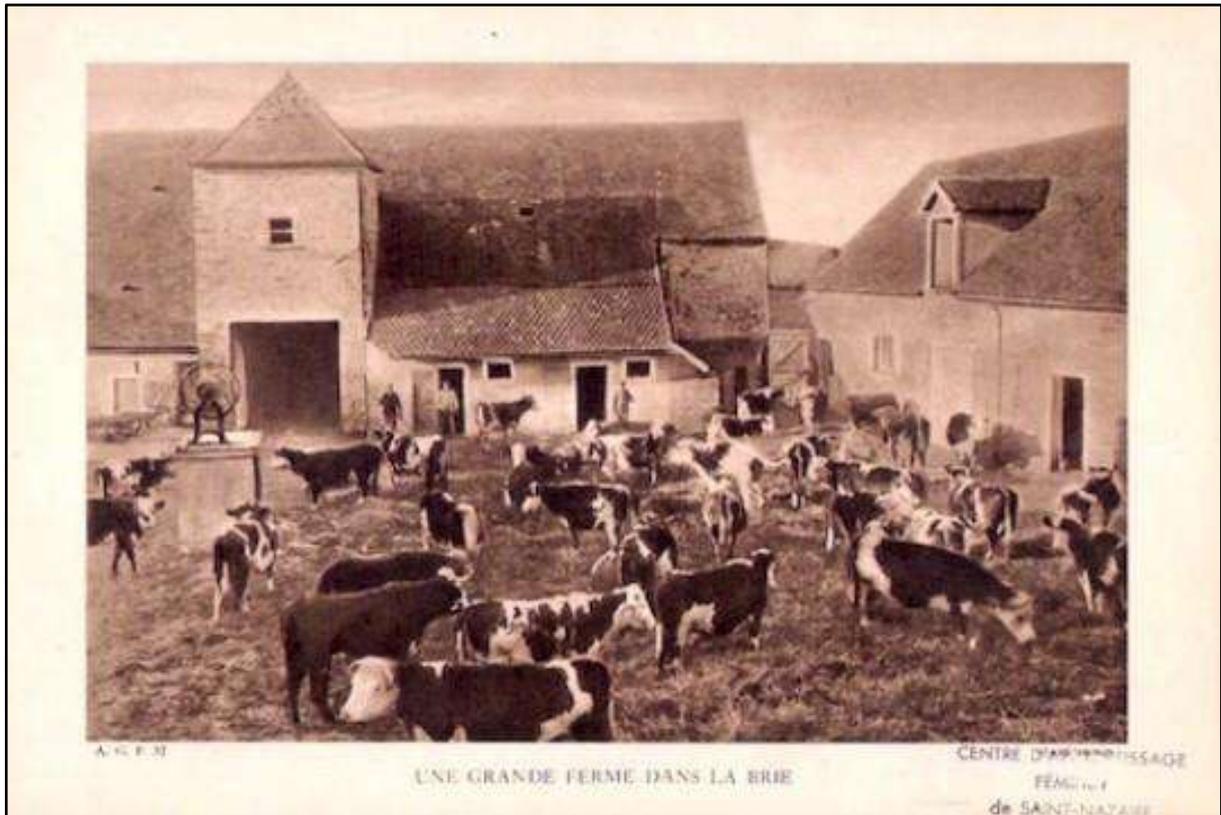


Figure 10.9 : troupeau de vaches paissant dans une ferme en Brie vers 1930 (capture d'écran d'après une carte postale ancienne, Source : www.ebay.fr).

Au milieu du XIX^e siècle, les moutons étaient majoritairement élevés pour la laine, perpétuation d'une longue tradition briarde. Les propriétaires de grandes exploitations agricoles encourageaient les fermiers à élever des moutons pour produire de la laine, plutôt que pour la viande³⁴. Les animaux faisaient l'objet d'une sélection poussée, pour que leurs toisons répondent aux exigences des marchands parisiens. Les années 1850 constituent probablement un apex pour le cheptel ovin, car d'après des dénombrements fournis par les sources historiques, le nombre de têtes avait presque doublé au cours des années 1840 en Seine-et-Marne. Entre 1845 et 1852, il était passé de 400000 têtes à plus de 700000, essentiellement en moutons de race à laine. Les données des statistiques agricoles qui suivent (1876 et 1936) montrent un retour à un cheptel équivalent à celui de 1845 dès la fin du XIX^e siècle, puis cet élevage décline constamment tout au long du XX^e siècle (**Figure 10.10**).

³⁴ Ponchelet D., *Ouvriers nomades et patrons briards. Les grandes exploitations agricoles dans la Brie. 1848-1938*. Paris, INRA, 1987, tome 1, p. 22.



Figure 10.10 : Moutons paissant dans une prairie en Seine-et-Marne vers 1930 (source : <https://www.fortunapost.com/dammartin-en-goele/66069-77-dammartin-environs-troupeau-de-moutons-et-son-berger-dans-la-prairie-1932.html>).

Jusqu'en 1950, l'utilisation de véhicules à moteurs était assez rare en France. Le transport de charges et les engins agricoles étaient mus par la force animale : boeufs, chevaux de trait, ânes et mules. D'autre part, la fertilisation des sols était avant tout d'origine organique, par du fumier provenant des élevages. Les animaux de ferme avaient une place centrale dans l'organisation du monde agricole, bien au-delà de leur valeur pour leur viande ou leur toison : mobilisables pour les travaux agricoles, les récoltes, ou le débroussaillage des terrains, ils étaient aussi indispensables pour fertiliser les sols. En contrepartie, il fallait leur consacrer du temps d'entretien, un gîte, une surface importante d'herbage et leur fournir du fourrage.

L'essor des véhicules motorisés soulage l'agriculteur d'une charge importante de travail liée au bétail, et libère des terres qui deviennent disponibles pour un nouvel usage agricole. L'apparition du tracteur explique très largement l'effondrement du cheptel bovin et équin. Le développement des engrais d'origine minérale par ailleurs, et les changements des pratiques agricoles associées, qui débutent tôt en Seine-et-Marne, dès la première moitié du XX^e siècle, font abandonner les amendements organiques. La concomitance de la généralisation du moteur et de l'usage d'engrais d'origine minérale, à laquelle s'ajoute une conjoncture économique mondiale défavorable à la production de viande en France dans les années 1980, ont certainement conduit à l'effondrement brutal du pastoralisme en Brie, comme dans d'autres régions de France.

Cette transformation a assurément entraîné des modifications du paysage agricole, en particulier la disparition de nombreuses prairies, qui perdaient leur utilité puisqu'il n'y avait plus besoin de pâturages. On constate dans un premier temps, entre 1936 et 1970, une baisse spectaculaire des surfaces cultivées en fourrages et avoine (**Figure 10.4**), qui avaient pour principal débouché l'alimentation animale. Elle est suivie dans les années 1970 d'une diminution très forte des surfaces enherbées, autre effet du déclin de l'élevage sur les usages du sol. Enfin, l'effondrement du pastoralisme a probablement entraîné aussi une dynamique de fermeture du paysage qui s'opère sur une durée plus longue que les effets précédents. N'étant plus parcourus par des troupeaux qui broutent la végétation au sol, les espaces inexploités s'enrichissent et deviennent des bois, qui coïncident probablement en grande partie aux forêts nouvelles évoquées dans le chapitre 8.

10-5- La filière textile, une composante d'avenir possible pour une agriculture innovante sur la zone du projet de PNR ?

Historiquement, l'agriculture briarde est connue pour la qualité des matières premières qu'elle produit. Dès le Moyen Âge, la région est surtout réputée pour ses céréales : froment, épeautre, méteil, avoine et seigle. Elle est aussi connue pour ses célèbres fromages, consommés sur les tables royales, comme en attestent des textes déjà au XIII^e siècle³⁵, ou encore pour son horticulture, par exemple sa production de roses, perpétuée pendant plus d'un demi-millénaire avec la fameuse rose de Provins, dont "l'invention" est considérée remonter au XIII^e siècle.

L'agriculture briarde a un long savoir-faire en matière d'innovation, pour développer des techniques nouvelles, ou pour parvenir à installer des filières agropastorales productives et compétitives, qu'il s'agisse de la grande céréaliculture, de nouvelles cultures ou de produits de niche. On songe, par exemple, à la réussite de l'introduction de la betterave sucrière au début du XIX^e siècle. L'une des deux premières fabriques de sucre en France fut installée à Chelles dans les années 1800. Le développement de l'élevage ovin en Brie, très répandu dans cette région pendant plusieurs centaines d'années, est sans doute aussi un bon exemple de résilience agricole par l'innovation, et une conséquence indirecte de la guerre de Cent ans (1346-1470).

La mise en valeur agricole de la Brie au Moyen Âge s'était accompagnée d'une forte augmentation de sa population, qui fournissait la main d'œuvre indispensable à la culture des champs. La guerre de Cent ans casse cette dynamique expansionniste. Au XV^e siècle, les villages sont détruits, les cultures ravagées et la population décimée. Les seigneurs locaux sont ruinés, car ils n'ont plus de main d'œuvre pour cultiver les terres qui assurent leur richesse. Ils introduisent alors l'élevage ovin à la fin du XV^e siècle, pour maintenir une activité agropastorale et éviter la ruine totale des terrains qui s'enrichissent, faute de mise en culture annuelle. Ils développent aussi la viticulture sur les terrains favorables : les sols bien drainés dans les pentes qui encadrent les vallées.

³⁵ Informations extraites de Cochet-Cochet 1933.

Cet élevage ovin, principalement orienté vers la production de laine, s'inscrit dans une tradition textile régionale qu'on peut qualifier de niche, surtout si on la considère par rapport à l'ampleur de la production céréalière. Cette tradition textile est très ancienne. La culture du lin fibre, en particulier, est citée dès la fin du IX^e siècle (*polyptique* d'Irminon)³⁶. Au cours du Moyen Âge et durant la période moderne, on cultivait et commercialisait aussi du chanvre et des plantes tinctoriales, telles que le pastel des teinturiers, le réséda et la garance. Entre le XVI^e et le XVIII^e siècles, le commerce de laine, étoffes et cuirs était assez florissant en Brie³⁷. La région de Coulommiers, parmi d'autres endroits en Seine-et-Marne, produisait notamment du cuir. La Ferté-Gaucher avait une manufacture d'étoffes (serges) ; diverses manufactures fabriquaient du drap de bonne qualité, surtout dans le sud du département. La production de drap de laine est documentée au début du XVIII^e siècle à La Ferté-Gaucher (24 drapiers) et à La Ferté-sous-Jouarre (5 drapiers et 3 marchands)³⁸. La laine produite avant le XIX^e siècle autour de Meaux et de Coulommiers, bien que considérée comme assez grossière sur le marché national, était facilement écoulee grâce à un solide marché, avec des ventes en volumes importants à des industriels sur Rouen, Beauvais, Troyes et Senlis, qui la mélangeaient à d'autres qualités de laine plus fine, pour obtenir un produit final recherché sur le marché.

Aujourd'hui, le lin, et le pastoralisme ovin connaissent un renouveau significatif en France. Pour le lin, les surfaces cultivées sont passées de 49500 ha en 1994 à 96000 ha aujourd'hui, ce qui représente plus de 80 % de la production européenne³⁹. Les cultures de lin sont principalement localisées en Normandie et dans les Hauts-de-France (97 % de la production). La petite part qui reste est surtout localisée en Seine-et-Marne, qui cultive environ 2300 ha de SAU en lin (valeurs RPG 2020), dont plus de la moitié sur la zone du PNR (1260 ha). La seule usine de teillage d'IDF se situe d'ailleurs à Chailly-en-Brie (Devogèle⁴⁰). En complément du débouché textile, la fibre de lin, comme celle de chanvre, offrent de bonnes performances thermiques et mécaniques et sont utilisables pour la fabrication de biomatériaux. Les résidus de lin sont exploitables en paillage maraîcher, ou pour fabriquer des panneaux de particules.

Le renouveau du pastoralisme, en particulier ovin, est en plein essor depuis quelques années. Il s'inscrit aujourd'hui dans une démarche écoresponsable, et se développe de façon remarquable en milieu urbain, aussi bien en petite agglomération que dans de grandes métropoles. Il intéresse aussi le monde de la recherche, avec

³⁶ Coche-Cochet, *Notes historiques sur la Brie ancienne*. Melun, 1933

³⁷ Savary Des Bruslons J., *Dictionnaire universel du Commerce*, tome 1, 1723.

³⁸ Bondois P.M., *Etat de l'industrie textile en France, d'après l'enquête du contrôleur général Desmarets (début du XVIII^e siècle)*. Bibliothèque de l'Ecole des Chartes, tome 104, 1943, p. 137-218 et Vérité I., *La draperie de Meaux au XVI^e siècle : enquête en cours dans le Minutier central des notaires parisiens*. Colloque AFET, Paris, 2006.

³⁹ données issues de : <https://www.franceagrimer.fr/filiere-grandes-cultures/Cultures-textiles/La-filiere-en-bref> et https://hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Hauts-de-France/filieres-vegetales-chapitre10.pdf

⁴⁰ <https://www.horizons-journal.fr/lentreprise-devogele-unique-teilleur-de-lin-francilien>

des projets comme le programme francilien CASDAR MOBIDIF⁴¹ (Mobiliser la biodiversité pour atteindre la multiperformance des systèmes agricoles en Ile-de-France), par exemple, pour l'IDF.

En combinant les potentialités de ce pastoralisme renouvelé avec les possibilités qu'offrent les cultures de niche liées aux fibres textiles d'origine végétale (lin, ortie, chanvre), ou celles de filières plus exploratoires et innovantes, autour de fibres alternatives (fibre de lait, par exemple), on imagine volontiers qu'une filière productive autour de matières textiles pourrait être initiée dans la zone du projet de PNR. Cela pourrait être un moyen d'ouvrir des possibilités de services multifonctionnels, et d'imaginer des leviers de développement du territoire avec des solutions qu'on dit "fondées sur la nature" : entretien écologique d'espaces verts, diversification de la mosaïque paysagère agricole, développement local d'unités expérimentales ou de PME inscrites dans une économie vertueuse, par exemple.

10-6- Annexe

Voici quelques références consultables, de publications dans divers médias sur la thématique du textile innovant et des plantes associées (liens vérifiés le 10/11/2023).

- Un article de 2021 dans Les Echos Entrepreneurs sur la filière textile lin en France : <https://business.lesechos.fr/entrepreneurs/idees-de-business/0611217356228-mode-le-lin-made-in-france-a-la-conquete-du-monde-344126.php>
- Un article de 2021 de l'Action agricole picarde consacré à l'ortie : <https://www.action-agricole-picarde.com/une-filiere-orties-emerge-en-hauts-de-france>
- Un article de 2021 du site internet Textile Addict sur l'ortie comme fibre textile innovante: <https://textileaddict.me/innovation-textile-les-vetements-en-fibre-dortie/>
- Un article de 2022 de La Dépêche sur la fibre de lait: <https://www.action-agricole-picarde.com/une-filiere-orties-emerge-en-hauts-de-france>
- Un article sur le pastoralisme urbain : Scheromm, P., Laurens, L., Rixen, A. & Hasnaoui Amri, N. (2021). Restaurer le pastoralisme autour des villes: L'exemple de Montpellier Méditerranée Métropole. *Études rurales*, 207, 100-119. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.25214>
- Un exemple d'écopastoralisme durable, en place à Evreux depuis 2004 : <https://evreux.fr/actualites/a-evreux-avec-leco-pastoralisme-une-gestion-ancestrale-respectueuse-et-durable/>
- Un site internet Ecozoone, spécialisé en écopâturage : <https://ecozone-ecopaturage.com/>
- Des données sur la filière lin textile en IDF : [https://idf.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Ile-de-France/160_Inst-IDF/5 - Les ressources/Documents/Doc telecharg_filiere lin textile VF.pdf](https://idf.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Ile-de-France/160_Inst-IDF/5_-_Les_ressources/Documents/Doc_telecharg_filiere_lin_textile_VF.pdf)
- Une présentation sur la filière lin textile dans les Hauts-de-France : https://hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Hauts-de-France/filieres-vegetales-chapitre10.pdf
- Un site sur un programme autour de l'ortie : <https://www.netfib.eu/>

⁴¹ <https://www.agrofile.fr/mobidif/>

CONCLUSION

Cette étude archéogéographique a permis d'identifier des "grands objets" physiques et historiques qui participent à la structuration du territoire actuel, et de formuler des éléments de récit qui éclairent des jalons importants de son évolution dans le temps long. Ils concernent les usages de ses sols et les ressorts des transmissions et des transformations survenues autour des lieux, milieux et paysages. Ensemble, ces éléments documentent l'identité de ce territoire et ses spécificités.

Les "grands objets" identifiés, ancrés dans un passé reculé, sont naturels ou dus à l'homme, ou bien résultent d'une hybridation de processus naturels et d'effets d'actions humaines qui s'est construite sur le temps long. Ils font de la Brie et des deux Morin un territoire d'héritages. Ils sont listés ci-dessous :

- Un environnement naturel de plateau calcaire, au relief relativement uniforme et plan, est occupé par des limons fertiles sensibles à l'engorgement, en raison d'une sous-couche argilo-marneuse étanche. Il est incisé par des vallées aux fonds humides mais aux pentes caillouteuses et sèches. Ce plateau a principalement une vocation agricole, en particulier céréalière, attestée continûment depuis le Moyen-Âge.
- De grandes rivières (Marne, Petit Morin et Grand Morin) qui affluent vers la Seine entaillent ce plateau. Elles ont été des "autoroutes fluviales" jusqu'au début du XX^e siècle, transportant les charges par flottage et navigation jusqu'à Paris : bois, pierre, productions agricoles et artisanales. Elles ont fait l'objet d'aménagements spécifiques (étangs, vanes, ports) pour permettre cet usage. Le cours des rivières a aussi été parfois rectifié et augmenté de déviations pour le fonctionnement de moulins.
- De longs corridors naturels autour des ruisseaux et têtes de bassin versant renvoient à la topographie étroite et allongée de vallées et thalwegs creusés par l'érosion du plateau calcaire. Occupés par des prés et prairies, et dans une moindre mesure, par des terres labourables, ils sont bien visibles sur les cartes des XVIII^e et XIX^e siècles. Les parcelles ont épousé la topographie naturelle de ces dépressions en couloir, ce qui a contribué, indépendamment des changements d'usages des sols qui se sont opérés au cours des trois derniers siècles, à les transmettre tels quels dans le découpage actuel du foncier. Nous avons qualifié ces corridors d'éco-morphologiques car, outre une morphologie typique, ils partagent probablement pour beaucoup d'entre eux, des traits écologiques d'anciennes zones humides. Certains corridors ont été effacés du paysage par le remembrement de parcelles en grandes unités de culture. Beaucoup ont subsisté jusqu'au cadastre actuel. Ils apparaissent comme une des formes les plus prégnantes et résilientes de la morphologie du territoire ;
- Des boisements qui couvrent historiquement une part modeste du territoire sont actuellement dans une dynamique de croissance : ils occupent 20% du territoire aujourd'hui, mais seulement 13% aux XVIII^e et XIX^e siècles. Ces bois sont,

d'une part, les reliques de grands massifs forestiers anciens (forêt de Crécy, de Choqueuse, de Mans et de Malvoisine), pluricentennaires, hérités du domaine royal et relevant aujourd'hui du domaine public ; ce sont aussi des peuplements forestiers récents, à 99% privés, nés d'une déprise agricole postérieure à 1950 et situés dans les pentes autrefois cultivées autour des vallées ; ce sont enfin des bosquets intégrés aux espaces agricoles du plateau, surtout présents à l'est du territoire. Ces petites unités boisées intégrées aux surfaces de grandes cultures, qui existaient déjà au XVIII^e siècle, sont relativement mobiles, si on les considère sur une temporalité longue. Enfin, l'analyse des sources cartographiques et photographiques anciennes révèle la rareté passée des haies, qui ne constituent donc pas une figure paysagère traditionnelle de ce territoire ;

- Plusieurs réseaux de voies établies à diverses périodes de l'histoire selon des logiques de dessertes différentes ont été mis en évidence. Certaines remontent selon toute vraisemblance à l'Antiquité, comme celles polarisées par Meaux, alors que d'autres sont médiévales ou modernes. Les voies médiévales ont épousé la morphologie des vallées du Petit et du Grand Morin et soutenu le développement de la trame d'habitat le long de leur tracé. Outre ces voies de grand parcours, le territoire possède plusieurs réseaux en étoile qui polarisent l'espace, surtout dans sa partie orientale. Une grande partie de ces voies héritées du passé a été conservée dans le réseau actuel. Il en résulte un maillage dense qui assure une bonne interconnectivité des points d'habitat, reliés par les routes sillonnant le plateau ou traversant les vallées. Ce réseau est aussi un solide support pour la mobilité liée aux activités agricoles.
- Un réseau de bourgs et petites villes, organisé le long des voies médiévales de grand parcours, s'est développé principalement dans les vallées fluviales. Historiquement, le plateau est plutôt occupé par des hameaux et habitats isolés dispersés (fermes). Les voies d'origine antique et les voies d'intendance édifiées à la fin du XVIII^e et au XIX^e siècles ont peu aggloméré l'habitat. Les réseaux de voies en étoile semblent avoir joué un rôle significatif dans la distribution des hameaux et grosses fermes, assurant autrefois leur interconnectivité au sein de grandes subdivisions du territoire ;

Plusieurs éléments de récit ont été élaborés. Ils ne permettent pas de raconter l'histoire du territoire de la Brie et des deux Morin dans le temps long et dans l'espace, mais ce sont des jalons solides pour décrire des tendances lourdes d'évolution territoriale et relever des bifurcations importantes. Voici ces éléments :

- Les sources textuelles situent la mise en valeur agricole de la Brie aux alentours du XII^e siècle. Des moines entreprennent de défricher ce plateau limoneux, alors décrit comme un immense marécage boisé, pour sa mise en valeur agricole. Pour cultiver ces limons fertiles, il a d'abord fallu les drainer après leur défrichement, et il est probable que de premiers drains, certainement enterrés, ont été aménagés dès le Moyen-Âge pour assainir les sols. Le choix de drains enfouis est une technique agronomique connue dès l'Antiquité romaine et son

usage en Brie est attesté à l'époque moderne par des textes. Ce système, toujours actif aujourd'hui, a probablement permis de limiter l'érosion des sols au fil de siècles de cultures annuelles, et a garanti la durabilité des remarquables capacités productives du plateau briard. Historiquement, l'activité agricole est assurément le principal moteur d'aménagement et d'évolution de ce territoire depuis l'An Mil ;

- 63 à 66% du territoire de la Brie et des deux Morin sont occupés par des surfaces agricoles, un chiffre stable depuis la fin du XVIII^e siècle. Les textes du Moyen Âge et de l'époque moderne citent les produits qui ont fait la renommée de la Brie : ses céréales, au premiers rang desquelles figure le froment, et autrefois aussi, l'avoine ; la qualité de ses fromages, déjà consommés au XIII^e siècle sur les tables royales ; son inventivité horticole, avec notamment la rose de Provins ; ses productions de matières premières textiles, en particulier la laine et de façon plus confidentielle, le lin. Les annuaires statistiques agricoles départementaux des années 1850 à 1950, puis les bases de données du service Agreste, permettent de mieux cerner l'évolution des surfaces de production. Sur l'intervalle 1853-2020, la céréaliculture domine largement, tant sur la zone du projet que sur le département de Seine-et-Marne. Le blé tendre occupe la première place et une part stable de la surface agricole utile (SAU) sur toute la période considérée, même en légère augmentation sur la zone du projet de PNR. L'orge et la betterave industrielle croissent constamment à l'échelle du département. La pomme de terre, le maraîchage, les cultures légumières et des cultures "de niche" telles que le lin, complètent ce panorama des productions stables ou croissantes sur un intervalle de presque deux siècles. En revanche, le vignoble, introduit au XV^e siècle en Brie, décroît fortement dès la fin du XIX^e siècle et les vergers (pommes et poires) déclinent au cours du XX^e siècle. Certaines cultures fluctuent beaucoup, comme le maïs, dont la croissance fulgurante des années 1970 est suivie d'une sévère déprise dès les années 1980. Depuis 2010, les surfaces de protéagineux et d'oléagineux baissent légèrement en Seine-et-Marne.
- Un changement significatif dans la destination des surfaces de cultures, qu'on peut même qualifier de majeur, se produit au milieu du XX^e siècle. L'avoine et les fourrages qui étaient, à part presque égale avec le blé tendre, deux des trois piliers historiques des surfaces cultivées du département jusque dans les années 1930, s'effondrent en quelques décennies et perdent 95 % de leur part dans la SAU. Les surfaces enherbées permanentes subissent de même une érosion régulière et importante. Elles résistent un peu mieux dans la zone du projet de PNR où elles sont historiquement plus présentes : elle abrite environ 40 % des surfaces enherbées du département, aujourd'hui comme en 1970. Cet effondrement, tant de l'avoine que du fourrage, signe le passage de la traction animale à la traction mécanisée qui se généralise dans les années 1950.

- L'élevage, comme la céréaliculture, est ancien en Brie, mais il a connu une trajectoire bien différente. Dans le modèle agricole passé, les animaux de ferme avaient une place centrale, bien au-delà de leur valeur pour leur viande ou leur toison : mobilisés pour les travaux agricoles et les récoltes, ils débroussaillaient aussi les terrains et étaient indispensables pour fertiliser les sols. En contrepartie, il fallait leur consacrer du temps d'entretien, un gîte, une surface importante d'herbage et leur fournir du fourrage. La mécanisation de l'agriculture et le remplacement des apports organiques par des engrais minéraux, au milieu du XX^e siècle, conjugués dans les années 1980 à une conjoncture économique mondiale défavorable à la production de viande en France et aux difficultés de la filière textile, ont finalement presque effacé le pastoralisme en Brie, comme dans d'autres régions de France. Attesté à la fin du Moyen Âge où il est popularisé dans l'imaginaire collectif par la figure de Jehan de Brie et son traité de bergerie, l'élevage ovin s'effondre en Seine-et-Marne dans la seconde moitié du XX^e siècle passant de 700.000 moutons lainiers vers 1850 à quelques milliers de têtes de bétail seulement aujourd'hui. Cet effondrement de l'élevage a profondément modifié le paysage agricole. De nombreuses prairies ont disparu avec l'abandon du pâturage. La baisse des surfaces cultivées en fourrages et avoine s'explique également par la disparition de l'alimentation animale, qui était leur principal débouché. Enfin, la disparition du pastoralisme a probablement initié une dynamique récente de fermeture progressive du paysage, devenue perceptible après plusieurs décennies d'évolution paysagère. N'étant plus parcourus par des troupeaux broutant au quotidien la végétation au sol, les espaces inexploités s'enfrichent et deviennent des bois.

- L'étude a permis de décrire d'autres bifurcations importantes, aux effets significatifs sur les milieux et paysages. C'est particulièrement le cas des étangs, autrefois très nombreux autour du bassin de l'Orgeval. 123 plans d'eau sont attestés sur la zone du projet de PNR par les plans d'intendance de la fin du XVIII^e siècle, sur une emprise spatiale totalisant 1000 ha environ. Souvent agencés en chapelets d'étangs, les plus vastes atteignaient près de 100 ha de superficie. Certains étangs sont cités dès le XIII^e siècle, mentionnés dans les textes relatifs au défrichement de la forêt de Mans. Leur formation est le résultat combiné de propriétés naturelles et d'actions anthropiques. Les sols hydromorphes du plateau favorisent la rétention naturelle de l'eau en surface. L'aménagement de digues, durablement entretenues, a permis de retenir et d'accumuler les eaux de ruissellement et les résurgences, ainsi que les eaux des drainages agricoles. Les étangs étaient des structures multifonctionnelles intégrées au système global de valorisation et d'exploitation agropastorale du territoire. Ils permettaient de stocker de l'eau mobilisable à la demande pour le flottage ou la navigation et apportaient un complément de revenus par leur exploitation piscicole, de façon temporaire ou permanente. Entre 1780 et 1830, 40 % de ces surfaces en eau ont disparu et sont devenues des champs cultivés et des prés au XIX^e siècle. Cette disparition résulte de leur vidange volontaire après la Révolution française, les étangs étant alors perçus comme un vestige

révolu du pouvoir monarchique et ecclésiastique. Convertis en prés et en labours au XIX^e siècle, le foncier de ces anciens étangs est aujourd'hui occupé par des terres agricoles et dans une moindre mesure par des bois, les prés et prairies ayant disparu.

- Une autre bifurcation importante de ce territoire est incontestablement la progression de son urbanisation au cours des cinquante dernières années. Si plus du tiers de sa population est concentré sur les cinq plus grandes communes établies le long du Grand Morin et de la Marne (Coulommiers, La Ferté-sous-Jouarre, Mouroux, La Ferté-Gaucher et Crécy-la Chapelle), un développement urbain diffus concerne la partie ouest du territoire, située à quelques dizaines de kilomètres seulement de Marne-la-Vallée. Cette périurbanisation diffuse banalise les marqueurs de la trajectoire historique, géographique et paysagère du territoire, et fragilise certainement la pérennité d'activités agricoles ou artisanales qui lui confèrent sa typicité. Le développement dans cette périphérie proche de Paris, de lotissements ou immeubles collectifs aux caractères standardisés, ou celui d'activités d'une durabilité incertaine (cultures pour la méthanisation, champs plantés de panneaux solaires, par exemple), satisfait des besoins à court terme et des profits immédiats. Ils pallient peut-être des difficultés d'attractivité de ce territoire rural peu peuplé et moins riche en services que les grands pôles urbains voisins. Mais, les grandes étendues de champs de céréales, le semis de petits villages et d'habitats dispersés, les rivières traversant les agglomérations principales, sont les marqueurs de la trajectoire historique, géographique et paysagère de ce plateau entaillé de vallées et cultivé de longue date. En effaçant peu à peu ces caractères associés à une ruralité toujours active et héritée d'une longue histoire, mais dont les critères esthétiques coïncident mal avec ceux d'un paysage "carte-postale" remarquable plus facilement perçu comme un patrimoine précieux, on supprime une part fondamentale de l'héritage hybride, naturel et culturel de la Brie, lié à sa vocation agricole ancrée dans une trajectoire millénaire.

L'étude archéogéographique a permis de mieux cerner des caractères hérités, établis et transmis dans le temps long, qui confèrent au territoire du projet de PNR sa typicité. Ils sont mobilisables pour aider à penser un futur résilient, et nous suggérons d'explorer de façon plus approfondie certains points mis en évidence et d'interroger leur possible contribution à la construction du territoire à venir.

Il serait intéressant de se pencher plus en détail sur les potentialités des anciens corridors prairiaux et d'évaluer leur capacité à être ciblés, d'un point de vue foncier et environnemental, comme des entités géographiques capables de soutenir, par exemple, une logique de connectivité écologique du type trame bleue ou verte, et viser une valorisation durable de zones humides bien intégrée au territoire actuel.

Les modifications des régimes d'écoulement de l'eau, liées aux changements d'usages des sols au fil des siècles, depuis les défrichements médiévaux jusqu'à la très récente imperméabilisation des sols, ont certainement contribué, à long terme, à

une érosion accrue du lit des rivières. Une documentation détaillée des transformations opérées sur les réseaux hydrographiques, prenant en compte une temporalité de plusieurs siècles, aiderait peut-être à mieux contextualiser l'état actuel, hérité du mélange de processus naturels et d'actions humaines successives, parfois inscrites dans des logiques antagonistes, si on les considère dans une durée suffisamment longue. Par exemple, l'assèchement des étangs du plateau briard, opéré il y a environ deux cents ans, a-t-il eu des conséquences environnementales dont les résultats se perçoivent à retardement, et se produisent aujourd'hui ou depuis quelques décennies seulement? Les transformations de l'ingénierie du drainage enterré aménagé sous les sols agricoles, depuis les premiers drains artisanaux médiévaux et modernes, jusqu'aux systèmes actuels aux performances d'assainissement inégalées par le passé, ont-elles modifié la vulnérabilité des sols à la sécheresse aujourd'hui, ou influé sur un niveau éventuel de pollution des cours d'eau, passé ou présent?

L'étude s'est intéressée à la métamorphose du paysage agropastoral, qui s'est produite à l'échelle de la France au milieu du XX^e siècle. En quelques décennies, un modèle ancien fondé sur une agriculture non mécanisée employant exclusivement des intrants organiques, s'est transformé en un modèle inscrit dans une logique de marché mondialisé, fonctionnant presque totalement avec des moyens mécanisés et informatisés. L'introduction d'une fertilisation chimique, de nouvelles pratiques et d'espèces végétales améliorées a considérablement augmenté la productivité à l'hectare et placé l'agriculture d'aujourd'hui dans un cadre très éloigné de celui qui faisait référence il y a seulement un demi-siècle. Il serait intéressant d'analyser plus en détail les effets induits par le modèle agricole d'autrefois sur l'environnement et les paysages de Brie, à court et à long terme, de les mettre en perspective avec le cadre paysager récent, conditionné par les effets du modèle agricole, sociétal et/ou réglementaire actuel, et de déterminer en quoi la réintroduction de pratiques traditionnelles, nécessairement revisitées et modernisées, pourrait être profitable au territoire futur de la Brie et des Deux Morin.

L'agriculture briarde a un long savoir-faire en matière d'innovation, et son histoire montre qu'elle a su développer des techniques nouvelles ou installer des filières agropastorales productives et compétitives, qu'il s'agisse de grande céréaliculture, de nouvelles cultures ou de produits de niche. Nous pensons qu'en s'appuyant sur l'exemple de ces expériences réussies et sur les savoir-faire du monde agropastoral, il est possible d'initier une dynamique positive d'innovation qui soutient un objectif de protection et de valorisation durables du patrimoine naturel et culturel de Brie.