

PROCES-VERBAL DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE DU 23 SEPTEMBRE

ANNEXES

Annexes 1

cc2024-09-23-018- Annexe – Approbation du zonage d’assainissement des eaux usées de Saint-Lô Agglo

cc2024-09-23-019- Annexe – Approbation du schéma directeur et du zonage d’assainissement des eaux pluviales de Saint-Lô Agglo

Annexes 2

cc2024-09-23-21- Avis sur le projet de création des périmètres délimités des abords des monuments historiques sur Saint-Lô Agglo

Annexes 3

cc2024-09-23-026- Co-Financement pour la construction d’un hébergement restauration sur Agglo21 à Saint-Lô

cc2024-09-23-028- Adoption du rapport annuel d’activités 2023 du délégataire du réseau de transports de voyageurs de Saint-Lô Agglo

cc2024-09-23-029 Avenant n°8 au contrat de délégation de service public de transport de transport routier de Saint-Lô Agglo « Modifications rentrées 2022 » et 2023 et mise à jour du contrat et ses annexes »

cc2024-09-23-030- Avenant n°9 à la convention de délégation de service public de transport de transport routier de la communauté d’agglomération Saint-Lô Agglo « Modifications rentrée 2024 »

PROCES-VERBAL

ANNEXE

cc2024-09-23-019- Annexe – Approbation du schéma directeur et du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Saint-Lô Agglo

SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DE SAINT-LO AGGLO



saint-lo-agglo.fr

NOTE DE SYNTHÈSE DU ZONAGE PLUVIAL ET DÉMARCHE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

INGETEC

Sommaire

1	CONTEXTE & OBJECTIFS DU ZONAGE PLUVIAL	1
1.1	Contexte du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales	1
1.2	Contexte du zonage pluvial	2
1.3	Objectifs du zonage pluvial	12
2	ZONAGE DU RISQUE INONDATION	14
2.1	Principe du zonage du risque inondation	14
2.2	Délimitation du zonage du risque inondation	14
2.2.1	<i>Zones inondables liées AUX AXES DE RUISSELLEMENT</i>	14
2.2.2	<i>Zones potentiellement inondables liées AUX DEBORDEMENTS DE COURS D'EAU</i>	17
2.2.3	<i>Zones inondables par REMONTEE DE NAPPE</i>	18
2.2.4	<i>Zones de vigilance</i>	18
2.3	Présentation des cartes du zonage du risque inondation	18
2.4	Préconisations associées au zonage du risque inondation	19
3	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	20
3.1	Principe du zonage d'assainissement pluvial	20
3.2	Délimitation du zonage d'assainissement pluvial	21
3.3	Préconisations associées au zonage d'assainissement pluvial	23
3.3.1	<i>Préconisations n°1 et n°2 pour les projets d'urbanisme : Gestion <u>qualitative</u> et <u>quantitative</u> des eaux pluviales</i>	24
3.3.2	<i>Préconisation n°3 : Favoriser la biodiversité dans les projets d'aménagement</i>	26
3.3.3	<i>Préconisation n°4 : Réduire l'artificialisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux pluviales au plus près du point de chute au droit des <u>zones urbaines</u></i>	27
3.3.4	<i>Préconisation n°5 : Favoriser l'infiltration et les aménagements d'hydraulique douce en <u>zones rurales</u></i>	30
3.4	Compatibilité des préconisations avec les documents existants	32
4	SYNTHESE DE LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE INTEGREE A L'ELABORATION DU ZONAGE PLUVIAL	34
4.1	Articulation du zonage pluvial avec le PLUi	35
4.2	Solutions de substitution raisonnables	36
4.3	Motivation justifiant le zonage pluvial retenu au regard des enjeux du territoire	37
4.4	Exposé des incidences du zonage pluvial sur l'environnement actuel du territoire Saint-Lois	38
4.5	Suivi de l'atteinte des objectifs	43
4.6	Méthodes utilisées dans le cadre de l'évaluation environnementale et difficultés rencontrées	45
4.6.1	<i>Methodologie</i>	45

4.6.2 Difficultés rencontrées

46

5 CONCLUSION

47

Table des Illustrations

Liste des Schémas

Schéma 1 :	Synthèse des enjeux environnementaux recensés sur le territoire	10
Schéma 2 :	Composantes du zonage pluvial	13
Schéma 3	: Principe d'application d'une largeur de 10 m de part et d'autre du talweg à préserver de toute construction pour permettre le libre écoulement	15
Schéma 4	: Carte du zonage d'assainissement pluvial sur le territoire de Saint-Lô Agglo	22
Schéma 5	: Les 5 prescriptions du zonage d'assainissement pluvial sur le territoire de Saint-Lô Agglo	23
Schéma 6	: Synthèse des prescriptions du zonage d'assainissement des eaux pluviales sur le territoire de Saint-Lô Agglo	24
Schéma 7	: Principe de mise en application d'un volume avec vidange par infiltration lors des pluies courantes et rejet à 1 L/s/ha pour les pluies les plus fortes	25

1

Contexte & Objectifs du zonage pluvial

1.1 Contexte du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales

Situé au cœur de la Manche, la Communauté d'Agglomération de Saint-Lô comprend 61 communes et s'étend sur une superficie de 830 km² pour 80 000 habitants. Ce territoire est constitué des bassins versants de la Vire, de la Souilles, de la Taute, de l'Aure et fait partie du périmètre d'étude des SAGE « Vire », « Douve-Taute », « Aure » et « Côtiers Ouest Cotentin ».

Afin de répondre aux exigences réglementaires en matière de prise en compte des eaux pluviales dans le cadre du PLUi, Saint-Lô Agglo a décidé d'engager une étude détaillée permettant d'aboutir à un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) sur ses 61 communes, avec pour objectif de :

- **Faire connaître son patrimoine d'ouvrages pluviaux ;**
- **Définir une politique d'entretien ;**
- **Aborder une réflexion globale sur l'assainissement eaux pluviales ;**
- **Compléter et améliorer les équipements pluviaux – favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle en privilégiant les techniques alternatives ;**
- **Elaborer un zonage pluvial.**

Au regard de l'étendue du territoire et de la nature des enjeux à caractériser, l'aboutissement de ce zonage des eaux pluviales a préalablement nécessité la réalisation progressive de plusieurs étapes clés de 2020 à aujourd'hui (mars 2023) : recueil de données, rencontre des acteurs locaux (notamment chaque commune), établissement du diagnostic hydraulique, du zonage pluvial et des orientations d'actions complémentaires.

Il est précisé que ces étapes ont été menées en parallèle de l'élaboration du PLUi et en concertation avec le service urbanisme afin d'assurer la compatibilité du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales et du document d'urbanisme. C'est en effet le lien étroit entre ces documents qui assurera une gestion durable des eaux pluviales, prévenant des risques d'inondation et/ou de pollution.

1.2 Contexte du zonage pluvial

L'urbanisation future, accompagnée de l'important développement économique et industriel de surfaces naturelles ou agricoles, conduit à un accroissement du ruissellement des eaux pluviales et à une augmentation du débit en sortie de site. Ces conséquences, faute de mesures correctrices, augmentent le risque inondation en aval et peut mettre en péril le milieu récepteur et la sécurité des biens et des personnes.

L'imperméabilisation des sols, en réduisant la capacité d'infiltration des surfaces, engendre :

- Une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des débits de pointe aux exutoires ;
- Des apports de pollution par temps de pluie pouvant être très perturbants pour les milieux aquatiques.

La maîtrise des eaux pluviales au niveau des collectivités est une préoccupation de tous les responsables. Devant l'ampleur du problème, l'approche actuelle doit évoluer pour prendre en compte d'une part le souhait, bien légitime des populations, de protection contre les inondations, de préservation des milieux naturels et de protection de la ressource et d'autre part, les obligations réglementaires.

Ainsi, la gestion des eaux pluviales répond initialement aux objectifs de gestion des risques d'inondation, des nuisances et risques sanitaires associés aux eaux produites par temps de pluie, et de diminution de la pollution apportée aux milieux naturels. La notion de durabilité fait apparaître d'autres fonctions possibles (Chocat *et al.*, 2022) :

- Proposer des solutions alternatives aux solutions traditionnellement utilisées ;
- La maîtrise des budgets d'investissement et de fonctionnement ;
- La résilience des villes face au changement climatique (lutte contre les îlots de chaleur...) ;
- Apporter une plus-value paysagère ;
- Recharger les nappes phréatiques.

Le Code Général des Collectivités Territoriales (article L.2224-10) demande aux communes, ou leurs établissements publics de coopération, de délimiter, après enquête publique :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Le zonage pluvial permet ainsi d'établir une cartographie :

- Des équipements de maîtrise des ruissellements et des écoulements, nécessaires à la gestion du risque inondation existant en situation actuelle d'occupation des sols ;
- Des objectifs de gestion des eaux pluviales pour l'urbanisation future.

Cette délimitation, ainsi que les prescriptions associées, feront l'objet d'une enquête publique, de façon à devenir opposable aux tiers.

Par ailleurs, considérant d'une part que le **PLUi bénéficiera d'une évaluation environnementale** au regard de l'alinéa 48 de l'article R122-17-I et d'autre part que le zonage pluvial étroitement lié au PLUi est concerné par l'alinéa 4 de l'article R122-17-II, alors la **SAINT-LO-AGGLO décide, par souci de cohérence d'ensemble, d'intégrer l'ensemble des incidences du projet dans l'étude environnementale du PLUi, y compris le zonage pluvial, conformément à l'article R122-2-III du code de l'environnement.**

Dans le cadre de sa compétence d'aménagement du territoire et d'urbanisme, Saint-Lô Agglo conduit des actions d'intérêt communautaire, des schémas de cohérence territoriale et des documents d'urbanisme afin d'intégrer une gestion raisonnée des eaux pluviales dans l'urbanisation actuelle et future du territoire de l'agglomération, dans le respect des attentes du SDAGE Seine-Normandie.

Le diagnostic hydraulique révèle que la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu majeur sur le territoire. En effet, le territoire de Saint-Lô Agglo est marqué par la problématique des inondations par ruissellement liées à l'évolution des pratiques agricoles (remembrement de parcelles, spécialisation vers l'élevage, réduction des linéaires bocagers et haies clairsemées) mais également à l'évolution du climat (modification du régime des pluies) et à l'accroissement de l'imperméabilisation par le développement de l'urbanisation. En outre, le cheminement des eaux pluviales ne doit pas être obstrué par de nouvelles constructions.

Afin de répondre à cet enjeu et aux exigences réglementaires en matière de prise en compte des eaux pluviales dans le cadre du PLUi, Saint-Lô Agglo a donc décidé d'engager une étude détaillée permettant d'aboutir à un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) et un Zonage Eaux Pluviales (ZEP), à l'échelle de son intercommunalité.

Synthèse des caractéristiques du territoire prises en compte pour établir le zonage pluvial

- **Le territoire de Saint-Lô Agglo est vaste (827 km²) et se partage entre plusieurs bassins versants hydrographiques**

La zone d'étude comprend tout ou partie des vallées de la Vire (comprenant l'Elle et l'Aure), de la Taute, et de la Soulles, ayant pour exutoire commun le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin.

- **LA VALLEE DE LA VIRE**

Le principal cours d'eau qui traverse le secteur d'étude est la Vire qui prend sa source sur la commune de Chaulieu (50). Après un parcours de 128 km, elle se jette dans la Manche, dans la baie des Veys entre Les Veys et Géfosse-Fontenay, au sein du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

La Vire est alimentée par 21 affluents, parmi lesquels l'Aure et l'Elle dont une partie de l'impluvium se situe au sein du territoire de Saint-Lô Agglo.

Il est à noter que la Vire est en « deuxième catégorie » piscicole sur toute la zone d'étude, et à son aval, jusqu'à la mer. Ses affluents sur la zone d'étude sont en « première catégorie » piscicole.

Il est également à noter l'existence de prises d'eau qui permettent l'alimentation en eau potable :

- sur la Vire à Baudre,
- sur la retenue du Semilly à Saint-Lô,
- sur l'Elle à Saint Jean de Savigny.

- **LA VALLEE DE LA TAUTE**

La Taute prend sa source sur la commune de Camberton (50) et parcourt 40 km avant de confluer avec la Douve au niveau de la commune de Carentan (50), au sein du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

- **LA VALLEE DE LA SOULLES**

Une partie de l'impluvium de la Soulles fait également partie du territoire de Saint-Lô Agglo. Cette rivière prend sa source sur la commune de Percy-en-Normandie (50) et rejoint la Sienne, au niveau de son estuaire, entre les communes de Heugueville-sur-Sienne (50) et Orval-sur-Sienne (50).

☞ **Il convient de veiller à ce que les rejets d'eaux urbains et agricoles émis à SAINT-LO-AGGLO ne portent pas atteinte à la vocation piscicole des cours d'eau.**

☞ **Les cours d'eau constituant une ressource en eau potable et bien que les résultats des analyses menées jusqu'à présent ne mettent pas en évidence de préjudices majeurs liés aux rejets urbains et agricoles, il convient de s'assurer que tout nouveau rejet réponde à un objectif de non-dégradation de la qualité actuelle des eaux superficielles.**

➤ **Les éléments du paysage du territoire de Saint-Lô Agglo participent au ralentissement, au microstockage et à l'infiltration des ruissellements et protègent des coulées de boue**

Le secteur est marqué par un aspect bocager, typique de la région, laissant apparaître une mosaïque parcellaire diversifiée qui a un impact bénéfique sur le fonctionnement hydraulique. En effet, il est observé des parcelles agricoles de tailles restreintes, bordées de haies et talus permettant une gestion des eaux de ruissellements (microstockage, infiltration, sédimentation) dès leur formation. Cette gestion vertueuse est accentuée par des parcelles en prairies et/ou boisées à l'approche des cours d'eau en fond de vallées. Mais au fil du temps, avec les mises en culture des prairies et l'agrandissement des parcelles cultivées, cette gestion vertueuse disparaît en même temps que les alignements de talus et/ou de haies. Par conséquent, la préservation des alignements restants (notamment près de 337 km de haies identifiées¹ sur les talwegs et axes de ruissellements concentrés) est un enjeu important à ne pas négliger

Il en est de même pour les mares dont certaines constituent l'unique exutoire des ruissellements d'un hameau.

Sur le territoire de Saint-Lô Agglo, 1 494 mares ou étangs ont été recensés².

La préservation voire l'amélioration des éléments existants du paysage (mares, bassins, haies, talus, fossés, etc) contribuant à une gestion durable des eaux pluviales est à considérer en premier lieu, avant même de mettre en place de nouveaux aménagements.

➤ **La gestion des eaux pluviales du territoire est partagée entre des zones urbaines avec un système de gestion enterré (réseau eaux pluviales) et des zones plus rurales avec une gestion à ciel ouvert (fossés, accotements)**

- Système de collecte et transfert des eaux pluviales

La gestion des ruissellements s'effectue selon deux types de collecteurs : les fossés et les réseaux de canalisations séparatif pluvial.

- Sur le territoire de Saint-Lô Agglo, **110 km de fossés³ ont été recensés**. Les fossés routiers ou de fond de vallée collectent et transfèrent les écoulements diffus (résurgences, voiries, parcelle agricoles, etc) jusqu'au milieu récepteur, en favorisant leur infiltration, leur filtration et leur microstockage ;
- Sur le territoire de Saint-Lô Agglo, **292 km de réseaux de canalisations dits « séparatifs »**, de sections comprises entre Ø100 mm et Ø2000 mm, ont été recensés. Ils sont reliés à 5 013 grilles avaloirs recensées qui permettent la collecte des écoulements urbains.

À noter que onze communes de l'ancienne agglomération de Saint-Lô ont fait l'objet d'un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (2010). De ce fait, un total de 127 km de réseaux des eaux pluviales a préalablement été étudié.

Cette étude conclue sur la difficulté de mettre en évidence des impacts dommageables attribuables au système d'évacuation des eaux pluviales et qu'il n'y a pas d'arguments qui conduiraient à justifier la nécessité de devoir en limiter impérativement les charges émises, stratégie qui devrait en premier lieu passer par des

¹ Haies sur talweg identifiées lors du diagnostic hydraulique du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.
N.B : les haies bocagères sont recensées dans l'OAP trame verte et bleue du PLUi.

² liste non exhaustive (les mares sont des éléments naturels constitutifs de la Trame Bleue du PLUi)

³ Principaux fossés urbains. Ce linéaire n'inclut pas les fossés routiers, les fossés ruraux ne recevant pas d'apport urbain ni les fossés de drainage.

aménagements concernant les exutoires à l'origine de la majeure partie des charges de pollution rejetées par temps de pluie, que sont le Torteron, le pluvial de la route de Coutances, l'émissaire Sud, la Dollée et le pluvial de Rocreuil. Il y est également précisé que le réseau hydrographique secondaire est peu affecté par la pollution apportée par les eaux de ruissellement, y compris la Dollée, dans la partie aval de son cours naturel, malgré une urbanisation de son bassin versant quand même significative (quartiers de St-Lô situés au nord de la route Bayeux, quartiers de la Barre de Semilly situés au nord de la route de Caen, route d'Isigny, Saint-André de l'Épine).

Il s'agit d'une situation qu'il faut à tout prix conforter.

Des préconisations sont ainsi faites pour « consolider » la situation existante, et d'abord par temps sec :

- Suivre les rejets douteux : Z.A. Chevalerie, Z.I. de la Capelle, ØEP « sous tennis de l'Hôpital », voire ØEP sous Hôpital...
- Optimiser la collecte des EU sur bassin versant du Torteron...
- Rechercher les causes de la pollution importante par temps de pluie émise par les réseaux pluviaux du secteur de l'Espace Rabelais à St-Georges-Montcocq,
- Veiller à ce que les branchements aux réseaux d'assainissement dans les quartiers en cours d'urbanisation, soient effectués dans les règles de l'art.

☞ Une attention doit également être portée aux rejets liés aux activités d'élevage agricole, notamment sur les plus petits ruisseaux...

- Présence de nombreuses mares (1 494 mares recensées sur le territoire de Saint-Lô Agglo)

De nombreuses mares interceptent les ruissellements urbains. Celles-ci sont généralement de faibles capacités et leur débordement peut être à l'origine de dysfonctionnements hydrauliques.

Lors des enquêtes communales, les élus ont rappelé l'importance de préserver et aménager les mares, les haies et les talus afin de favoriser le microstockage et l'infiltration des ruissellements.

En favorisant l'infiltration, ces éléments limitent les quantités de ruissellement en aval et améliorent la qualité des écoulements.

- Présence de nombreux bassins de régulation et d'infiltration (176 bassins recensés sur le territoire de Saint-Lô Agglo)

Il s'agit d'ouvrages liés aux autoroutes, ainsi que des bassins routiers départementaux ou liés à des constructions afin de compenser les surfaces imperméabilisées.

Ces éléments réduisent l'impact des surfaces imperméabilisées en régulant les ruissellements et peuvent également être efficaces vis-à-vis de la rétention des matières en suspensions (MES), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et de l'abattement des pollutions liées aux eaux usées, par le processus de décantation des particules.

- Infiltration rapide des écoulements

Plusieurs communes du territoire présentent des puits d'infiltration (83 puits recensés) : BAUDRE, BOURGVALLEES, CANISY, CONDE-SUR-VIRE, FOURNEAUX, LA BARRE-DE-SEMILLY, LE MESNIL-ROUXELIN, LE MESNIL-VENERON, MARIGNY-LE-LOZON, RAMPAN, SAINT-AMAND-VILLAGES, SAINT-ANDRE-DE-L'ÉPINE,

SAINT-CLAIR-SUR-L'ELLE, SAINT-GEORGES-MONTCOCQ, SAINT-JEAN-D'ELLE, SAINT-LOUET-SUR-VIRE, SAINTE-SUZANNE-SUR-VIRE, THEREVAL et VILLIERS-FOSSARD.

Selon leur profondeur, ces points d'infiltrations peuvent nécessiter une attention particulière quant au risque de pollution de la ressource en eau, notamment pour les points recevant des écoulements urbains, potentiellement exposés à des pollutions chroniques (hydrocarbures, eaux usées, ...) et accidentelles (déversements en cas d'accident de circulation).

➤ **Le territoire est doté d'un important réseau d'infrastructures routières**

Les différentes infrastructures routières interceptent et assurent la continuité hydraulique vers les sentes et/ou fossés en fond de vallée via des traversées, petits tronçons de collecte et fossés routiers. Elles peuvent aussi avoir un rôle dit de « digue » en limitant le ruissellement au débit capacitaire de leur ouvrage de traversée.

Les sentes sont à préserver au vu de leur rôle de collecteur, elles constituent le lien hydraulique entre les hameaux/parcelles agricoles et les cours d'eau en fond de vallées.

➤ **Le territoire présente des propriétés inondées et a fait l'objet de déclarations de catastrophes naturelles**

Sur ce territoire composé de 80 000 habitants, 52 inondations de voiries par stagnation ou ruissellement, près de 42 inondations d'habitations, 19 inondations de sous-sols/annexes et 37 de jardins ont été recensées. Toutefois, il n'a pas été recensé d'inondation majeure récurrente.

À noter que sur les 277 secteurs présentant un désordre hydraulique, 54 ont été résolus depuis la réalisation de travaux.

On constate que la majorité des désordres sont liés à un défaut de maîtrise des ruissellements et notamment dans le cas de ruissellements rapides. Ces ruissellements rapides sont observés lors de pluie d'orage sur les zones où se prononce le relief (versant).

Les communes les plus vulnérables aux inondations sont SAINT-JEAN-D'ELLE et SAINT-CLAIR-SUR-ELLE.

Les communes de CONDE-SUR-VIRE, TESSY-BOCAGE et TORIGNY-LES-VILLES recensent chacune plus de 10 arrêtés de catastrophes naturelles pour des inondations, coulées de boue et mouvements de terrain.

➤ **Le territoire présente des perspectives de développement urbain**

- Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunale (PLUi)

Le PLUi est en cours d'élaboration. À ce jour, il est construit autour de trois axes généraux permettant de décliner l'ambition d'une agglomération attractive, solidaire et durable. Ces axes sont énoncés selon 14 orientations générales.

Le territoire de Saint-Lô Agglo s'inscrit dans un objectif global de réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles, qui sera à minima de l'ordre de 20 à 30 % à l'échelle du territoire intercommunal par rapport à la consommation d'espaces de la décennie précédant l'approbation du PLUi.

La réduction de la consommation d'espaces est portée par les différents besoins (activités, habitat, équipements, infrastructures). La consommation foncière pour les besoins de l'habitat ne pourra excéder celle définie annuellement par le PLH (15 ha/an).

Entre 2009 et 2019, 43,3 ha ont été artificialisés, pour tous les besoins confondus (habitat, activités, équipements, infrastructures). En souhaitant réduire de 20 à 30 % la consommation foncière passée, les élus envisagent un développement qui consommerait au maximum 30 à 34,6 ha/an d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT du Saint-Lois permet une consommation foncière de l'ordre de 56 ha par an, et conforme au Code de l'urbanisme qui demande une modération de la consommation foncière des dix années précédant l'approbation du PLUi. Il inscrit par ailleurs le territoire sur une trajectoire qui permettra d'atteindre zéro artificialisation en extension comme le prévoient le Plan national pour la biodiversité et le projet de Loi d'orientation foncière.

- Le Programme Local de l'Habitat

Le principal objectif du programme local de l'habitat est la production de logements raisonnée, en lien avec l'évolution sociodémographique attendue dans le SCoT. Il prévoit ainsi la production de 2 550 logements pour toute la durée du programme, soit 425 logements par an, dont au moins 30 % en renouvellement urbain.

Bien que le territoire d'étude soit actuellement peu sensible aux inondations et que les réseaux soient globalement correctement dimensionnés, une vigilance s'impose du fait du développement important de l'urbanisation, de la sensibilité des vallées en aval et du risque de dégradation de la qualité des rejets par la concentration des polluants dans les eaux de ruissellement issues des surfaces urbaines (lessivage).

Ainsi, afin de ne pas aggraver la situation actuelle ou de créer de nouveaux désordres hydrauliques non observés auparavant, d'anticiper le développement de nouvelles surfaces actives et d'améliorer l'aspect qualitatif des rejets, il apparaît nécessaire d'établir sur l'ensemble du territoire des règles de gestion des eaux pluviales concernant les nouveaux projets générant de l'imperméabilisation supplémentaire.

➤ **Le territoire présente un contexte pédologique qui autorise l'infiltration**

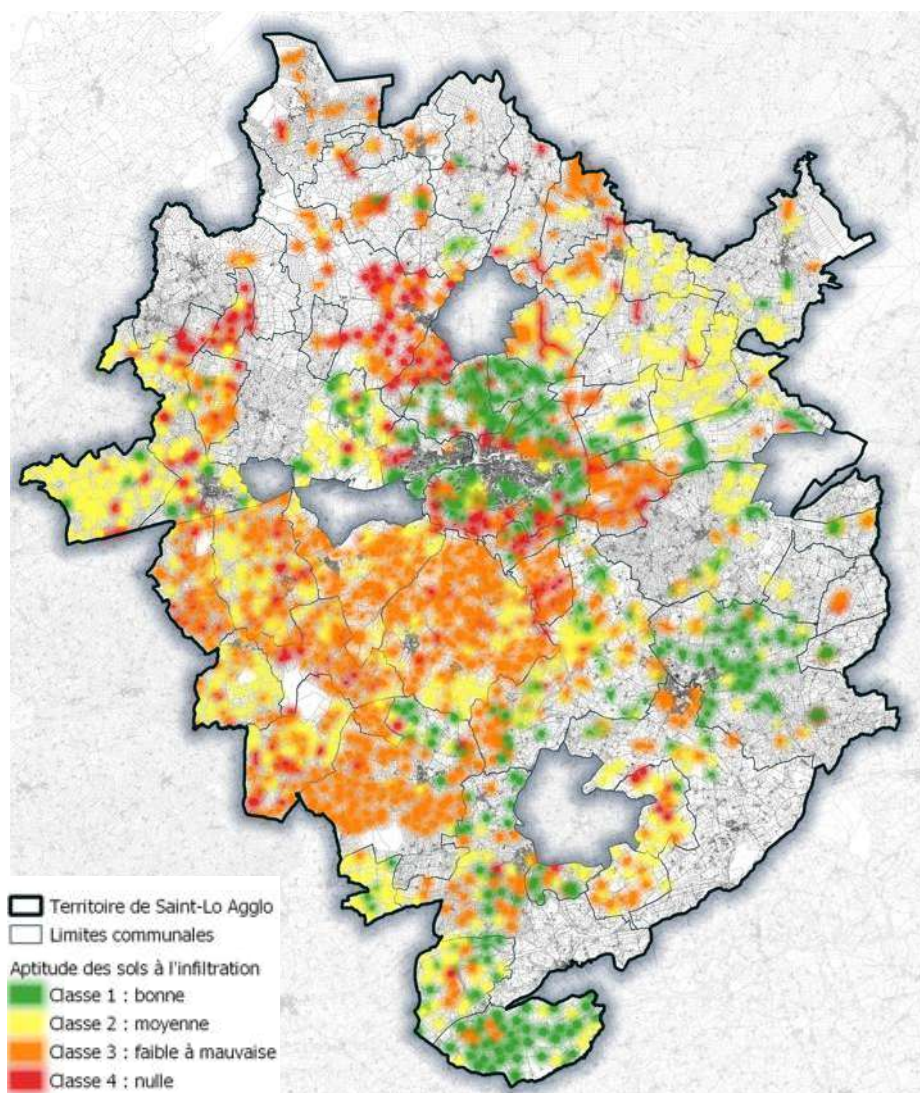
Les possibilités d'infiltration au droit des périmètres de protection des captages seront définies sous réserve des dispositions des dossiers de Déclaration d'Utilité Public (DUP) concernées.

La cartographie de synthèse de l'aptitude des sols à l'infiltration sur le territoire de Saint Lo Agglo illustrée ci-contre et présentée en annexe 1 est une synthèse des cartes de diagnostic réalisées dans les études précédentes de zonage d'assainissement des eaux usées.

Les résultats de cette investigation de terrain permettent d'obtenir une première approche de la perméabilité rencontrée en fonction de la nature des sols. Ils permettront, lors des phases suivantes, d'aider à la décision dans le choix des techniques à mettre en œuvre pour le dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales.

Les résultats sont globalement propices à l'infiltration des eaux pluviales mais il faut noter l'hétérogénéité des résultats, particulièrement aux abords de Saint-Lô où les résultats alternent entre bon et nul.

Il s'agit toutefois d'une approche globale qui ne doit pas dispenser la réalisation de tests de perméabilité au droit des projets d'aménagement comprenant une gestion des eaux pluviales par infiltration.



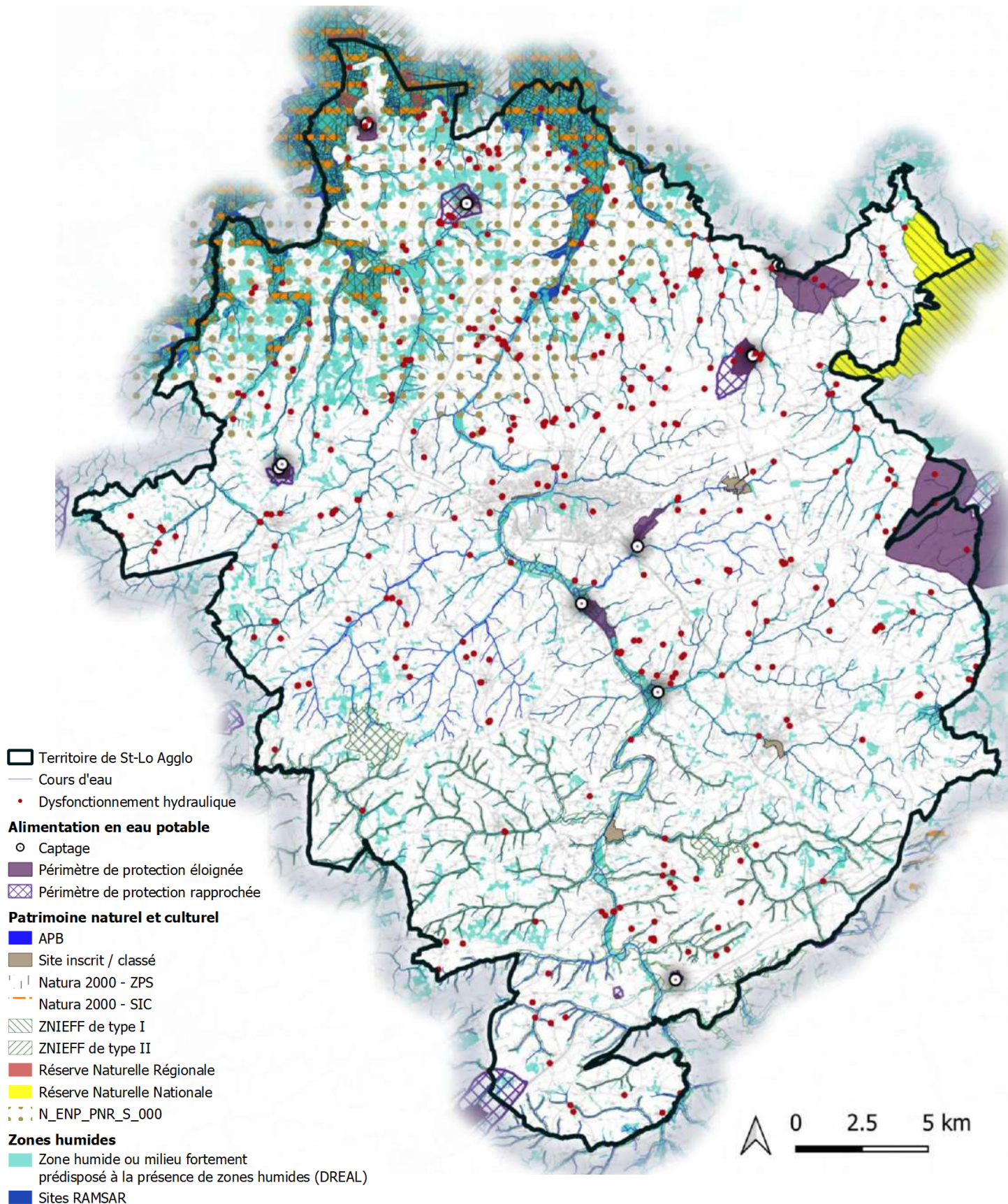
➤ Le territoire présente des enjeux environnementaux

Le territoire de Saint-Lô Agglo recense :

- 12 points de captages, accompagnés de leurs périmètres de protection ;
- 4 sites Natura 2000 (1 ZPS de la directive « Oiseaux » et 3 ZSC de la directive « Habitat Faune Flore ») ;
- 10 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II ;
- Le Parc Naturel Régional du « Marais du Cotentin et du Bessin » ;
- La Réserve Naturelle Régionale des « Marais de la Taute » ;
- La Réserve Naturelle Nationale de « la Forêt domaniale de Cérisy » ;
- L'Arrêté de Protection de Biotope de « la Vire et de certains de ses affluents » ;
- 7 sites inscrits ou classés ;
- La zone RAMSAR « Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys » ;
- Presque 9 932 ha de zones humides avérées et presque 15 005 ha de milieux fortement prédisposés à la présence de zones humides (source : DREAL Normandie).

Les enjeux environnementaux sont synthétisés sur le schéma suivant.

Schéma 1 : Synthèse des enjeux environnementaux recensés sur le territoire



➤ Le territoire présente une biodiversité hétérogène

Le PADD du PLUi Saint-Lô Agglo affiche le souhait de pérenniser et améliorer la qualité du cadre de vie du territoire par la reconnaissance et la préservation des paysages et patrimoines recensés. Il y est notamment rappelé que les marais constituent un espace identitaire du Saint-Lois qui l'inscrit aux limites du Cotentin ainsi que l'ambition des élus de valoriser le bocage (composante essentielle de la trame verte et bleue) en maintenant voire en augmentant le maillage bocager et sa densité tout en permettant l'évolution des linéaires de haies.

Les réservoirs de biodiversité de Saint-Lô Agglo sont donc principalement : les marais de la Vire, de la Taute et du Lozon, la forêt de Cerisy, la vallée de la Souilles, la moyenne vallée de la Vire, le bois de Moyon, le bois du Hommet, les côteaux calcaires de la Meauffe, Cavigny et d'Airel.

Les objectifs du zonage pluvial pourront être élargis au renforcement du cadre naturel du territoire de Saint-Lô Agglo pour accompagner le développement urbain du territoire sans oublier ce qui fait sa ruralité : un territoire avec du végétal d'agrément, comestible et naturel. Cette situation apporte des bénéfices hydrauliques, paysagers et écologiques.

➤ Le territoire est exposé au changement climatique

En Normandie, les températures moyennes ont augmenté d'environ 0,6 à 0,9 °C entre les deux Normales 1951-1980 et 1981-2010 (O. Cantat – Météo-France, 2020).

À l'horizon 2100 et selon le scénario RCP 8.5, le département de la Manche (50) verra :

- Une augmentation des températures moyennes de 3°C ;
- Une augmentation de la température moyenne du mois d'août de 4 à 5°C ;
- Une augmentation de 5 à 17 jours du nombre de nuits recensant une température supérieure à 20°C ;
- Une diminution de la pluviométrie moyenne annuelle de 100 à 140 mm ;
- Une augmentation de l'ordre de 10 % des pluies intenses hivernales et estivales ;

Ces modifications climatiques induiront des changements à moyen et long terme à anticiper à l'échelle du territoire :

- L'augmentation du risque de ruissellement et des inondations associées ;
- L'augmentation de la fréquence des crues de cours d'eau et des inondations associées ;
- L'évolution du couvert végétal ;
- L'évolution de la répartition, des périodes de migration, de reproduction... de la faune ;
- L'apparition de nouvelles espèces et le développement d'espèces invasives.

Face à ces enjeux, à l'échelle de son territoire et de ses compétences, du réchauffement climatique, du cheminement des eaux pluviales et de la continuité hydraulique des cours d'eau, Saint-Lô Agglo devra par exemple :

- Limiter les ruissellements par la plantation de nouvelles haies ou par l'utilisation d'autres techniques d'hydraulique douce, par la préservation des mares et par la limitation de l'imperméabilisation ;
- Anticiper les conséquences du réchauffement climatique en intégrant les risques de ruissellement dans les documents et projets d'aménagement, en entretenant les milieux naturels et en favorisant leur ouverture, et en maintenant et en confortant le libre écoulement des eaux.

1.3 Objectifs du zonage pluvial

Le zonage pluvial doit permettre d'améliorer la gestion des eaux pluviales du territoire. C'est un outil de la politique environnementale et urbaine de Saint-Lô Agglo, qu'il porte au titre de ses compétences. Il doit être complété d'un programme d'actions et de travaux d'amélioration de la gestion des eaux pluviales, mis en œuvre par les communes et SAINT-LO-AGGLO (répartition par aménagement en fonction des compétences concernées).

Le diagnostic hydraulique révèle que la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu majeur sur le territoire. En effet, le territoire de SAINT-LO-AGGLO présente des zones vulnérables aux ruissellements lors des fortes pluies mais également dans les vallées des cours d'eau plus en aval. Les infrastructures de gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales sont limitées.

Avec d'une part des volumes supplémentaires induits par le développement de l'urbanisation, et d'autre part la nécessité de prendre en compte l'évolution climatique (augmentation de l'intensité des précipitations), il apparaît indispensable d'établir sur l'ensemble du territoire des règles de gestion des eaux pluviales concernant les nouveaux projets générant de l'imperméabilisation supplémentaire.

Pour répondre à ces objectifs, le présent zonage pluvial comprend deux dispositions :

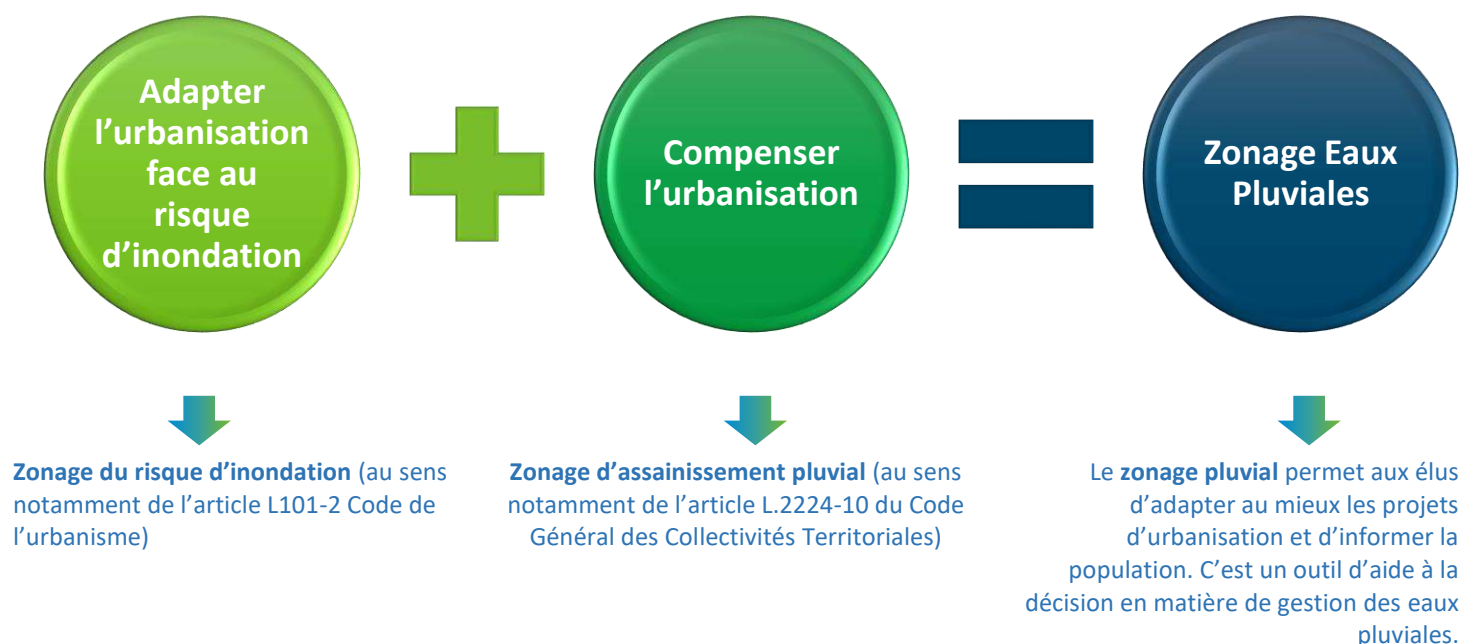
- Le zonage du risque d'inondation ;
- Le zonage d'assainissement pluvial.

Ces deux zonages sont complémentaires et représentent des outils d'aide à la décision en matière de gestion des eaux pluviales.

Le zonage du risque d'inondation définit des règles de constructibilité par rapport au risque inondation.

Le zonage d'assainissement pluvial détermine les conditions de raccordement des surfaces constructibles au système d'assainissement pluvial.

Schéma 2 : Composantes du zonage pluvial



Ainsi, le zonage pluvial :

- Améliore la gestion des eaux pluviales sur le territoire ;
- Lutte contre les inondations ;
- Participe au développement de la résilience du territoire face au changement climatique (connaissance du risque d'inondation, prise en compte de l'évolution du climat) ;
- Participe au développement de la biodiversité sur le territoire (favoriser les aménagements végétalisés, réduire l'imperméabilisation, gérer l'eau au droit du sol de la parcelle plutôt que l'évacuer vers l'aval) ;
- Au-delà du réglementaire, est nécessaire pour l'amélioration du cadre de vie, la lutte contre les ilots de chaleur, etc.

2

Zonage du risque inondation

2.1 Principe du zonage du risque inondation

Le zonage du risque inondation permet de renforcer et d'affiner la prise en compte de l'aléa inondation dans la planification urbaine, en identifiant les secteurs inconstructibles ou constructibles sous conditions.

Ce zonage permet également d'informer la population sur le risque inondation et figurera à terme, dans les documents d'urbanisme de Saint-Lô Agglo.

L'objectif de ce zonage est de prévenir l'exposition de la population au risque inondation en évitant toute construction en zone de risque, et de ne pas aggraver le risque existant.

Il vient compléter les zones non couvertes par le Plan de Prévention des Risques inondations (PPRI) dans l'attente que ces études soient menées sur la totalité des cours d'eau du territoire.

2.2 Délimitation du zonage du risque inondation

En l'absence de PPRI sur la totalité du territoire d'étude, le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales comprend la cartographie des zones potentiellement inondables liées aux :

- Ruissellements ;
- Débordements de cours d'eau ;
- Remontées de nappe.

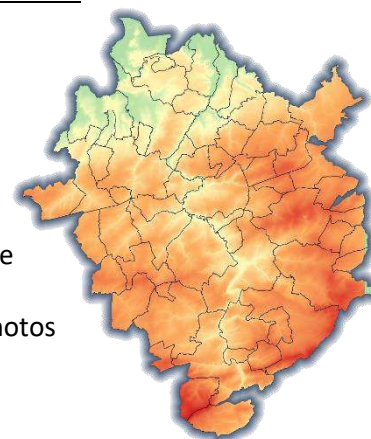
Il s'agit de zones de vigilance par rapport à ce risque dans l'attente d'un document de type PPRI qui permettra de caractériser plus précisément l'aléa et de définir le règlement associé.

2.2.1 Zones inondables liées aux AXES DE RUISSELLEMENT

La définition des zones inondables liées aux ruissellements comprend le tracé des axes de ruissellement puis la définition des zones d'expansion associées.

Les étapes suivantes ont été appliquées :

- ④ Analyse du relief ;
- ④ Analyse des pentes ;
- ④ Analyse des tracés des écoulements ;
- ④ Superposition des tracés des écoulements diffus et concentrés sur la carte de fonctionnement hydraulique ;
- ④ Ajustement des tracés des axes avec les stigmates visibles sur les orthophotos (plusieurs années consultées) ;



- ⑤ Etablissement de profils en travers après modélisation de la BD RGE Alti 1 m et échantillonnage pour retenir une largeur moyenne de 20 m (10 m de part et d'autre du talweg).

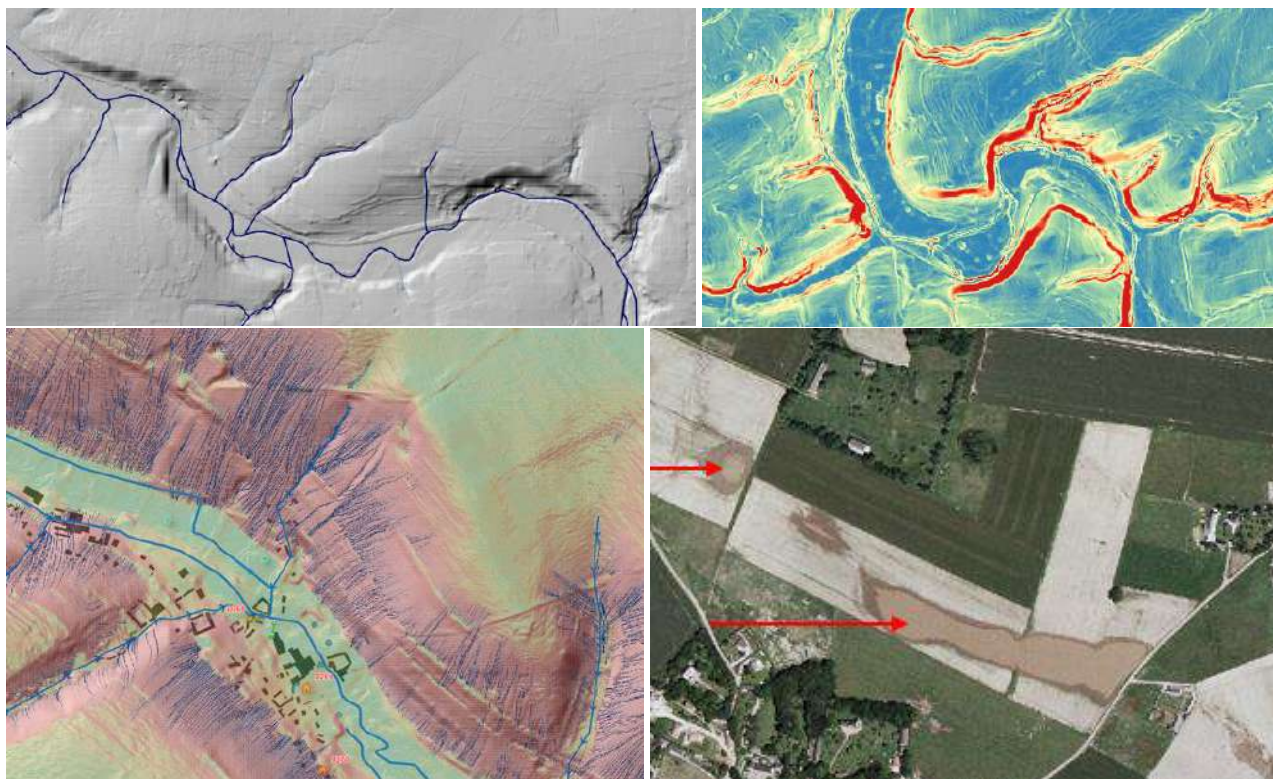
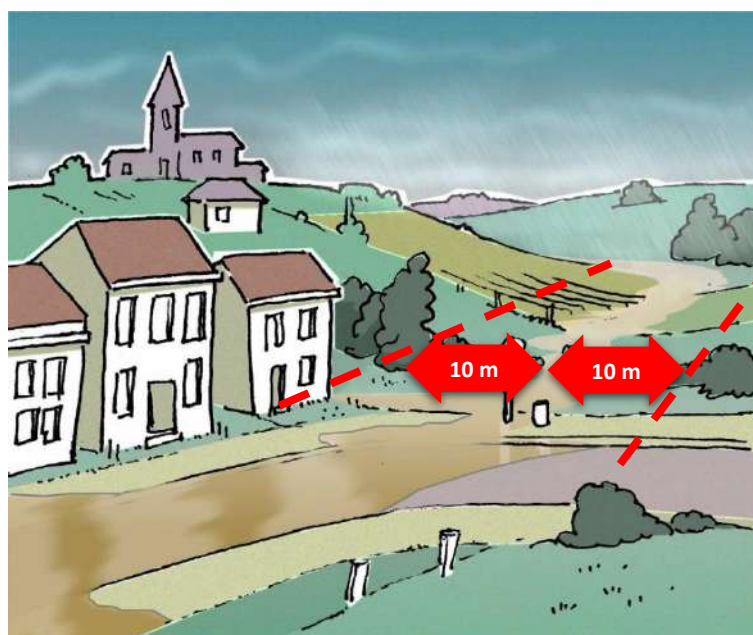


Schéma 3 : Principe d'application d'une largeur de 10 m de part et d'autre du talweg à préserver de toute construction pour permettre le libre écoulement



La zone d'expansion des ruissellements représente le cas le plus défavorable des cinq approches précédemment citées, autrement dit à leur polygone d'enveloppe.

La cartographie résultante des zones inondables est présentée en annexe 1 par commune.

Sur les zones d'expansion des ruissellements, le libre écoulement doit être assuré afin de protéger du risque d'inondation les nouvelles constructions, sans engendrer de désordre en amont ou en aval.

N.B. : La méthodologie appliquée à la cartographie des risques de ruissellement fait abstraction de tous les ouvrages de stockage existants ou projetés. En effet cette cartographie, caractérisée par sa notion de risque, doit prendre en compte l'ensemble des risques avérés (de mémoire d'homme) ou potentiels.

Limite de la méthodologie

On notera que la méthodologie de définition des zones d'expansion des ruissellements présente certaines limites.

En effet, cette méthodologie, basée sur les courbes de niveau (BD Alti de l'IGN), laisse une incertitude quant à la précision que s'accorde l'IGN mais aussi aux particularités physiques (point haut ponctuel, mares, dépressions, talus...) dont seuls des levés topographiques précis pourraient rendre compte.

Ces imprécisions peuvent ainsi engendrer la prise en compte, dans la définition des emprises de ruissellement, de certains secteurs non inondables.

En outre, l'application d'une largeur par défaut des axes de ruissellement sur les secteurs ruraux perd de sa pertinence au niveau des zones urbanisées (entre les parcelles bâties) du fait de l'hétérogénéité du relief, liés à l'anthropisation (diverses constructions provoquant la disparition des talwegs naturels).

En cas de litige sur l'emprise inondable d'un axe de ruissellement, il est possible de procéder à une reprise de la cartographie de la zone à risque, au cas par cas, à condition de disposer de levés topographiques précis (réalisés par un géomètre). Ainsi, avec la topographie exacte du secteur sujet à contestation, il sera possible de lever ou non, le gel des zones inondables contestées.

2.2.2 Zones potentiellement inondables liées aux DEBORDEMENTS DE COURS D'EAU

La zone d'étude est traversée par près de **1 528 km** de cours d'eau, selon la Police de l'eau.

Le Schéma de Gestion des Eaux Pluviales n'a pas vocation à cartographier les débordements de cours d'eau. La cartographie du débordement des cours d'eau est établie à partir d'une synthèse des données existantes, corrélées avec les témoignages des élus recueillis lors des enquêtes communales.

Les débordements de cours d'eau sont habituellement cartographiés dans un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Dans le cas présent, l'ensemble du territoire ne fait pas l'objet d'un PPRI (périmètre en dehors du PPRI de la Vire (DDTM, 2004)).

Pour ces secteurs, les éléments relatifs au débordement de cours d'eau sont issus de l'Atlas des Zones Inondées Basse Normandie (DREAL, 2007). L'AZI est établi à partir d'études hydromorphologiques et des plus hautes eaux connues (période de retour centennale).

Pour les cours d'eau non concernés par un AZI, une largeur par défaut de 50 m a été appliquée (25 m de part et d'autre des berges).

La cartographie des zones potentiellement inondables liées aux débordements de cours d'eau complète le PPRI et l'AZI existants avec :

- ⑥ L'application d'une largeur par défaut de 50 m (25 m de part et d'autre de l'axe du cours d'eau) ;
- ⑥ L'adaptation des emprises selon les données obtenues lors des enquêtes communales (témoignages des élus, historique des inondations, photos disponibles, etc.).

Hors communes concernées par le PPRI de la Vire et par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) Basse Normandie (DREAL, 2007), l'application d'une **largeur de 50 m** (25 m de part et d'autre de l'axe de chaque cours d'eau) définit les **zones d'expansion des cours d'eau** au niveau desquelles le libre écoulement doit être assuré afin de protéger du risque d'inondation les nouvelles constructions, sans engendrer de désordre en amont ou en aval.

La cartographie résultante des zones inondables est présentée en annexe 1 par commune.

Sur les zones d'expansion des cours d'eau, le libre écoulement doit être assuré afin de protéger du risque d'inondation les nouvelles constructions, sans engendrer de désordre en amont ou en aval.

Limite de la méthodologie

En outre, les zones inondables par débordement de cours d'eau établies dans le cadre du présent SDGEP correspondent à une cartographie provisoire qui devra être reprécisée dans le cadre d'un PPRI (sur les secteurs actuellement non couverts du territoire de Saint-Lô Agglo).

2.2.3 Zones inondables par REMONTEE DE NAPPE

Les zones de remontées de nappe ont été précisées à partir des témoignages des élus et des études existantes. Elles sont comprises dans la zone d'expansion des ruissellements ou de débordement de cours d'eau.

2.2.4 Zones de vigilance

Les zones de vigilance ne sont pas des zones d'aléa mais des secteurs présentant une situation particulière telle que :

- Une proximité avec un système de collecte des eaux pluviales pouvant présenter des insuffisances ;
- Un positionnement en bordure ou en amont immédiat de secteurs plus problématiques en termes d'inondation ;
- Un positionnement à proximité immédiate d'une voirie concentrant des ruissellements.

Ces zones nécessitent une vigilance particulière lors des travaux d'aménagement de l'habitation ou de son environnement. En effet, toute modification (abaissement ou suppression de bordure de trottoir, suppression ou abaissement de l'entrée charretière, changement de pente de la chaussée, suppression d'un talus ou d'une haie...) est susceptible de modifier le fonctionnement hydraulique et d'engendrer des inondations. C'est pourquoi il pourra être nécessaire d'adapter les projets en conséquence et/ou de prévoir des mesures compensatoires (protection rapprochée) lors des travaux d'aménagement de l'habitation et/ou de son environnement.

La cartographie des zones de vigilance est présentée en annexe 1 par commune.

2.3 Présentation des cartes du zonage du risque inondation

La cartographie du zonage du risque inondation est présentée en annexe 1 par commune.

2.4 Préconisations associées au zonage du risque inondation

Cette étape vise à transcrire le risque pluvial dans la réalisation des documents d'urbanisme (PLUi).

Les propositions de préconisations relatives aux zones de risque d'inondation sont présentées ci-après.

Rappel : Les prescriptions du PPRI prévalent sur le Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.

PRECONISATIONS ASSOCIEES AUX ZONES DE RISQUE D'INONDATION

(ZONES BLEUES présentées sur les plans en annexe 1 du rapport)

Les zones inondables englobent des parcelles (habitations, terrains, caves) déjà inondées et potentiellement inondables. Leur situation sensible fait qu'une nouvelle construction peut induire un risque (supérieur) sur les bâtis existants et augmenter la vulnérabilité actuelle des secteurs à l'aval. Le principe de précaution doit se traduire par des mesures très restreintes en disposition constructive et des règles de constructions.

Sont interdits :

- Toutes les occupations et utilisations du sol sauf celles visées ci-contre.
- La création et l'aménagement de sous-sols.
- Les remblaiements de chemin sans assurer la continuité hydraulique pour une occurrence centennale
- Les remblais de quelque nature que ce soit à l'exception de ceux nécessaires à la réalisation d'ouvrages hydrauliques de lutte contre les inondations.
- Les dépôts de matériaux ou de déchets.

Sont autorisés sous conditions :

- Les ouvrages, travaux et **aménagements de lutte contre les inondations**, légalement autorisés.
- La **reconstruction après sinistre** (sauf si le sinistre est dû à une inondation) à condition que l'emprise au sol ne soit pas augmentée, intégrant un rehaussement de la cote plancher de 30cm par rapport à la cote des plus hautes eaux connues, ou à la cote relative à un événement de temps de retour 100 ans.
- Sont autorisés les **extensions et annexes** dès lors que le plancher habitable est surélevé par rapport à la cote des plus hautes eaux connues (ou à la cote relative à un événement de temps de retour centennale).
- L'**aménagement de combles** ou la création d'un nouvel étage des constructions existantes à usage d'habitation dès lors qu'il n'augmente pas le nombre de logements.
- Les **changements de destination** à condition qu'ils n'aient pas pour effet d'exposer des personnes plus vulnérables au risque d'inondation.
- La **mise aux normes** des exploitations agricoles.
- Les **clôtures**, portes et portails sous réserve qu'elles ne constituent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des axes de ruissellement (clôtures pleines et leur reconstruction interdites).
- Les **parkings** avec une gestion des eaux pluviales conformément au zonage d'assainissement pluvial.
- Les **annexes ouvertes** dans le sens du courant
- Les **piscines privées**
- L'**ouverture et l'exploitation des carrières**, y compris les installations associées.

3

Zonage d'assainissement pluvial

3.1 Principe du zonage d'assainissement pluvial

L'augmentation des ruissellements en milieu urbain, due à la progression de l'urbanisation et de l'imperméabilisation des sols, met en évidence les limites des techniques traditionnelles « tout-tuyau ». En effet, **les réseaux sont saturés**, les nappes souterraines ne sont plus suffisamment alimentées, les ruissellements accumulent de grandes quantités de polluants et les pluies longues ou les orages intenses provoquent des inondations en milieu urbain.

Face à ces constats, **la vision de la gestion des eaux pluviales évolue**. De nouvelles réflexions se développent pour faire face à la croissance urbaine de manière durable et les techniques traditionnelles sont de plus en plus délaissées au profit des techniques dites « alternatives ». Il ne s'agit désormais plus d'évacuer les eaux pluviales le plus loin possible via des réseaux enterrés mais de les gérer sur place, au plus près de leur point de chute, au moyen d'ouvrages de stockage et d'infiltration.

Au-delà de la maîtrise quantitative et qualitative, la présence éphémère de l'eau pluviale peut également constituer **une opportunité pour la paysage et l'architecture**, et valoriser l'aménagement urbain grâce à son potentiel esthétique, ludique ou pédagogique (création de tracés, jeux d'eaux, valorisation du biotope écologique...).

Le zonage d'assainissement pluvial est basé sur l'analyse de l'urbanisation future par rapport à la capacité résiduelle des réseaux d'eaux pluviales existants et aux enjeux en aval. Cette analyse permet de définir les objectifs de gestion des eaux pluviales à appliquer aux projets d'urbanisme, c'est-à-dire l'absence de rejet pluvial vers le milieu superficiel ou l'autorisation d'un débit régulé.

Bien que le territoire d'étude soit actuellement peu sensible aux inondations et que les réseaux soient globalement correctement dimensionnés, une vigilance s'impose du fait du développement important de l'urbanisation et de la sensibilité des vallées en aval.

Il apparaît donc nécessaire d'établir des règles de gestion des eaux pluviales concernant les projets qui génèrent de l'imperméabilisation supplémentaire, afin de ne pas aggraver la situation actuelle ou de créer des désordres hydrauliques, d'anticiper le développement de nouvelles surfaces actives et d'améliorer l'aspect qualitatif des rejets.

Plusieurs axes de réflexion devront guider les projets d'aménagements urbains :

- ④ « **Laisser couler l'eau là où elle coulait avant** ». Il est essentiel de ne pas chercher à modifier artificiellement le cheminement des eaux ; il est préférable d'aménager les talwegs naturels et de construire autour en adoptant les distances de sécurité qu'imposent les éventuels débordements ;
- ④ « **Infiltrer les eaux au plus près du point de chute** ». Ne recueillir que la part des eaux qu'il est indispensable de collecter ; ces possibilités seront fortement tributaires des potentialités du site (espace vert, topographie, géologie, etc) ;
- ④ « **Adopter une démarche de ralentissement des eaux** ». En allongeant les tracés des axes d'écoulement et en réalisant des microstockages à débit régulé, on augmentera les temps de concentration, réduisant d'autant les effets de choc sur le milieu récepteur (débits de pointe et flux de pollution) ;
- ④ « **Prévoir le débordement des ouvrages** ». Pour la majorité des projets d'urbanisation, les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés pour faire face à un risque important. La probabilité que l'ouvrage soit insuffisant est donc toujours existante malgré le risque considéré, et il est normal que de tels événements soient pris en compte. L'aménageur devra faire en sorte que les gênes occasionnées par ces débordements soient limitées.




3.2 Délimitation du zonage d'assainissement pluvial

Le territoire de Saint-Lô Agglo présente des zones vulnérables aux ruissellements lors des fortes pluies mais également dans les vallées des cours d'eaux plus en aval. C'est pourquoi il convient d'appliquer une gestion des eaux pluviales rigoureuse et exemplaire sur l'ensemble du territoire, dans l'esprit de la solidarité des zones urbaines amont vis-à-vis des zones urbaines aval.

Ainsi, il est proposé de ne distinguer qu'une seule zone (localisée sur le schéma page suivante) en matière de gestion des nouvelles surfaces actives sur le territoire de Saint-Lô Agglo.

Ce zonage pluvial **homogène sur l'ensemble du territoire**, facilitera la compréhension et l'application des préconisations par les aménageurs mais également l'instruction des dossiers par l'Agglomération.

La gestion des eaux pluviales préconisée repose sur les principes suivants :

- ✓ **Gestion à la parcelle autant que possible** (dès la formation du ruissellement) en privilégiant le « zéro rejet » a minima pour les pluies courantes ; 
- ✓ **Limiter les surfaces imperméabilisées** en favorisant les espaces de pleine terre ; 
- ✓ **Exploiter la capacité d'infiltration des sols** du territoire en privilégiant les techniques d'hydraulique douce (techniques alternatives aux « tout tuyau ») ; 

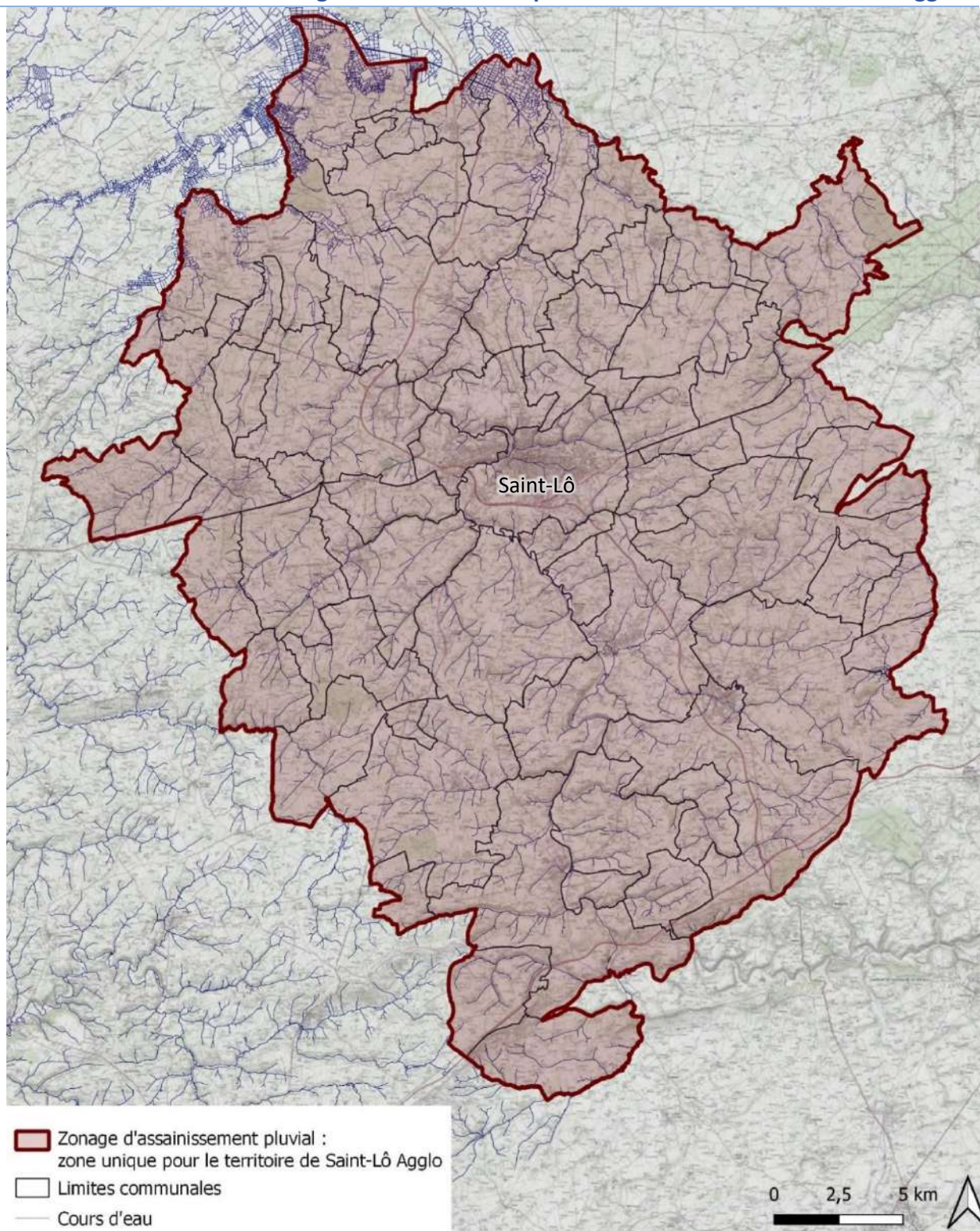
Il s'agit de concrétiser des projets d'urbanisation ou d'aménagement de l'espace public qui minimisent l'étanchéité, favorisent la perméabilité, assurent la gestion des ruissellements au plus près du point de chute et limitent l'évacuation des eaux pluviales à un niveau « naturel ».

Ainsi, en recherchant le zéro rejet, le développement urbain n'est plus synonyme d'aggravation du fonctionnement hydraulique mais plutôt une source d'apport de l'eau dans le sol pour recharger les nappes.

L'intérêt de ce zonage est donc multiple : amélioration de la qualité de vie par la réduction des inondations et le rafraîchissement des villes ; respect des Directives Cadres Européennes et SDAGE/SAGE ; réduction des

coûts d'entretien des ouvrages d'assainissement collectif pour la communauté d'agglomération ; réduction de la pollution de l'eau par lessivage des sols et par la création d'espaces favorables à la biodiversité.

Schéma 4 : Carte du zonage d'assainissement pluvial sur le territoire de Saint-Lô Agglo



3.3 Préconisations associées au zonage d'assainissement pluvial

Le zonage d'assainissement pluvial comprend cinq préconisations interdépendantes qui s'appliquent à l'ensemble du territoire de Saint-Lô Agglo.

Schéma 5 : Les 5 prescriptions du zonage d'assainissement pluvial sur le territoire de Saint-Lô Agglo



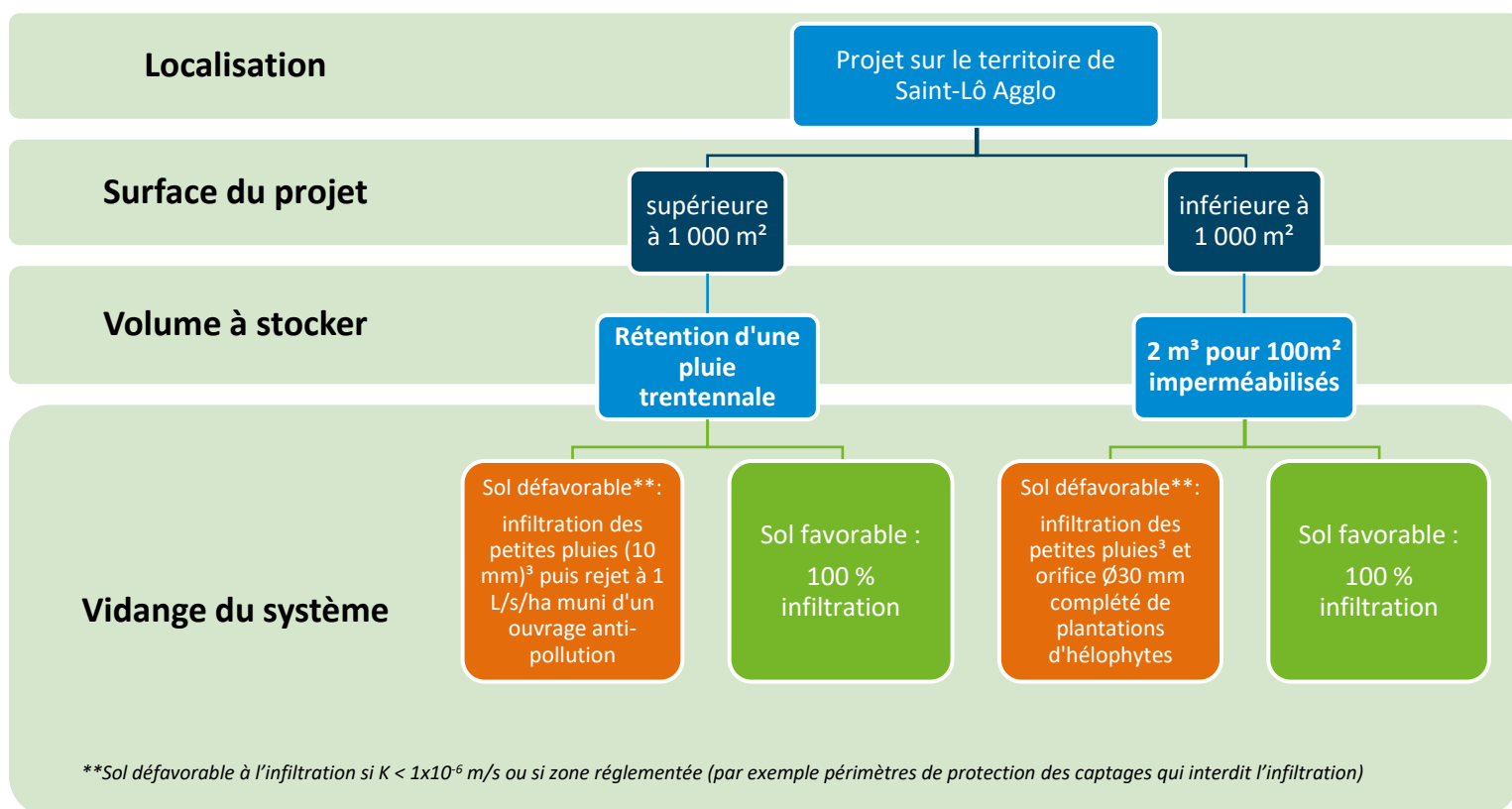
3.3.1 Préconisations n°1 et n°2 pour les projets d'urbanisme : Gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales

Les préconisations de gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales sont présentées ci-après :

- ☉ **Rétention des eaux pluviales à la parcelle**, dimensionnée pour une pluie **trentennale** (pluie 30 ans) de la station pluviométrique MétéoFrance locale (Cerisy-la-Salle) ;
- ☉ Le volume temporairement stocké se vidangera **totalemment par infiltration⁴ a minima pour les pluies courantes** ($h_{\text{pluie}} = 10 \text{ mm}^5$) ;
- ☉ Lors des pluies plus fortes, une vidange complémentaire vers l'espace public est autorisée à l'aide d'un orifice calibré à **1 L/s/ha** (débit de fuite) sous réserve d'un traitement préalable via un aménagement anti-pollution (exemples : cloison siphonide ou phytoépuration avec des plantes héliophytes) afin de traiter l'impluvium des voiries et des parkings ;

Le synoptique ci-dessous présente les prescriptions à appliquer en fonction de la surface du projet et de la capacité des sols à infiltrer.

Schéma 6 : Synthèse des prescriptions du zonage d'assainissement des eaux pluviales sur le territoire de Saint-Lô Agglo



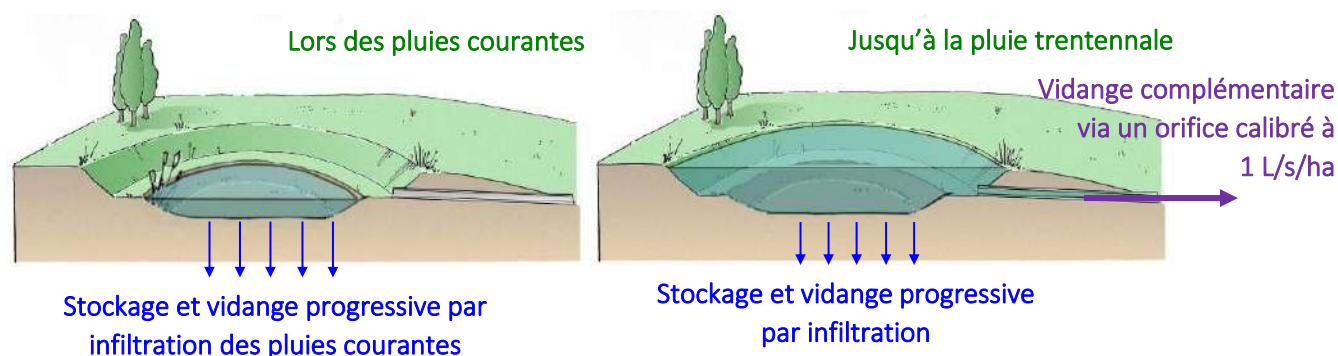
⁴ Sauf en cas de contrainte géotechnique rendant impossible le zéro rejet.

⁵ La gestion des pluies inférieures ou égales à 10 mm permet d'obtenir un abattement volumique de 80 % de la pluviométrie annuelle (résultat d'une simulation réalisée par l'agence de l'eau sur des chroniques annuelles de pluies locales).

En outre, le mode de gestion des eaux pluviales s'opérera suivant les modalités suivantes :

- Étudier la faisabilité, la définition et le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales le plus tôt possible lors de la conception du projet et notamment en amont du dépôt de la première demande d'urbanisme pour les opérations d'aménagement d'ensemble ;
- Respecter le principe de gestion des eaux pluviales « à la parcelle », au plus près du point de chute, au moyen d'ouvrages superficiels intégrés dans le paysage (noues, mares, bassins paysagers...) ;
- La faisabilité de l'infiltration devra être vérifiée à l'aide de tests de perméabilité, à la profondeur visée par l'ouvrage d'infiltration ;
- La **gestion de l'impluvium extérieur** devra être assurée (rétablissement ou régulation en prenant des mesures nécessaires afin de ne pas provoquer d'inondation plus en amont ou en aval) ;
- Chaque rétention créée dans le cadre d'un projet d'urbanisme devra être équipée d'une **surverse** aménagée afin d'organiser son propre débordement sans causer de dommage aux biens et aux personnes situés à l'aval. Cette surverse sera dimensionnée pour l'évènement centennal le plus défavorable ;
- D'une manière générale, la vidange des aménagements devra s'effectuer sur une durée préférentiellement inférieure à 24 heures (sans jamais dépasser 48 h en cas de contrainte technique) pour **assurer la gestion de pluies consécutives**.

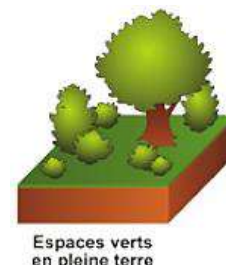
Schéma 7 : Principe de mise en application d'un volume avec vidange par infiltration lors des pluies courantes et rejet à 1 L/s/ha pour les pluies les plus fortes



3.3.2 Préconisation n°3 : Favoriser la biodiversité dans les projets d'aménagement

N.B : La solution de coefficient de biotope initialement étudiée dans le Schéma de Gestion des Eaux Pluviales est remplacée par un coefficient de pleine terre.

Un espace de pleine terre se définit comme une surface en continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune, libre non bâtie ni en surface ni en sous-sol et permettant la libre infiltration des eaux pluviales.



Ce coefficient est précisé dans les pièces réglementaires du PLUi. Il peut atteindre jusqu'à 80% de la surface libre de toute construction, selon les zones considérées. Cette mesure est renforcée par des prescriptions de plantation des espaces libres.

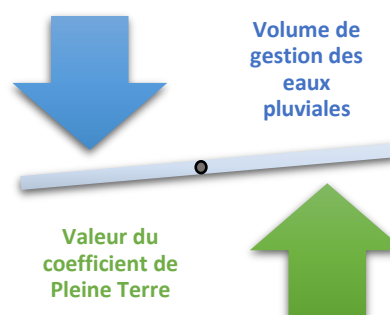
Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront préférentiellement végétalisés et à ciel ouvert.

Ces mesures visent à améliorer la qualité environnementale des projets d'aménagements et à renforcer la biodiversité sur chaque parcelle urbaine en rendant toute surface, bâtie ou non, riche en espèces végétales et animales.

La mise en œuvre d'un coefficient de pleine terre incite les aménageurs à maximiser la création d'espaces d'infiltration, dans le but de réduire les volumes d'eaux pluviales à stocker sur les espaces privés et publics.

Avec une augmentation des surfaces de pleine terre, les surfaces imperméabilisées sont diminuées et les quantités de ruissellements sont réduites.

Ainsi, les efforts de l'aménageur pour obtenir le meilleur coefficient de pleine terre permettront de réduire les dimensions des infrastructures de gestion des eaux pluviales.



Le pourcentage de pleine-terre à respecter est défini dans le règlement du PLUi, en fonction des zones concernées et/ou des OAP.

3.3.3 Préconisation n°4 : Réduire l'artificialisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux pluviales au plus près du point de chute au droit des zones urbaines

Les principes développés ci-après s'appliquent aux projets d'urbanisation. Ces actions peuvent également être appliquées aux zones urbaines existantes sous forme de mesures correctrices afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales du territoire. Sur le domaine public, elles devront être portées par le gestionnaire des écoulements urbains (actuellement, les communes) avec l'appui technique de Saint-Lô-Agglo. L'animation territoriale en faveur des politiques intégrées et durables de gestion des eaux pluviales est essentielle pour que ces règles soient comprises et appliquées.

Ces préconisations sont organisées selon deux objectifs qui tendent à réduire les volumes ruisselés et à éviter la concentration des polluants et donc le risque de pollution :

- Réduction de l'imperméabilisation des espaces publics ;
- Gestion des eaux à la parcelle en multipliant les points d'infiltration.

En outre, l'optimisation/amélioration des éléments existants du paysage (mares, bassins, haies...) contribue à une gestion durable des eaux pluviales est à considérer en premier lieu, avant même de mettre en place de nouveaux aménagements.

3.3.3.1 Réduction de l'imperméabilisation des espaces publics

L'imperméabilisation des surfaces urbaines va de pair avec le phénomène de ruissellement, causant des inondations, des dommages sur les biens et les personnes, et des problèmes de pollution. La maîtrise voire la réduction de ces surfaces imperméabilisées constitue donc un aspect majeur de ce zonage. Elle nécessite la création d'espaces enherbés sur la voie publique (trottoirs enherbés, parkings enherbés, chaussée drainante, tranchées d'infiltration, jardins de pluie...). Les eaux pluviales ne sont plus concentrées en un point mais infiltrées au plus près du point de chute via des techniques alternatives au tout tuyau. La réduction de l'imperméabilisation des sols réduit les volumes à gérer.

Exemples d'intégration d'espaces verts sur la voie publique (projet Ingetec)



La déconnexion des surfaces actives permet de **multiplier les points d'infiltration dans les espaces disponibles de pleine-terre** et ainsi de réduire les apports pluviaux dans les systèmes de gestion collective. En effet la gestion des eaux pluviales doit être abordée (autant que possible) selon une gestion préventive, en concevant une urbanisation qui réduit les impacts à traiter en aval.

En l'absence de réseau unitaire, ces déconnexions sont notamment proposées dans les deux cas de figure suivants (liste non exhaustive) :

- En raison de **dysfonctionnements** recensés en amont ;
- En cas d'**insuffisance de capacité des infrastructures** de gestion des eaux pluviales.

Ces déconnexions sont d'autant plus nécessaires lorsque le réseau ou les bassins en aval sont insuffisants dès la pluie décennale, et **concernent autant les parcelles privées que les espaces publics**.

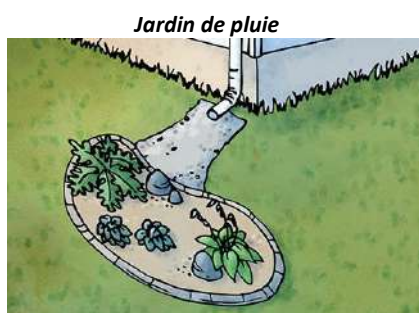
Pour mettre en œuvre la déconnexion des surfaces actives, il sera nécessaire de définir les solutions les plus adaptées dans une **mission de maîtrise d'œuvre de conception**, en ciblant les aménagements les plus adaptés selon les contraintes topographiques, foncières, les réseaux existants...

Cet objectif regroupe deux points à considérer :

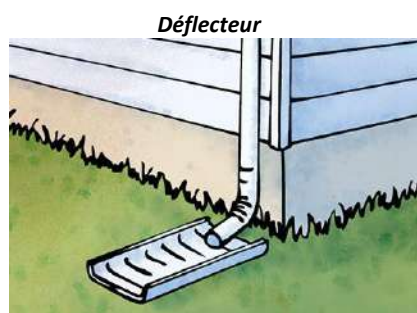
- La désimperméabilisation des sols permet de rétablir au mieux les fonctions assurées par le sol avant aménagement (capacité d'infiltration...) et amène à déconnecter ou à détourner les eaux pluviales du réseau de collecte ;
- La déconnexion des gouttières pour éviter les rejets directs vers l'espace public.



Le saviez-vous ? Une rétention de seulement 1 m³ permet de déconnecter une toiture de 100 m² pour des pluies courantes !



Tuyau déflecteur



3.3.3.2 Gestion des eaux pluviales à la parcelle : au plus près du point de chute, et multiplication des points d'infiltration

La gestion collective des eaux n'est plus la solution optimale à la gestion des eaux pluviales. En effet, la gestion au plus près du point de chute évite ainsi la saturation des réseaux, les insuffisances capacitaires des bassins et les inondations en fond de vallée causées par les ruissellements non maîtrisés en amont. Chaque projet d'aménagement doit donc pouvoir gérer ses eaux (jusqu'à une certaine occurrence) en proposant des ouvrages de régulation végétalisés tels que des noues, des jardins de pluie, des toitures végétalisées...



Principe d'une gestion des eaux pluviales privative vertueuse (Image : Studio Dreiseitl)

La réduction de l'imperméabilisation des espaces publics et la gestion des eaux à la parcelle par la multiplication des points d'infiltration tendent vers l'objectif d'une réduction de la pollution des rejets.

3.3.3.3 Favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales

Face à la mise en évidence des limites des techniques traditionnelles « tout-tuyau », de nouvelles réflexions se développent, les techniques dites « alternatives », pour faire face à la croissance urbaine de manière durable. Il ne s'agit désormais plus d'évacuer les eaux pluviales le plus loin possible via des réseaux enterrés mais de les gérer sur place, au plus près de leur point de chute, au moyen d'ouvrages de stockage et d'infiltration.

Les avantages de ces techniques alternatives sont nombreux :

- La répartition des volumes à stocker et la gestion des ruissellements en amont assurent une **gestion plus sécurisée**, par des ouvrages moins importants et une réduction des impacts en aval ;
- Elles constituent une **opportunité pour le paysage et l'architecture** et valorisent l'aménagement urbain grâce à leur potentiel esthétique, ludique ou pédagogique (création de tracés, jeux d'eau, valorisation du biotope écologique...) ;
- Elles **minimisent les risques de pollution des eaux** en réduisant leur temps de parcours avant leur infiltration dans le sol ;
- Elles réapprovisionnent **les nappes souterraines** ;
- La gestion des eaux locales constitue une **véritable ressource pour la faune et la flore** et participe à la sensibilisation du public au sujet de la biodiversité ;
- Elles assurent **une multifonctionnalité** (gestion des eaux pluviales, structure de voirie, aménagement paysager) qui, ajoutée à la déconcentration des flux, permet de réaliser des **économies financières et foncières** ;
- Les eaux pluviales peuvent faire l'objet **de récupération et de réutilisation** pour une revalorisation (arrosage des espaces verts...).

La réflexion autour de ces nouvelles techniques de gestion des eaux participe à l'amélioration de l'espace urbain et du cadre de vie. Elle s'inscrit donc dans une démarche de développement durable.

Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales représentent des solutions simples (noues, fossés, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...) mais dont la conception technique doit garantir un fonctionnement pérenne et efficace. Pour cela, elles doivent être pensées dès l'amont du projet et faire l'objet d'un entretien plus ou moins rigoureux selon le type d'aménagement.

Il s'agit également de favoriser les aménagements de collecte et de transfert enherbés, les rétentions perméables (microstockage ou ouvrage structurant) et les bassins à ciel ouvert...

3.3.4 Préconisation n°5 : Favoriser l'infiltration et les aménagements d'hydraulique douce en zones rurales

L'optimisation/amélioration des éléments existants du paysage (mares, bassins, haies...) contribuant à une gestion durable des eaux pluviales est à considérer en premier lieu, avant même de mettre en place de nouveaux aménagements.

La préconisation n°5 du zonage d'assainissement pluvial comprend les actions suivantes :

- Pérenniser les éléments de constitution du paysage jouant un rôle hydraulique ;
- Favoriser les pratiques agricoles qui limitent le ruissellement : travail d'animation auprès de la profession agricole et travail de la collectivité pour accompagner les transformations.

Les actions s'appliquent aux zones rurales ou agricoles sous forme de mesures correctrices afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales du territoire. Il s'agit d'actions menées par les propriétaires avec l'appui technique de Saint-Lô-Agglo et l'appui des communes pour faciliter l'animation et les mises en relation. L'animation territoriale en faveur des politiques intégrées et durables de gestion des eaux pluviales est essentielle pour que ces règles soient comprises et appliquées.

3.3.4.1 Pérenniser les éléments de constitution du paysage jouant un rôle hydraulique

De manière générale, l'ensemble des bois et des prairies couvrant les fonds de talweg (ou zones d'expansion des ruissellements) sont à conserver pour leur rôle dans l'infiltration, le ralentissement et la limitation des ruissellements.

Les haies et talus bordant des parcelles cultivées sont également des éléments à conserver et à entretenir car ils assurent la prévention des coulées de boue et la limitation du ruissellement en constituant un microstockage et en piégeant les limons issus de l'érosion diffuse.

Les fossés sont à préserver et à entretenir pour leur rôle hydraulique. Ils pourront cependant être busés si nécessaire, en cas, par exemple, de création d'entrée charretière pour assurer la continuité hydraulique.

De plus, l'ensemble des mares recensées pour leur rôle de collecte et d'infiltration des ruissellements diffus, devront être conservées et entretenues régulièrement (curage, débroussaillage...).



3.3.4.1 Favoriser les aménagements d'hydraulique douce et des pratiques agricoles qui limitent le ruissellement

Des aménagements d'**hydraulique douce** (haies, mares, bandes enherbées, fossés, microstockages perméables (merlons, empochements...), Mesures Agro-Environnementales Territorialisées) peuvent constituer des mesures compensatoires à l'évolution du parcellaire agricole. Ces aménagements auront également un impact sur la qualité des ruissellements.

Il est à noter que ces aménagements d'hydraulique douce assureront la pérennité du fonctionnement des ouvrages plus structurants plus en aval.

« Des pratiques culturales bien choisies peuvent être considérées comme des aménagements puisqu'elles modifient les caractéristiques de l'écoulement de l'eau. Leur effet est doublement bénéfique car elles contribuent à la limitation des débits de pointe et des transports de terres et de cailloux. Elles diminuent la vitesse de l'eau, ce qui a pour effet d'augmenter le temps de concentration. Elles améliorent généralement l'infiltration et la résistance du sol à l'érosion ».

D'après une étude de Jean BOIFFIN (ex-INRA), les mesures agricoles peuvent au mieux, atténuer le ruissellement d'un millimètre par hectare soit un volume d'eau de 10 m³ par hectare.

Culture intermédiaire de moutarde



Avoine d'hiver



Culture intermédiaire de seigle



Etat de surface idéal au semis de blé (Source : AREAS)



Evolution de l'état de surface du dol après les pluies hivernales (Source : AREAS)



3.4 Compatibilité des préconisations avec les documents existants

Le zonage pluvial est établi en considérant les documents suivants :

- **SDAGE Seine-Normandie 2022-2027** :
 - L'orientation 1.1 vise à « préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues pour assurer la pérennité de leur fonctionnement » ;
 - L'orientation 2.4 vise à « aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses » ;
 - L'orientation 3.1 vise à « réduire les pollutions à la source » ;
 - L'orientation 3.2 vise à « améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu » ;
 - L'orientation 4.1 vise à « limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques » ;
 - L'orientation 4.2 vise à « limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients ».
- **SAGE Douve-Taute** (concernant les communes d'Amigny, Canisy, Carantilly, Graignes-Mesnil-Angot, Le Désert, Le Lorey, Le Mesnil-Amey, Le Mesnil-Eury, Le Mesnil-Véron, Marigny-le-Lozon, Montreuil-sur-Lozon, Pont-Hébert, Quibou, Remilly-les-Marais, Saint-Fromond, Saint-Gilles, Saint-Jean-de-Daye et Thèreval) :
 - L'orientation QM.ZH. 2 : « Préservation des zones humides » ;
 - L'orientation IR. 1 : « Améliorer la gestion des eaux pluviales en milieu urbain » ;
 - L'orientation IR. 2 : « Améliorer la gestion des eaux pluviales en milieu rural ».
- **SAGE de la Vire** (concernant les communes d'Agneaux, Airel, Baudre, Beaucoudray, Bérigny, Beuvrigny, Bourgvallées, Canisy, Carantilly, Cavigny, Cerisy-la-Forêt, Condé-sur-Vire, Couvains, Dangy, Domjean, Fourneaux, Gouvets, La Barre-de-Semilly, La Luzerne, La Meauffe, Lamberville, Le Mesnil-Rouxelin, Moon-sur-Elle, Moyon-Villages, Pont-Hébert, Quibou, Rampan, Saint-Amand-Villages, Saint-André-de-l'Epine, Saint-Clair-sur-Elle, Saint-Fromond, Saint-Georges-d'Elle, Saint-Georges-Montcocq, Saint-Germain-d'Elle, Saint-Gilles, Saint-Jean-d'Elle, Saint-Jean-de-Daye, Saint-Jean-de-Savigny, Saint-Lô, Saint-Louet-sur-Vire, Saint-Martin-de-Bonfossé, Saint-Pierre-de-Semilly, Saint-Vigor-des-Monts, Sainte-Suzanne-sur-Vire, Tessy-Bocage, Thèreval, Torigny-les-Villes et Villiers-Fossard) :
 - Objectif spécifique 2 : « Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières » en agissant sur l'assainissement des eaux pluviales :
 - Disposition n°9 : « Améliorer la gestion et le traitement des eaux pluviales en mettant en œuvre des techniques alternatives » ;
 - Disposition n°10 : « Réaliser des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales » ;
 - Disposition n°15 : « Favoriser les dispositifs d'assainissement non collectif dont la dispersion est assurée par l'infiltration dans le sol » ;
 - Disposition n°22 : « Encourager la mise en place des bandes enherbées ».

Note de synthèse du zonage pluvial

- Objectif spécifique 5 : « Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques » :
 - Disposition n°52 : « Intégrer l'inventaire des zones humides dans les documents d'urbanisme et les protéger ».
- Objectif spécifique 6 : Aménager l'espace pour lutter contre les ruissellements et limiter les transferts :
 - Disposition n°34 : « protéger le bocage anti-érosif dans les documents d'urbanisme et mettre en place des instances de concertation pour la gestion des haies »
- **SAGE de l'Aure** est en cours d'instruction, il concerne les communes de Bérigny, Bieville, Cerisy-la-Forêt, Lamberville, Le Perron, Montrabot, Saint-Amand-Villages et Saint-Germain-d'Elle.
- **SAGE Côtiers Ouest du Cotentin** est en cours d'élaboration, il concerne les communes de Bourgvallées, Dangy, Gouvets et Moyon-Villages.

Ce zonage sur le territoire de Saint-Lô Agglo s'imposera aux nouveaux projets pour compenser l'urbanisation. Les mesures qu'il préconise aura un effet bénéfique sur les aspects quantitatifs et qualitatifs.

4

Synthèse de la démarche d'évaluation environnementale intégrée à l'élaboration du zonage pluvial

Ce chapitre a pour objectif de présenter de manière synthétique, la démarche d'évaluation environnementale qui a accompagné tout le processus d'élaboration du zonage pluvial qui pour rappel, a débuté en 2020 et s'est déroulé au fur et à mesure de plusieurs étapes clés ((investigations de terrains, modélisations hydrauliques, rencontres et présentations avec les communes).

La démarche d'évaluation environnementale est présentée ici en synthèse puisque comme indiqué en introduction de cette note, le PLUi de Saint-Lô Agglo faisant également l'objet d'une évaluation environnementale, il a été pris le parti dans un souci de cohérence d'ensemble, d'intégrer les composantes du zonage pluvial dans le projet de PLUi pour ainsi évaluer les incidences selon une notion d'ensemble.

Cette notion d'ensemble est en effet rappelée par l'article R.122-26-1 du code de l'environnement qui stipule « *Une évaluation environnementale commune à plusieurs plans ou programmes faisant l'objet d'adoption ou d'approbation concomitante peut être mise en œuvre, à l'initiative des personnes publiques responsables de l'élaboration ou de la modification des plans ou programmes concernés, lorsque le rapport environnemental contient les éléments mentionnés à l'article R.122-20 au titre de l'ensemble des plans ou programmes. [...]* »

La démarche en question a permis d'opérer les meilleurs choix de développement vis-à-vis de l'environnement dès l'élaboration du zonage pluvial. Conformément à l'article R.122-20 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale a été proportionnée à l'importance du plan, aux effets de sa mise en oeuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Il est rappelé ici que l'évaluation environnementale doit nécessairement s'appuyer sur une étude des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement pour ensuite être en mesure d'exposer les incidences notables probables du zonage pluvial. Cette caractérisation de l'état actuel de l'environnement qui a été menée dès la première phase du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales, a contribué notamment à définir le contexte territorial du projet de zonage pluvial qui est présenté en introduction de cette note (cf. partie 1.2).

Les parties qui sont présentées ci-après viennent compléter les informations spécifiques au sujet du zonage pluvial qui sont attendues par la législation dans une démarche d'évaluation environnementale (cf. article R.122-20 du code de l'environnement) et qui n'auront pas été particulièrement détaillées dans l'évaluation environnementale du PLUi, à savoir :

- L'articulation du zonage pluvial avec le PLUi de Saint-Lô Agglo ;
- Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du zonage ;
- L'exposé des motifs pour lesquels le projet de zonage a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
- La présentation des indicateurs de suivi permettant de s'assurer de l'atteinte des objectifs du zonage.

4.1 Articulation du zonage pluvial avec le PLUi

Le zonage pluvial est un outil de planification territoriale ayant pour but de renforcer la prise en compte des enjeux liés à la ressource en eau tout particulièrement sur le volet des eaux pluviales. La mise en œuvre de ce zonage, imposée par l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, présente en effet plusieurs intérêts puisqu'il contribue à :

- Améliorer la gestion des eaux pluviales ;
- Lutter contre les inondations ;
- Développer la résilience du territoire face au changement climatique (connaissance du risque d'inondation, prise en compte de l'évolution du climat) ;
- Développer la biodiversité sur le territoire (favoriser les aménagements végétalisés, réduire l'imperméabilisation, gérer l'eau au droit du sol de la parcelle plutôt que l'évacuer vers l'aval) ;
- Améliorer (indirectement) le cadre de vie, lutter contre les îlots de chaleur, etc.

Pour permettre d'atteindre ces objectifs, **le zonage pluvial comprend un zonage du risque d'inondation et un zonage d'assainissement pluvial. Ces deux zonages sont complémentaires** et représentent des outils d'aide à la décision en matière de gestion des eaux pluviales.

Les règles de ce zonage pluvial seront ensuite retranscrites dans le règlement de service de SAINT-LO-AGGLO et permettront d'éviter que l'imperméabilisation supplémentaire induite par l'urbanisation, n'aggrave la situation actuelle ou ne crée des désordres hydrauliques, anticipe les conséquences des nouvelles surfaces actives et améliore la qualité des rejets.

Le zonage du risque d'inondation définit des règles de constructibilité par rapport au risque inondation. Son principal objectif est de prévenir l'exposition de la population au risque inondation en évitant par ailleurs toute construction en zone de risque, et de ne pas aggraver le risque existant. Il complète les secteurs dépourvus de Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRI). Si le zonage a été différencié ici selon la nature du risque (ruissellement ou débordement de cours d'eau), en revanche un règlement unique a été établi pour faciliter son application.

Le zonage d'assainissement pluvial détermine quant à lui les conditions de raccordement des surfaces constructibles au système d'assainissement pluvial. Le territoire de Saint-Lô Agglo présentant des zones vulnérables aux ruissellements mais également dans les vallées des cours d'eau plus en aval, il a été retenu d'appliquer une gestion des eaux pluviales rigoureuse et exemplaire sur l'ensemble du territoire. Une seule zone a donc été définie sur SAINT-LO AGGLO, **c'est-à-dire que toute nouvelle urbanisation devra respecter les mêmes objectifs rigoureux de gestion des eaux pluviales peu importe sa localisation sur le territoire, en cohérence avec l'esprit de la solidarité nécessaire des zones urbaines amont vis-à-vis des zones urbaines aval.**

Si le zonage du risque inondation est davantage mis en œuvre dans le but de conditionner l'urbanisation selon l'exposition à l'aléa ruissellement ou débordement de cours d'eau (en l'absence de PPRI sur la totalité du territoire d'étude), le zonage d'assainissement pluvial a plus pour vocation à définir le nouveau cadre de l'urbanisation en faveur d'une meilleure prise en compte de l'environnement (minimiser l'étanchéité des sols, favoriser la perméabilité, assurer la gestion de l'eau à la source, limiter l'évacuation des eaux pluviales à un niveau « naturel »). Ainsi, en affichant un objectif de « zéro rejet » dans le règlement du zonage d'assainissement pluvial, le développement urbain n'est plus synonyme d'aggravation du fonctionnement hydraulique mais plutôt une source d'apport de l'eau dans le sol pour recharger les nappes.

Outre l'intérêt de faciliter son application sur ce territoire étendu, le zonage pluvial offre aussi une cohérence à l'échelle hydrographique (bassin versant) en s'affranchissant des « sous unités » administratives (communes) dans l'esprit de la solidarité des zones urbaines amont vis-à-vis des zones urbaines aval.

4.2 Solutions de substitution raisonnables

Dans le cadre de l'élaboration d'un zonage pluvial, les solutions de substitution « raisonnables » sont limitées compte tenu de la nature du schéma et des enjeux auxquels il doit répondre.

Néanmoins, au fil des échanges entre le bureau d'études INGETEC et Saint-Lô Agglo, quelques pistes de réflexion ont été étudiées sur des alternatives en matière de zonage d'assainissement principalement mais également d'actions.

Ces deux alternatives qui sont rappelées ci-dessous, ont été écartées au profit des solutions contenues dans le zonage retenu à ce jour, en raison des incidences qu'elles sont susceptibles d'engendrer sur le long terme. Ces inconvénients sont également exposés ici.

SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	JUSTIFICATION DES PRINCIPAUX INCONVENIENTS
<p>Mettre en place un zonage d'assainissement pluvial reposant sur une gestion collective des eaux pluviales plutôt que par une gestion individuelle à la parcelle</p>	<p>Outre le fait que la gestion collective des eaux pluviales sur domaine public a tendance à déresponsabiliser la population vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales, sur le plan purement hydraulique, la gestion collective a également ses limites et ne constitue pas une réponse suffisante pour limiter le ruissellement. Les ouvrages publics existants ne sont pas dimensionnés pour anticiper les futures surfaces imperméabilisées. Or, il est souvent constaté que l'urbanisation se développe au-delà des hypothèses et que les ouvrages se retrouvent finalement sous-dimensionnés, sans possibilité d'être agrandis puisque contraints dans l'espace.</p> <p>Les solutions de stockage à la parcelle (et donc à la source) constituent une réponse beaucoup plus pertinente et offrent sur le long terme de meilleurs résultats.</p> <p>À noter également, que le fait de « contraindre » chaque aménageur à la gestion de ses eaux pluviales par infiltration, impacte <i>de facto</i> son projet d'aménagement qui doit nécessairement être davantage végétalisé pour garantir cette infiltration. Le maintien ou le développement des surfaces végétales constitue également une réponse positive dans la lutte contre le ruissellement.</p>
<p>Réaliser des actions de renforcement sur le réseau d'assainissement pluvial existant pour permettre d'augmenter sa capacité actuelle et limiter ainsi certaines inondations</p>	<p>L'augmentation de la capacité de transfert des ouvrages existants dans le but de réduire la vulnérabilité aux inondations ne constitue pas une réponse adéquate dans une logique de bassin versant puisque cela revient à accroître les débits vers l'aval et peut donc provoquer de nouveaux dysfonctionnements dans un secteur historiquement peu exposé. En effet, si aujourd'hui le risque d'inondation sur la partie aval du bassin versant semble relativement modéré, le risque serait de modifier cette situation et de mettre finalement en péril les ouvrages et habitations à l'exutoire qui ne sont pas dimensionnés ni même conçus pour subir une hausse des débits en cas d'épisodes orageux intenses.</p>

On précisera qu'aucune solution de substitution raisonnable ne peut être envisagée en ce qui concerne le zonage du risque inondation dans la mesure où le règlement est d'ores et déjà établi pour éviter l'apparition de nouvelles problématiques d'inondation et réduire la vulnérabilité des biens et des personnes à l'aval.

4.3 Motivation justifiant le zonage pluvial retenu au regard des enjeux du territoire

L'évaluation environnementale réalisée dans le cadre de l'élaboration du zonage pluvial de SAINT-LO AGGLO, a permis d'identifier les grands enjeux du territoire pour ensuite être en mesure de retenir un zonage cohérent.

En substance, il est rappelé ici que les modalités futures de prise en compte du risque inondation et de gestion des eaux pluviales dans le cadre de l'urbanisation future du territoire, ont été définies sur la base des éléments de contexte tels que :

- L'étendue du territoire de Saint-Lô Agglo se partageant sur plusieurs bassins versants hydrographiques ;
- Les éléments du paysage existants qui participent au ralentissement, au microstockage et à l'infiltration des ruissellements et protègent des coulées de boue ;
- Une gestion des eaux pluviales « partagée » entre des zones urbaines fonctionnant principalement avec un système de gestion enterré (réseau d'assainissement) et des zones plus rurales avec une gestion à ciel ouvert (fossés, accotements) ;
- Le maillage important des infrastructures routières qui influe sur l'écoulement des ruissellements ;
- es problématiques d'inondation connues ;
- Les perspectives de développement urbain affichées au travers des documents tels que le PLUi, le SCoT et le PLH ;
- Le contexte pédologique qui est globalement favorable à l'infiltration ;
- Les enjeux naturels du territoire (périmètres de protection de captage, sites Natura 2000, parc et réserves naturelles, zones naturelles inventoriées, sites inscrits et classés, zone RAMSAR, zones humides, etc.) ;
- Le maillage et la densité du bocage ;
- Les impacts induits à moyen et long terme par le réchauffement climatique.

Le schéma de gestion des eaux pluviales et son zonage d'assainissement qui a été retenu par Saint-Lô Agglo s'appuie finalement sur ce contexte territorial couplé à une analyse précise en matière d'enjeux hydrauliques pour construire une nouvelle stratégie commune à l'ensemble du territoire (une seule zone définie) en matière de gestion des eaux pluviales.

Ainsi, le zonage tel qu'il est présenté dans ce dossier s'appuie sur les principes suivants pour répondre aux enjeux ci-dessus :

- Gestion à la parcelle autant que possible (dès la formation du ruissellement) en privilégiant le « zéro rejet » a minima pour les pluies courantes ;
- Limiter les surfaces imperméabilisées en favorisant les espaces de pleine-terre ;
- Exploiter la bonne infiltration des sols du territoire en privilégiant les techniques d'hydraulique douce (techniques alternatives au « tout tuyau ») ;
- Réduire les rejets vers le réseau unitaire afin de protéger le milieu récepteur des trop-pleins par temps de pluie.

Sur le plan environnemental, les intérêts de ce zonage d'assainissement pluvial sont donc multiples puisqu'il permet :

- Le développement des surfaces perméables et donc la recharge de la nappe ;
- Le déploiement des espaces végétalisés au sein des nouvelles opérations d'urbanisation et donc la trame verte en milieu urbain ;
- Le traitement des eaux pluviales plus ou moins chargées en matières polluantes dans des ouvrages ou espaces plantés propices au traitement qualitatif de l'eau par phytoremédiation en amont des cours d'eau ;
- La préservation des éléments naturels du paysage jouant un rôle hydraulique.

4.4 Exposé des incidences du zonage pluvial sur l'environnement actuel du territoire Saint-Lois

En préambule du tableau exposé ci-après, il est utile de rappeler que le zonage pluvial est un document réglementaire qui vise à réduire les impacts potentiellement négatifs de l'urbanisation du territoire communautaire sur le fonctionnement hydraulique général du bassin versant et indirectement sur les thématiques environnementales vulnérables.

Le zonage est donc déjà, à lui seul, une mesure de réduction des incidences du projet d'urbanisation du territoire porté au travers du PLUi.

En l'absence d'incidence négative probable pouvant être induite par le zonage pluvial, il n'y a donc pas lieu de recourir à des mesures d'évitement, réduction ou même compensation. En revanche, les mesures de suivi sont essentielles à la bonne mise en application du zonage de sorte à vérifier l'atteinte des objectifs environnementaux fixés initialement. Ces mesures de suivi sont exposées dans la partie qui suit.

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES	SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE	NIVEAU D'ENJEU	INCIDENCE(S) NOTABLE(S) PROBABLE(S)
Compartiment climatique	<p>Le territoire de Saint-Lô Agglo s'inscrit dans une zone géographique où le climat est tempéré et de type océanique. Le cumul des précipitations sur le territoire est compris entre 800 mm et 1100 mm. En revanche, les projections, en ce qui concerne l'évolution du climat, révèlent une augmentation des températures et des phénomènes orageux qui nécessite une anticipation dans la prise en compte de la gestion des eaux pluviales et dans l'aménagement du territoire de manière plus générale.</p>	<p>L'enjeu est FORT dans la mesure où les projections en ce qui concerne l'évolution du climat révèlent une augmentation des températures et des phénomènes orageux qui nécessite une anticipation dans la prise en compte de la gestion des eaux pluviales et dans l'aménagement du territoire de manière plus générale.</p>	<p>Compte tenu des effets engendrés par le zonage (réduction des ruissellements), les impacts en matière d'anticipation des effets liés au changement climatique seront positifs.</p>
Compartiment terrestre	<p>Contexte topographique</p> <p>Le relief est relativement marqué sur le territoire Saint-Lois, cependant on remarque quelques différences entre les paysages se situant à l'Est ou à l'Ouest de la Vire. La partie Est du territoire est marquée par différents vallons, au sein desquels s'inscrivent des rivières constituant les principaux affluents de la Vire. Les fonds de vallées sont relativement larges, et les versants de vallons sont quant à eux pentus. A l'Ouest du territoire le relief semble moins marqué, les pentes sont plus douces et homogènes, l'altitude y est plus basse. Cette faible déclivité favorise l'accueil de nombreuses zones humides en partie Nord-ouest, plus présentes qu'à l'Est du territoire où les versants sont plus pentus.</p>	<p>Compte tenu des objectifs recherchés par le projet au travers notamment de la volonté d'axer la gestion des eaux pluviales sur des solutions à la parcelle plutôt que de manière collective, les enjeux en lien avec le contexte topographique sont FAIBLES puisque les volumes stockés sont donc davantage répartis sur le territoire et impliquent moins de terrassement. En privilégiant les solutions de gestion de l'eau à la source, le zonage d'assainissement pluvial réduira ainsi les opportunités de pouvoir recourir à des solutions techniques telles que les ouvrages structurants.</p>	<p>Sans objet</p>

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE	NIVEAU D'ENJEU	INCIDENCE(S) NOTABLE(S) PROBABLE(S)
	Sol et sous-sol	La majorité du territoire est couverte par des sols bruns et des sols lessivés. composés de limons éoliens, légèrement argileux qui se retrouvent majoritairement dans les cuvettes et au pied des coteaux. Les sols bruns sont riches et profonds, entre 1 et 10 m, ce qui favorise la protection des eaux souterraines.	Dans la mesure où les caractéristiques des sols en place ne sont pas susceptibles d'évoluer avec la mise en œuvre du zonage pluvial, les enjeux sont donc FAIBLES . À l'inverse, le projet a été élaboré en tenant compte de ce contexte géologique et pédologique, pour définir la stratégie de gestion des eaux pluviales (en offrant notamment la possibilité de recourir à un rejet régulé lorsque la perméabilité du sol est trop faible).	Sans objet
	Risques naturels liés au sol	Le territoire de Saint-Lô Agglo est concerné par un aléa érosion moyen à fort pour une grande moitié Sud, et devient faible vers le Nord, du fait principalement d'un relief moins marqué.	L'enjeu des risques naturels liés au sol (érosion, coulées de boues...) peut être considéré comme FORT dans la mesure où la stratégie retenue en matière de gestion des eaux pluviales est susceptible, selon les choix retenus, d'accentuer (impact négatif) ou de réduire (impact positif) ces phénomènes naturels.	Compte tenu des effets engendrés par le zonage du risque inondation (interdiction de construire dans les talwegs ou sous conditions) et par le zonage d'assainissement pluvial (réduction des ruissellements), les impacts du projet sur les risques naturels liés à la nature des sols seront positifs.

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE	NIVEAU D'ENJEU	INCIDENCE(S) NOTABLE(S) PROBABLE(S)
Compartiment aquatique	Eaux souterraines	Le territoire s'inscrit au sein du Massif Armoricaïn. Les formations gréseuses ou schisto-gréseuses y sont largement représentées. Elles n'offrent qu'une faible capacité aquifère lorsqu'elles sont fracturées mais ont une grande importance écologique pour le fonctionnement de nombreuses zones humides du bocage. Les massifs granitiques arénisés sont quant à eux plus productifs et ont un rôle primordial dans le maintien de la qualité salmonicole de tout l'ouest de la région. Il existe sur l'ensemble du territoire, 12 points de captage d'eau potable, dont 11 présentent des périmètres de protection.	L'enjeu associé aux eaux souterraines (nappe souterraine) peut être considéré comme FORT dans la mesure où la stratégie retenue en matière de gestion des eaux pluviales est susceptible, selon les choix retenus, de réduire la capacité de recharge de la nappe sur le plan quantitatif, et de dégrader davantage la qualité de la ressource en eau.	Compte tenu des incidences du zonage d'assainissement (réduction de l'exposition de la ressource en eaux souterraines aux pollutions, incidence positive sur la recharge de la nappe), les impacts du projet sur les eaux souterraines seront positifs.
	Eaux superficielles	L'ensemble du territoire est parcouru par de nombreux cours d'eau. La Vire constitue le cours d'eau principal, elle traverse le périmètre de la communauté d'Agglomération depuis le Sud vers le Nord. L'état écologique des masses d'eau sur le bassin de la Vire est majoritairement considéré de moyen à médiocre, bien que la partie Sud du bassin présente des masses d'eau qualifiées de bon état écologique. L'essentiel de la pollution physico-chimique porte sur des excès de matières organiques et phosphorées, ce qui souligne l'impact du ruissellement sur ce territoire, qui entraîne les particules vers les cours d'eau.	L'enjeu associé aux eaux superficielles (cours d'eau) peut être considéré comme FORT dans la mesure où la stratégie retenue en matière de gestion des eaux pluviales est susceptible, selon les choix retenus, d'augmenter le débit des cours d'eau sur le plan quantitatif, et de dégrader davantage la qualité des cours d'eau.	Compte tenu des incidences du projet (amélioration de la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel, constance des débits rejetés vers l'aval lors d'épisodes pluvieux), les impacts du projet sur les eaux superficielles seront positifs.
	Risque d'inondation	Le territoire est concerné par des risques d'inondation : - par remontée de nappe dans les fonds de vallée - par ruissellement dans les talwegs - par débordement de cours d'eau	L'enjeu associé au risque d'inondation (cours d'eau) peut être considéré comme FORT dans la mesure où la stratégie retenue en matière de gestion des eaux pluviales est susceptible, selon les choix retenus, d'impacter les débits rejetés depuis l'amont du bassin versant vers l'aval et donc réduire ou d'accentuer les phénomènes d'inondation.	Compte tenu des règles imposées par le futur zonage pluvial (zonage du risque inondation + zonage d'assainissement), le projet contribuera à réduire l'exposition des biens et des personnes aux inondations.

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE	NIVEAU D'ENJEU	INCIDENCE(S) NOTABLE(S) PROBABLE(S)
Espaces naturels	Occupation du sol	Les prairies occupent la majorité du territoire (50%). Le développement de l'urbanisation consomme des espaces enherbés. L'urbanisation majoritairement dispersée en hameaux représente 13%.	L'enjeu associé à l'occupation des sols peut être considéré comme MOYEN dans la mesure où la stratégie retenue en matière de gestion des eaux pluviales est susceptible, selon les choix retenus, d'accentuer et de limiter le phénomène d'artificialisation des sols.	Les effets attendus du zonage pluvial sur la ressource en eau auront un effet positif sur les espaces naturels présents en aval en lien avec le réseau hydrographique du bassin versant. De plus, compte tenu des contraintes inscrites au zonage pluvial (axer la gestion des eaux pluviales vers un déploiement massif du végétal), les incidences du projet sur les espaces naturels et le paysage seront positives.
	Milieux naturels, habitats et biodiversité locale	Le territoire Saint-Lois est marqué par la présence d'une dizaine de zones naturelles inventoriées (ZNIEFF de type I et II), d'un arrêté de protection du biotope sur la Vire, d'un parc naturel régional du Marais du Cotentin et du Bessin, d'une réserve naturelle régionale (Marais de la Taute), d'une réserve naturelle nationale (Forêt domaniale de Cérisy), de 4 sites Natura 2000, de la zone RAMSAR, et enfin de nombreux terrains propices au développement des zones humides.	L'enjeu associé aux milieux naturels peut être considéré comme MOYEN dans la mesure où la stratégie retenue en matière de gestion des eaux pluviales est susceptible, selon les choix retenus, d'impacter indirectement ces milieux via le réseau hydrographique ou via le fonctionnement hydraulique.	
	Continuités écologiques	À l'échelle du territoire de Saint-Lô agglo, de nombreux réservoirs de biodiversité sont recensés avec plusieurs types de corridors pour les espèces. Ces composantes de la Trame verte et bleue sont principalement localisées au droit des milieux naturels comme le bocage et les milieux humides proches des cours d'eau.	L'enjeu associé aux continuités écologiques peut être considéré comme MOYEN dans la mesure où les contraintes imposées aux aménagements sont susceptibles, selon les choix retenus, d'impacter plus ou moins notablement les linéaires arborés et les surfaces végétalisées.	
Paysage et patrimoine	Paysage	Le territoire Saint-Lois est concerné par 4 grands types de paysages, les paysages bocagers, les paysages montueux et escarpés, les paysages de marais et les espaces urbaines.	Au même titre que pour les continuités écologiques, l'enjeu associé au paysage peut être considéré comme MOYEN dans la mesure où les contraintes imposées aux aménagements sont susceptibles, selon les choix retenus, d'impacter plus ou moins notablement les linéaires arborés et surfaces végétalisées et donc de fait, le paysage de manière plus globale.	

4.5 Suivi de l'atteinte des objectifs

Objectifs du zonage pluvial	Incidences du zonage	Mesures visant à suivre l'atteinte des objectifs	Indicateurs de suivi
<p>REDUIRE LES RISQUES NATURELS LIES AU SOL (EROSION, COULEES DE BOUE)</p>	<p>Favoriser la réalisation d'aménagements plus perméables</p> <p>Assurer une gestion de l'eau à la source avec des techniques reposant sur des principes d'infiltration</p> <p>Conserver les éléments du paysage jouant un rôle hydraulique (haies, talus, etc.)</p> <p>Développer les nouvelles surfaces enherbées sur les ouvrages de transfert et créer des zones de rétention perméables</p>	<p>Saint-Lô Agglo disposant de la compétence en matière d'assainissement pluvial, elle sera systématiquement sollicitée par le service instructeur, dans le cadre de chacun des projets d'aménagements portés sur son territoire pour avis. Le service compétent en matière d'assainissement au sein de Saint-Lô Agglo examinera ainsi les solutions proposées par l'aménageur pour assurer la gestion des eaux pluviales de son projet, et s'assurera du respect des règles édictées dans le zonage pluvial. Cette vérification sera réalisée dans un premier temps, en amont des travaux, au moment de l'instruction de la demande de permis de construire ou de permis d'aménager, et sera renouvelée ensuite à la fin des travaux pour s'assurer de la conformité des aménagements.</p>	<p>Recensement du linéaire de haies et des surfaces végétalisées sous une base de données SIG</p> <p>Suivi du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle</p>
<p>PROTEGER LA QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE ET FAVORISER SA RECHARGE NATURELLE</p>	<p>Gérer les eaux pluviales par infiltration à même la parcelle (lorsque la perméabilité du terrain en place le permet)</p> <p>Réduire les surfaces imperméabilisées</p> <p>Favoriser un abattement de la charge polluante le plus en amont possible</p> <p>Mise en place d'ouvrage de traitement des polluants spécifiques sur les zones à enjeux</p>	<p>Dans les secteurs où la nappe est potentiellement située à faible profondeur, un suivi piézométrique du toit de nappe préalablement aux travaux sera exigé par Saint-Lô Agglo afin de caractériser plus précisément le risque de contamination. Ce suivi sera également demandé dans les zones situées à proximité de périmètres de protection de captage d'eau potable. Saint-Lô Agglo imposera ce suivi préalable aux maîtres d'ouvrages de projets d'urbanisation, mais se l'imposera également pour les travaux d'aménagement qui s'inscrivent dans le cadre du programme d'actions connexes.</p>	<p>Suivi des eaux souterraines sur le plan qualitatif et quantitatif</p>
<p>AMELIORER LA QUALITE DES COURS D'EAU</p>	<p>Réduire les débits rejetés vers l'aval lors d'épisodes pluvieux importants</p> <p>Traiter les eaux pluviales à la source grâce aux différents ouvrages de rétention</p>	<p>Pour les projets se développant à proximité de cours d'eau, il sera attendu de part des aménageurs, un réel effort sur le traitement qualitatif des eaux pluviales. De même, les attentes seront renforcées pour les projets situés à distance des cours d'eau pouvant générer d'importants flux de pollution en raison des activités qu'ils conduiront à développer (activités industrielles, trafic automobile, ...).</p> <p>Un suivi quantitatif et qualitatif est mené ponctuellement sur les cours d'eau du territoire par l'agence de l'eau Seine Normandie. Ce suivi régulier permet d'établir sur le long terme, un programme de mesures cohérent et adaptés aux enjeux de protection du milieu piscicole, pour chacune des masses d'eaux superficielles.</p>	<p>Suivi des cours d'eau sur le plan qualitatif et quantitatif</p>

Objectifs du zonage pluvial	Incidences du zonage	Mesures visant à suivre l'atteinte des objectifs	Indicateurs de suivi
<p>REDUIRE LES RISQUES D'INONDATION PAR RUISSELLEMENT ET DEBORDEMENT DE COURS D'EAU</p>	<p>Mise en place de règles spécifiques pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales dans le cadre des nouveaux projets d'aménagement</p> <p>Prescriptions spécifiques applicables aux projets situés dans la bande de 10 mètres de part et d'autre des axe de ruissellement</p>	<p>Saint-Lô Agglo disposant de la compétence en matière d'urbanisme, elle aura en charge l'instruction des demandes de permis de construire et de permis d'aménager sur l'ensemble de son territoire. Dans le cadre de l'instruction, le service instructeur vérifiera dans un premier temps, si le projet s'inscrit à moins de 10 mètres d'un axe de ruissellement ou d'un cours d'eau et contrôlera ensuite si le porteur du projet respecte les préconisations édictées dans le zonage du risque d'inondation et complément de celles imposées par le PPRI. En cas de litige sur le tracé de l'axe de ruissellement, une contre-expertise pourra être menée par le maître d'ouvrage sur la base d'un relevé topographique précis réalisé sur site avant travaux.</p>	<p>Suivi des débits dans les réseaux d'assainissement</p>
<p>PRESERVATION DES ESPACES NATURELS ET DE LA BIODIVERSITE</p>	<p>Instauration de nouvelles règles plus contraignantes à l'attention des nouveaux aménageurs en termes d'imperméabilisation des sols et de part de surface végétalisée</p> <p>Instauration du coefficient de Biotope</p>	<p>Dans le cadre des projets d'urbanisation qui seront réalisés sur le territoire et pour lesquels Saint-Lô Agglo sera sollicitée pour instruire la demande, une vigilance particulière sera portée sur les projets situés dans des zones potentiellement humides. Les porteurs de ces projets devront justifier l'absence de zone humide sur la base de critère pédologiques et floristiques. Dans le cas contraire, il leur sera rappelé que le projet est potentiellement soumis à une procédure de déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau selon la superficie de zone humide impactée (déclaration à partir de 1000 m² de surface détruite). De la même manière, cette étude de définition et délimitation préalable sera réalisée en amont des études de conception des ouvrages du programme d'actions, qui sont situés dans des zones à dominante humide.</p> <p>Saint-Lô Agglo vérifiera lors de l'instruction des dossiers de demande de permis de construire et permis d'aménager, le respect des règles définies dans le cadre du zonage d'assainissement pluvial en matière de coefficient de Biotope pour les projets destinés à de l'habitat.</p>	<p>Recensement sur base de données SIG des zones humides existantes qui sont conservées et zones humides créées en compensation d'une destruction</p>

4.6 Méthodes utilisées dans le cadre de l'évaluation environnementale et difficultés rencontrées

4.6.1 Méthodologie

Dès les premières étapes de l'élaboration du Schéma de Gestion des Eaux Pluvial de SAINT-LO-AGGLO qui a conduit au zonage pluvial, la démarche d'évaluation environnementale a été appliquée.

Cette démarche intégrée au processus de réflexion par INGETEC ne s'est évidemment pas cantonnée aux seuls besoins en matière de zonage pluvial ; elle a été également associée au travail mené par le bureau d'études en charge de l'élaboration du PLUi (CITTANOVA). L'évaluation environnementale a ainsi porté sur l'ensemble de la planification de sorte à tenir compte de l'imbrication des différents enjeux entre eux. Les ambitions environnementales ainsi traduites au travers des documents du PLUi et du zonage pluvial présentent in fine une cohérence d'ensemble s'adaptant au contexte du territoire Saint-Lois et à la politique d'urbanisation souhaitée par les élus.

Concernant le zonage pluvial à proprement parler, la méthodologie présentée par INGETEC lors de la réunion de démarrage de l'étude affichait déjà les ambitions vis-à-vis du zonage projeté avant même que le diagnostic hydraulique de terrain ne soit mené. En effet, l'étude s'est appuyée dès la première phase sur un diagnostic bibliographique sur l'ensemble du territoire intercommunal, qui a permis d'identifier les enjeux environnementaux en présence et adapter la stratégie de gestion des eaux pluviales par la suite. Cet état des lieux de l'environnement du territoire s'est reposé sur :

- Les données Météo-France pour le climat ;
- Les données de l'IGN pour le contexte topographique ;
- La base de données du BRGM pour les contextes géologique et hydrogéologique ;
- Les données de la DREAL pour les contextes hydrographique et pédologique ;
- Les renseignements de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie pour les enjeux de protection de la ressource en eau potable ;
- Les bases de données de la DREAL et de l'INPN pour les espaces naturels ;
-

Cette analyse sommaire de l'environnement a bien entendu été associée à une expertise plus détaillée sur le volet de l'hydraulique compte tenu des objectifs recherchés au travers du zonage d'assainissement pluvial. Cette expertise spécifique s'est construite en cinq étapes successives :

- Analyse des cartes IGN et des orthophotos récentes pour la définition des axes de ruissellement ;
- Enquête auprès des élus de chaque commune de SAINT-LO-AGGLO afin d'identifier les dysfonctionnements hydrauliques sur le territoire d'étude ;
- Investigations de terrain au droit des zones d'enjeux (zones de dysfonctionnement hydraulique majeur, urbanisation au niveau de talweg, espaces mutables) ;
- Cartographie sous SIG et tableaux de synthèse.

Le présent rapport ne traduit finalement que le résultat de tout ce travail mené en amont et qui a été intégré à l'étude.

4.6.2 Difficultés rencontrées

La méthodologie appliquée est classique mais elle a laissé apparaître un certain nombre de difficultés compte tenu de l'étendue du territoire et du nombre de projets concernés par le zonage. En effet, le zonage qui fait l'objet de la présente évaluation environnementale a pour but de définir des nouvelles règles en matière de gestion des eaux pluviales.

Ces nouvelles règles se veulent plus respectueuses de l'environnement et plus spécifiquement de la ressource en eau, dans le cadre des futures opérations d'urbanisation qui seront développées sur le territoire de SAINT-LO-AGGLO.

Aussi, selon une approche globale, il est considéré que le zonage aura des incidences positives sur l'environnement. Néanmoins, cette approche ne pourra pas être menée plus en détail car les incidences du zonage restent étroitement dépendantes des projets d'urbanisation sur lesquels les prescriptions s'appliquent et les projections en ce qui concerne la répartition de cette urbanisation future sur le plan spatial et temporel est difficile à anticiper pour en apprécier les incidences exactes.

Malgré tout, on peut d'ores et déjà mettre en évidence que **la mise en œuvre du zonage pluvial permettra d'assurer une gestion des eaux pluviales à la fois plus durable et plus vertueuse sur le plan environnemental, tout en renseignant la population sur le risque inondation en présence.** Ce zonage réduit ainsi les incidences négatives probables de l'urbanisation future. Il est associé à un programme d'actions qui permet également de répondre aux problématiques actuelles (tout en anticipant celles à venir).

5

Conclusion

Conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales a vocation à construire une gestion durable des eaux pluviales sur le territoire de SAINT-LO AGGLO.

En effet, le diagnostic hydraulique montre la nécessité d'établir des règles de gestion des eaux pluviales concernant les nouvelles imperméabilisations sur l'ensemble du territoire de SAINT-LO AGGLO afin de ne pas aggraver la situation actuelle ou de ne pas créer de nouveaux désordres hydrauliques, d'anticiper le développement urbain et d'améliorer l'aspect qualitatif des rejets.

Au titre de ses compétences en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme, SAINT-LO AGGLO porte le zonage pluvial en tant qu'outil de planification urbaine s'inscrivant dans le cadre du PLUi.

Le zonage pluvial comprend deux dispositions :

- Le zonage du risque d'inondation ;
- Le zonage d'assainissement pluvial.



Ces deux zonages sont complémentaires et représentent des outils d'aide à la décision en matière de gestion des eaux pluviales.

Le zonage du risque d'inondation définit des règles de constructibilité par rapport au risque inondation.

Il prévoit de réglementer la construction sur une bande de part et d'autre de chaque talweg et des cours d'eau. En outre, une zone de vigilance est cartographiée pour y éviter les aménagements à risque compte tenu de la proximité de zones inondables (par exemple éviter la création de sous-sols à proximité d'un axe de ruissellement ou d'un cours d'eau).

Le zonage d'assainissement pluvial détermine les conditions de raccordement des surfaces constructibles au système d'assainissement pluvial.

Ce zonage comprend cinq prescriptions complémentaires applicables à l'ensemble du territoire de Saint-Lô Agglo pour les nouvelles surfaces actives (projet urbain) :

- **Prescription n°1 : Gestion qualitative** des eaux pluviales avec la mise en place de systèmes de traitement des eaux pluviales (cloison siphonée, phytoremédiation, ZTHA...);

- **Prescription n°2 : Gestion quantitative** des eaux pluviales avec capacité de rétention d'une pluie trentennale et l'infiltration a minima des pluies courantes (10 mm), et débit régulé maximal de 1 L/s/ha. Pour les projets inférieurs à 1 000 m², un ratio de volume de stockage en fonction de la surface est préconisé (2m³ pour 100m²);

- **Prescription n°3** : Mise en place d'un **coefficient de pleine terre** pour inciter les aménageurs à maximiser les surfaces végétales de pleine terre (propices à la biodiversité) sur les opérations d'aménagement à vocation d'habitation. L'augmentation des surfaces perméables permet de réduire les volumes d'eaux pluviales à stocker et améliore la biodiversité;

- **Prescription n°4** : Favoriser la mise en œuvre de **techniques alternatives** aux tuyaux pour gérer les eaux pluviales urbaines, c'est à dire réduire l'artificialisation des sols et rechercher l'infiltration des eaux pluviales au plus près du point de chute;

- **Prescription n°5** : Favoriser la mise en œuvre d'**aménagement d'hydraulique douce en milieu rural** (préservation des éléments de constitution du paysage, microstockage à la parcelle, adaptation des pratiques agricoles pour limiter le ruissellement).

Ce zonage est complété de propositions d'actions (cf. §4.3 page 36 de la phase 3 du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales) qui ont pour objectif de cibler les principaux sous-bassins versants à étudier pour résoudre les dysfonctionnements liés aux ruissellements urbains ou ruraux et d'anticiper le développement de l'urbanisation.

Elles consistent notamment à :

- Déconnecter les surfaces actives en amont des zones vulnérables aux apports de ruissellement (aspects quantitatif et qualitatif);

- Améliorer la qualité des rejets aux exutoires;

- Favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans le cadre du développement de l'urbanisation;

- Favoriser les aménagements enherbés de collecte et de transfert des eaux pluviales;

- Favoriser les rétentions perméables (microstockage ou ouvrage structurant);

- Optimiser les fonctionnalités des cours d'eau;

- Pérenniser les éléments du paysage jouant un rôle hydraulique.

Ainsi, le zonage pluvial proposé :

- Assure le respect des Directives Cadres Européennes (SDAGE/SAGE) ;
- Est cohérent avec le diagnostic hydraulique du territoire ;
- Oriente vers des projets d'aménagement de l'espace PUBLIC ou de l'espace PRIVE qui minimisent l'étanchéité ;
- Assure la gestion des ruissellements au plus près du point de chute («gestion à la parcelle») ;
- Favorise la perméabilité (principe de zéro rejet) ;
- Limite l'évacuation des eaux pluviales à un niveau « naturel » (voire inférieur !) ;
- Réduit les coûts d'entretien des ouvrages d'assainissement pluvial collectif ;
- Améliore la qualité de vie (suppression des inondations, amélioration de la qualité des rejets, mise en valeur du cycle de l'eau, etc.).

Ce Zonage des Eaux Pluviales permet de construire une gestion durable des eaux pluviales sur le territoire de SAINT-LO AGGLO.

Le zonage pluvial, ainsi que les prescriptions associées, feront l'objet d'une enquête publique, de façon à devenir opposable aux tiers. Il sera annexé au PLUi et intégré dans le règlement de service de SAINT-LO-AGGLO.

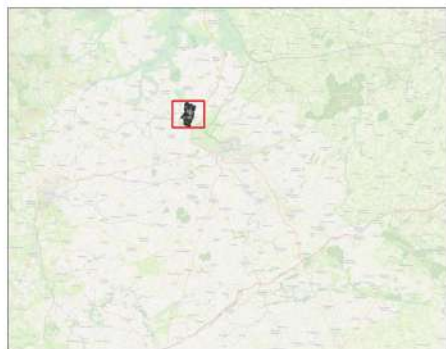
Annexe 1

**Cartes de fonctionnement hydraulique
et localisation des zones inondables définies dans le cadre du zonage pluvial**
-plan numérique au format A0 par commune-

PROCES-VERBAL

ANNEXE

cc2024-09-23-018- Annexe – Approbation du zonage d'assainissement des eaux usées de Saint-Lô Agglo




Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

Echelle : 1/5115

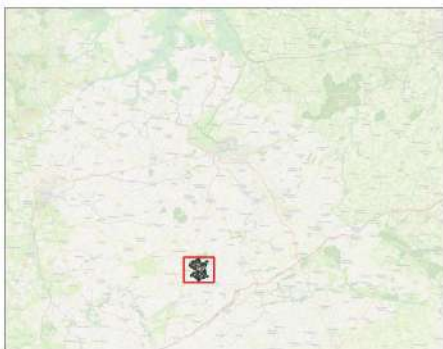


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

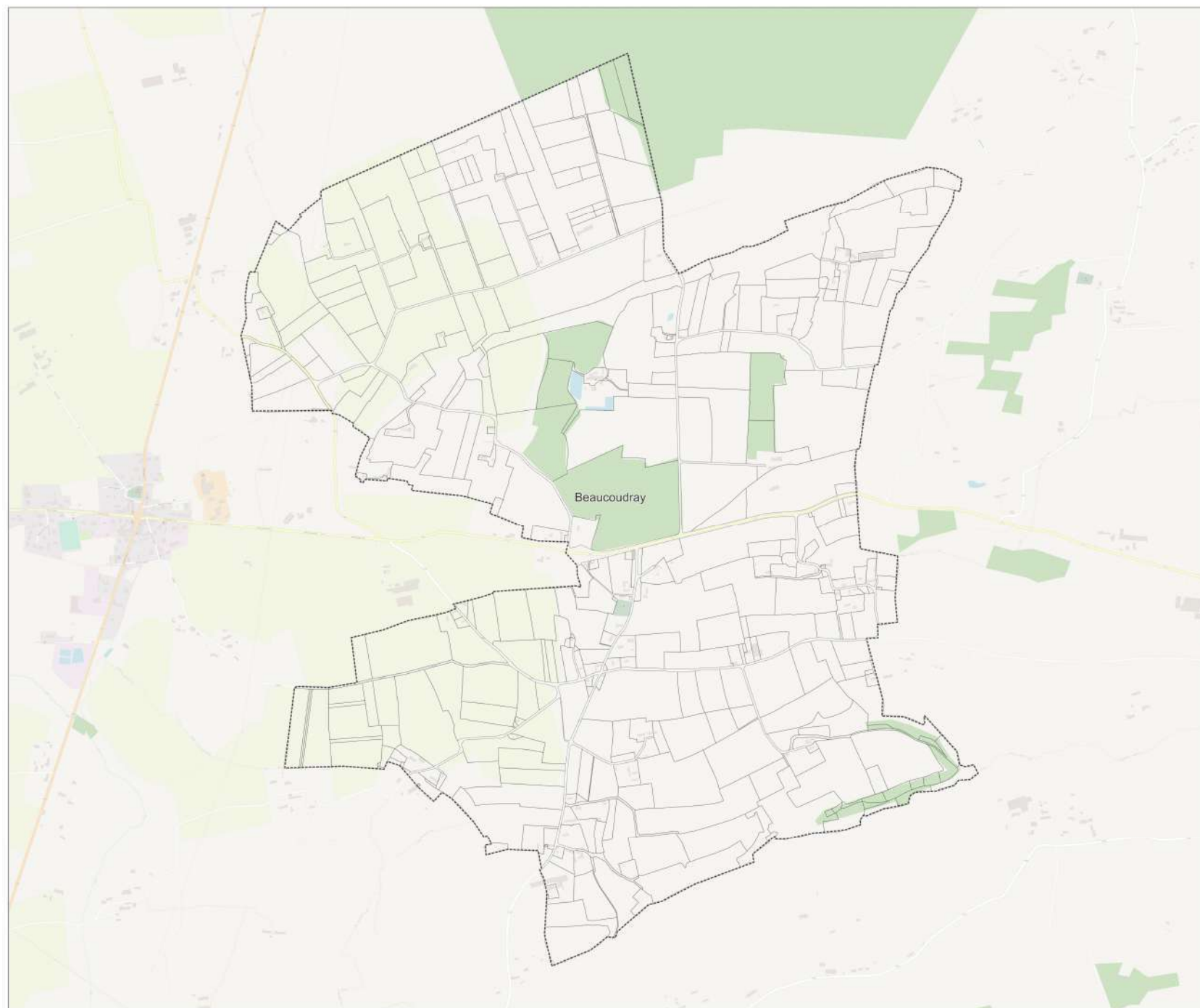
Echelle : 1/4852

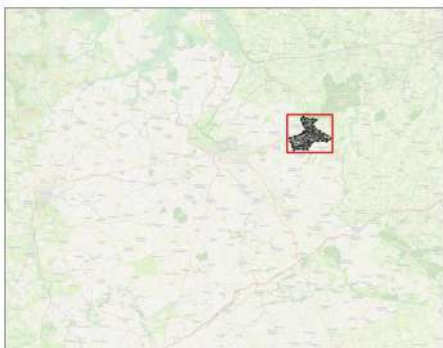


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

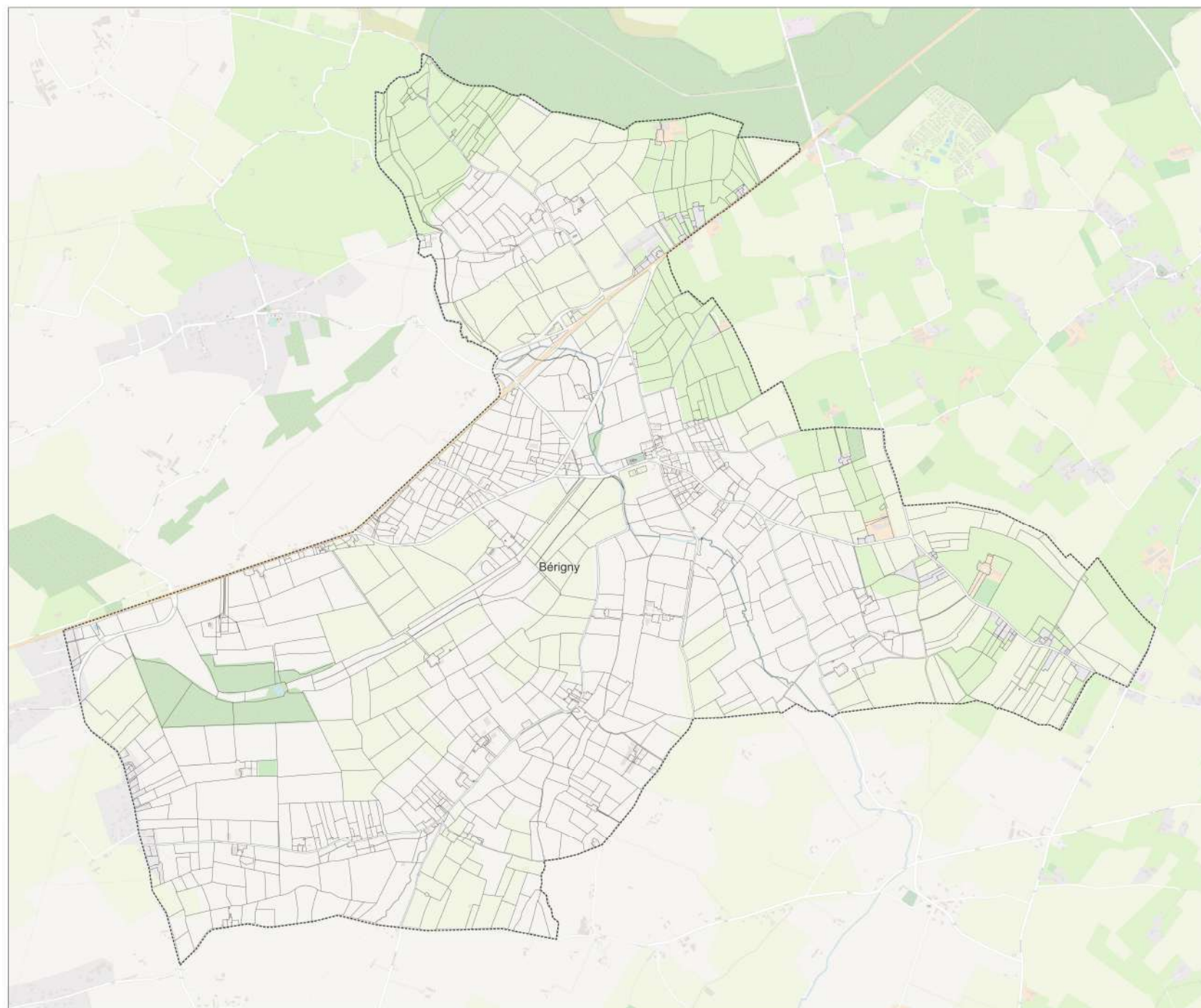
Echelle : 1/7278

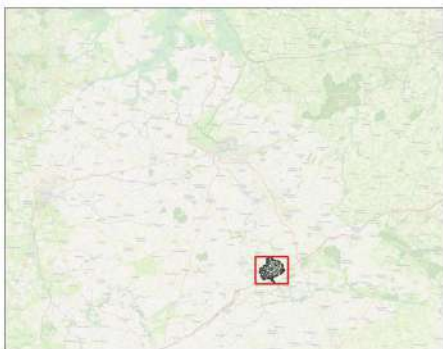


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

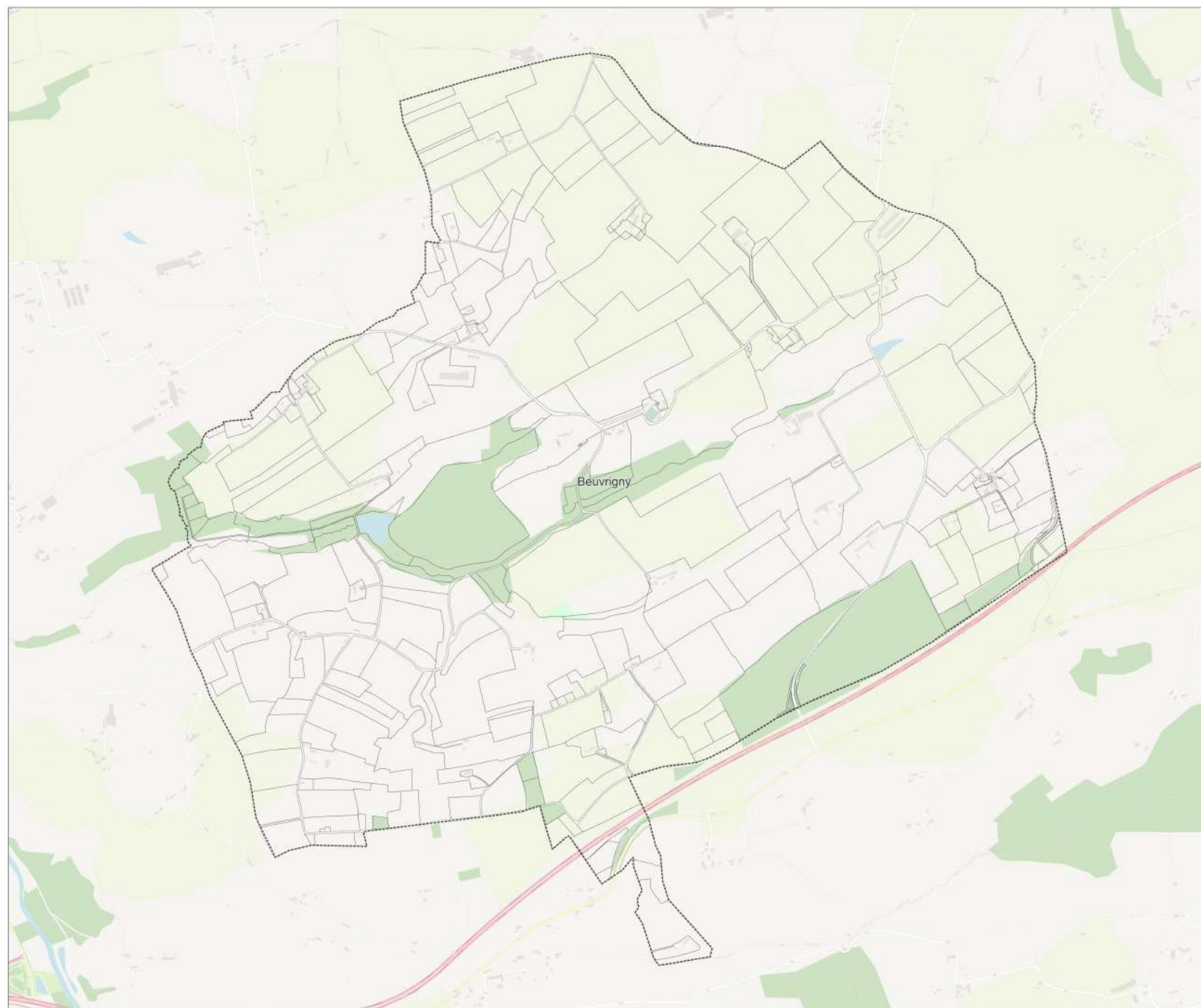
Echelle : 1/5222

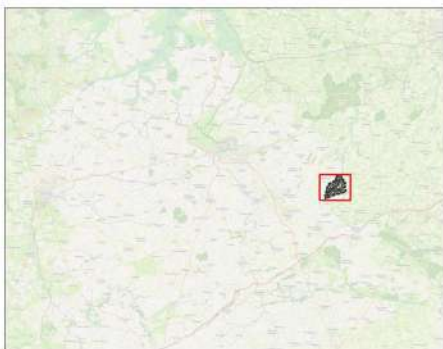


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.







Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

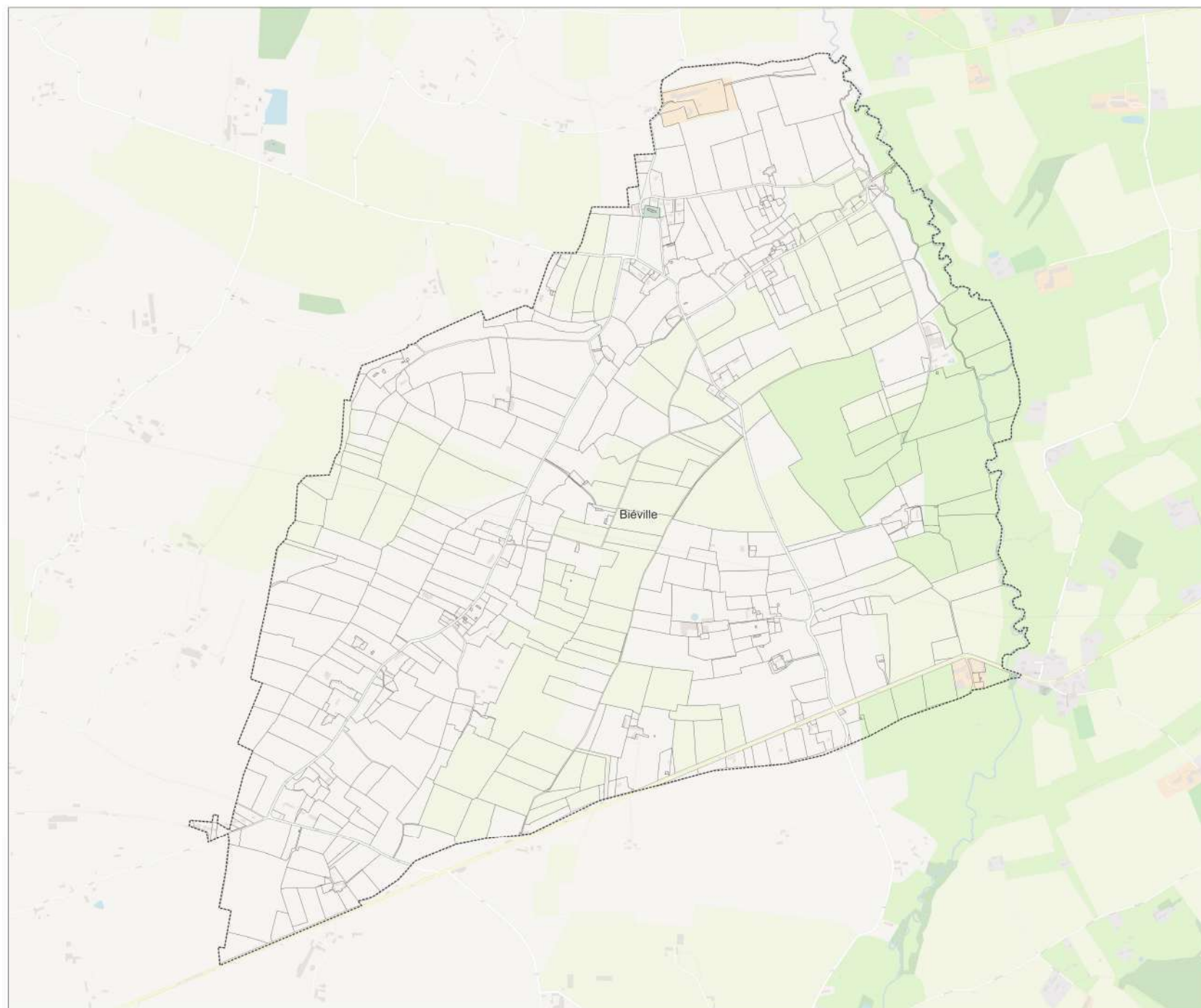
Echelle : 1/4936

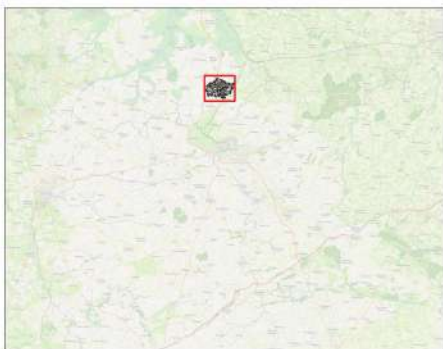


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.













Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

Echelle : 1/4872

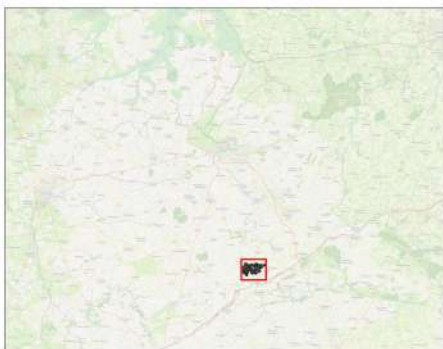


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.








Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

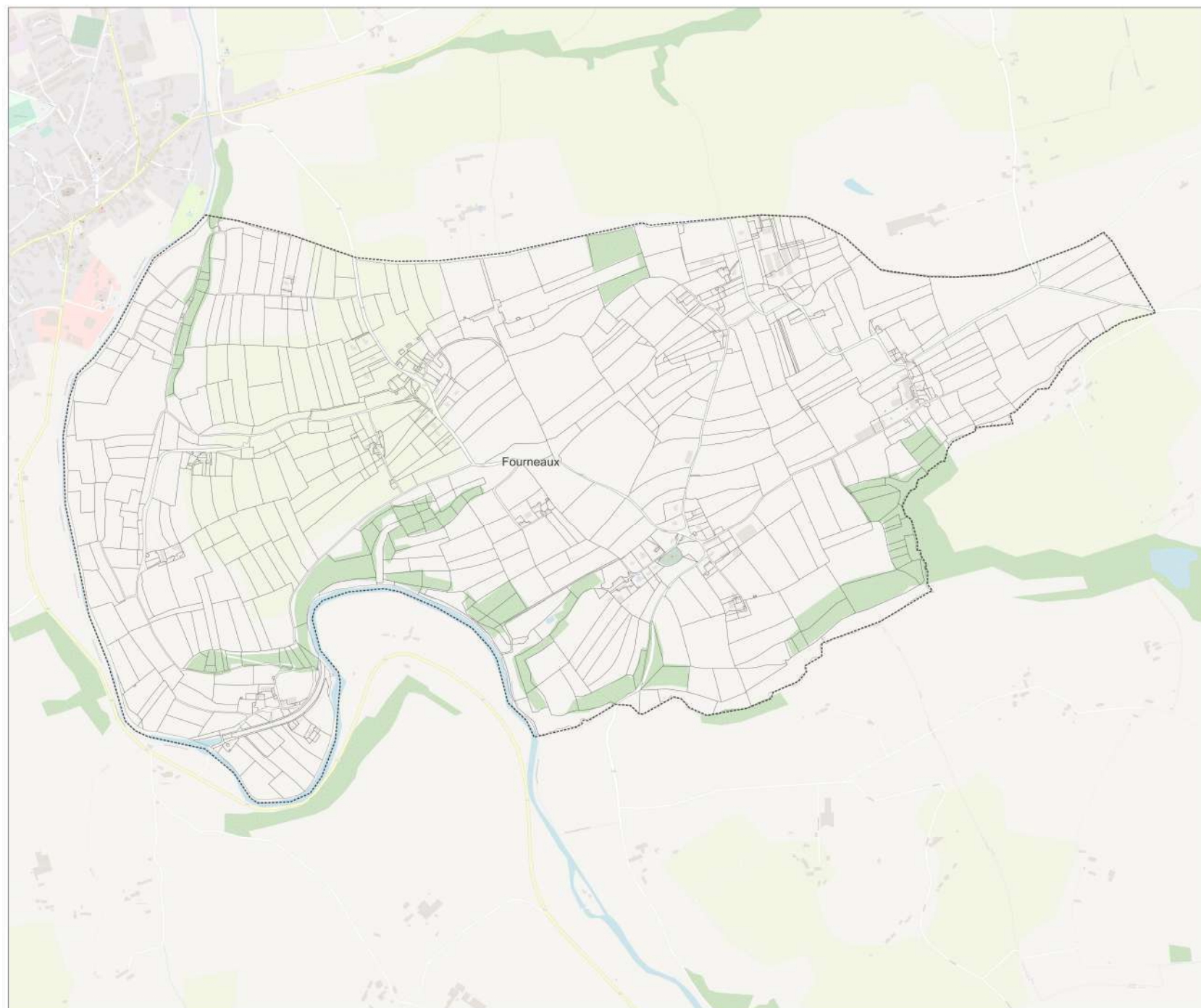
Echelle : 1/3982

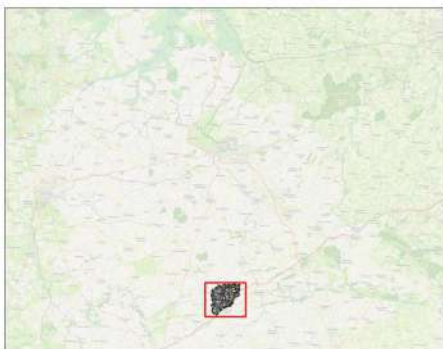


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.








Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

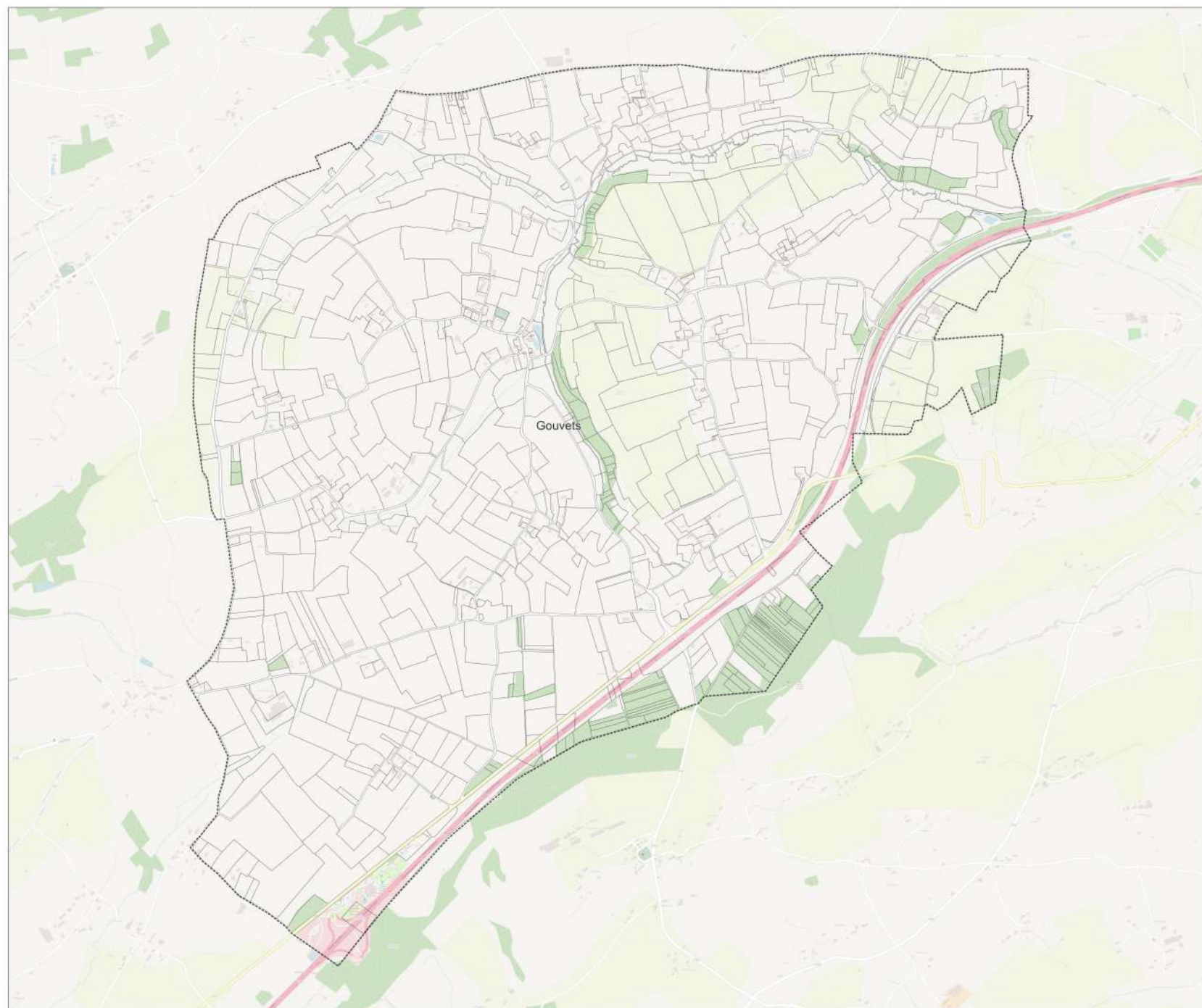
Echelle : 1/6513

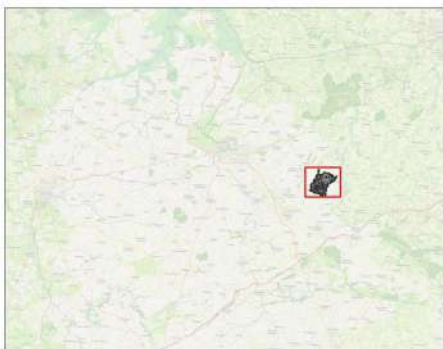


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

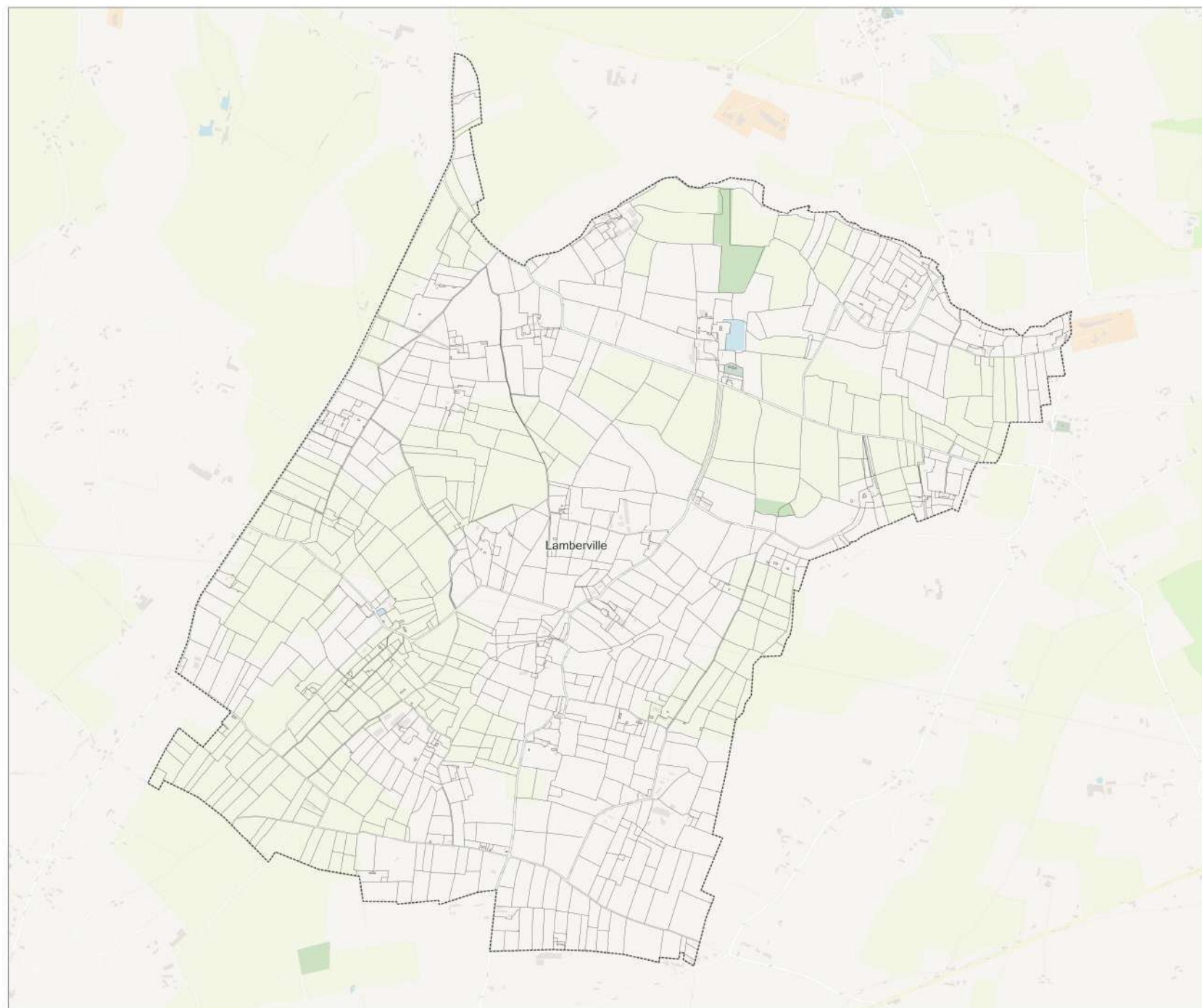
Echelle : 1/5663

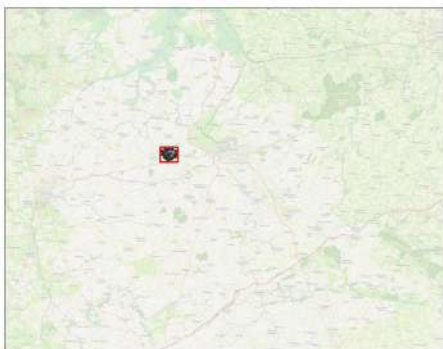


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

Echelle : 1/2841



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





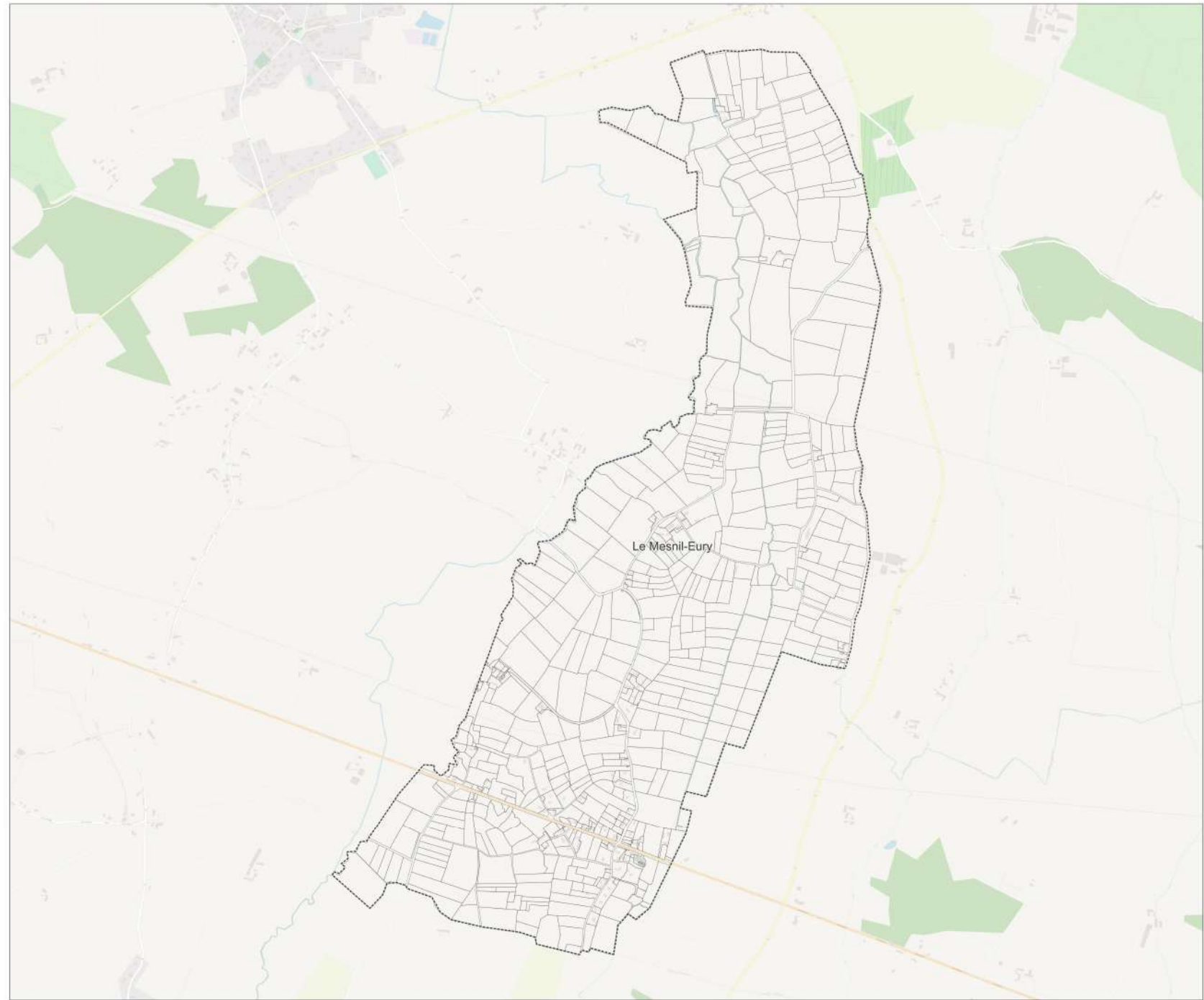
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/5470

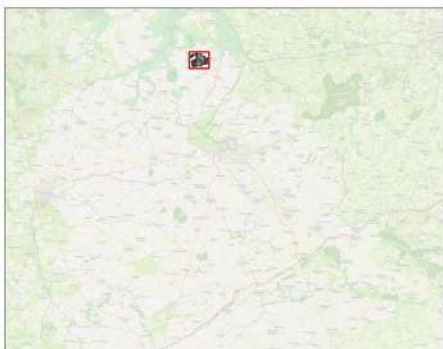


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

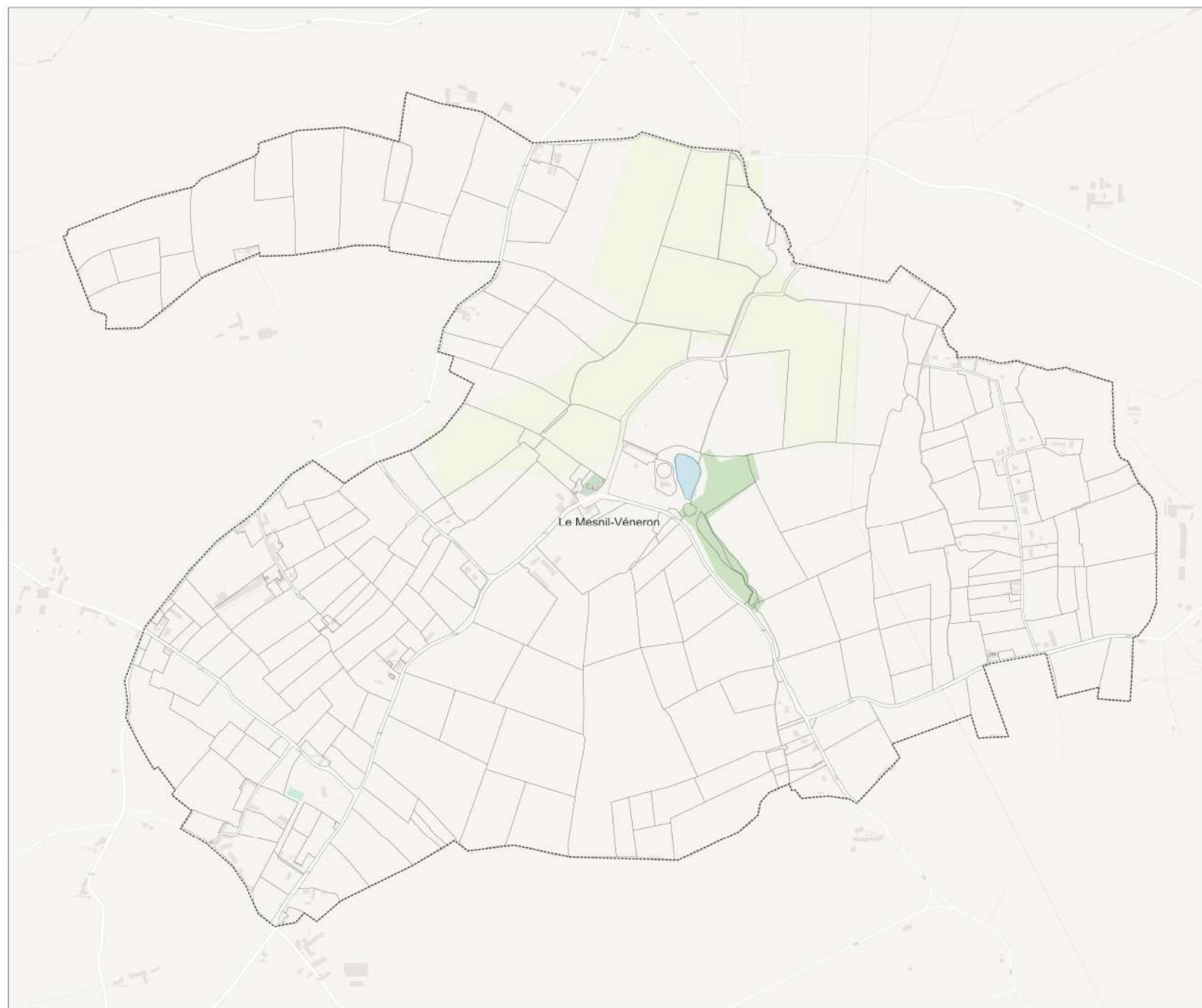
Echelle : 1/3174



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





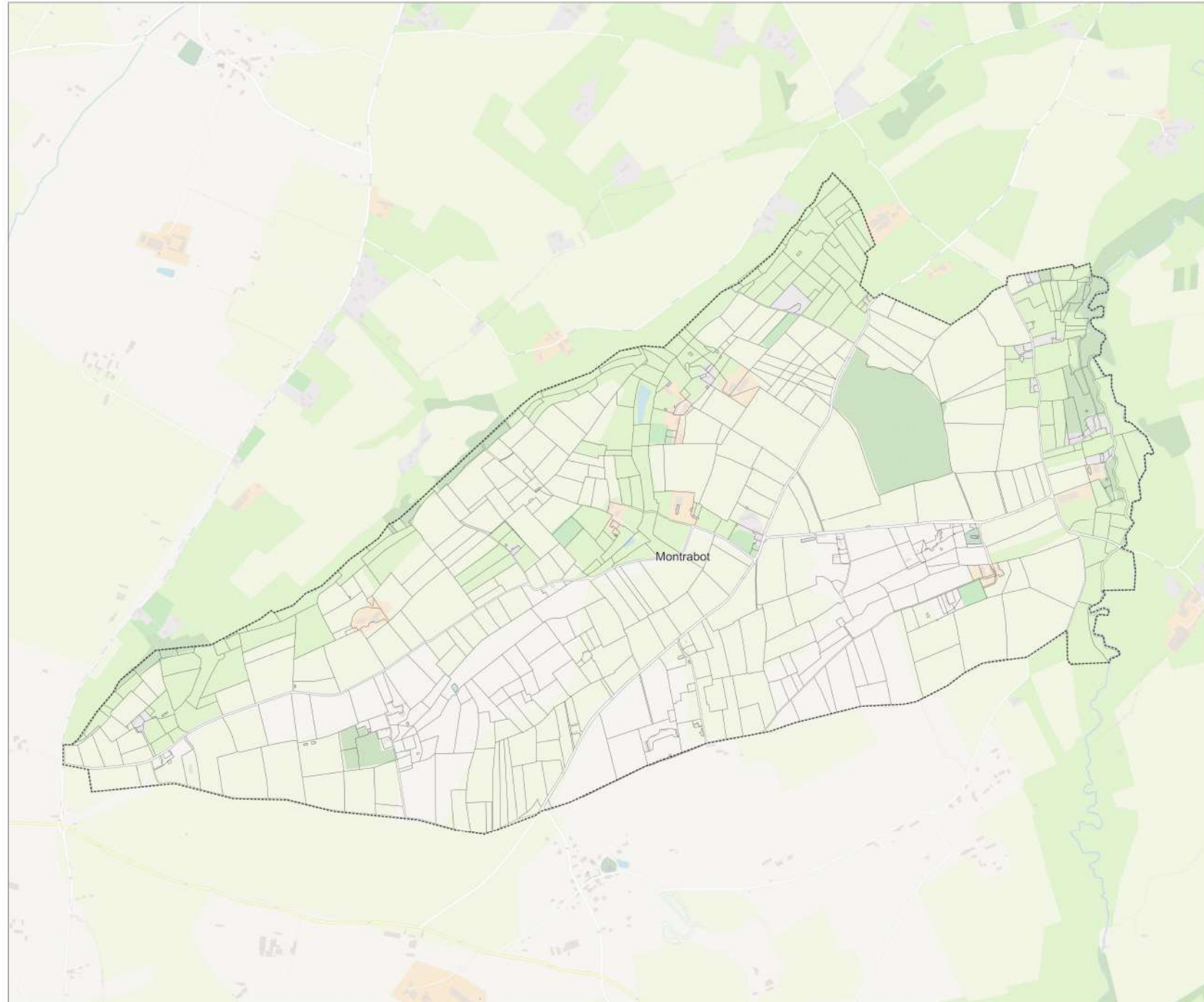
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/4534

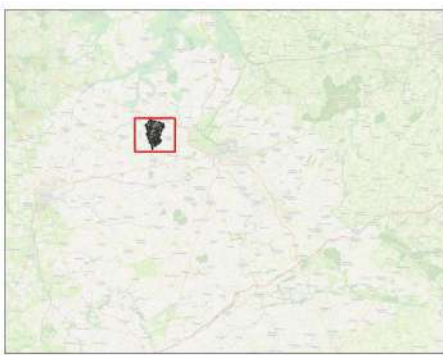


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.












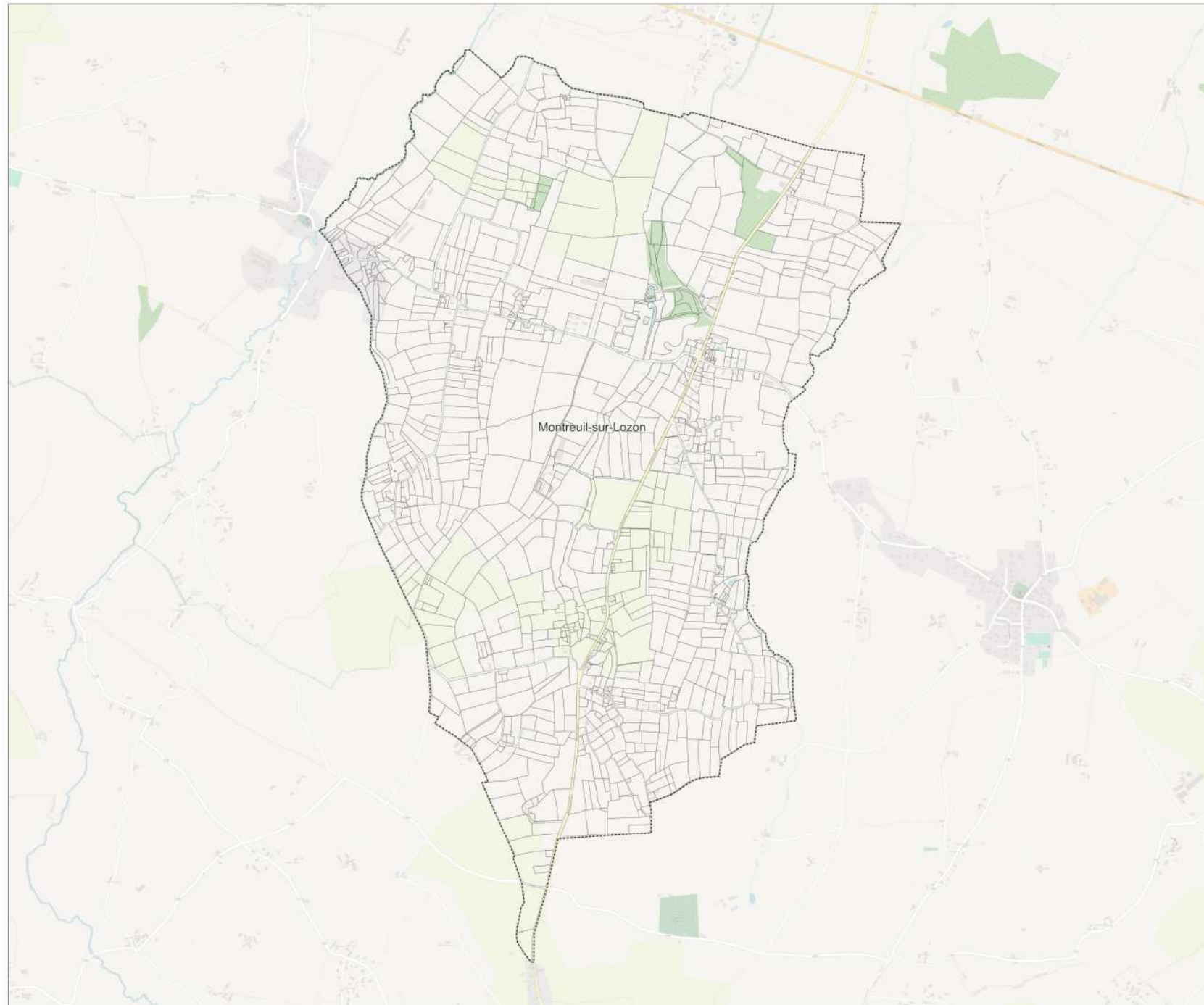
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/6440

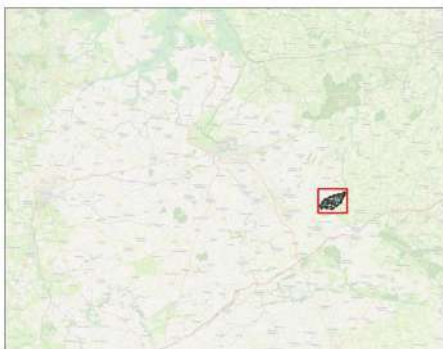


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.








Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

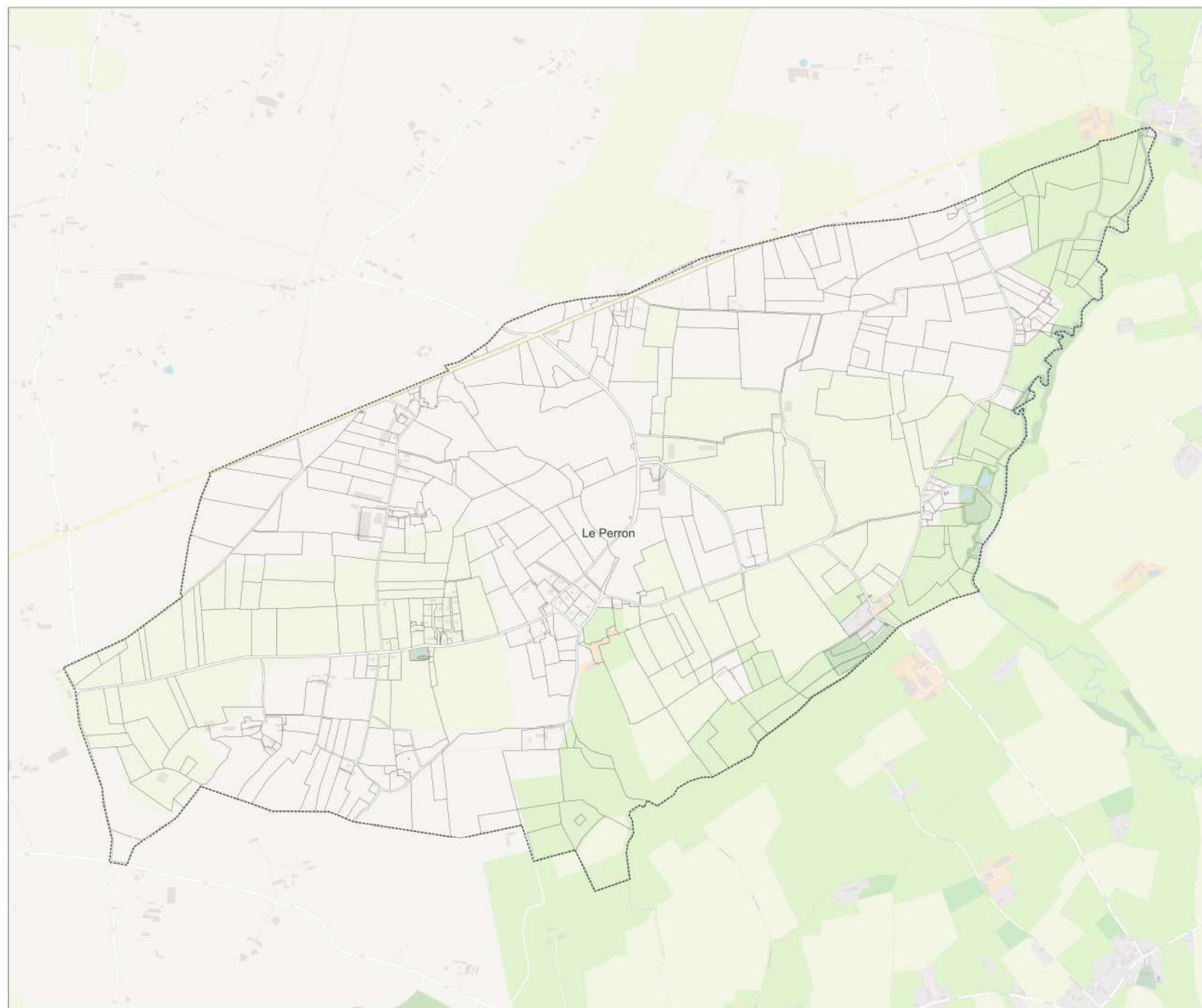
Echelle : 1/4633



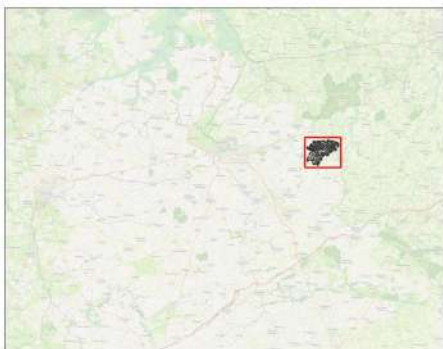
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Germain-d'Elle






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

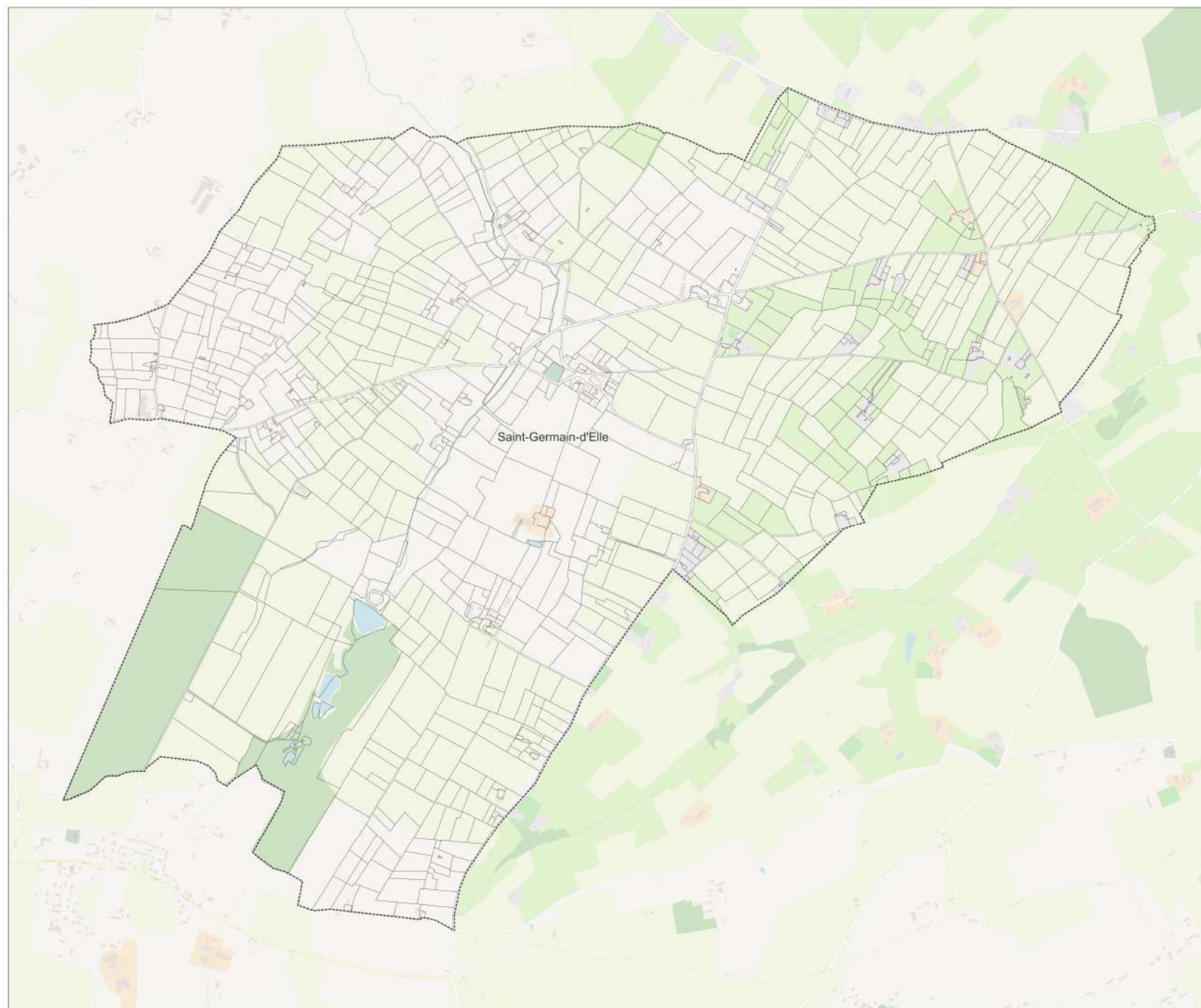
Echelle : 1/5782

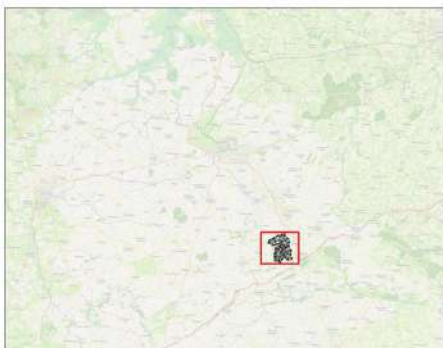


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

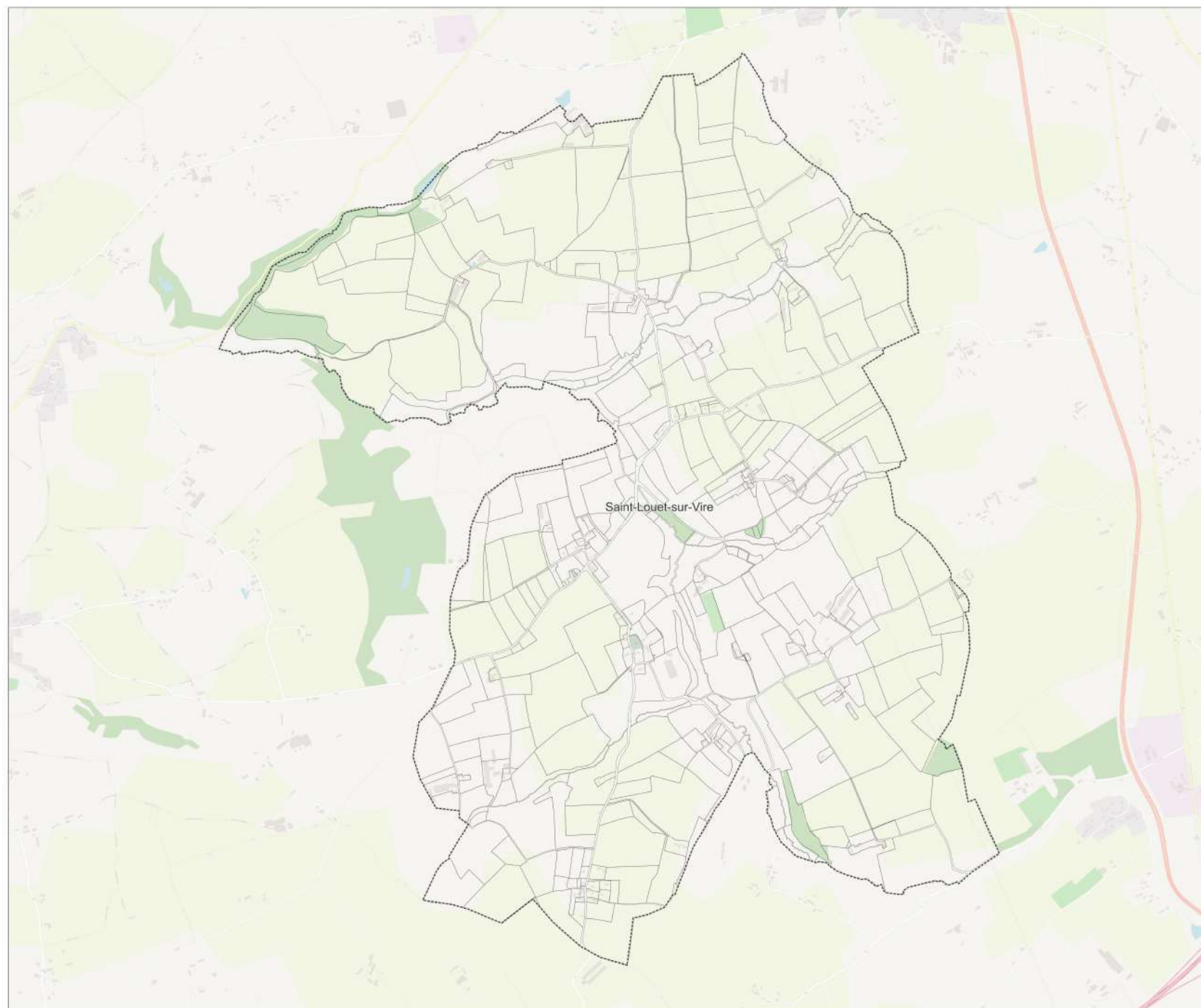
Echelle : 1/6038



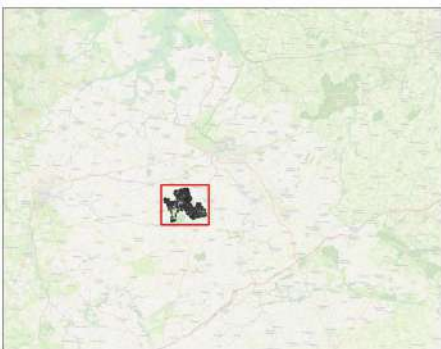
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Martin-de-Bonfossé



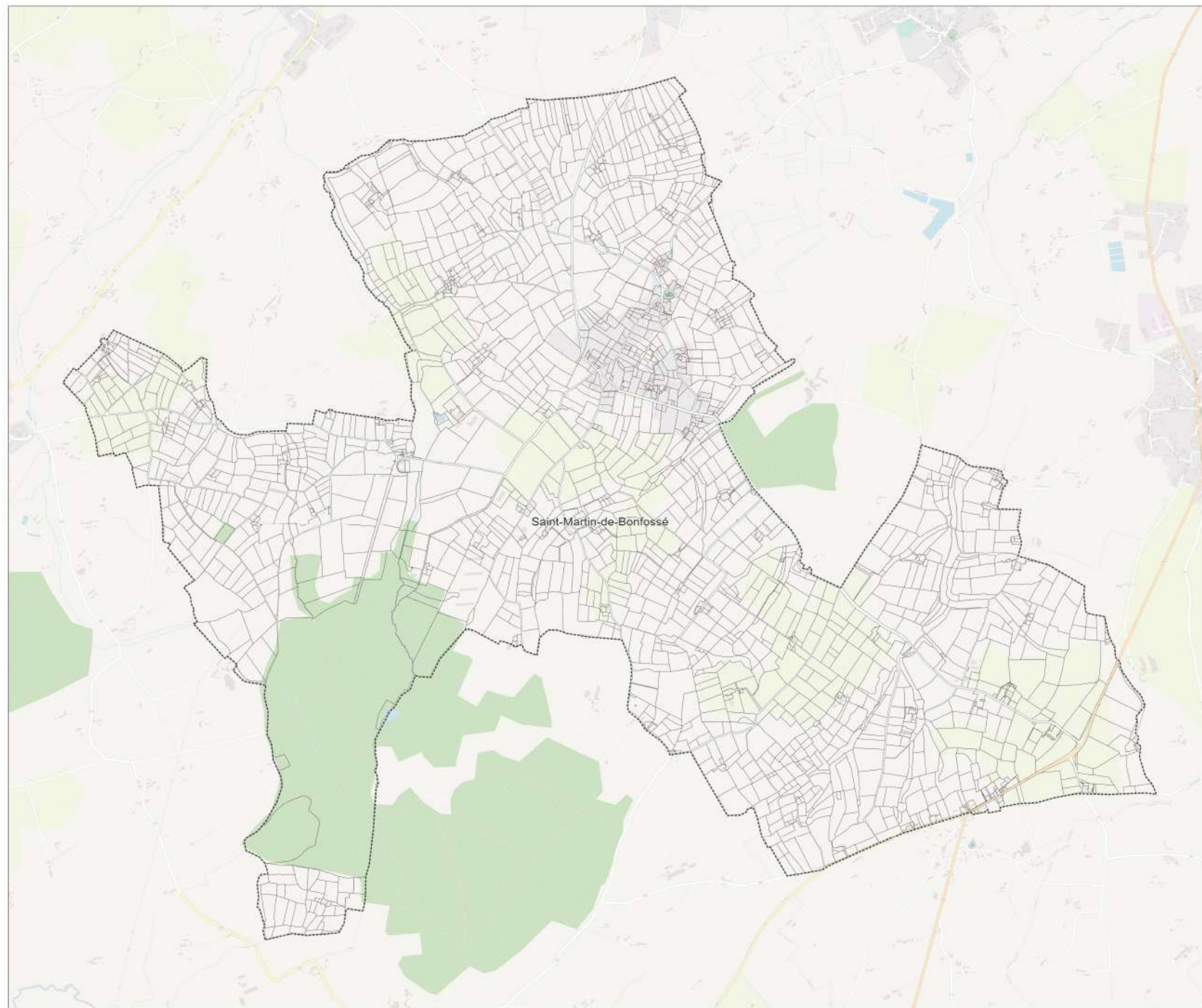
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/7648



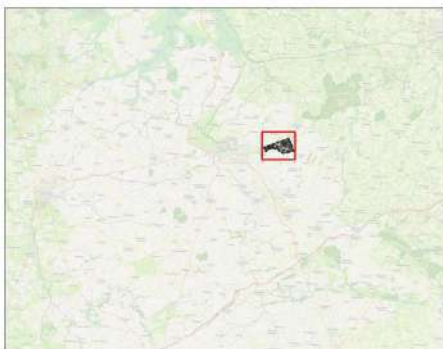
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Pierre-de-Semilly



Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

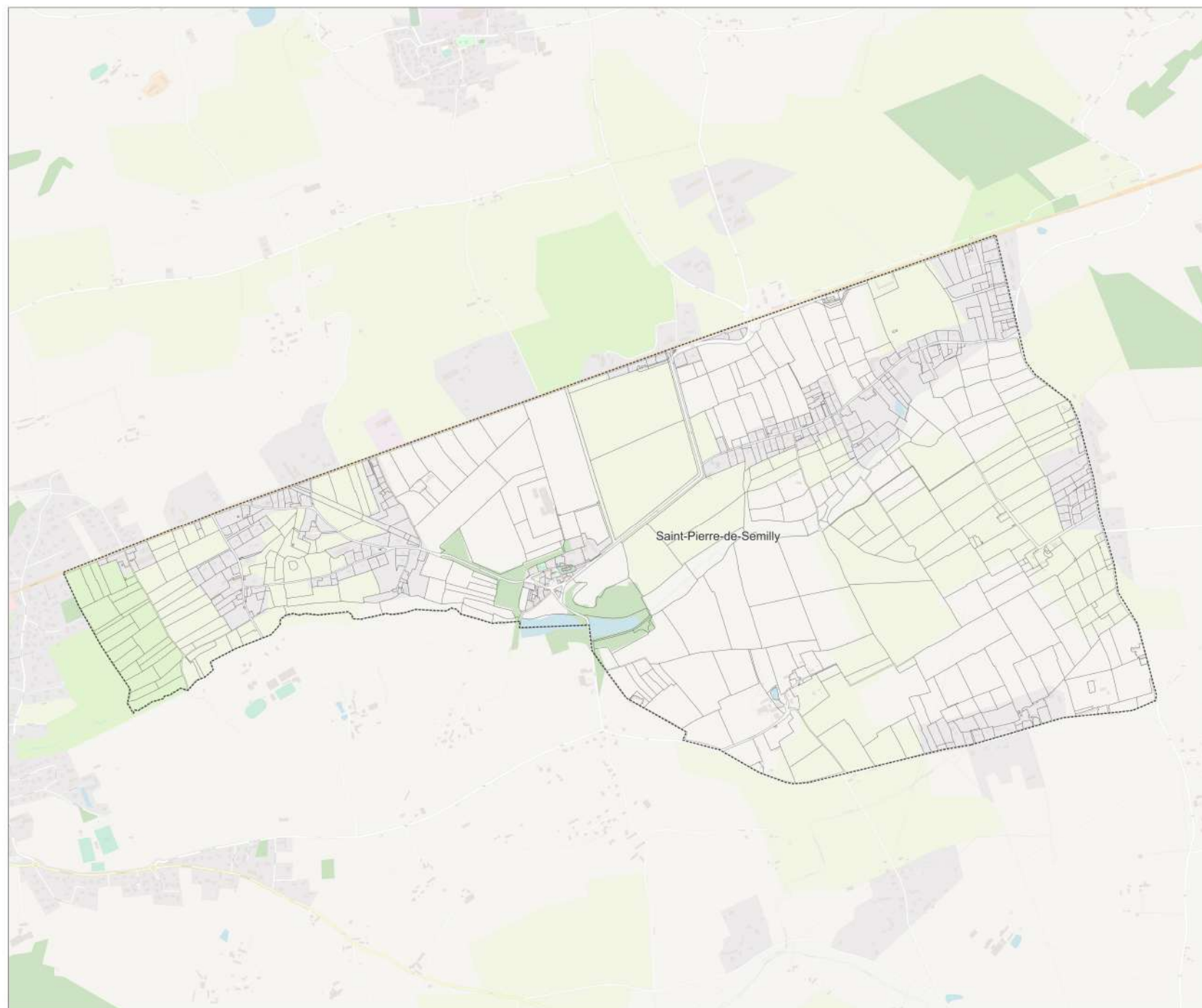
Echelle : 1/5296



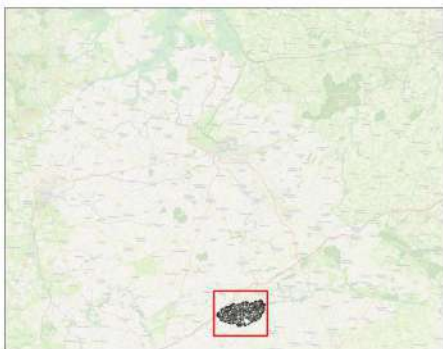
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Vigor-des-Monts



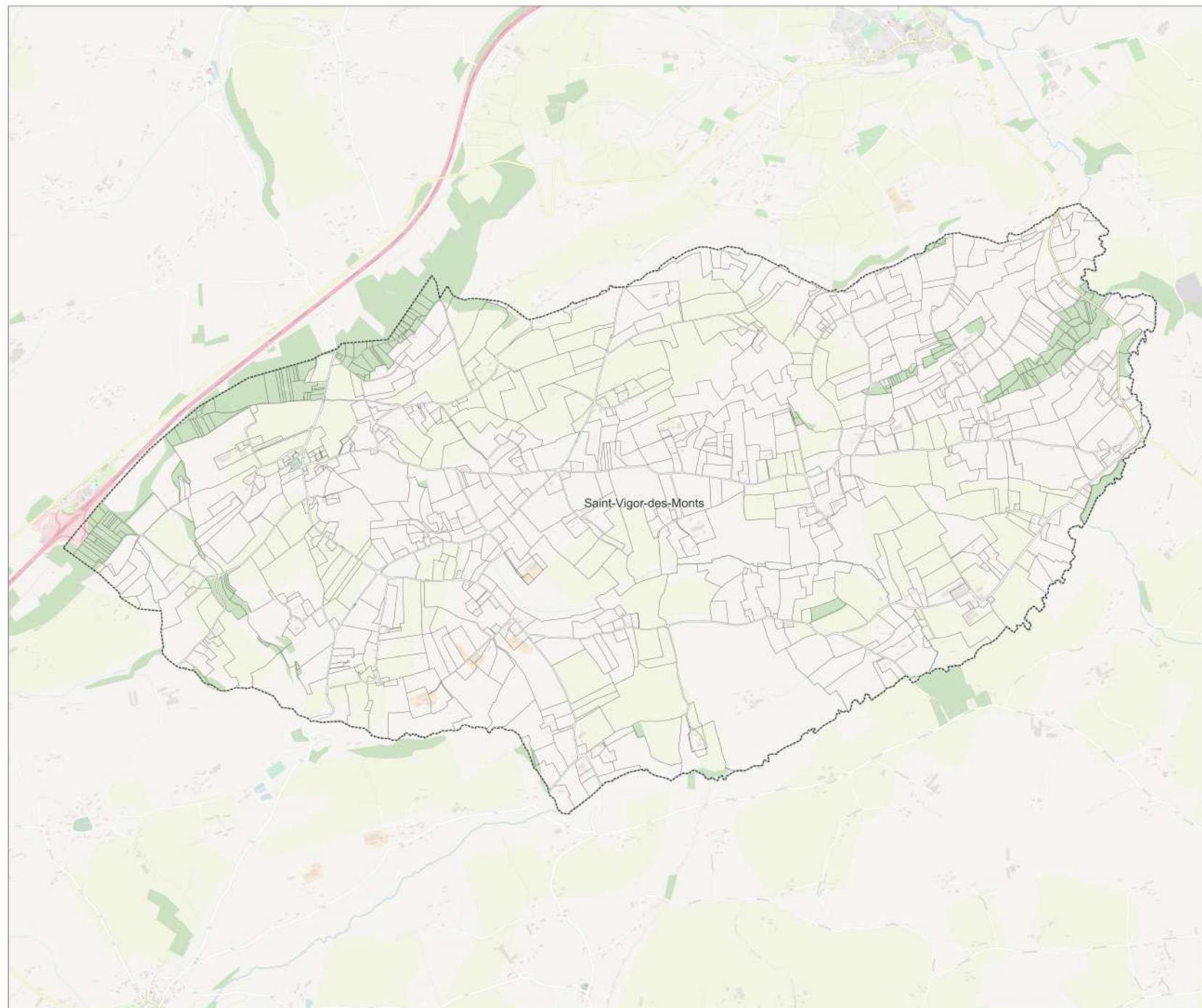
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/8569



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





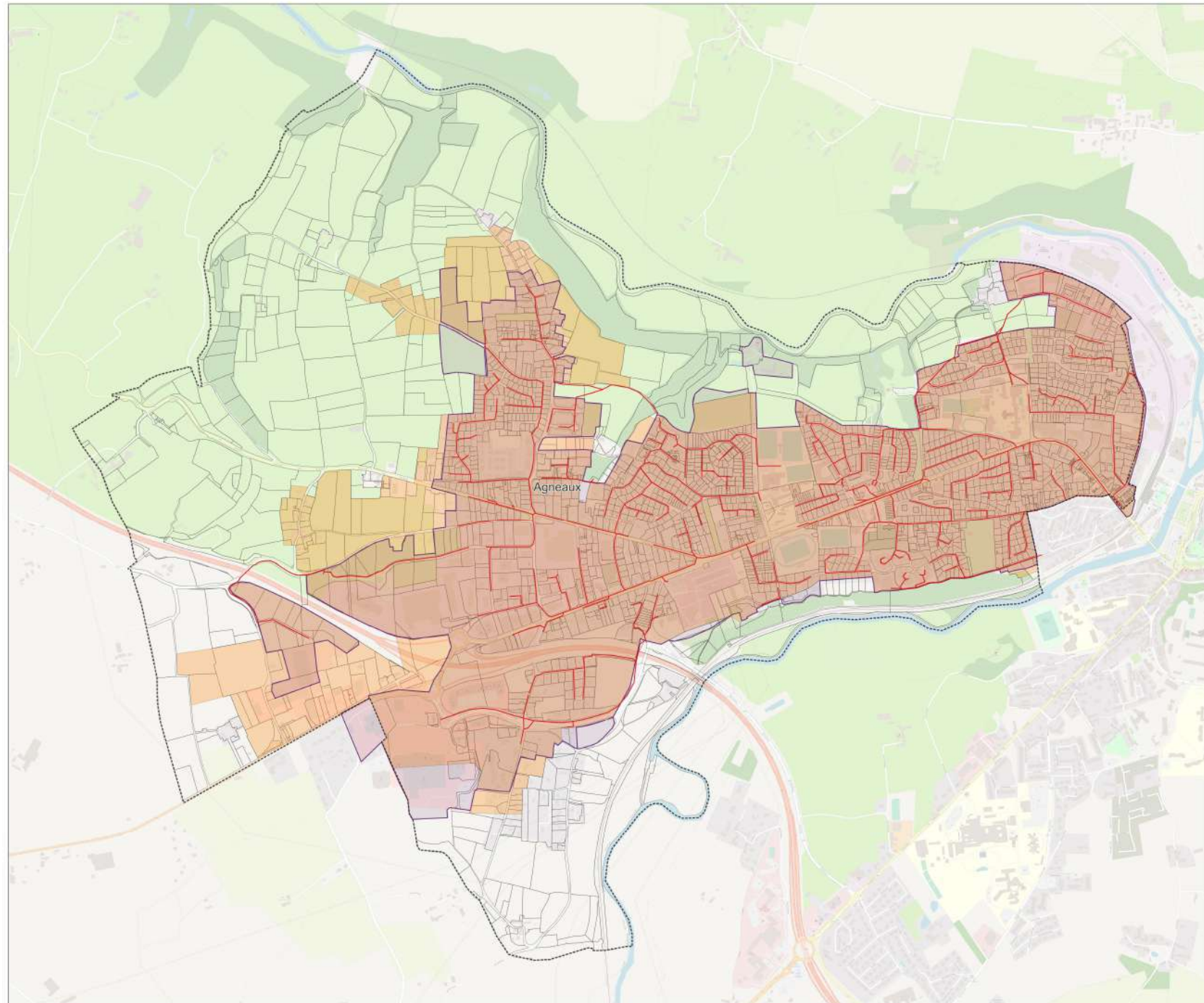
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/4997

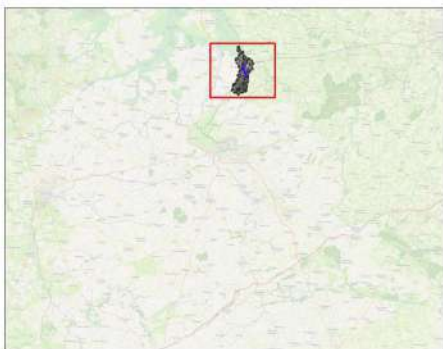


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





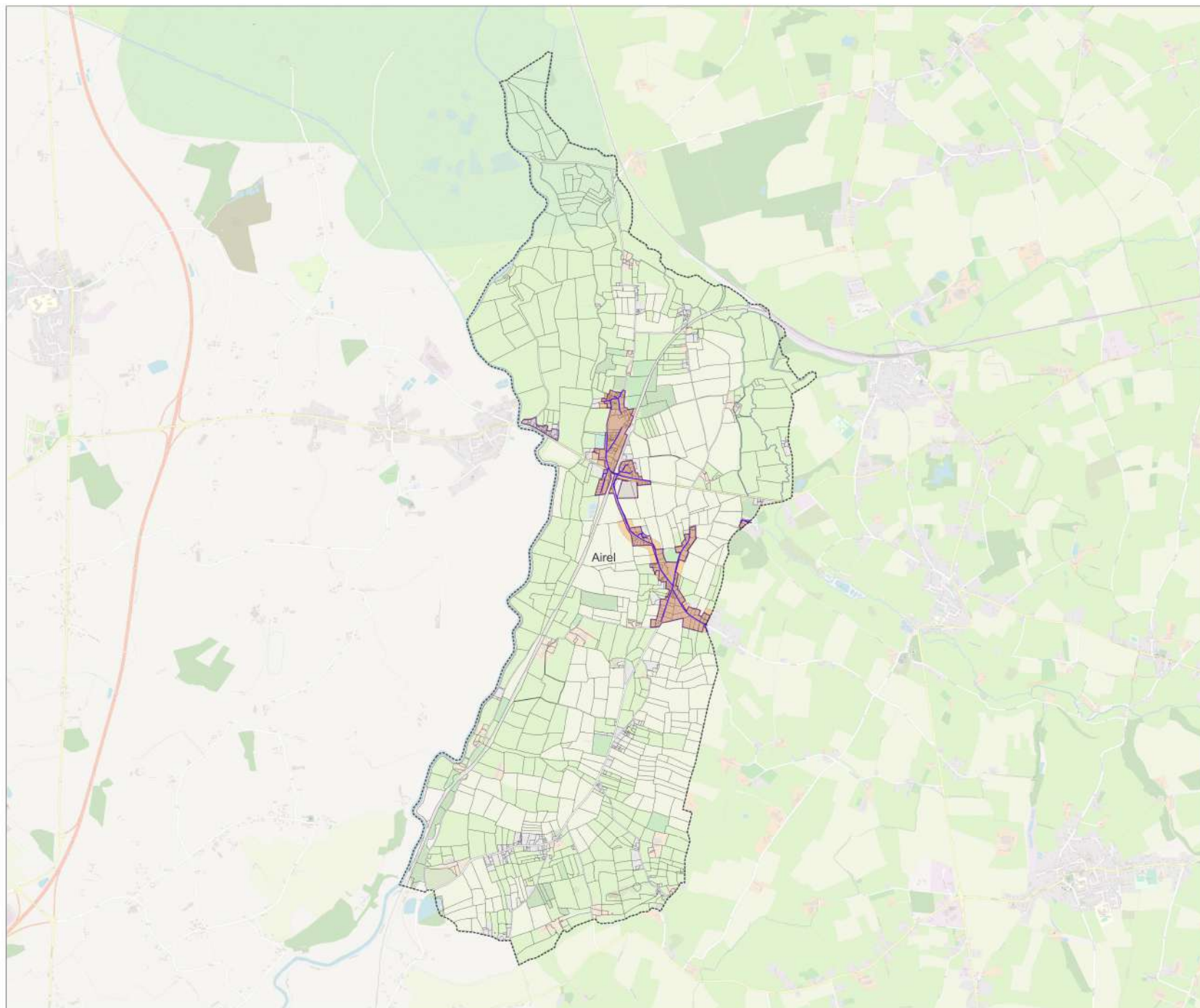
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/10369

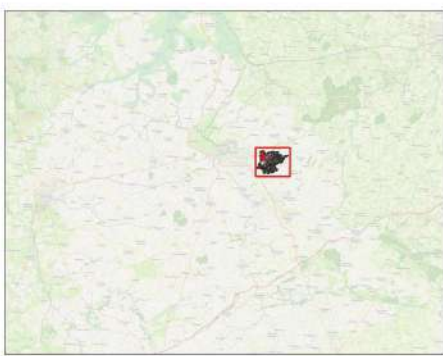


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





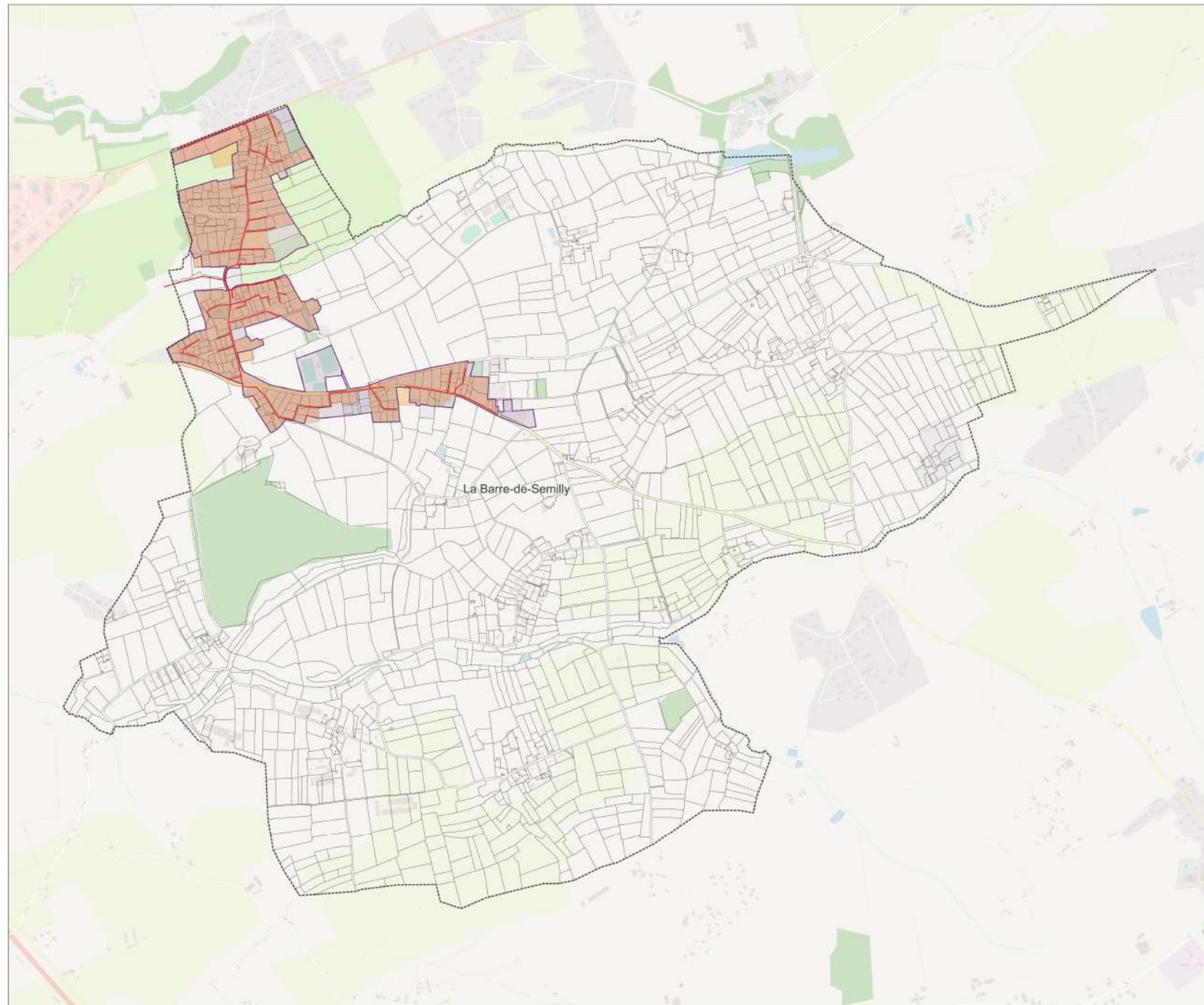
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/5523

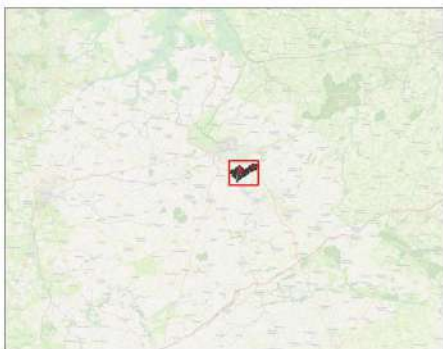


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.







Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

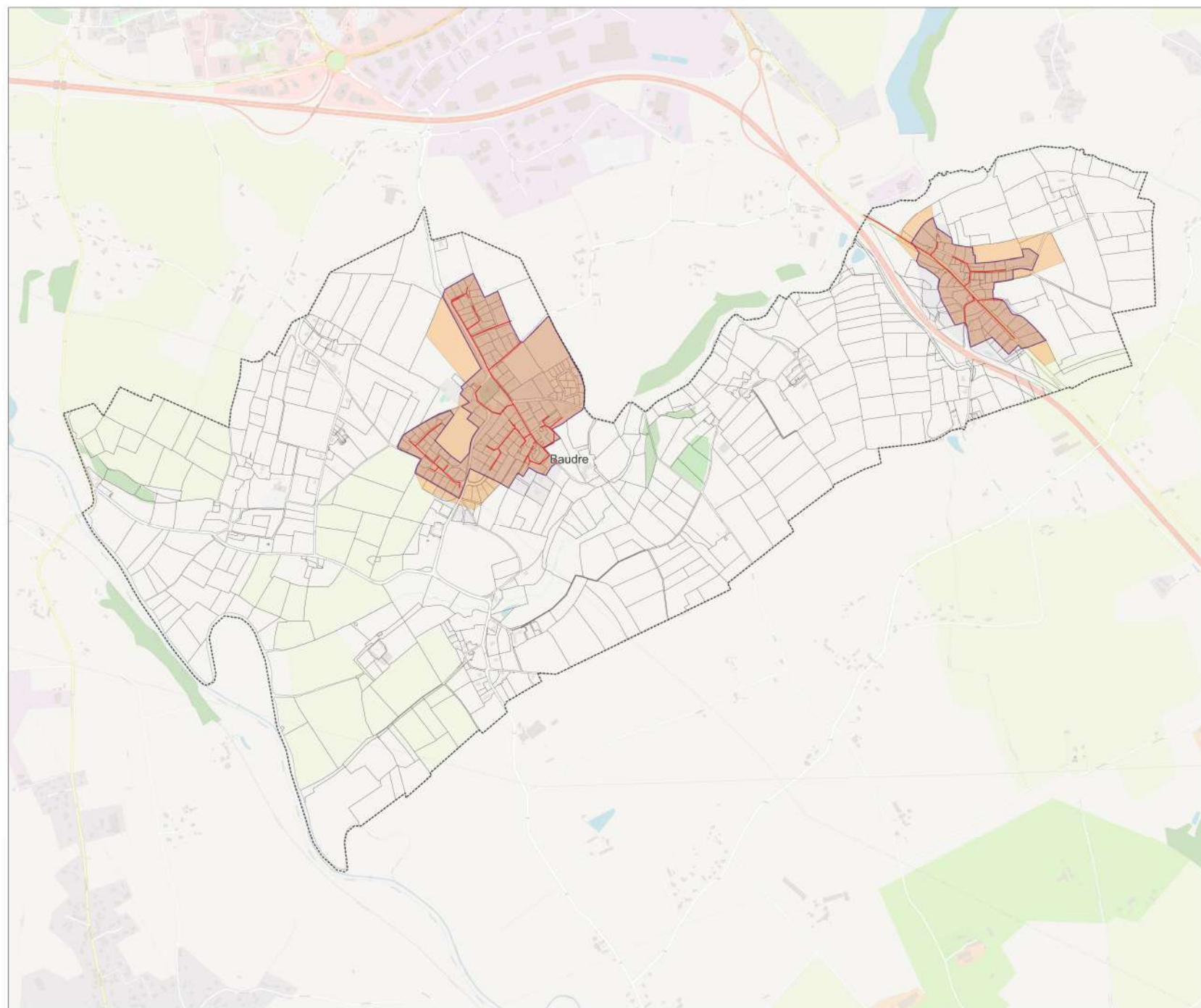
Echelle : 1/4680

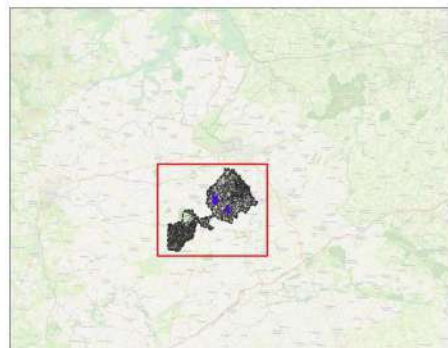


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

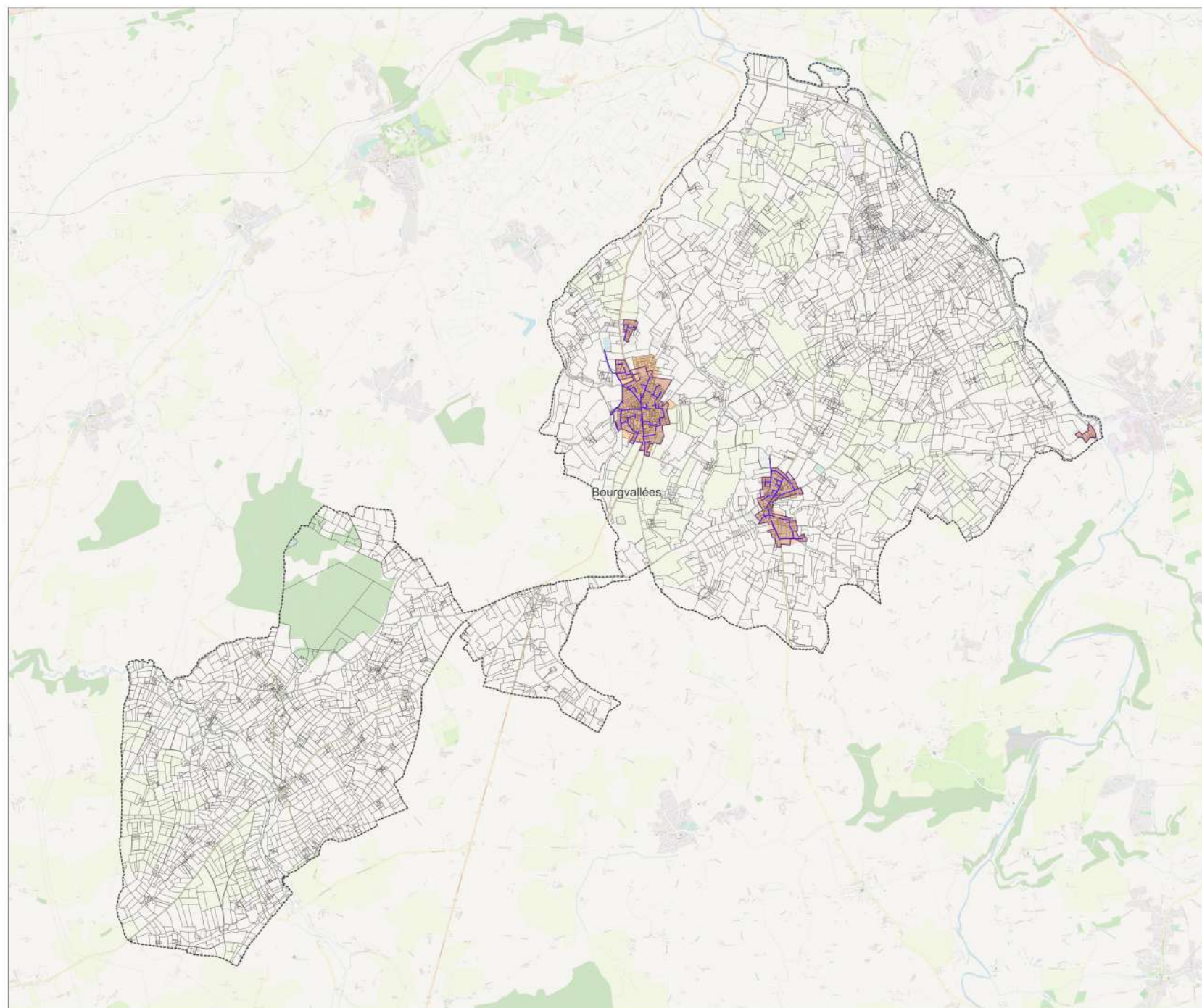
Echelle : 1/17571

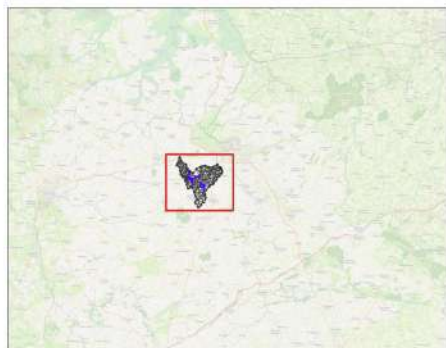


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

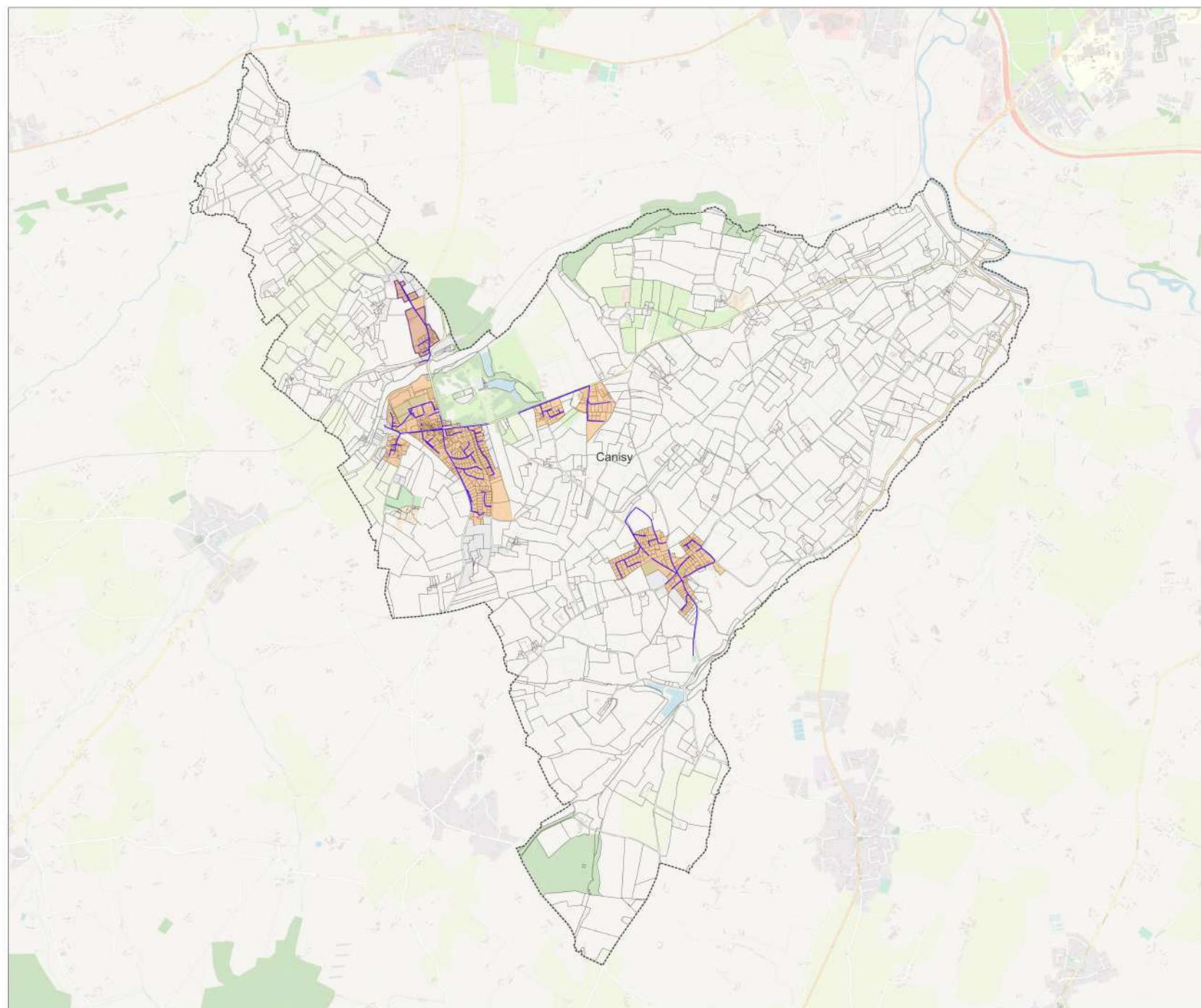
Echelle : 1/10761

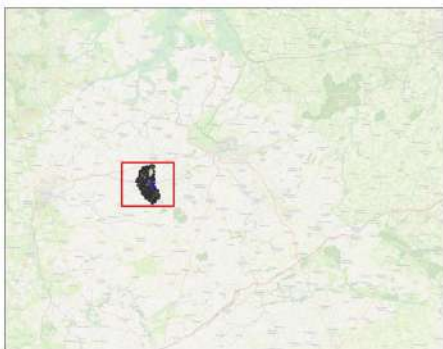


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






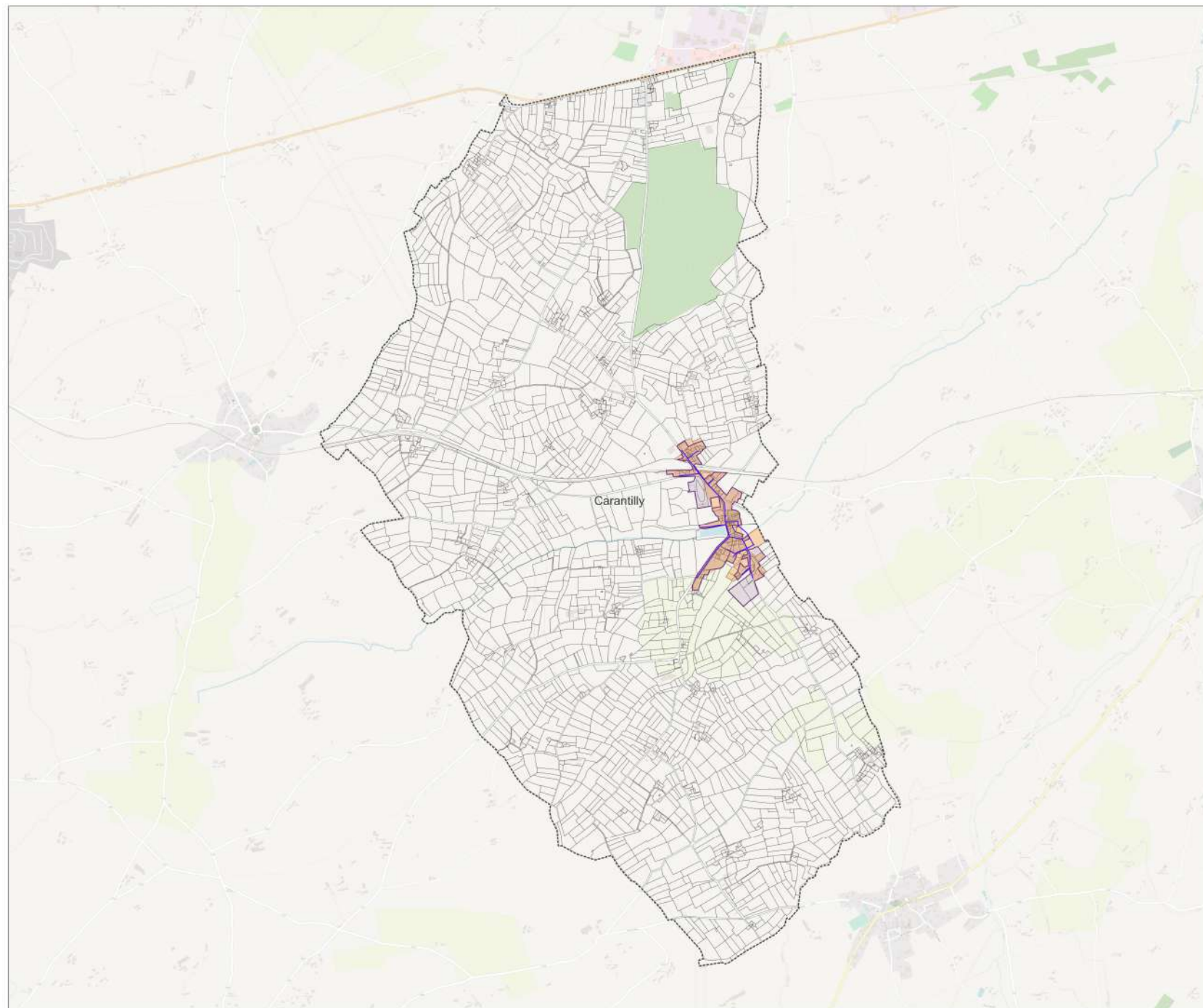
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/8348

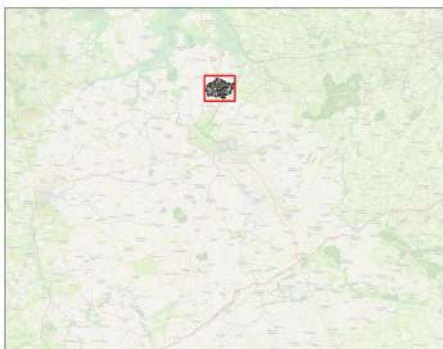


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.













Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

Echelle : 1/4872

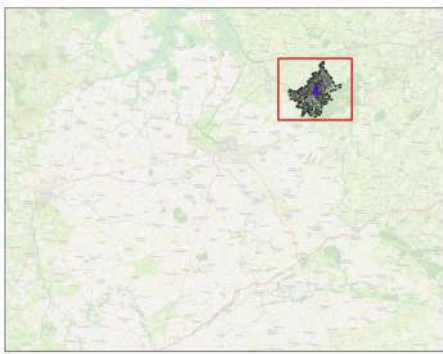


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





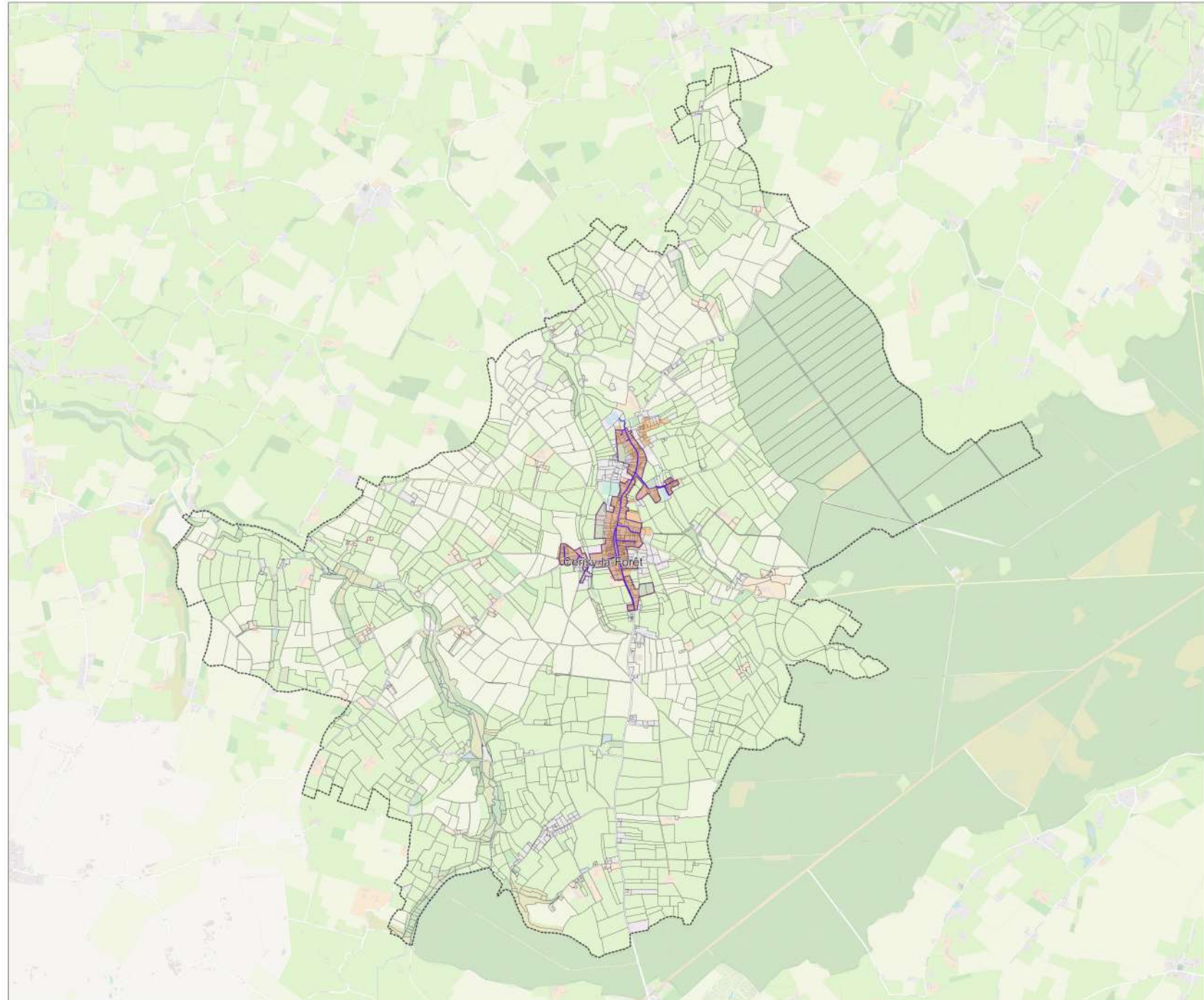
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/11782

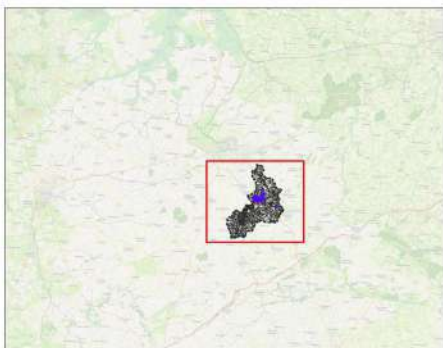


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.













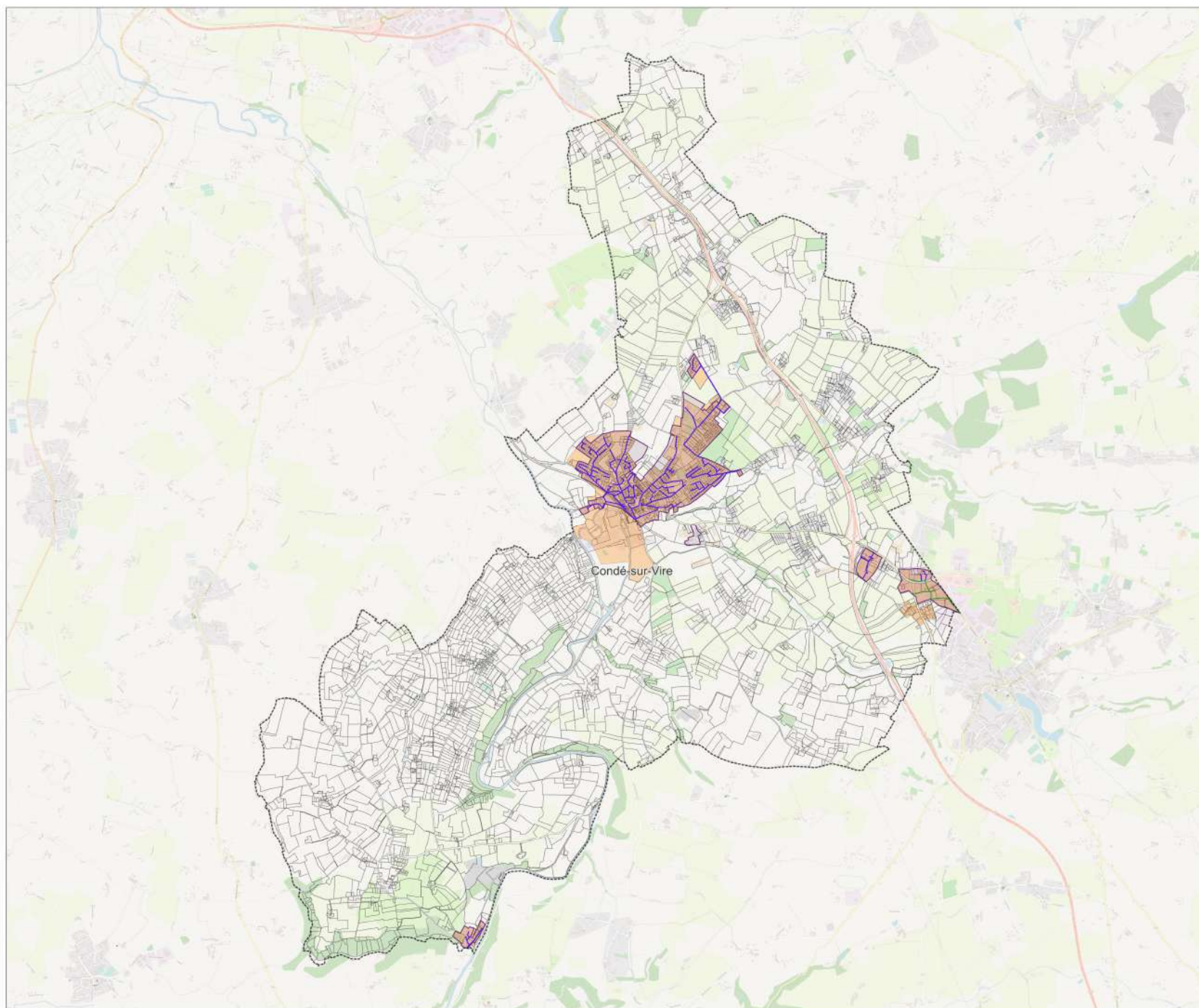
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/15559

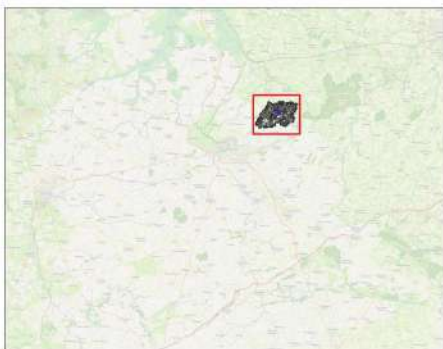


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.








Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

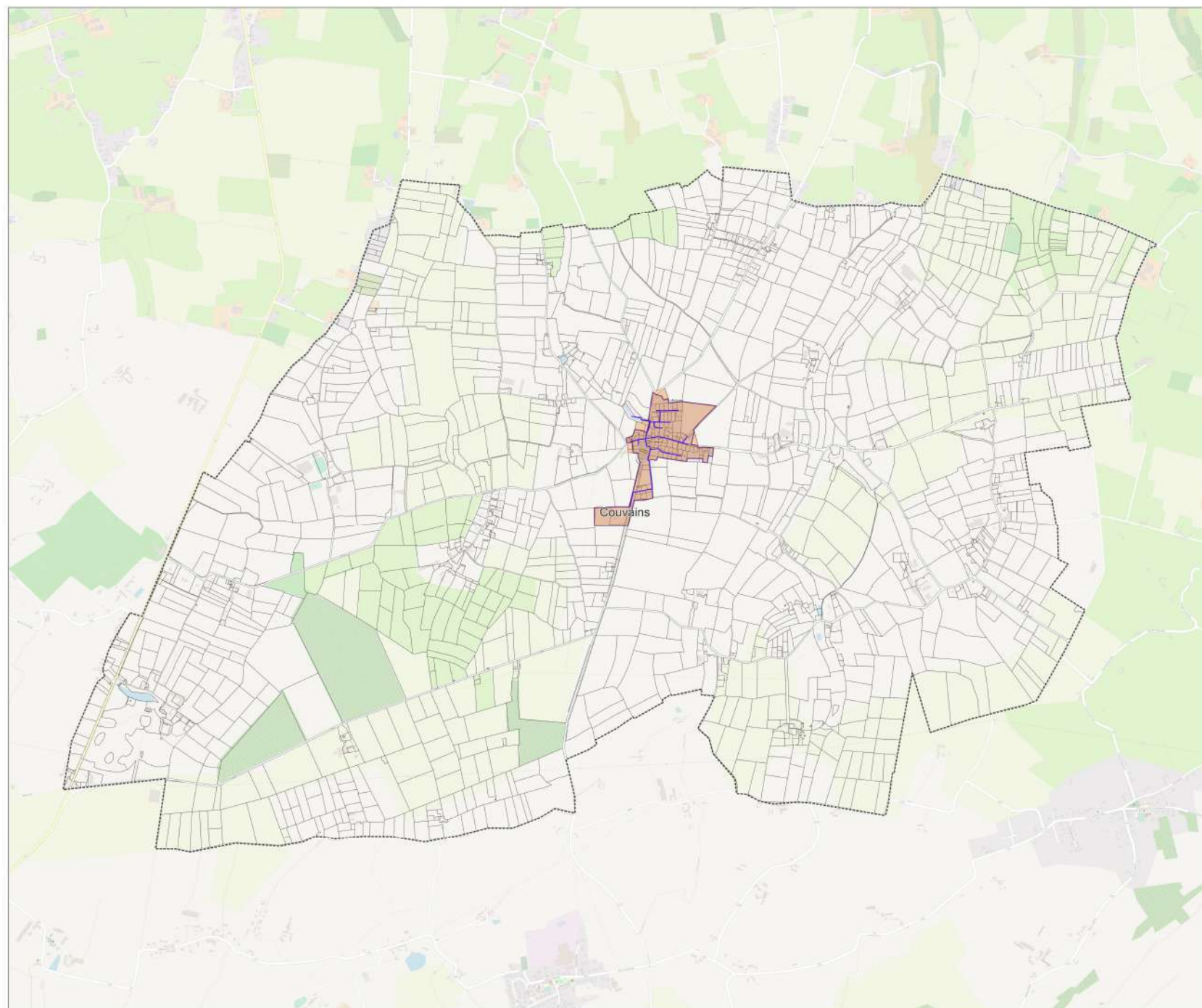
Echelle : 1/7462

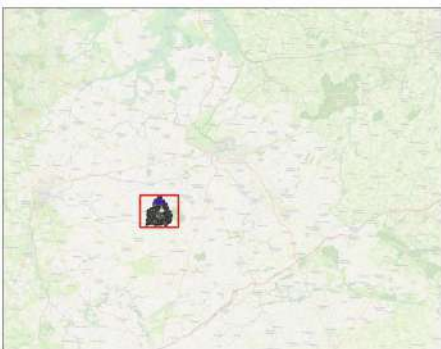


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





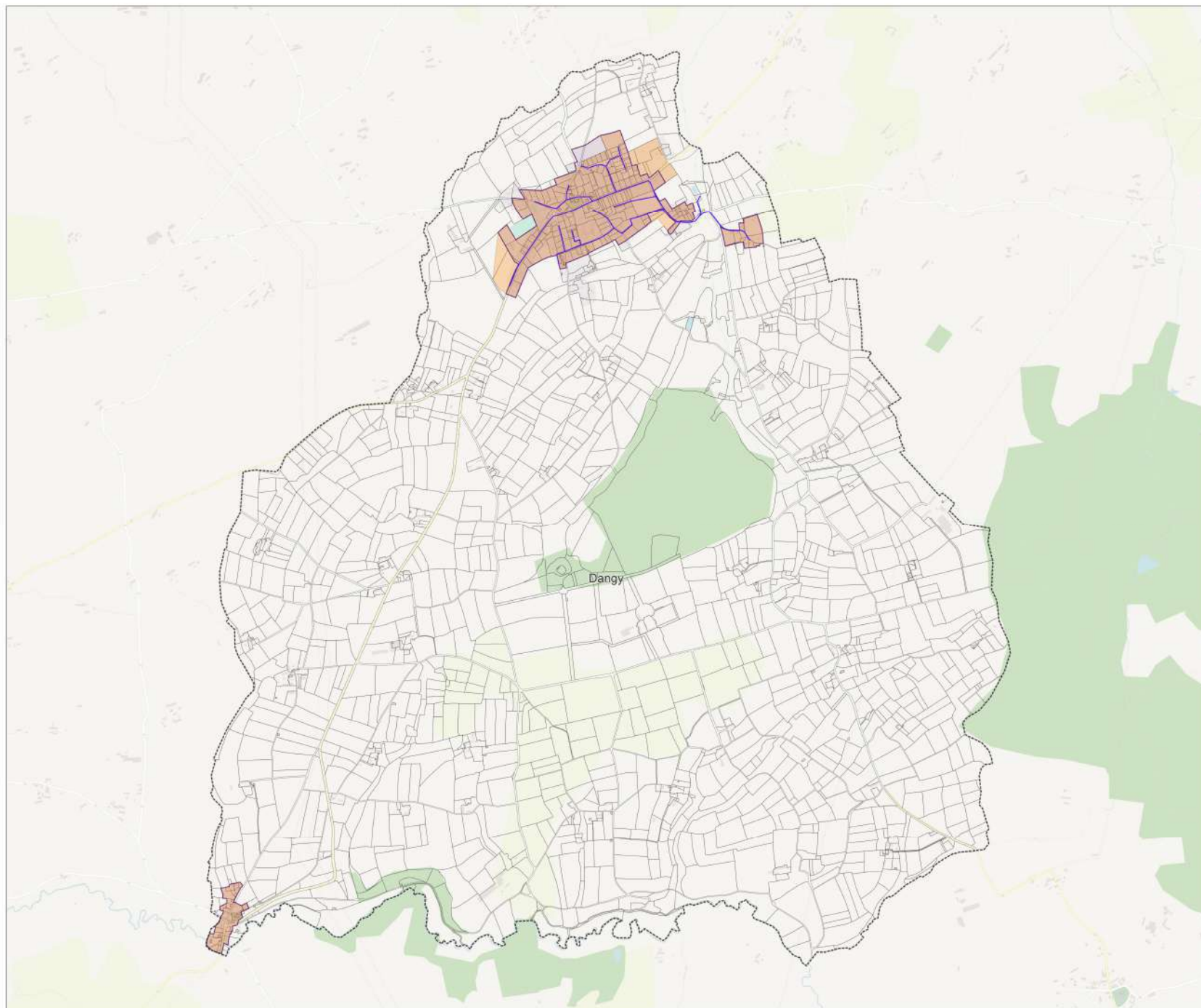
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/6147

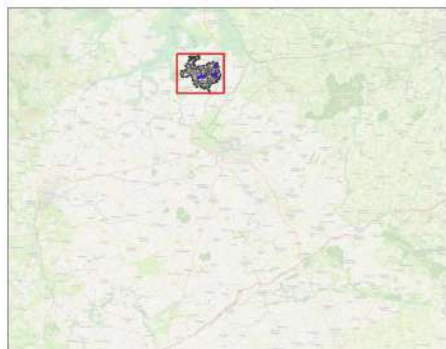


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.













Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

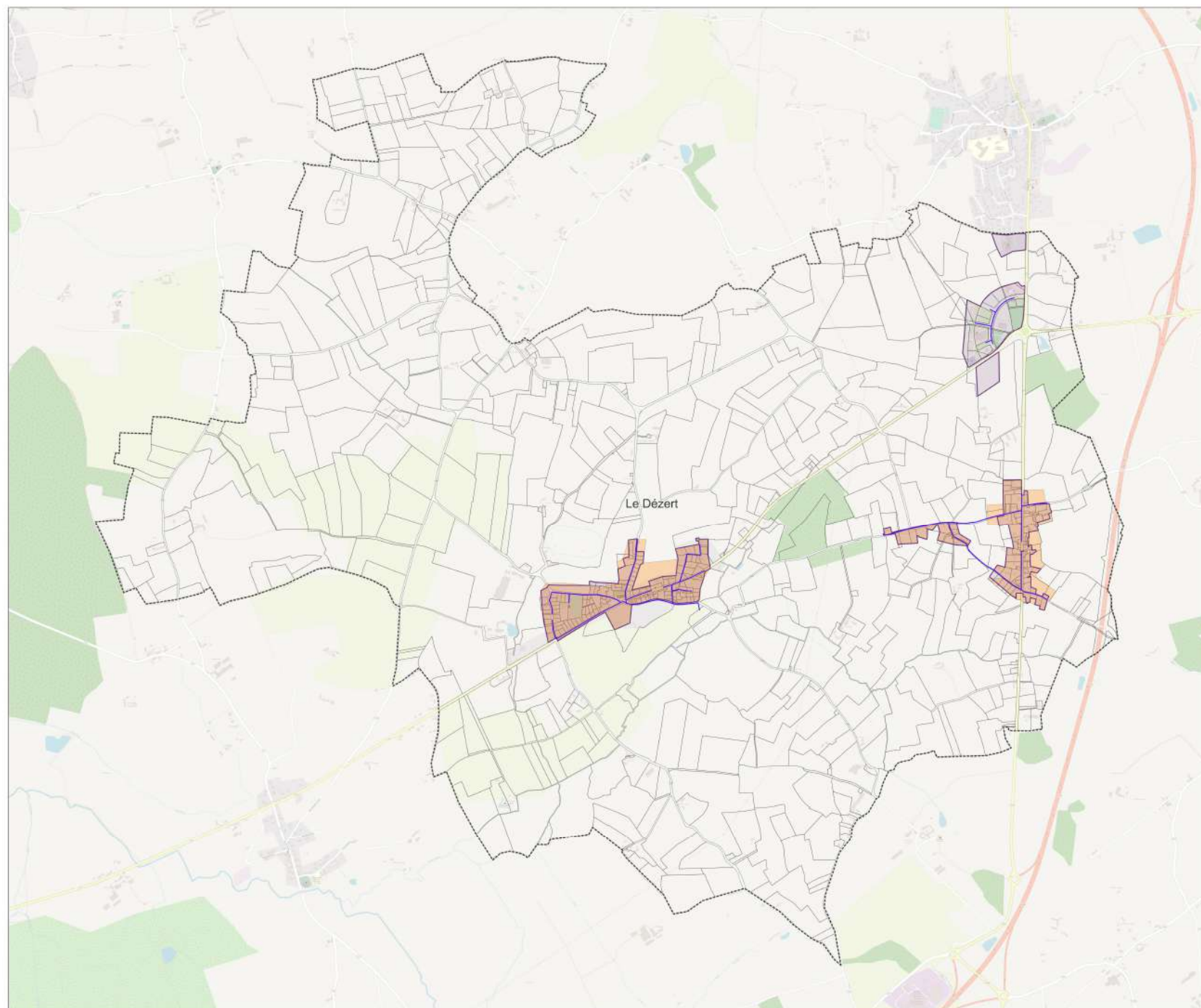
Echelle : 1/7533

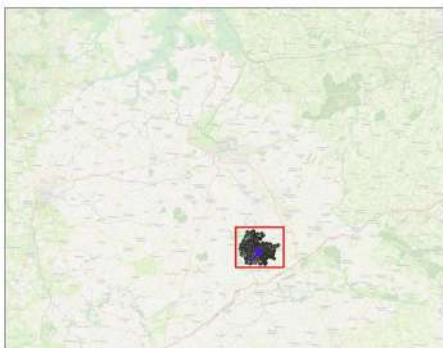


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

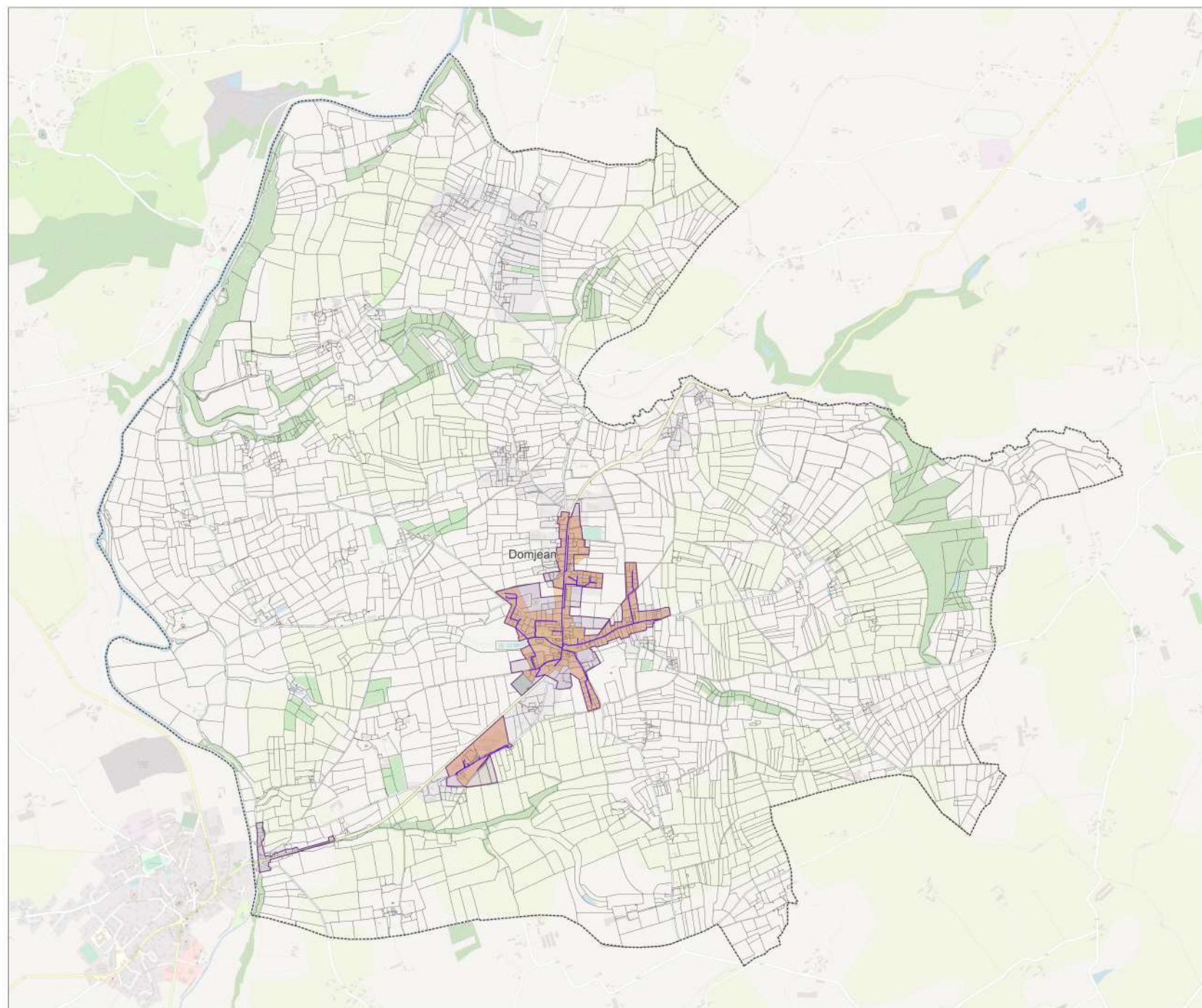
Echelle : 1/7678



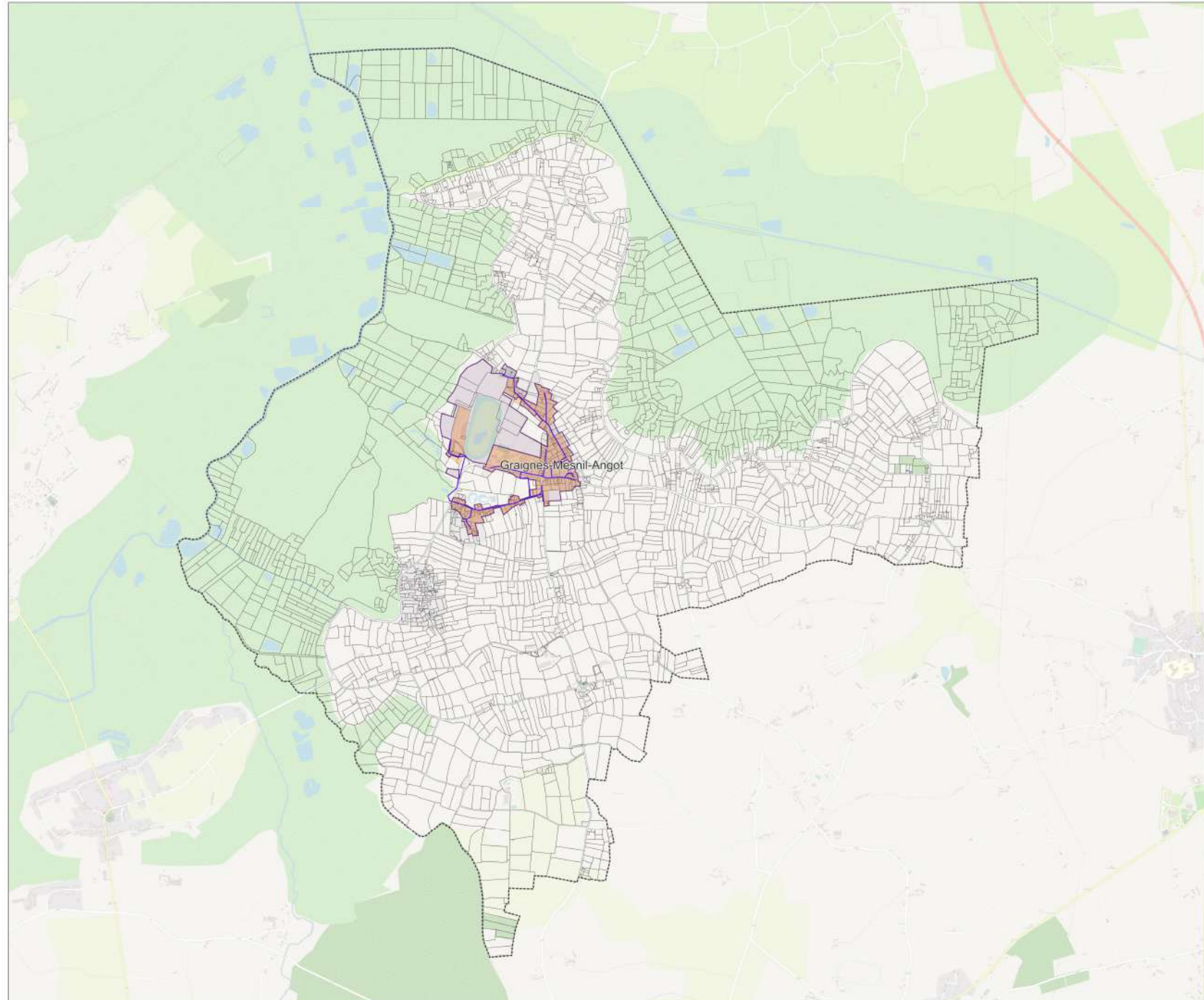
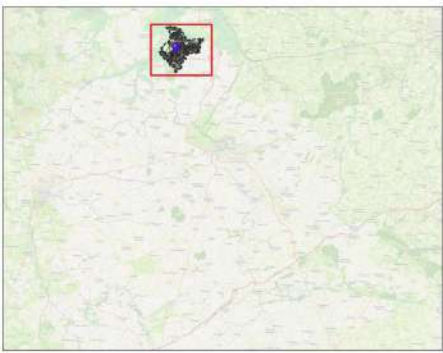
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Graignes-Mesnil-Angot



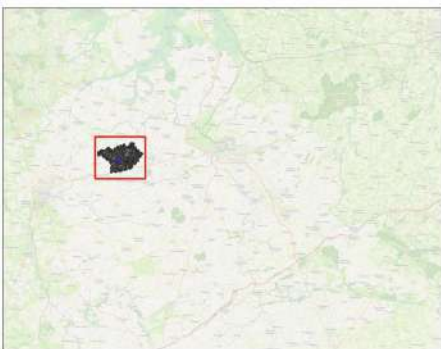
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/9743



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



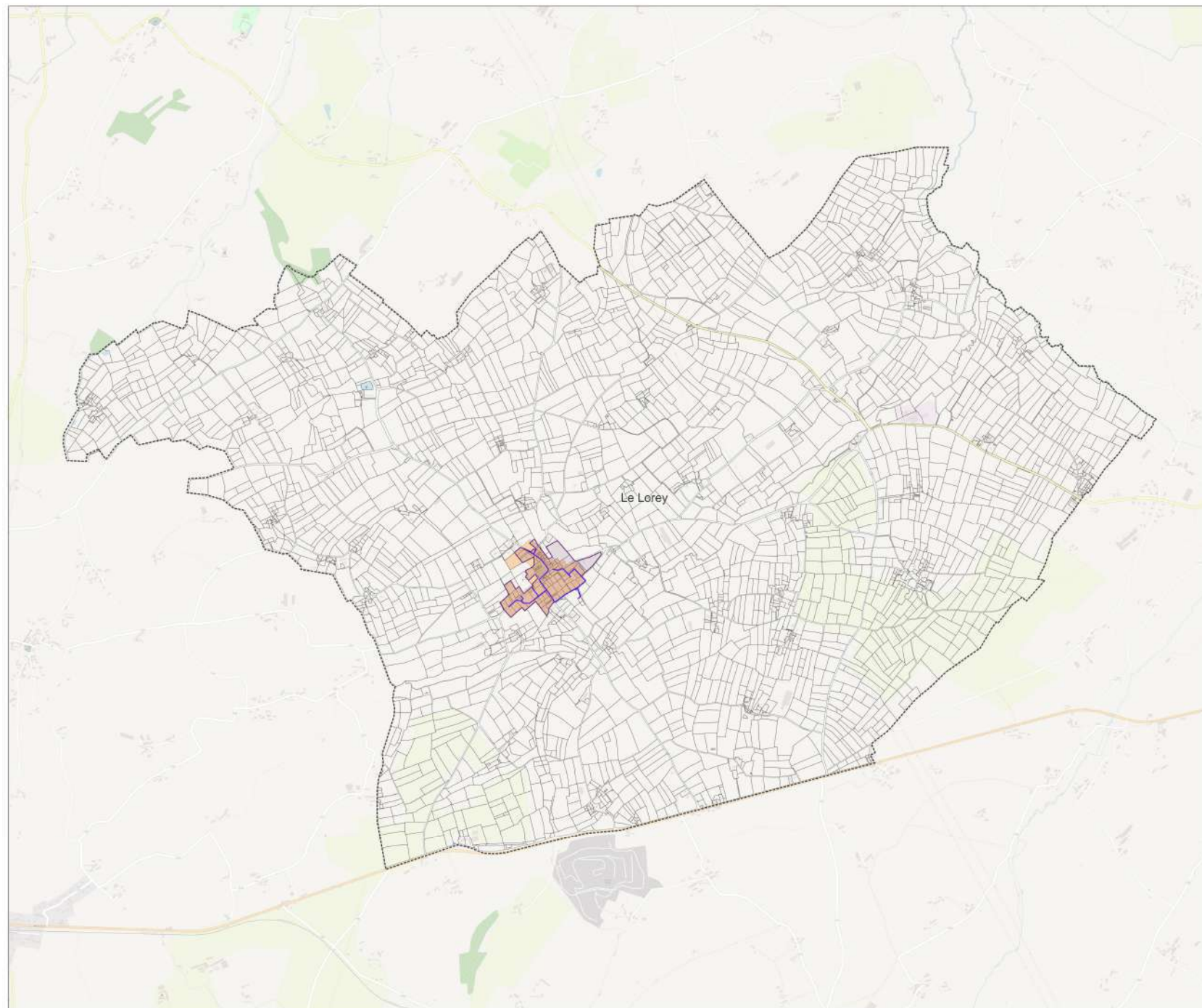
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/8032

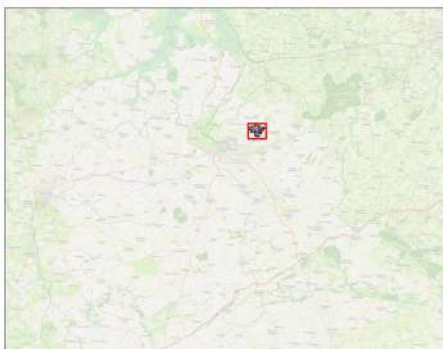


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

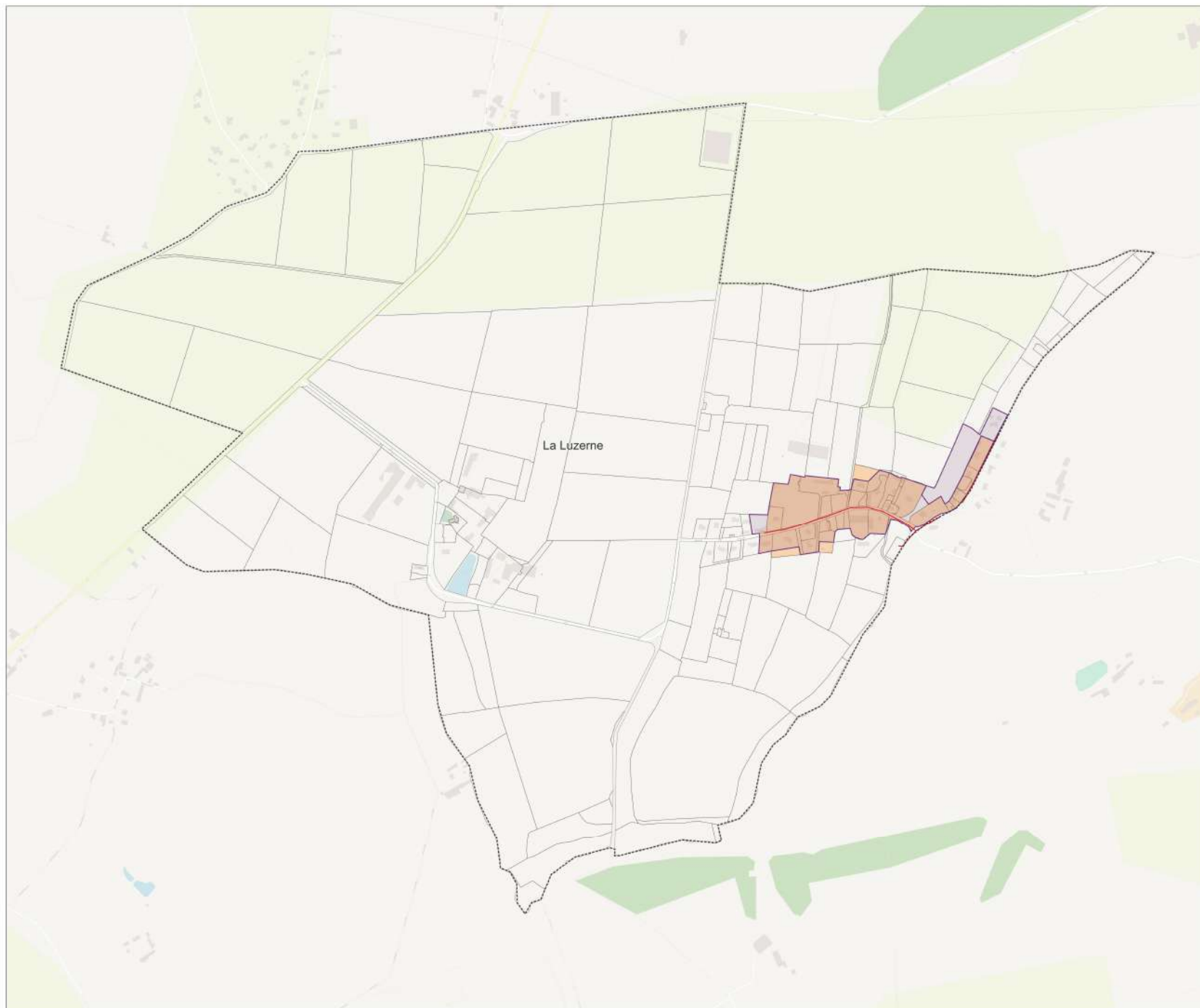
Echelle : 1/2911



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





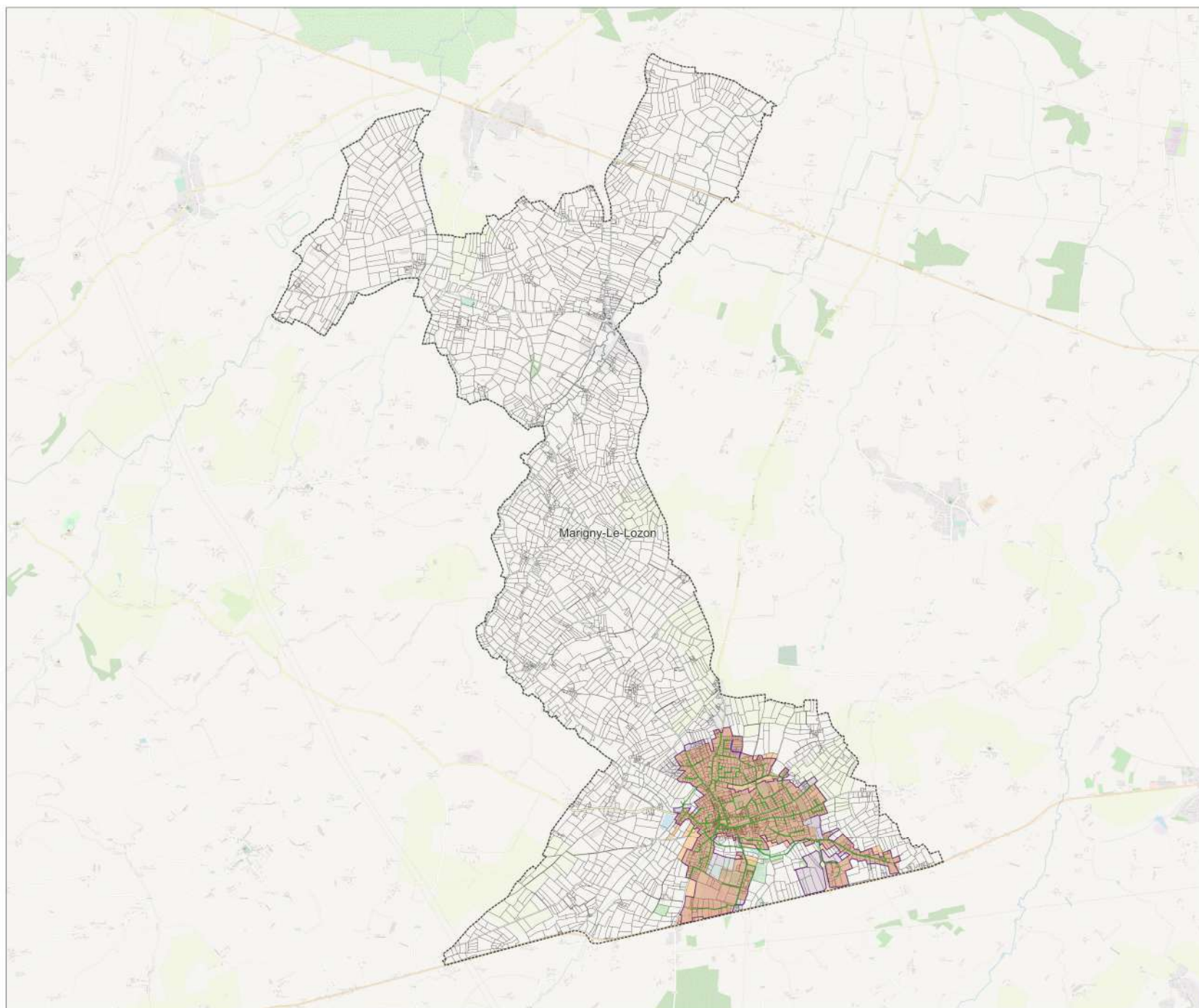
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/13483

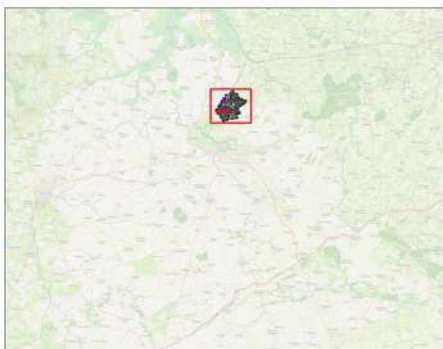


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

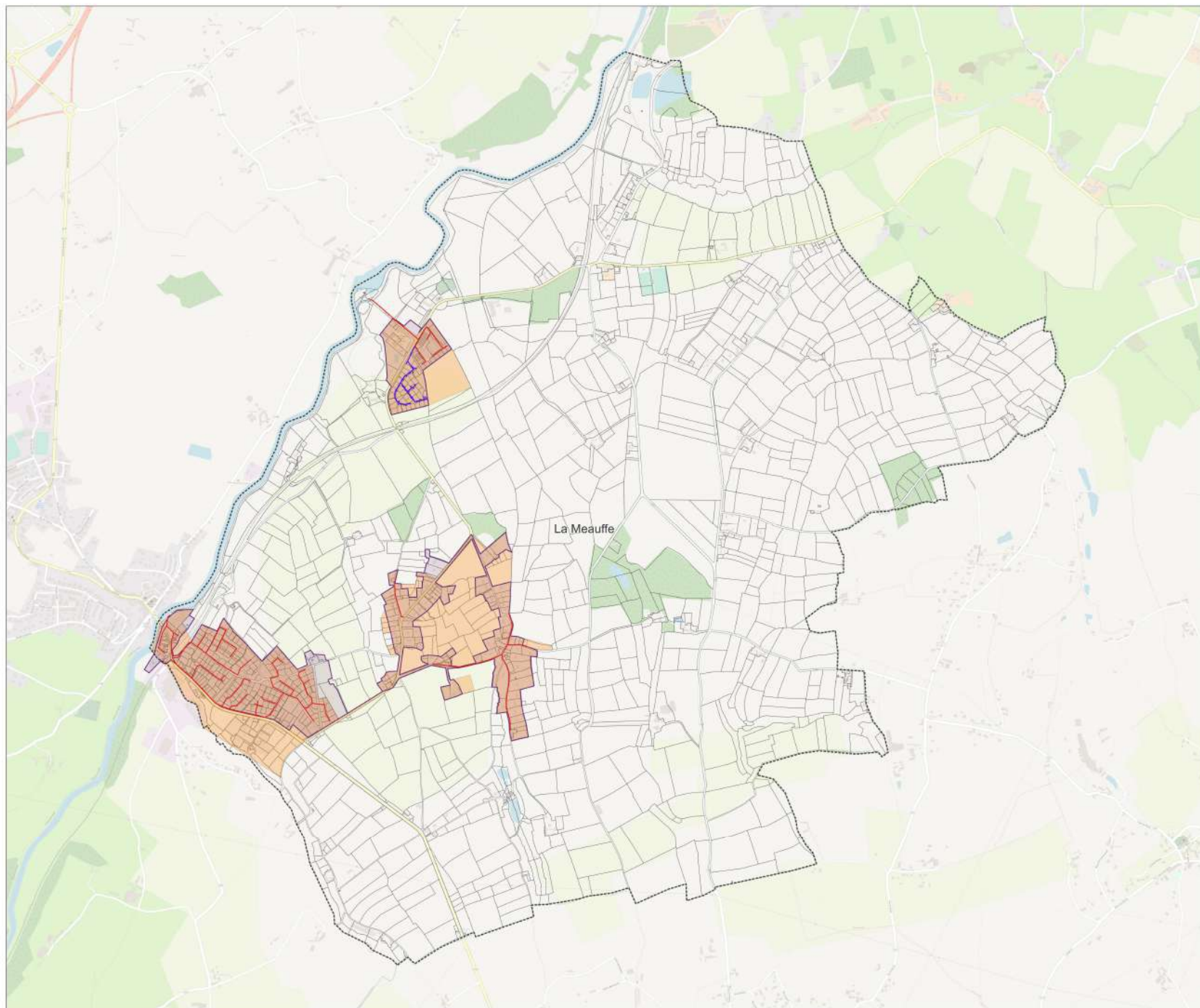
Echelle : 1/6468



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.








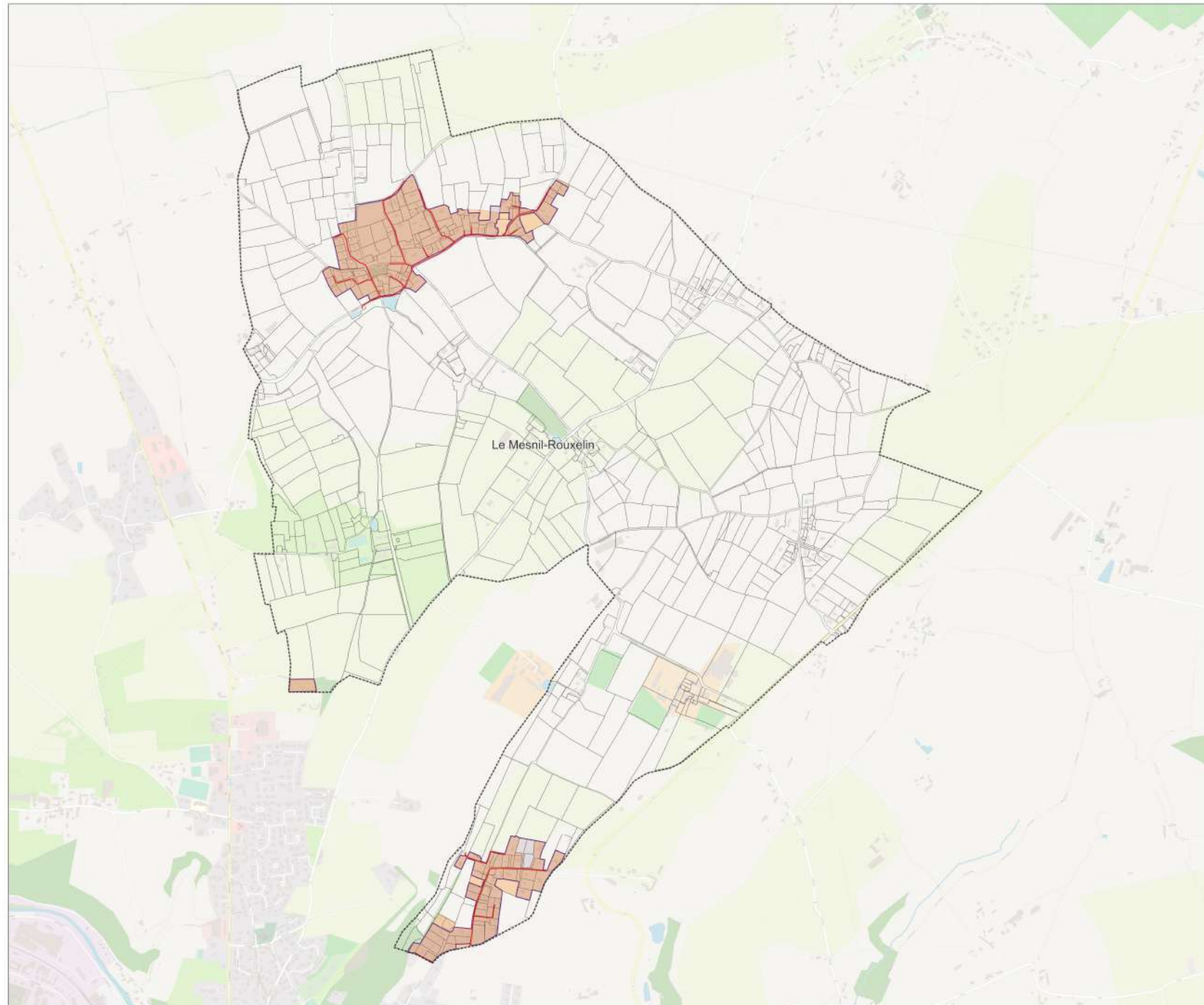
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/5141



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





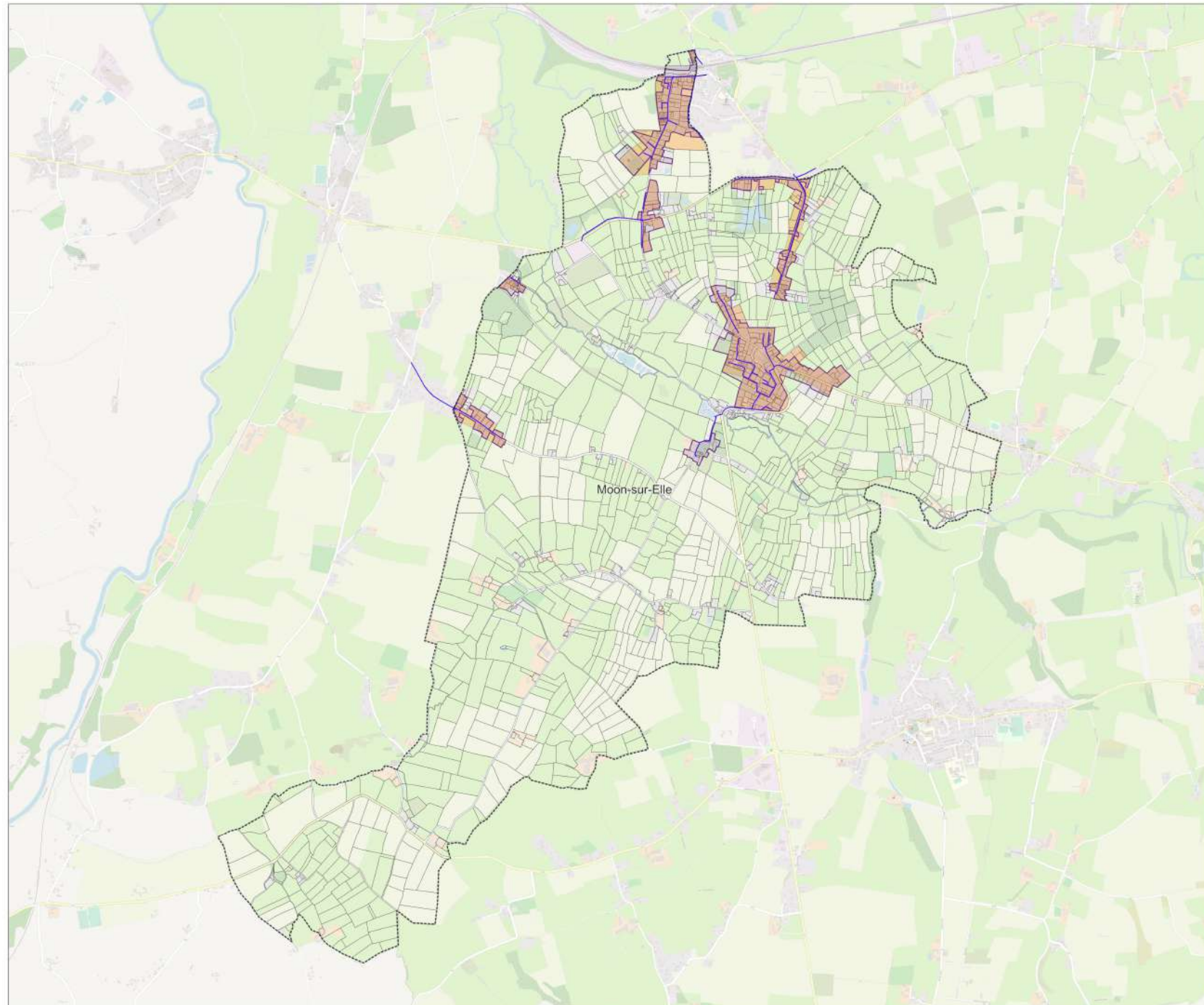
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/8206

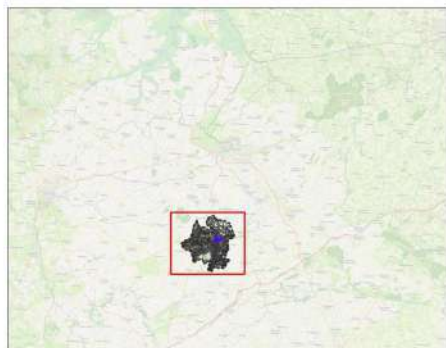


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.








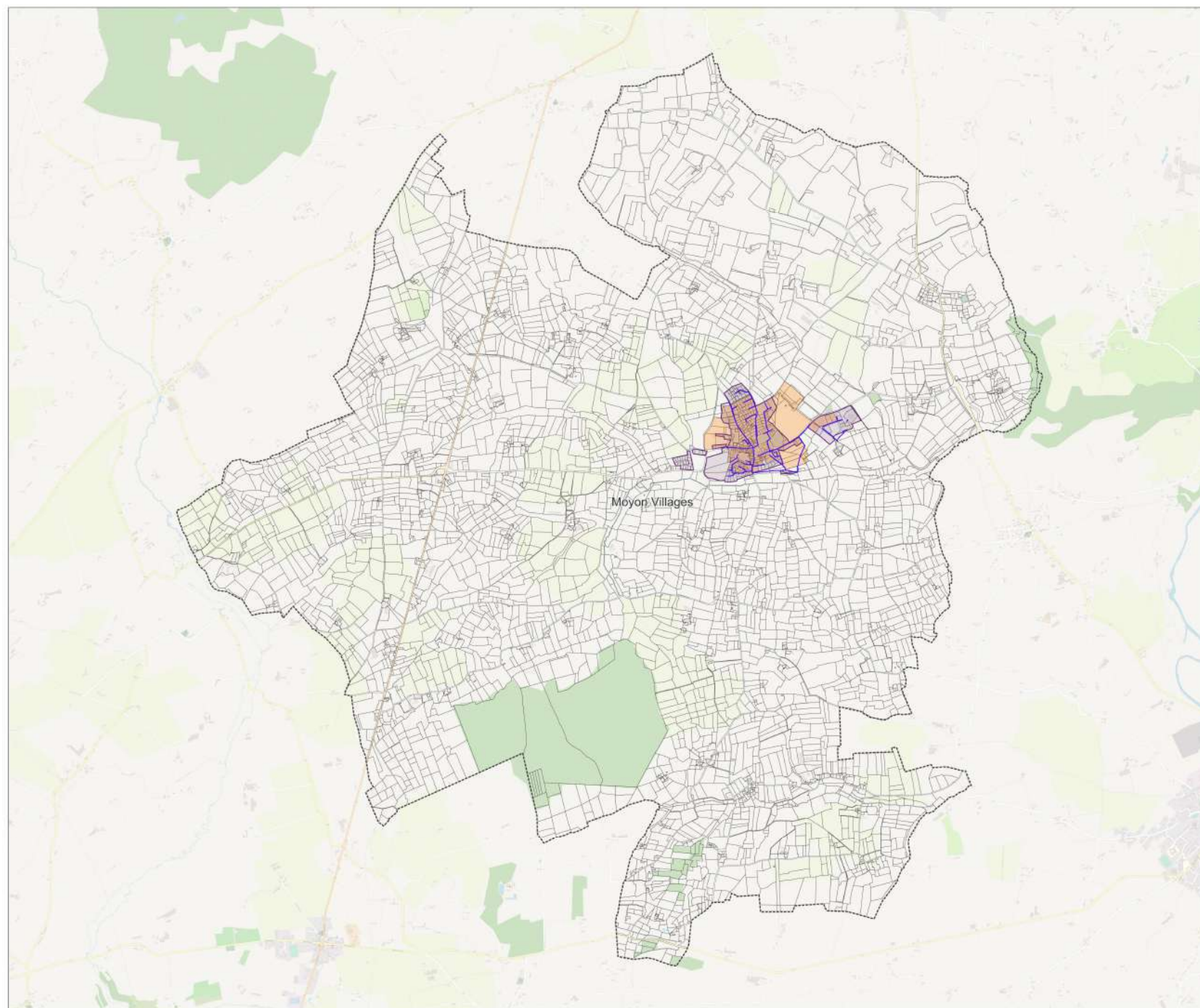
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/11836

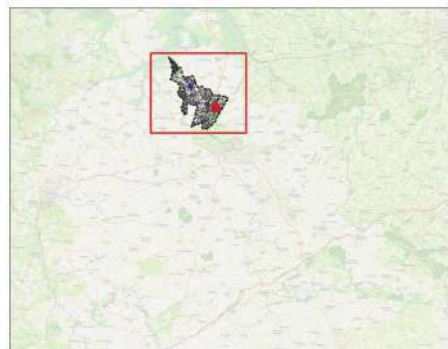


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

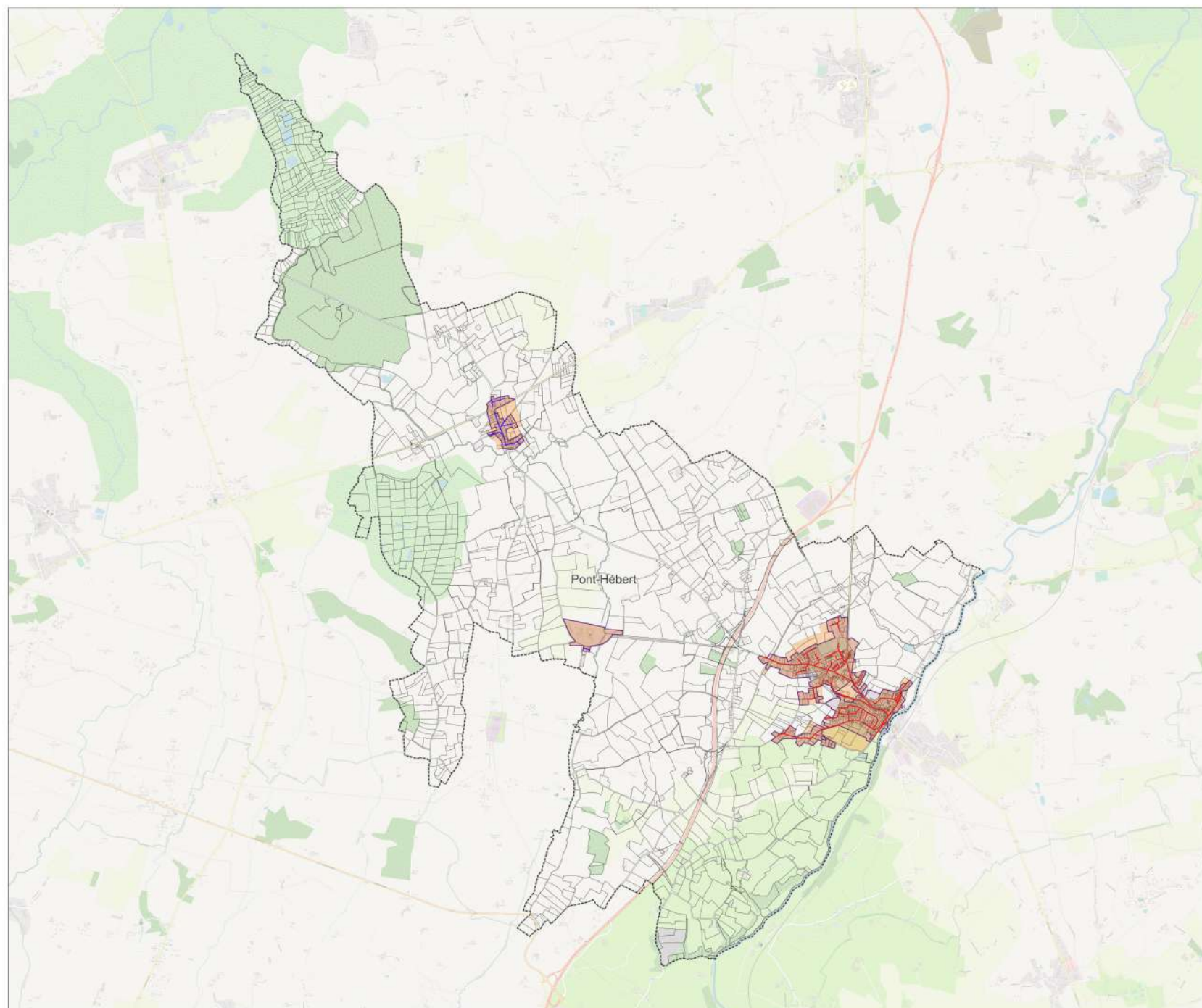
Echelle : 1/15282



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





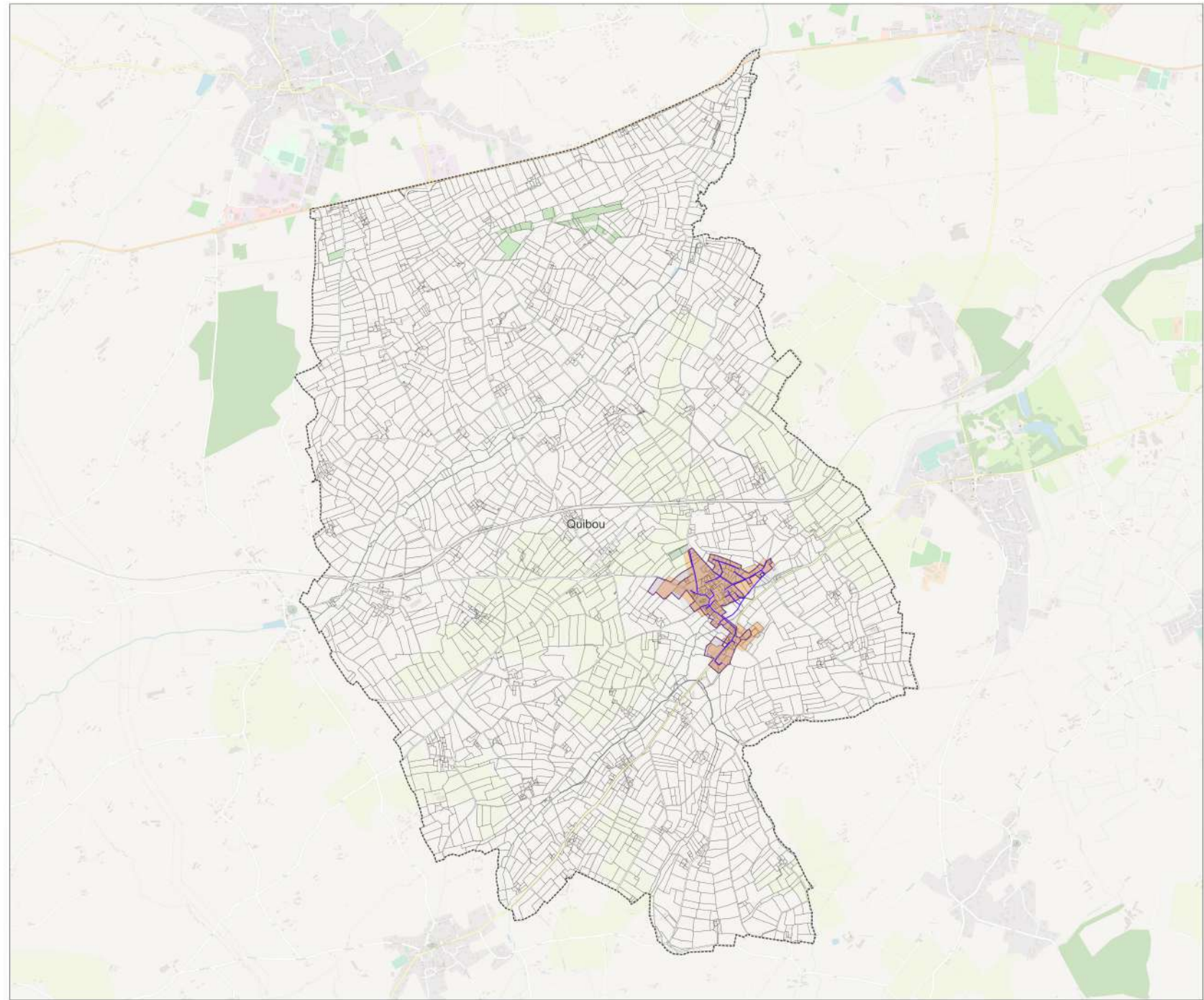
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/9567

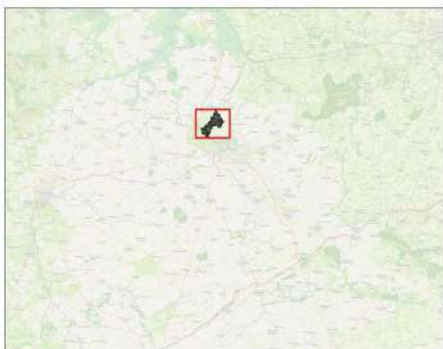


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

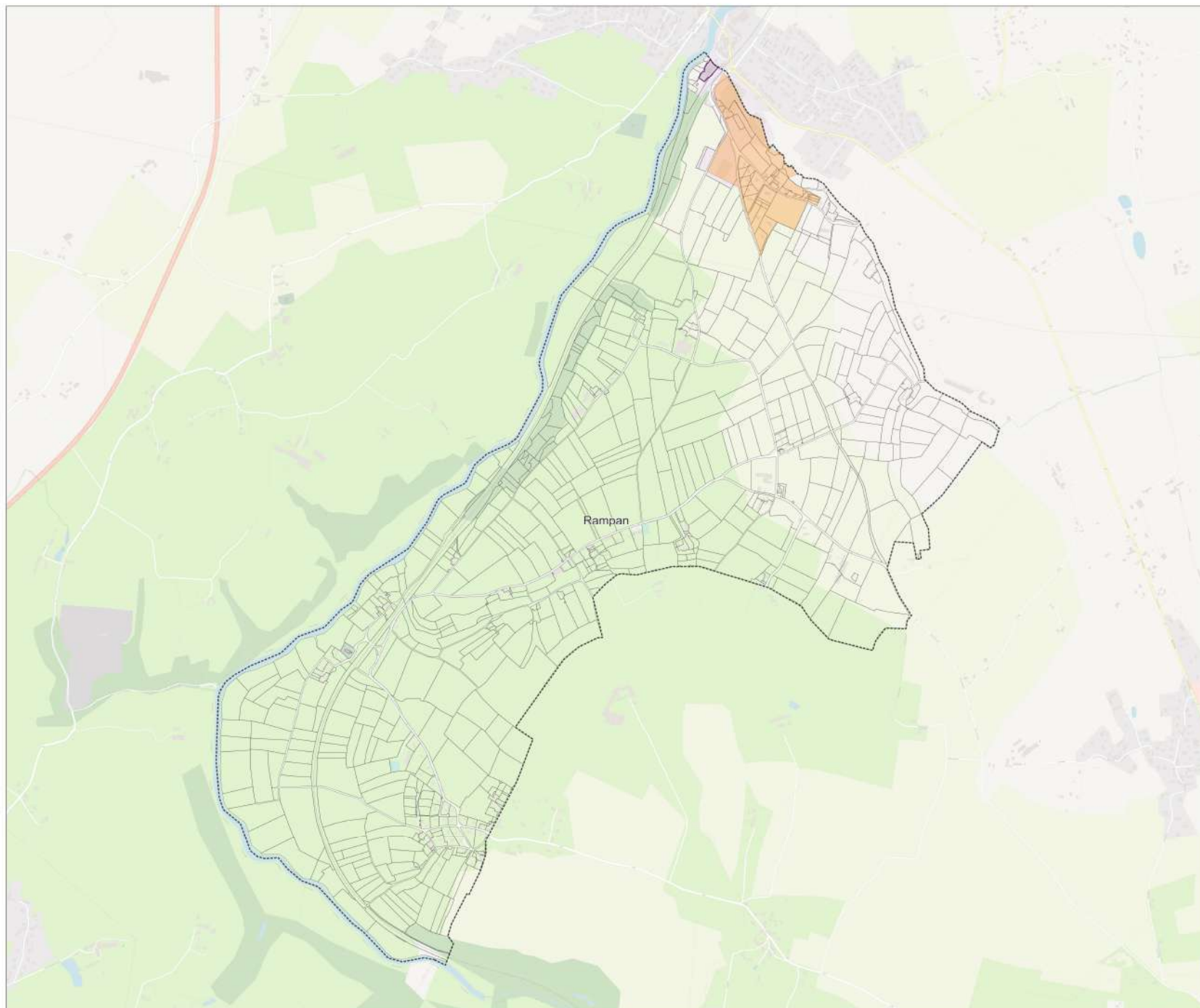
Echelle : 1/5443

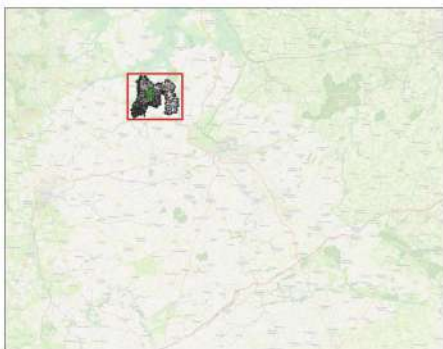


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





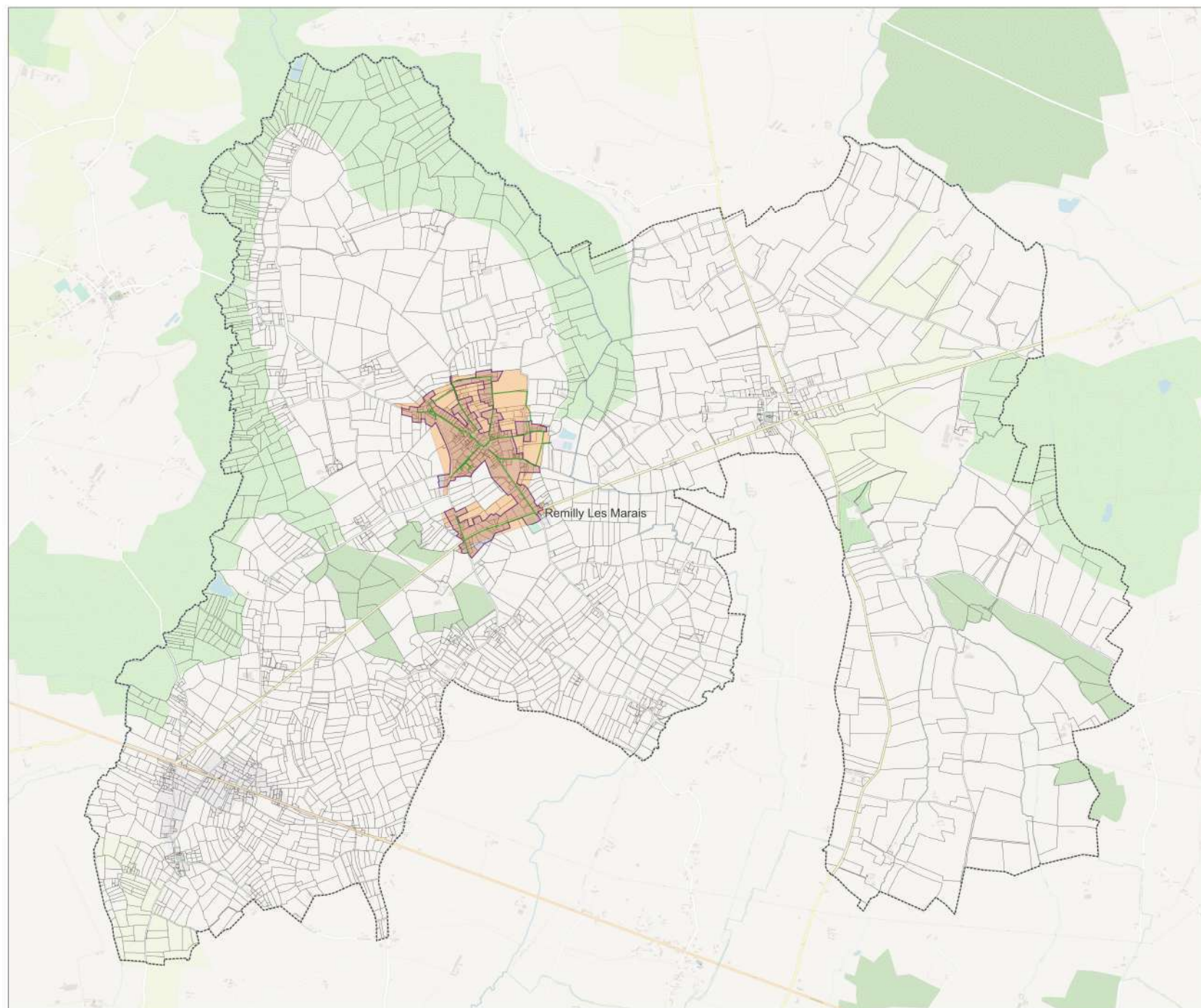
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/8759



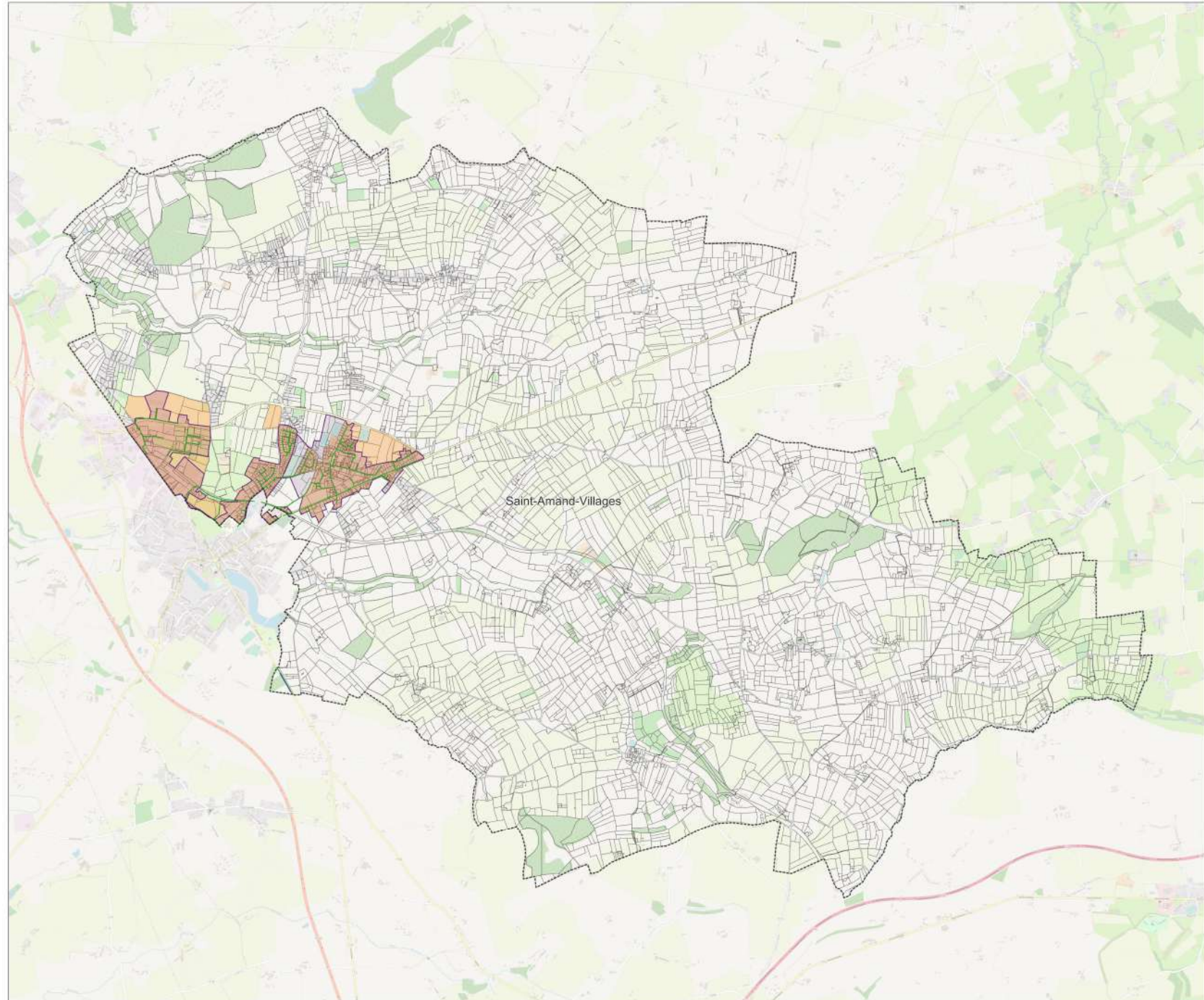
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Amand-Villages



Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/12526

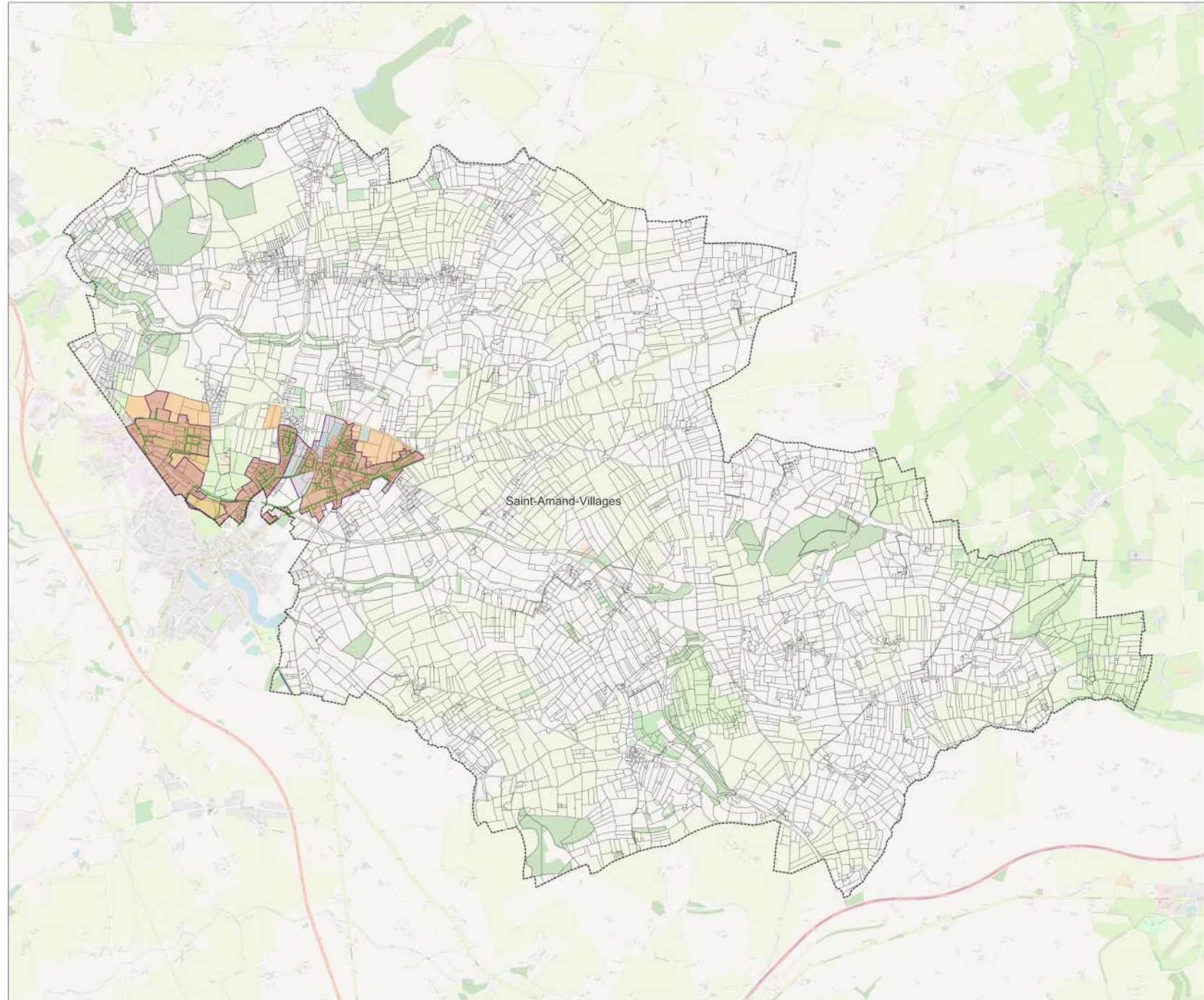


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.

Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Amand-Villages



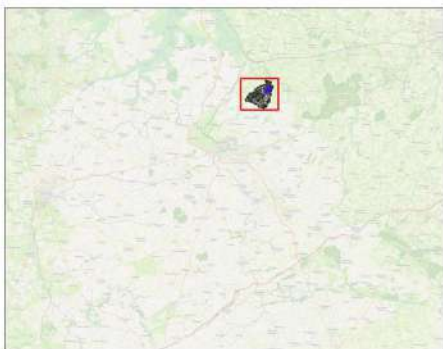
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/12526



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.




Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

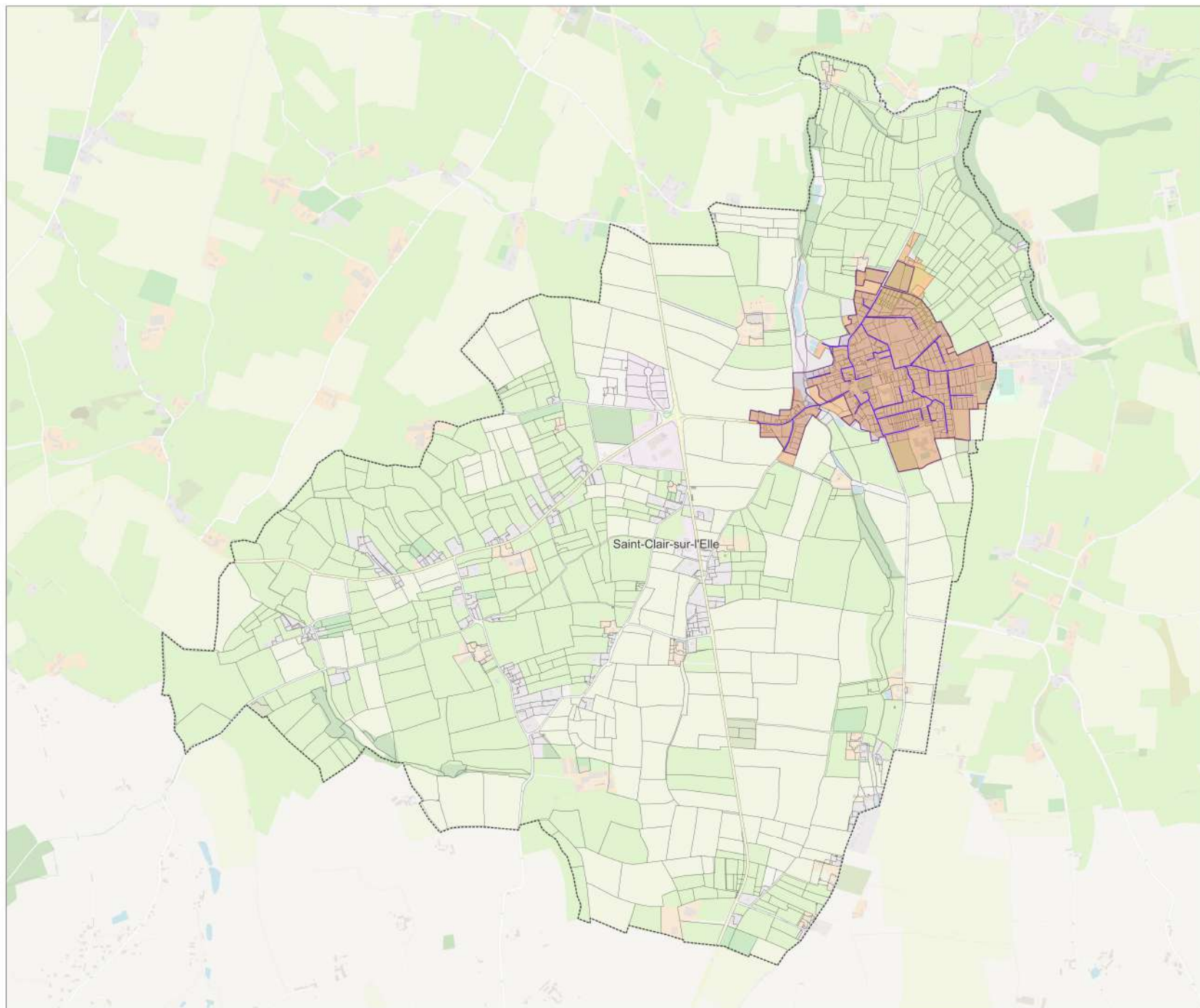
Echelle : 1/6030



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





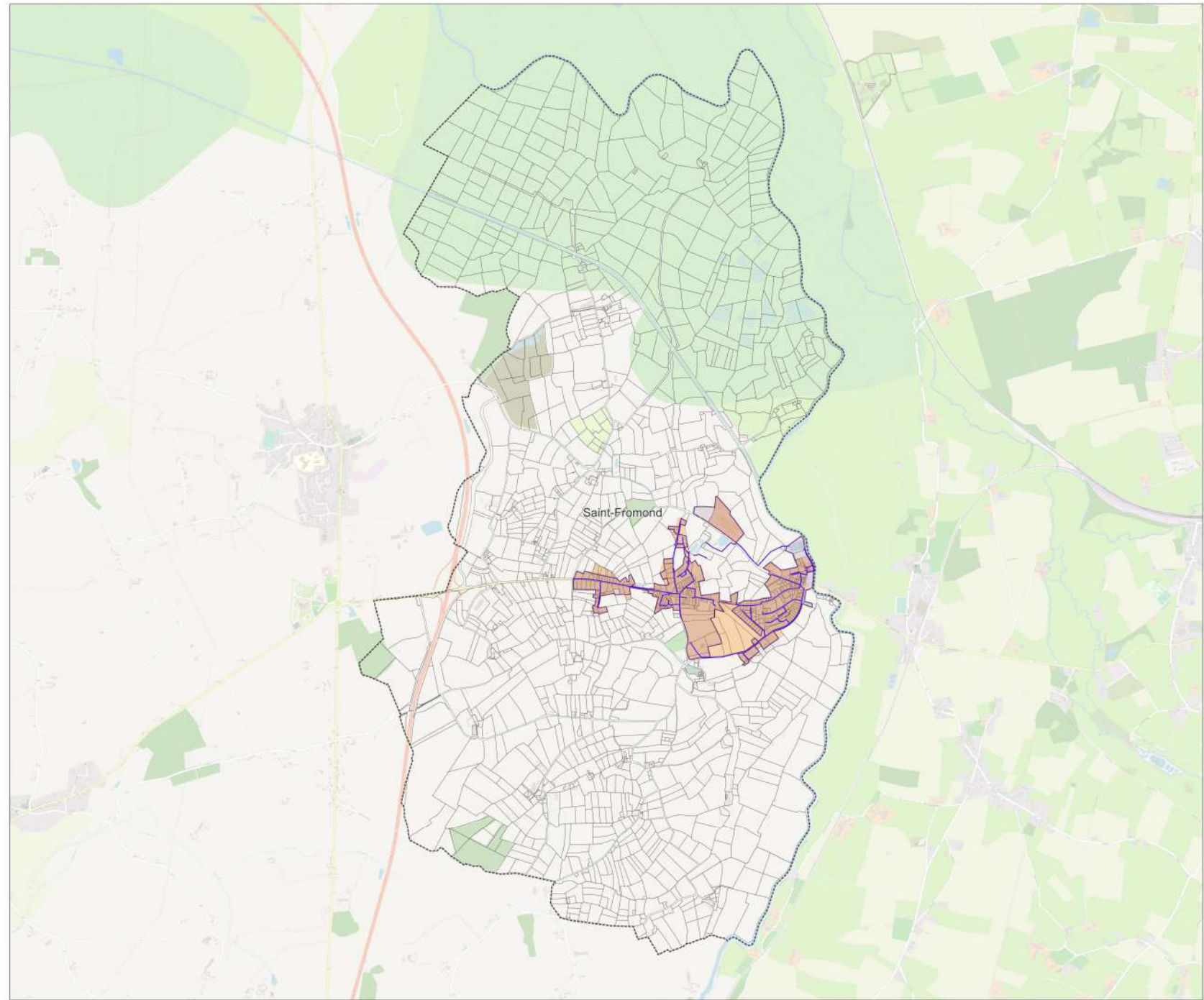
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/9703

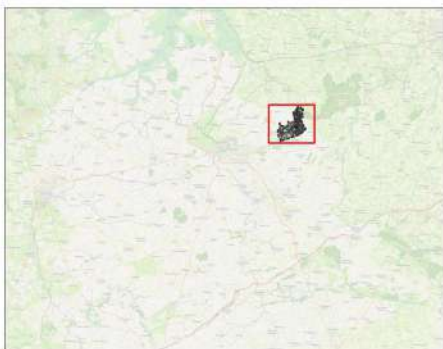


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

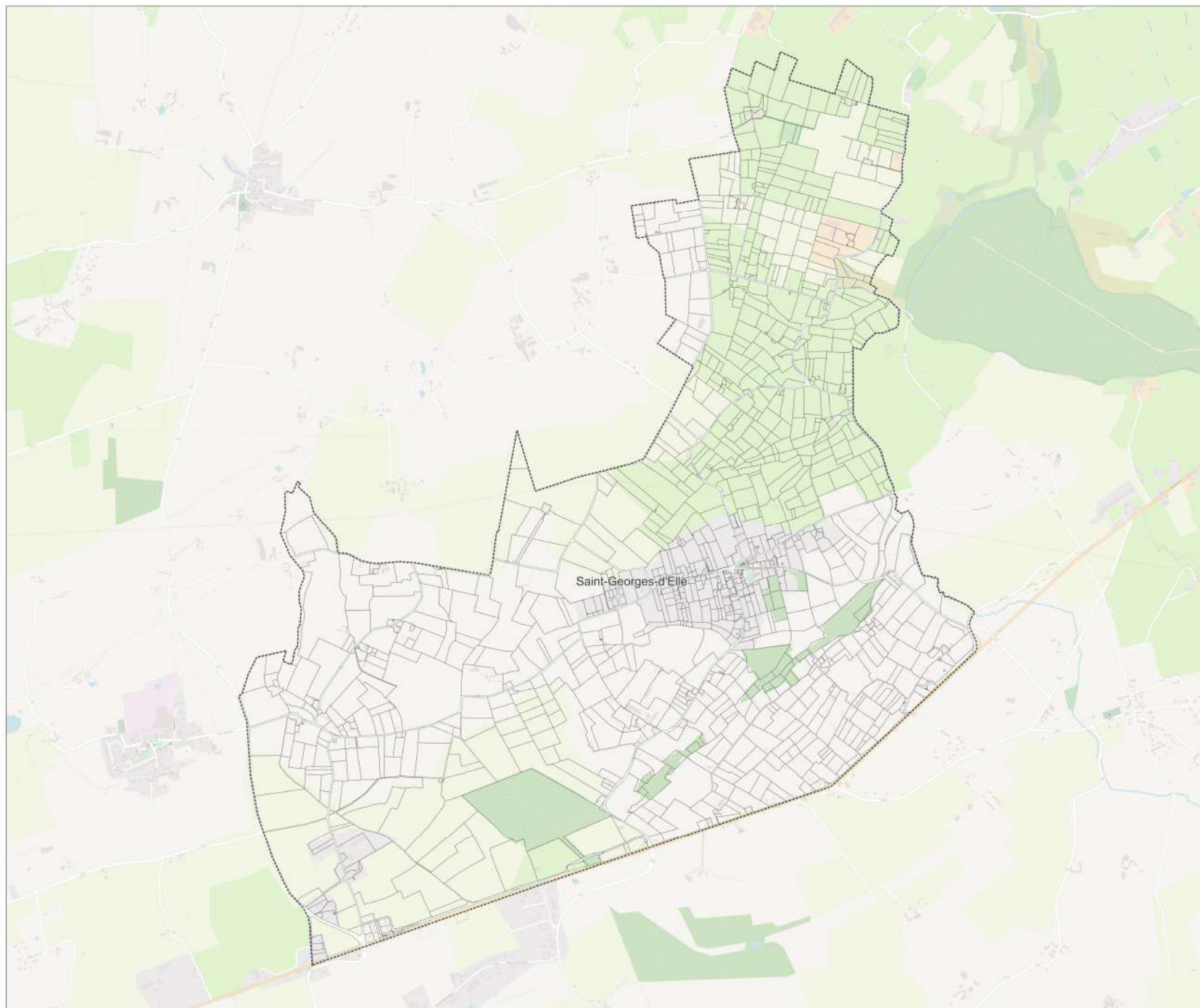
Echelle : 1/7321



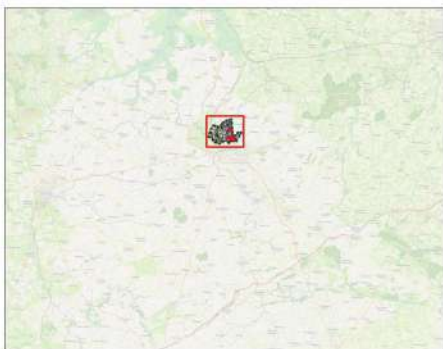
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.




Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Georges-Montcocq



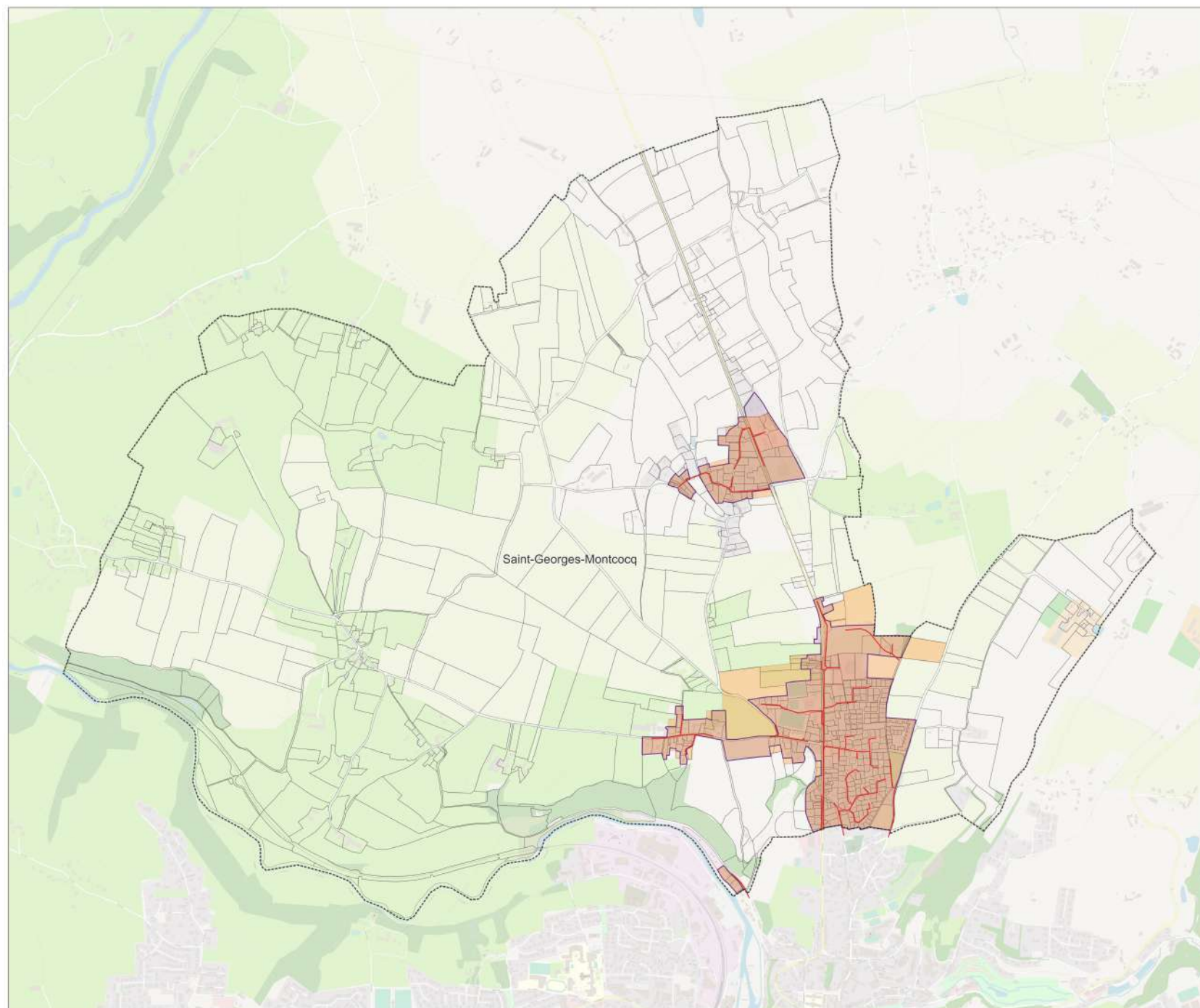
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/5944

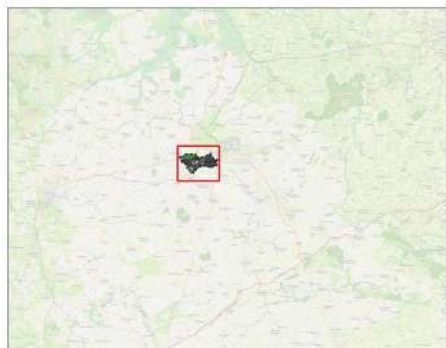


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

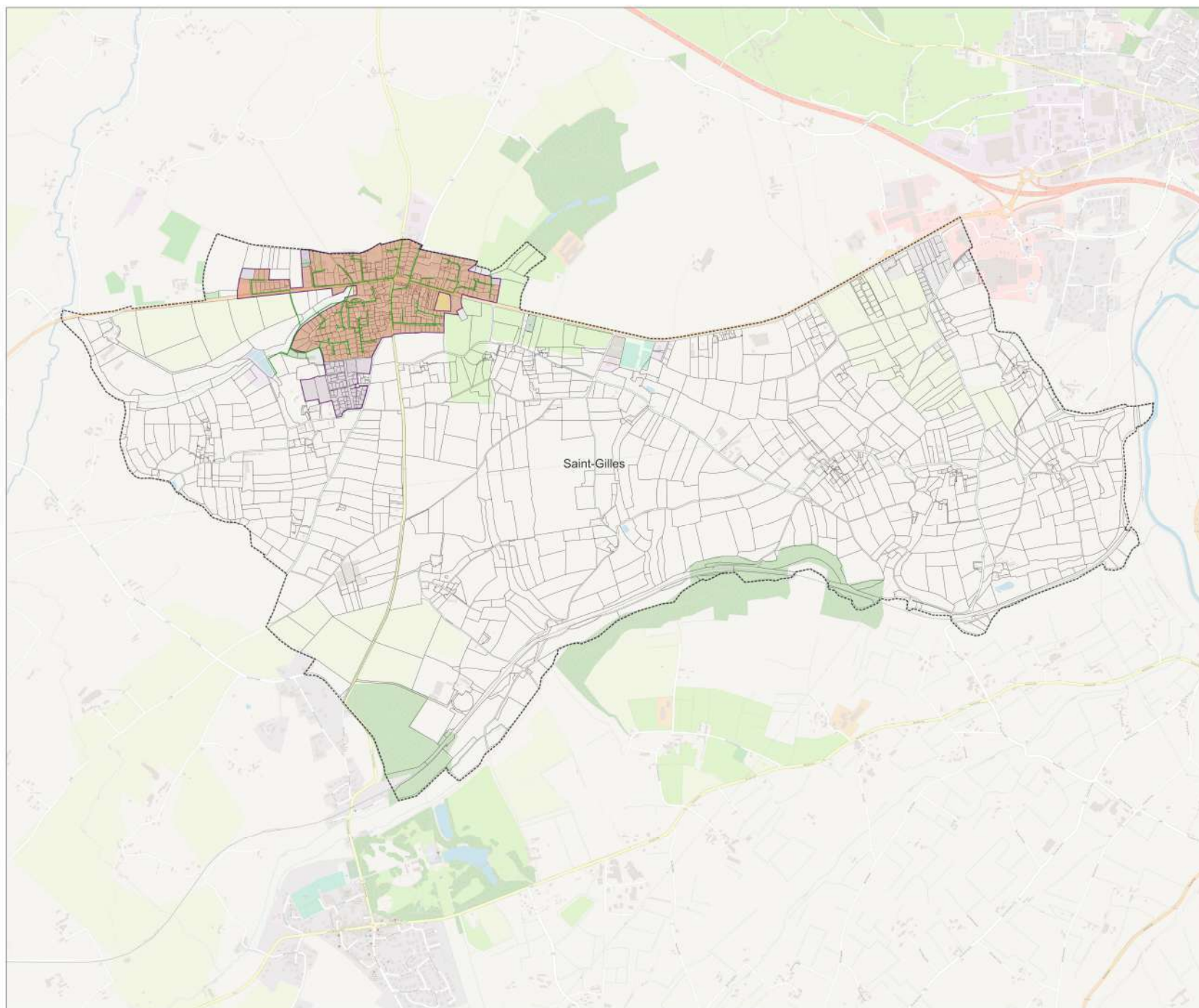
Echelle : 1/6689

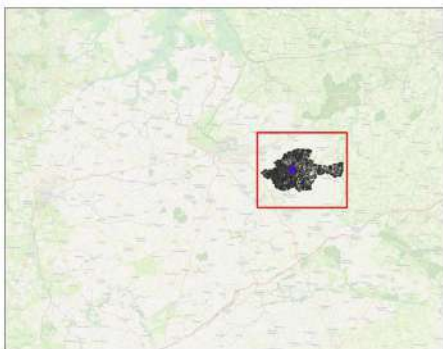


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.







Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

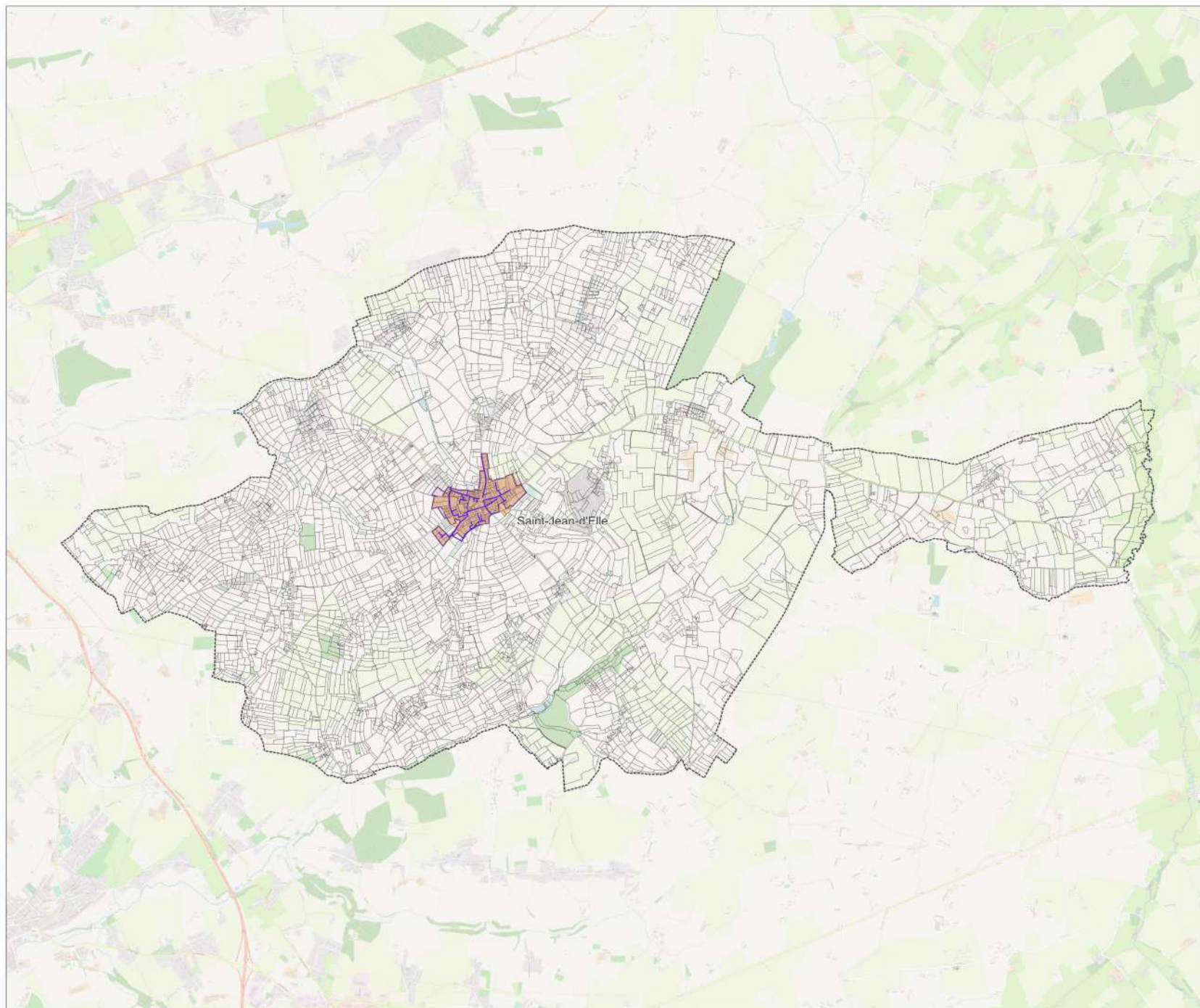
Echelle : 1/14366

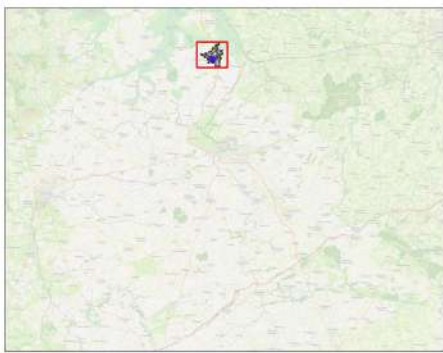


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





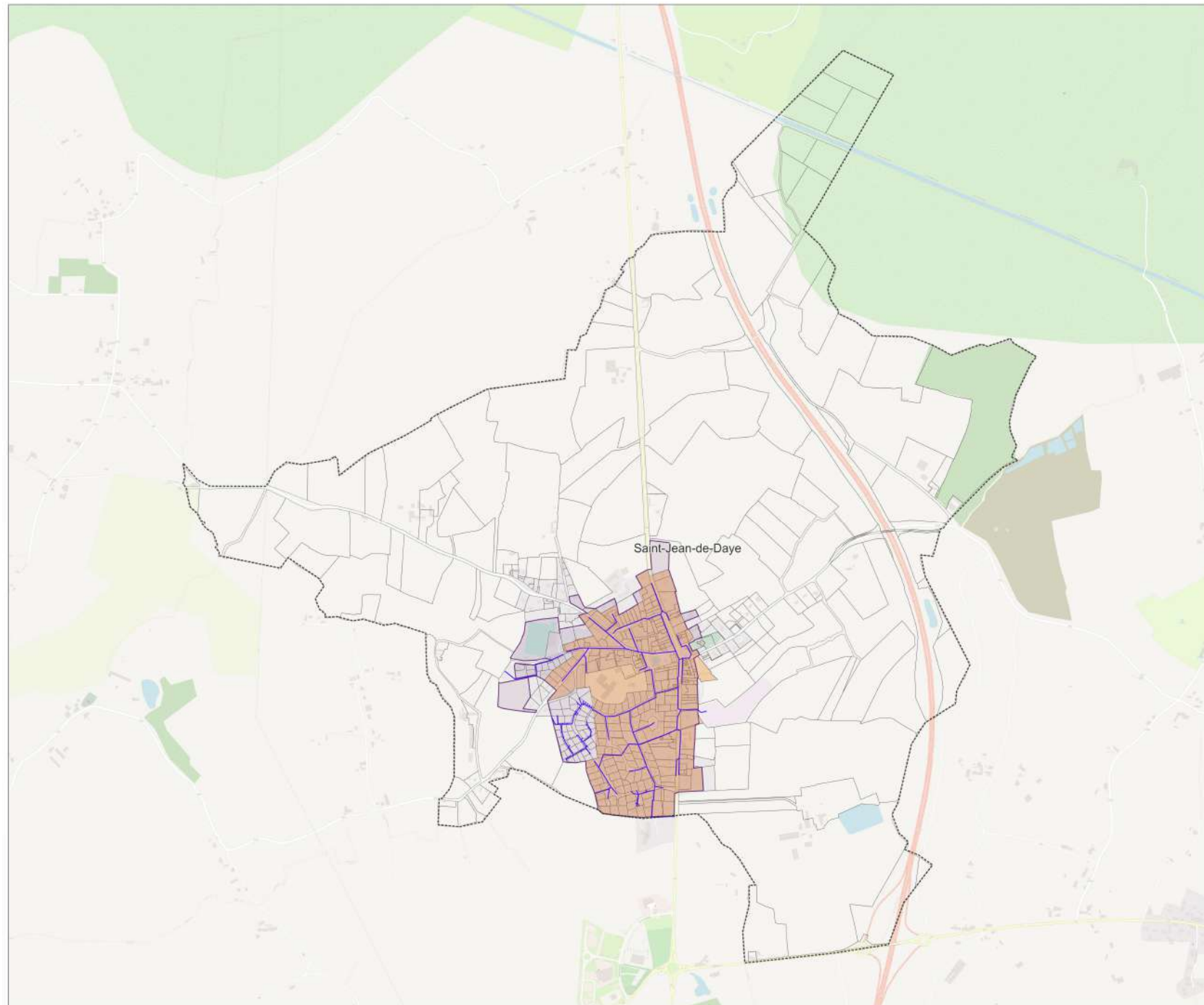
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/4896



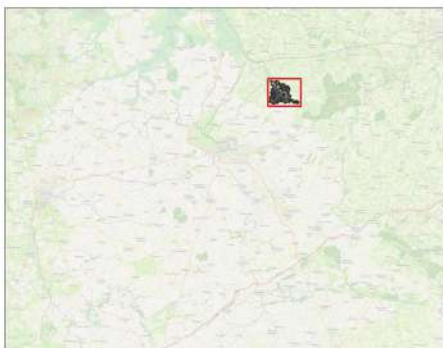
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Saint-Jean-de-Savigny



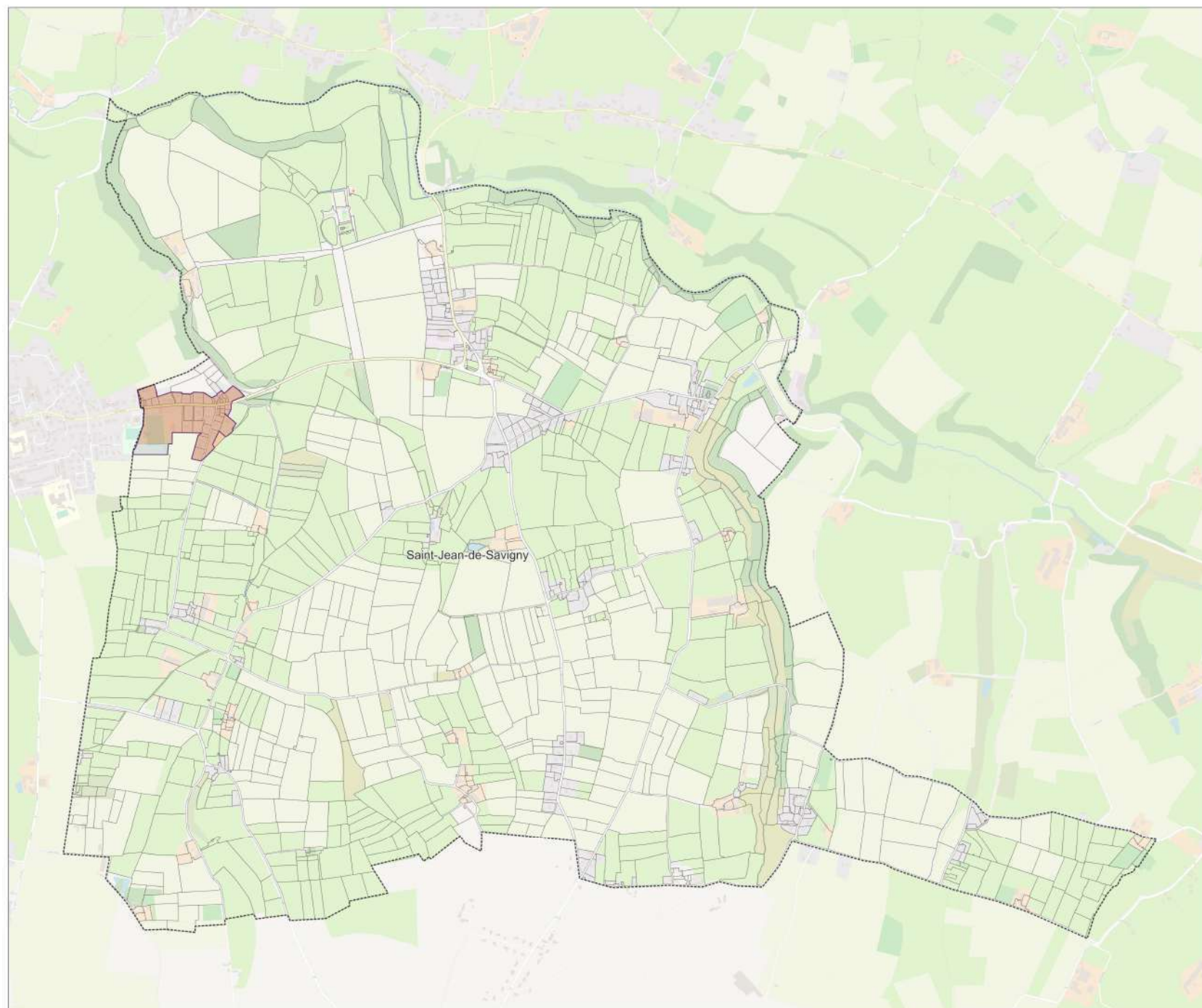
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/5277

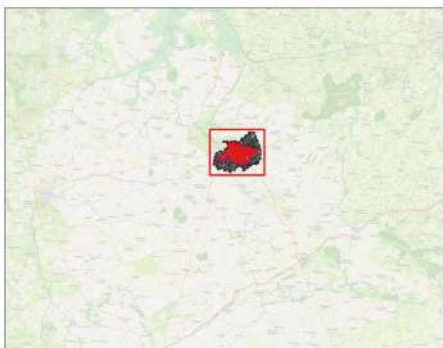


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.






Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo

Date : Février 2023

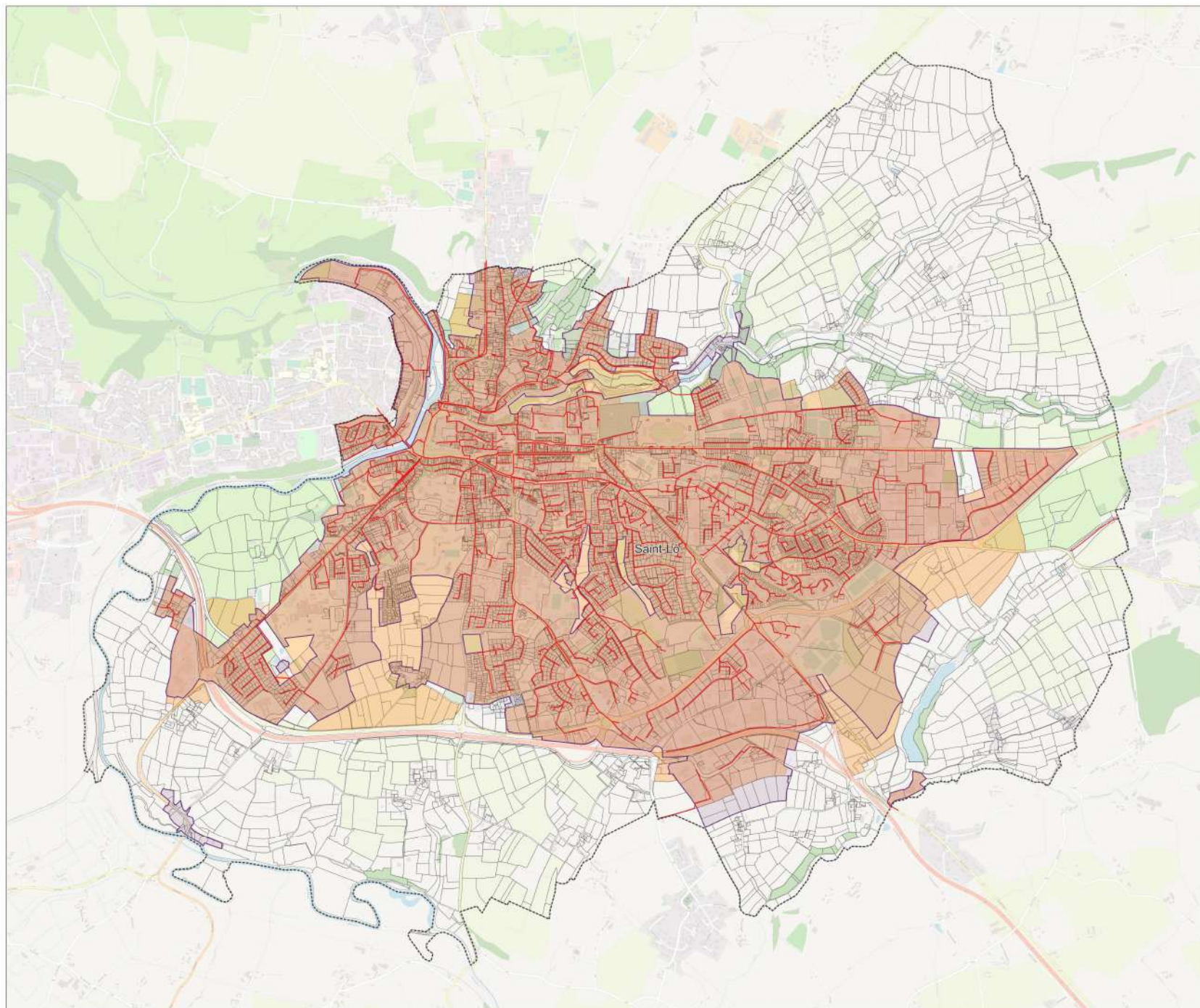
Echelle : 1/8741



Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Sainte-Suzanne-sur-Vire



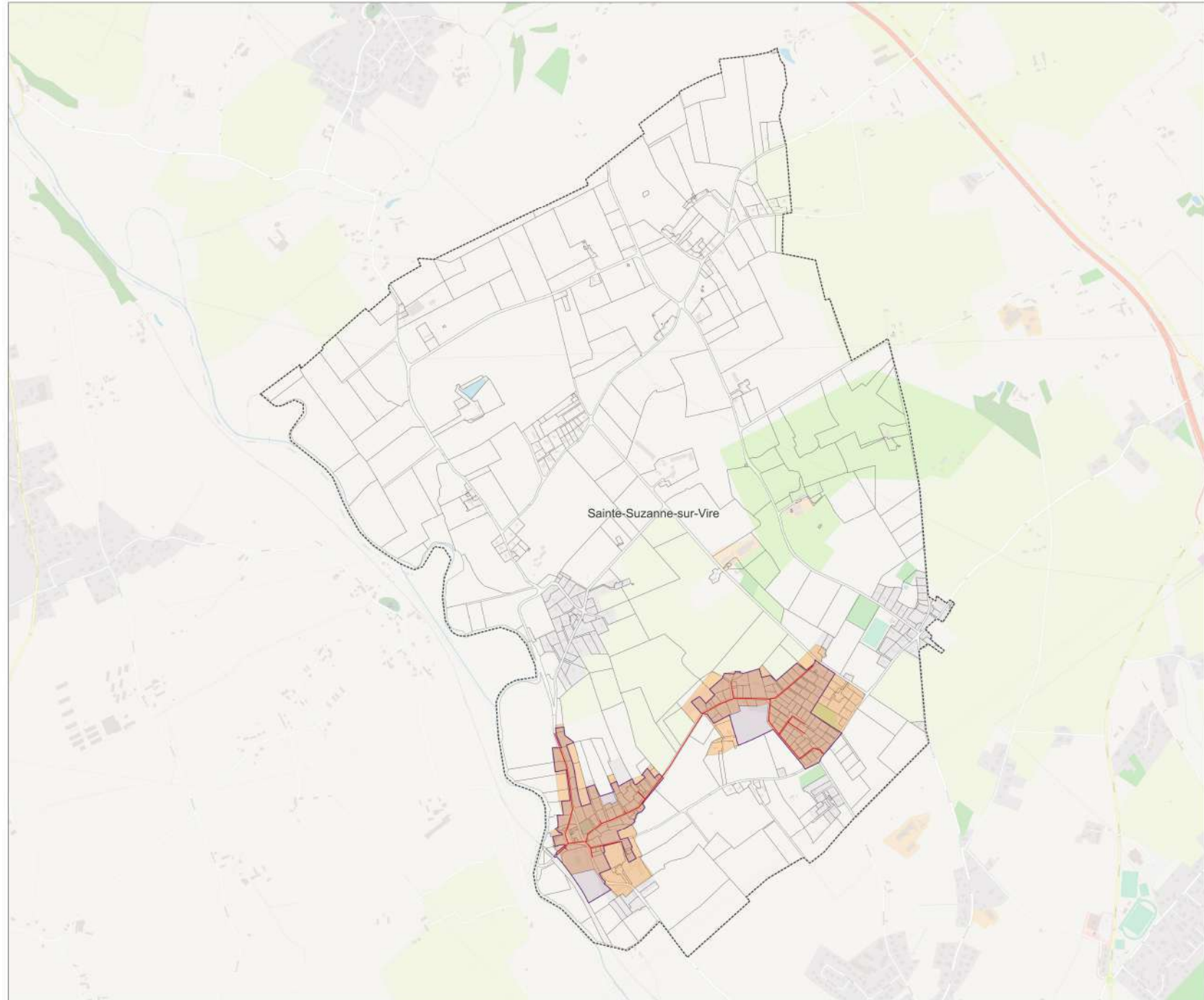
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/5267

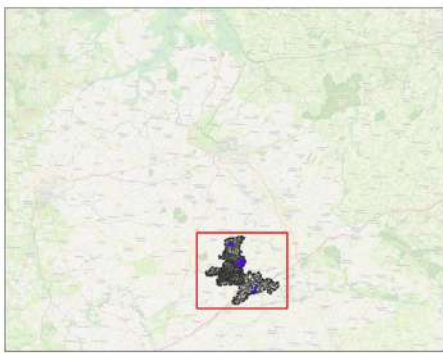


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





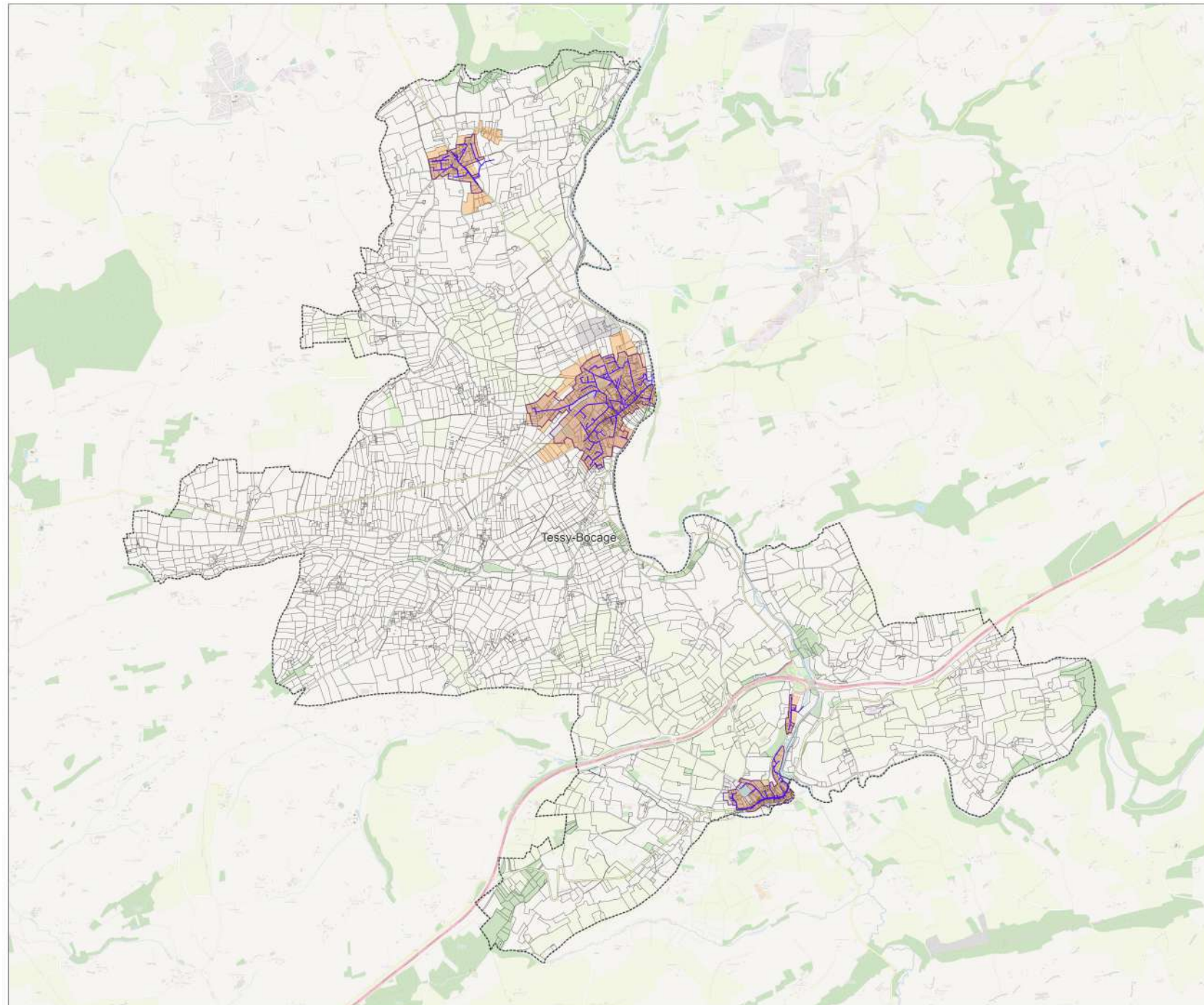
Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/14496

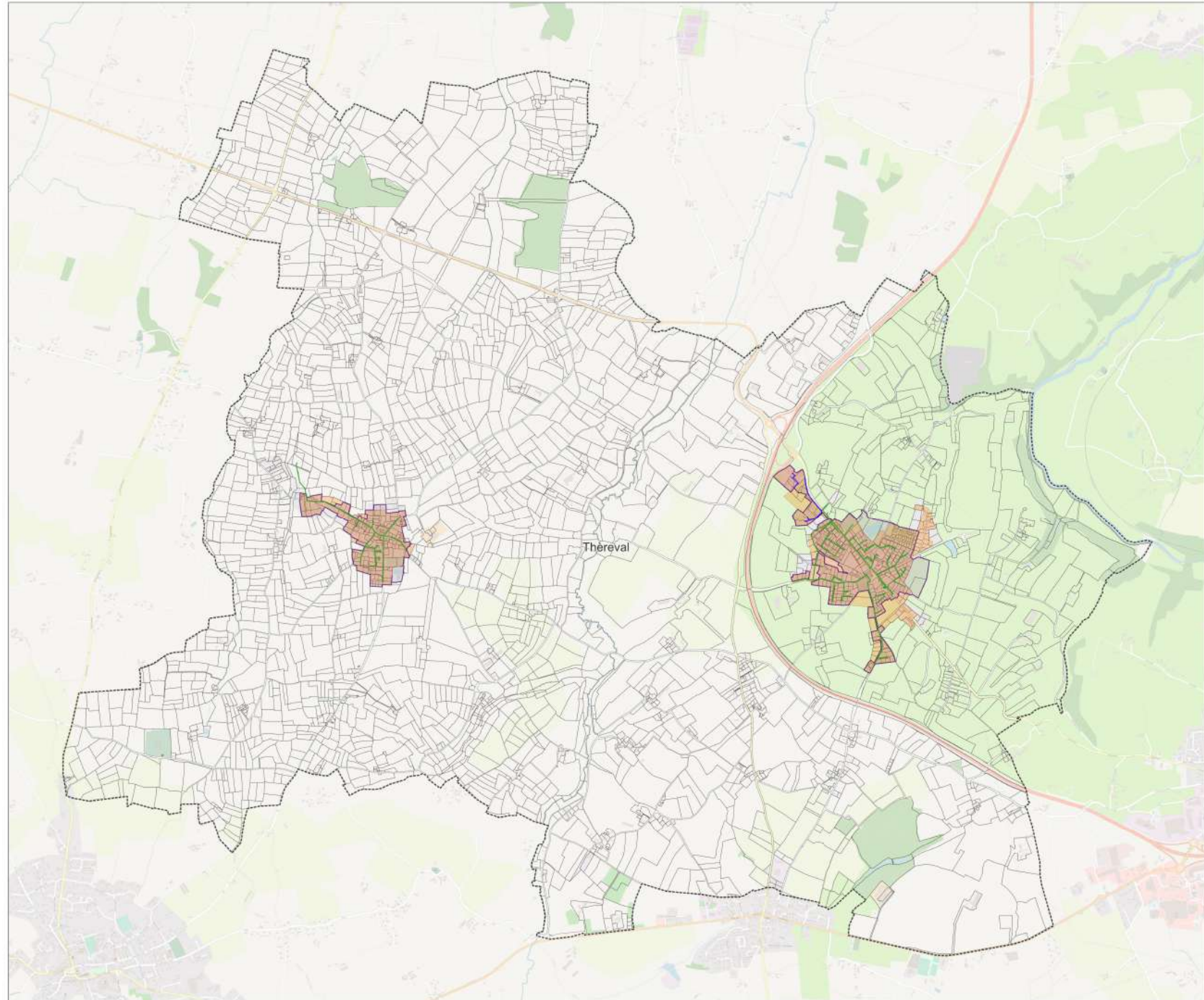


Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.





Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/9782



- Légende :
- Zonage Actuel
 - Zonage futur d'assainissement collectif
 - Nouveaux tronçons : extension de réseau
 - Réseau Véolia
 - Réseau SAUR
 - Réseau Régie
 - Parcelles cadastrales
 - Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.



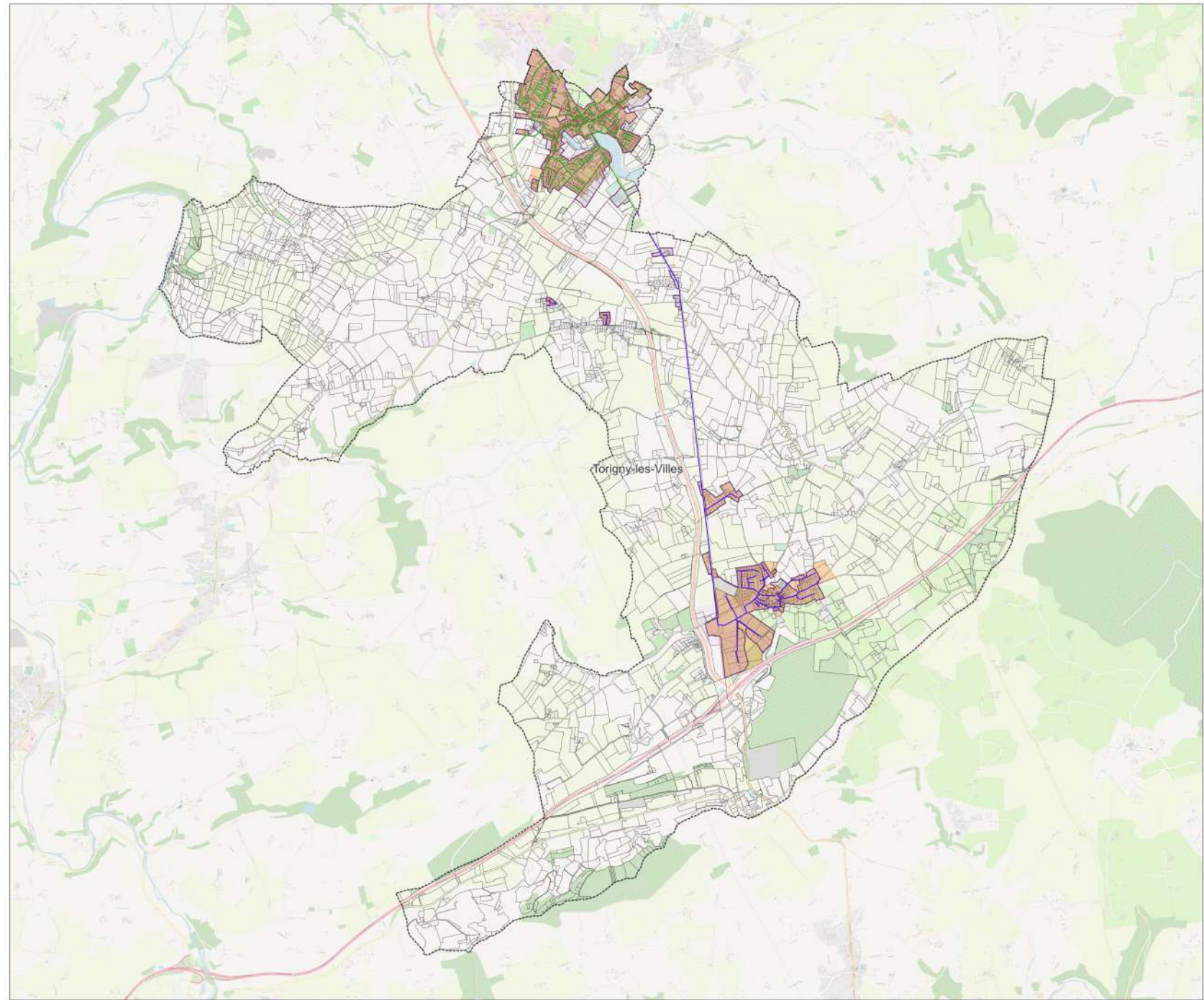
Dossier : Actualisation des zonages d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/15287



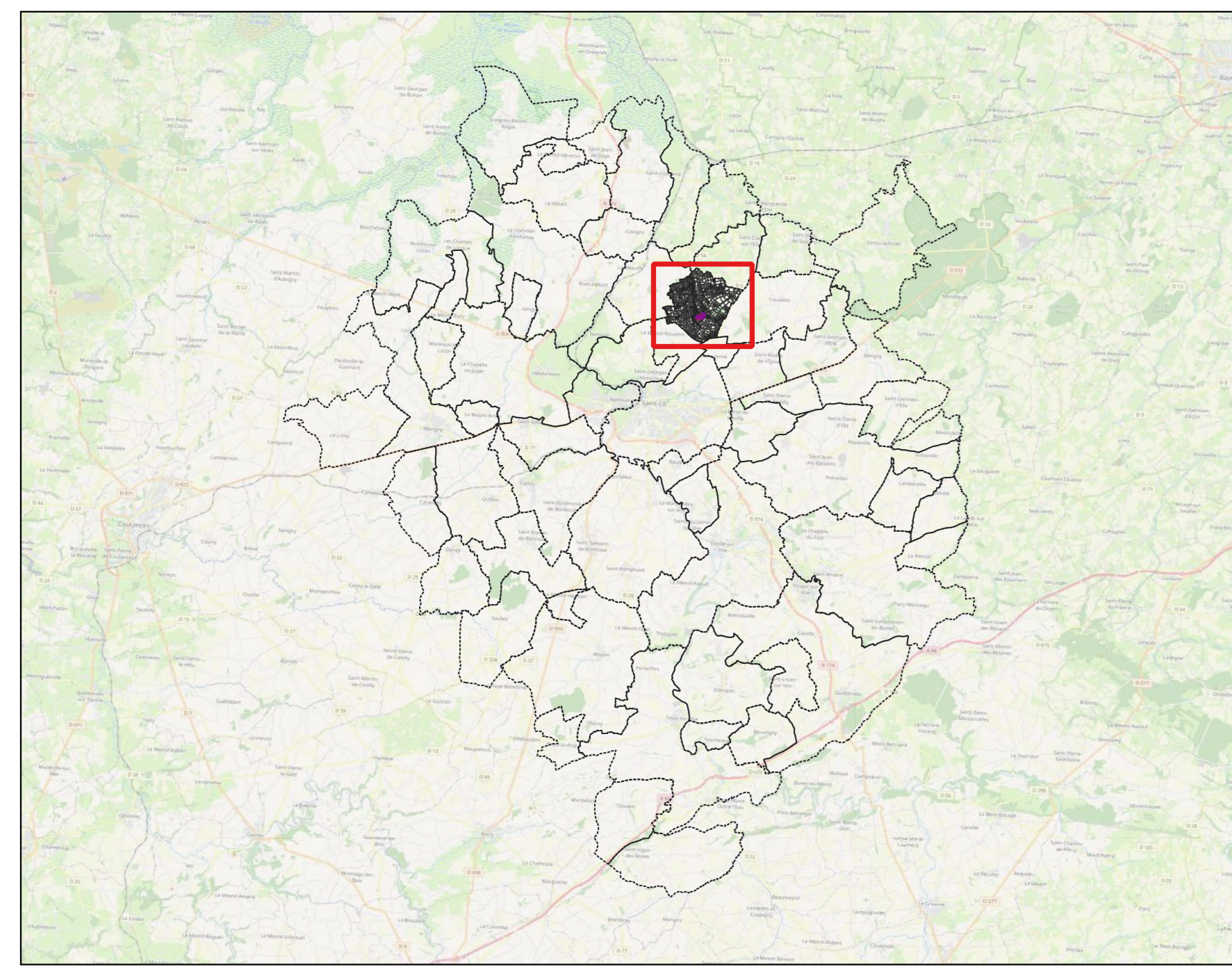
Légende :

-  Zonage Actuel
-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage d'assainissement non collectif.











Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune : Villiers-Fossard



Dossier : Actualisation des zonages
d'assainissement Saint-Lô Agglo
Date : Février 2023
Echelle : 1/5688



Légende :

-  Zonage futur d'assainissement collectif
-  Zonage Actuel d'assainissement collectif
-  Nouveaux tronçons : extension de réseau
-  Réseau Véolia
-  Réseau SAUR
-  Réseau Régie
-  Parcelles cadastrales
-  Limites communales

Note : Par exclusion, le reste du territoire sera en zonage
d'assainissement non collectif.

