

DÉFINITION DE LA FUTURE EMPRISE DE LA ZONE AÉROPORTUAIRE

Étude Hydraulique pour la gestion des Eaux Pluviales



AVANT PROJET (AVP) - ÉTUDE HYDRAULIQUE

Avril 2021

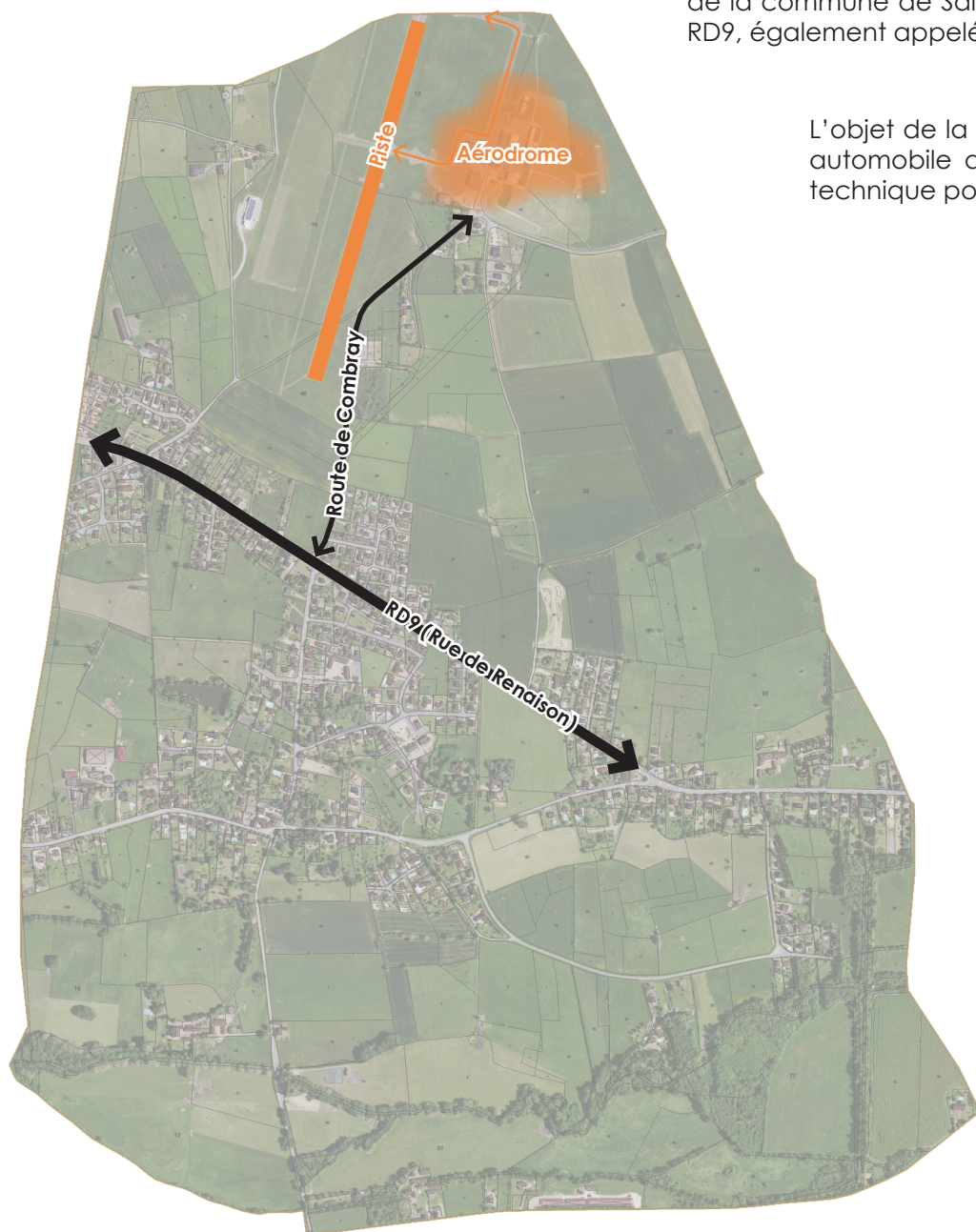
CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE



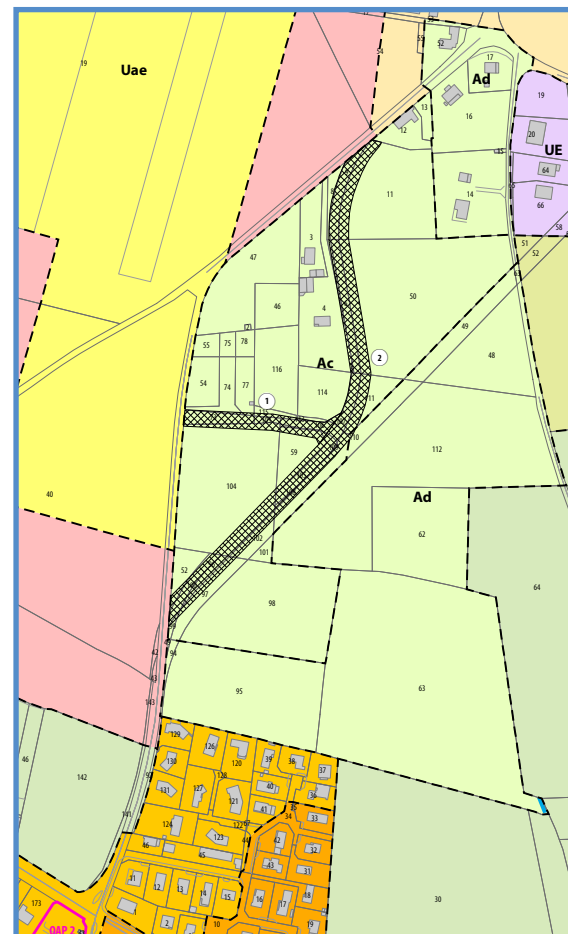
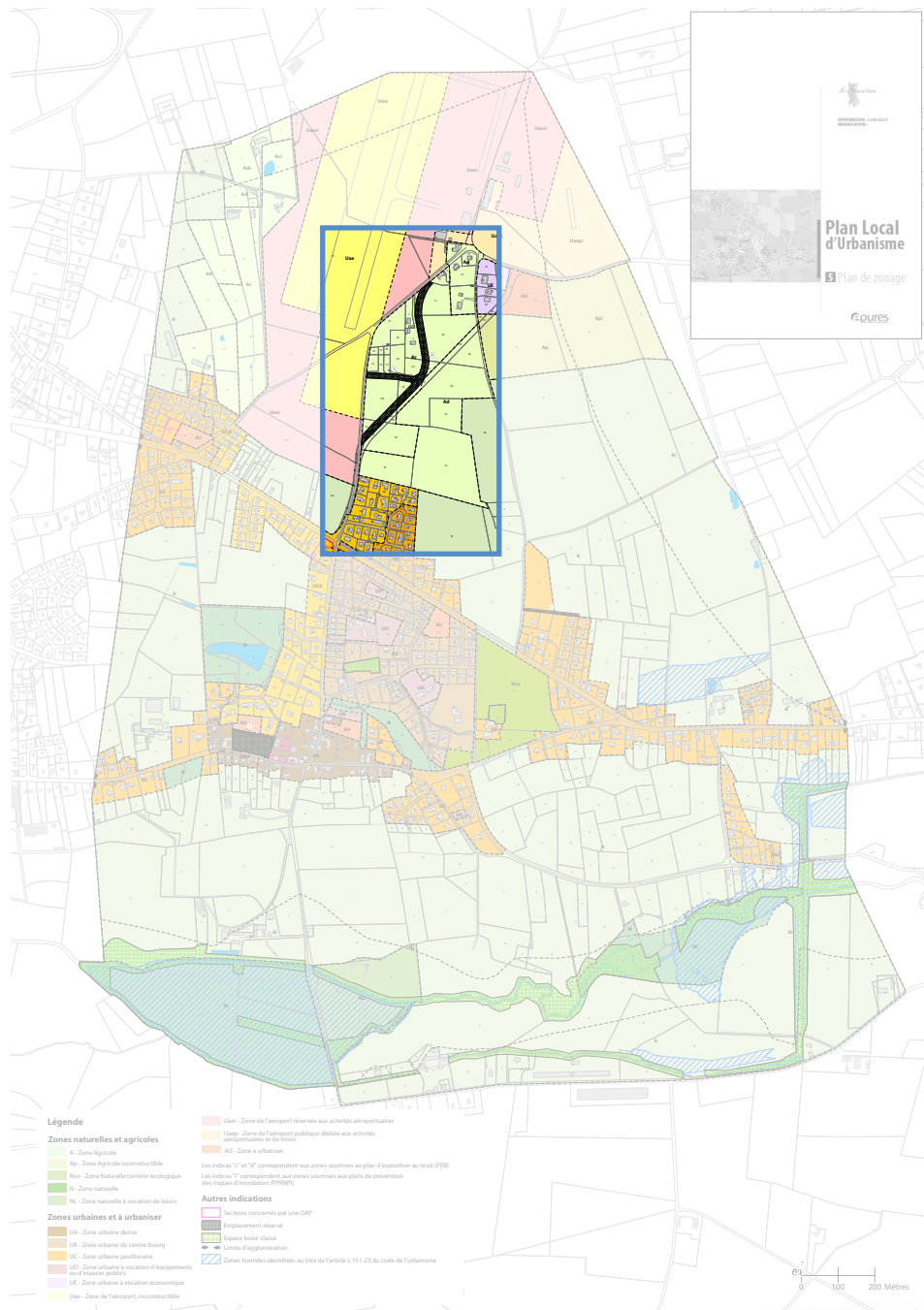
SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le présent projet d'aménagement concerne la définition de la future emprise aéroportuaire située au Nord de la commune de Saint Léger sur Roanne. Cette dernière permet aujourd'hui de relier l'aérodrome à la RD9, également appelée rue de Renaison.

L'objet de la présente étude est de créer une nouvelle voie permettant de dévier la circulation automobile d'une partie de la route de Combray. Cette portion pourrait ainsi servir de voie technique pour les services de l'aérodrome.



CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE



Légende

Zones naturelles et agricoles

- A - Zone Agricole
- Ap - Zone Agricole inconstructible
- Nco - Zone Naturelle corridor écologique
- N - Zone naturelle
- NL - Zone naturelle à vocation de loisirs

Zones urbaines et à urbaniser

- UA - Zone urbaine dense
- UB - Zone urbaine du centre-bourg
- UC - Zone urbaine pavillonnaire
- UD - Zone urbaine à vocation d'équipements ou d'espaces publics
- UE - Zone urbaine à vocation économique
- Uae - Zone de l'aéroport, inconstructible
- Uaep - Zone de l'aéroport réservée aux activités aéroportuaires
- Uaer - Zone de l'aéroport publique dédiée aux activités aéroportuaires et de loisirs
- AU - Zone à urbaniser

- Uaer - Zone de l'aéroport réservée aux activités aéroportuaires
- Uaep - Zone de l'aéroport publique dédiée aux activités aéroportuaires et de loisirs
- AU - Zone à urbaniser

Les indices "c" et "d" correspondent aux zones soumises au plan d'exposition au bruit (PEB)

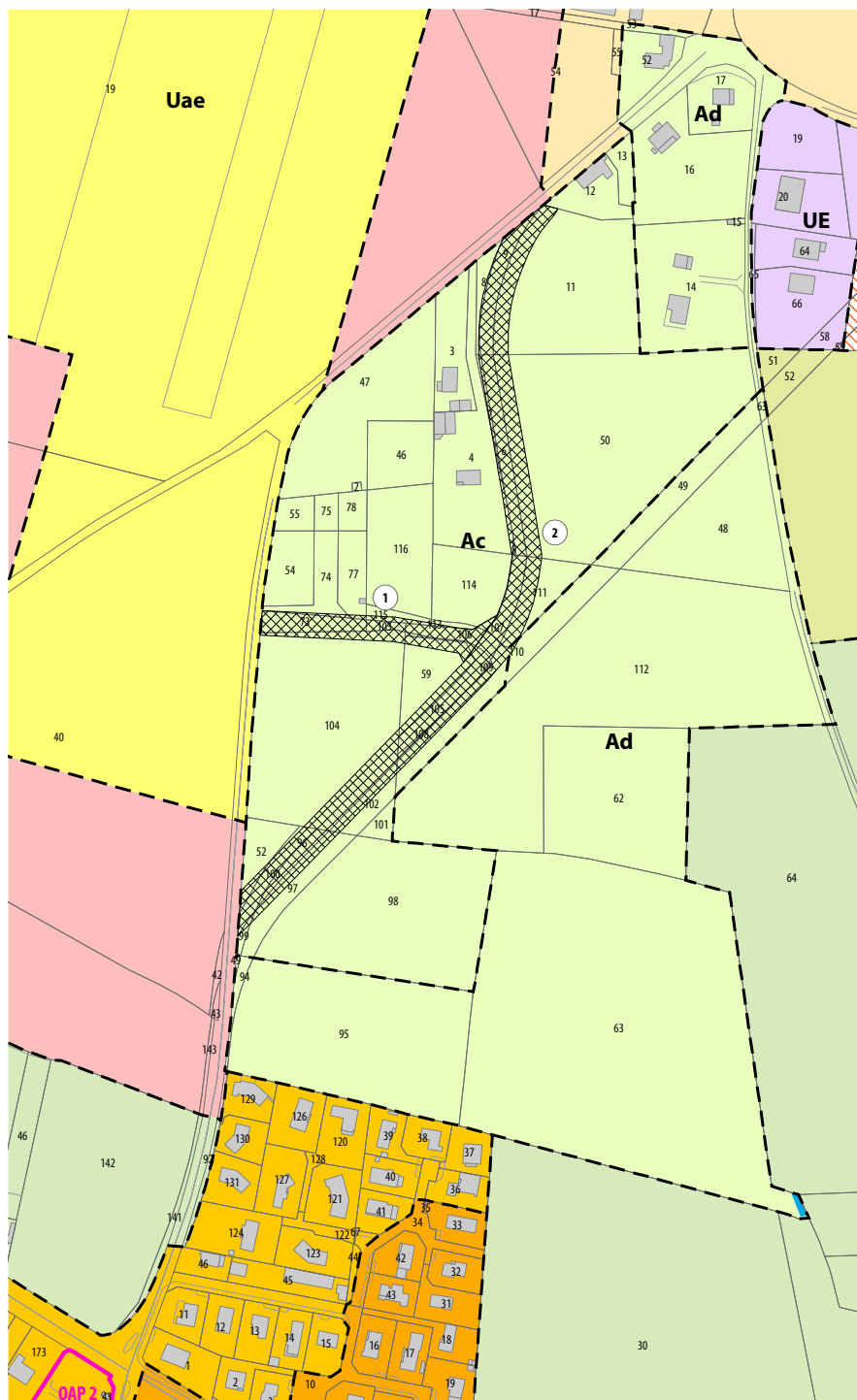
Les indices "i" correspondent aux zones soumises aux plans de prévention des risques d'inondation (PPRPI)

Autres indications

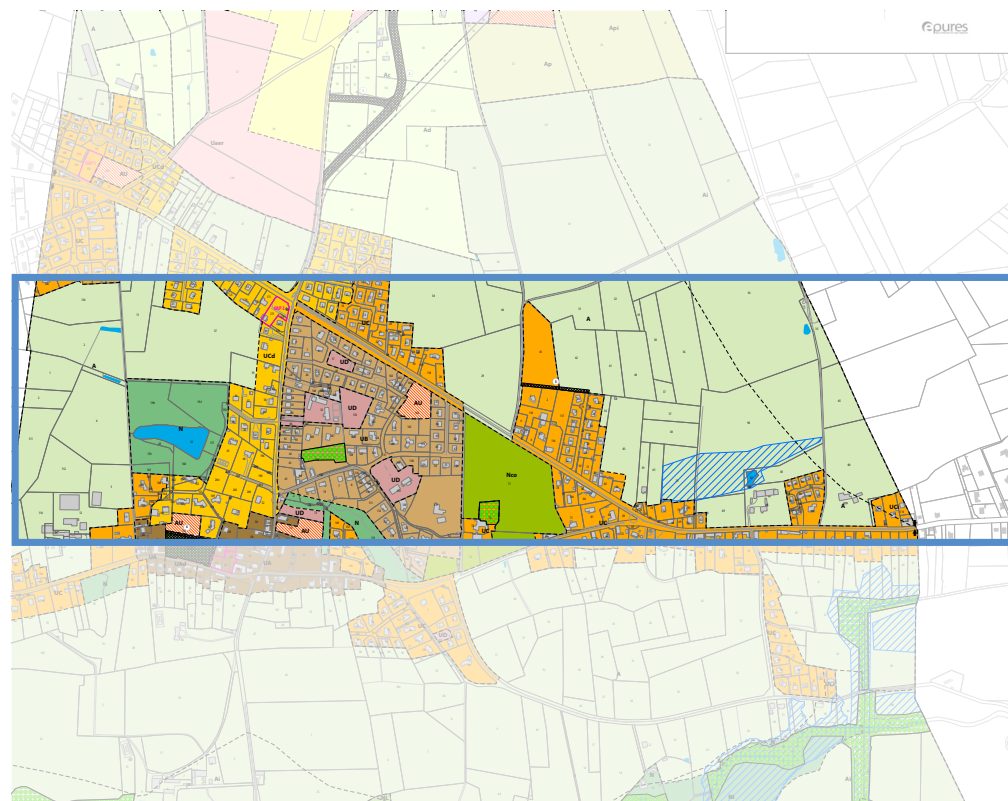
- Secteurs concernés par une OAP
- Emplacement réservé
- Espace boisé classé
- Limite d'agglomération
- Zones humides identifiées au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme

La commune de SAINT LÉGER SUR ROANNE est couverte par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 15 Mars 2017. Ce dernier classe ainsi la route de Combray en:

- Zone **A** (zone Agricole) ;
- Zone **Ad** (zone Agricole soumise au plan d'exposition au bruit (PEB)) ;
- Zone **Uaep** (zone de l'aéroport publique dédiée aux activités aéroportuaires et de loisirs) ;
- Zone **Uaer** (zone de l'aéroport réservée aux activités aéroportuaires) ;
- Zone **Uae** (zone de l'aéroport, inconstructible) ;
- Zone **UCd** (zone Urbaine pavillonnaire soumise au plan d'exposition au bruit (PEB)).



La portion de voie à créer est quant à elle classée en zone Ac, il s'agit donc d'une zone Agricole soumise au plan d'exposition au bruit (PEB). La future voie est concernée par 2 emplacements réservés qui délimitent ainsi son emprise sur les parcelles.



Légende

Zones naturelles et agricoles

- A - Zone Agricole
- Ap - Zone Agricole inconstructible
- Nco - Zone Naturelle corridor écologique
- N - Zone naturelle
- NL - Zone naturelle à vocation de loisirs

Zones urbaines et à urbaniser

- UA - Zone urbaine dense
- UB - Zone urbaine du centre-bourg
- UC - Zone urbaine pavillonnaire
- UD - Zone urbaine à vocation d'équipements ou d'espaces publics
- UE - Zone urbaine à vocation économique
- Uae - Zone de l'aéroport, inconstructible

- Uae - Zone de l'aéroport réservée aux activités aéroportuaires
- Uaep - Zone de l'aéroport publique dédiée aux activités aéroportuaires et de loisirs
- AU - Zone à urbaniser

Les indices "c" et "d" correspondent aux zones soumises au plan d'exposition au bruit (PEB)

Les indices "i" correspondent aux zones soumises aux plans de prévention des risques d'inondation (PPRNI)

Autres indications

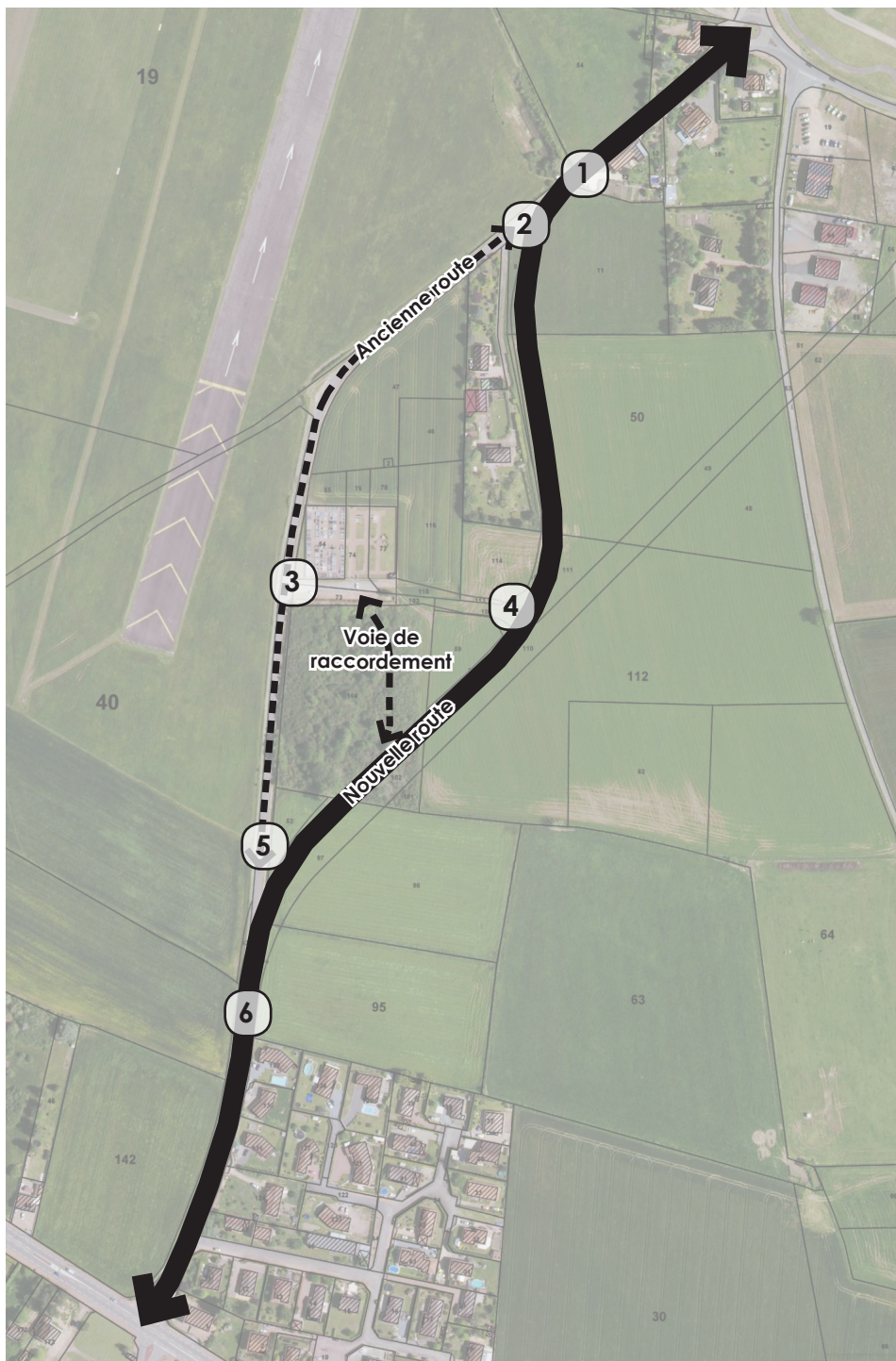
- Secteurs concernés par une OAP
- Emplacement réservé
- Espace boisé classé
- Limite d'agglomération
- Zones humides identifiées au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme

ETAT DES LIEUX



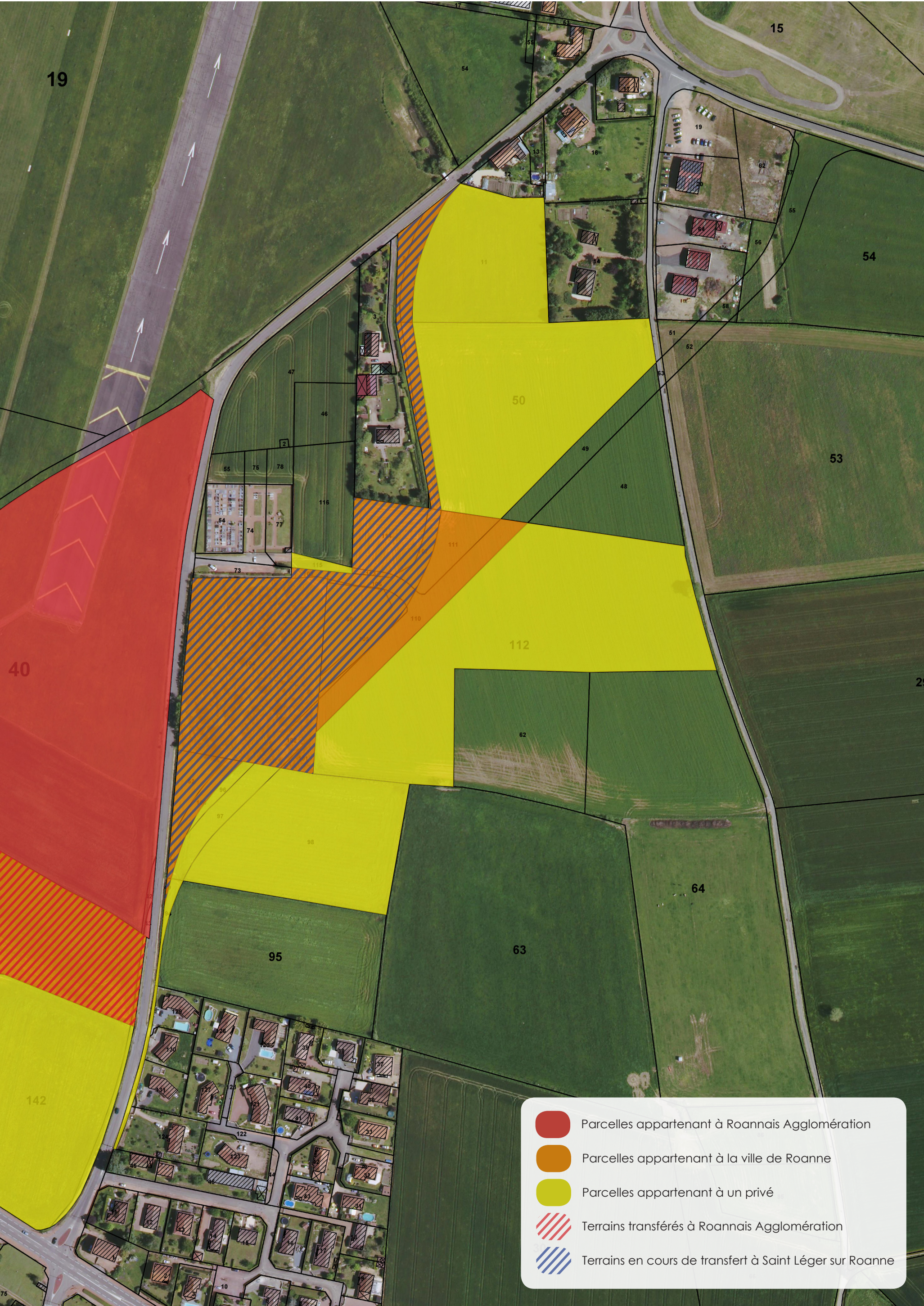
La route de Combray possède aujourd'hui un profil de voirie de l'ordre de 5 m de chaussée accompagnée d'accotements enherbés et de fossés sur certaines portions. La voirie est donc relativement étroite mais cela s'avère peut contraignant au vue de la circulation automobile présente. Le revêtement de chaussée reste quant à lui plutôt dégradé avec de nombreux trous ou nids de poules.





Les futures voies à créer vont permettre de dévier une partie de la route de Combray. Ces dernières vont ainsi traverser des parcelles qui ont aujourd'hui vocation agricole. Une voie de raccordement, traversant le bois, sera également créer entre l'ancienne et la nouvelle route.





- Parcelles appartenant à Roannais Agglomération
- Parcelles appartenant à la ville de Roanne
- Parcelles appartenant à un privé
- Terrains transférés à Roannais Agglomération
- Terrains en cours de transfert à Saint Léger sur Roanne

GESTION DES EAUX PLUVIALES



GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE SITE

Le projet se situe sur des parcelles publiques et privées. Plus précisément, le projet de création de voie concerne une superficie de 12 034,00 m². Le reste du projet étant déjà imperméabilisé, il n'est pas concerné par la mise en œuvre d'un ouvrage de gestion des Eaux Pluviales.

Le terrain présente une pente orientée Nord vers Sud. Actuellement, le terrain est un pré exploité à des fins agricoles.

Actuellement, l'ensemble des Eaux Pluviales ruisselant sur le terrain sont collectées dans plusieurs fossés qui sont perpendiculaires à la pente. Ils acheminent ensuite les eaux pluviales dans le terrain pour être infiltrées.

Selon la carte géologique, le terrain est composé de marnes, d'argiles et de sables à nodules calcaires. Ce terrain peut donc être propice à une infiltration des Eaux Pluviales même si celle-ci sera faible. Seule une étude avec la réalisation de tests de perméabilité sur place pourra permettre de déterminer plus précisément les caractéristiques du terrain.

Les tests de perméabilité sur le terrain permettent de déduire une valeur moyenne de la capacité d'infiltration du sol de **2.10⁻⁵ m/s** à une profondeur de **0,30 m** et de **1,2.10⁻⁴ m/s** à **0,60 m**.



RÉGLEMENTATION SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

SAGE LOIRE EN RHÔNE ALPES

Le SAGE, approuvé par arrêté inter-préfectoral le 30 août 2014, met en avant cinq règles :

- Règle 1 : Limiter l'impact des plans d'eau,
- Règle 2 : Réglementer les prélèvements en eau
- Règle 3 : Améliorer les performances des STEU des collectivités et des industries sur l'épuration du phosphore,
- Règle 4 : Équilibrer la fertilisation phosphorée,
- **Règle 5 : Réduire les rejets d'eaux pluviales.**

Le projet est directement concerné par la règle 5. Pour la ville de SAINT LÉGER SUR ROANNE, le SAGE demande une gestion de la pluie de retour 30 ans avec un débit de fuite de 5 l/s/ha.

Dans tous les cas, le débit de fuite ne pourra être demandé en dessous de 2 l/s.

ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

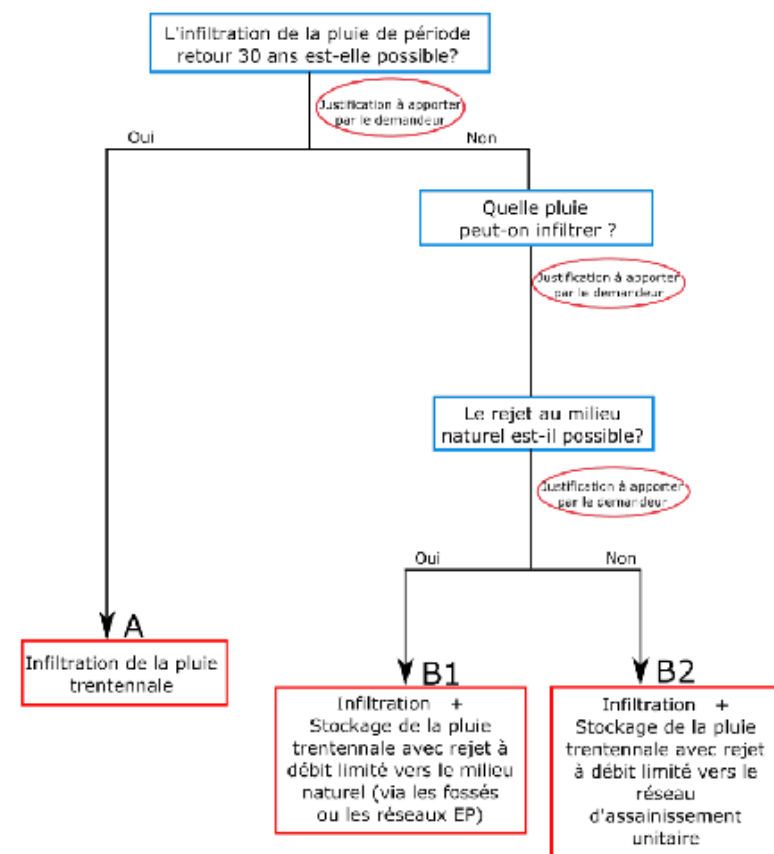
Un zonage des Eaux Pluviales a été réalisé par le bureau d'études ARTELIA à l'échelle du territoire de Roannaise de l'Eau en 2016 et appliqué en 2017.

Le zonage identifie deux types de zones : les zones sensibles et peu sensibles. Le projet d'aménagement de la route de Combray est située en **zone sensible**.

En particulier, la maîtrise quantitative des écoulements s'applique à tout projet d'aménagement et de construction conduisant à une imperméabilisation nouvelle **de plus de 1 m²**.

Les prescriptions de gestion des Eaux Pluviales pour une zone sensible pour une pluie d'occurrence jusqu'à 30 ans sont présentées ci dessous :

«La gestion des Eaux Pluviales sur ces zones se fait souvent par l'intermédiaire d'un réseau d'assainissement saturé et dont l'apport d'eaux pluviales par temps de pluie provoque des dysfonctionnements au niveau du réseau, des déversoirs ou des stations d'épuration.



Ces ouvrages seront conçus en respectant 3 principes fondamentaux :

- La gestion des eaux pluviales au plus près de la source,
- Le recours aux techniques alternatives au tout tuyau,
- Une gestion superficielle des eaux pluviales.

Sur un plan opérationnel, ces principes conduisent à la démarche générale suivante :

- A. L'infiltration in situ est privilégiée à toute autre technique ;

La totalité du territoire est soumise en priorité à l'infiltration des eaux pluviales pour tout projet concerné par la maîtrise des écoulements.

Il appartiendra donc au demandeur d'apporter la preuve de la possibilité ou de l'impossibilité de l'infiltration des eaux pluviales pour une pluie de période de retour 30 ans.

- B. Dans le cas où il a été démontré qu'il était impossible d'infiltrer la totalité des eaux pluviales, le demandeur cherchera à en infiltrer une partie seulement.

Les excédents d'eau seront envoyés :

- B1. De manière privilégiée au milieu naturel, sous certaines conditions.

Les eaux pluviales seront évacuées vers le milieu naturel, via un réseau séparatif pluvial ou un fossé.

Il appartiendra donc au demandeur d'apporter la preuve de la possibilité ou de l'impossibilité du rejet des eaux pluviales au milieu naturel.

- B2. Au réseau d'assainissement unitaire, sous certaines conditions.»

Dans un premier temps, il sera vérifié si le nouveau projet conduit à une **imperméabilisation nouvelle supérieure à 1 m²**.

Si cette condition est vérifiée alors une gestion quantitative des Eaux Pluviales sera mise en place en favorisant l'infiltration.

DÉLIMITATION DES BASSINS VERSANTS

Selon la topographie du terrain, le terrain étudié présente deux bassins versants. On parle alors :

- du bassin versant du projet,
- du bassin versant amont.

Le projet devra prendre en compte le bassin versant amont intercepté par celui-ci. Les Eaux Pluviales ruisselant sur les parcelles n°54 et n°19 sont actuellement recueillies par un fossé se situant le long de la route de Combray et un bassin de rétention existant se situant dans la parcelle n°19. Ce fossé sera supprimé afin de créer la voie mixte et sera recréé afin de continuer à collecter celle-ci.

De plus, la portion de voie entre le giratoire et la connexion avec la future voie sera reprise. Un profil en toit sera appliquée sur cette portion.

Par conséquent, le bassin versant amont du projet de création du dévoiement de la route de Combray se limitera à la demi-voie de la route de Combray se situant au Nord du projet de dévoiement.

Le projet possédera différents ouvrages de rétention de type fossés d'infiltration. Par conséquent, le projet de création de voie sera découpé en plusieurs sous bassins versants.

DÉTERMINATION DE L'IMPERMÉABILISATION NOUVELLE OCCASIONNÉE

Avant le projet, les parcelles concernées par le projet sont exploitées par l'agriculture. Le projet possède une surface de 12 184,12 m² (hors bassin versant amont) et sera soumis à la Loi sur l'Eau Cette dernière valeur sera utilisée pour le dimensionnement du système de gestion des Eaux Pluviales.

Les tableaux ci dessous présentent les surfaces imperméabilisées avant et après aménagement en fonction du type de revêtement.

ETAT INITIAL	
Matériaux	Surface
Voirie (Bassin versant amont)	30,70 m ²
Terrain agricole	12 025,00 m ²
Total	12 055,70 m²

A l'état initial, la surface non imperméabilisée représentait **12 025,00 m²** et la parcelle possédait une surface imperméabilisée de **30,70 m²**.

ETAT FINAL APRES AMÉNAGEMENT	
Matériaux	Surface
Voirie en enrobés	3 393,40 m ²
Cheminement Piétons en stabilisé	1 659,00 m ²
Espaces verts (Noues paysagères, fossés, ...)	7 003,30 m ²
Total	12 055,70 m²

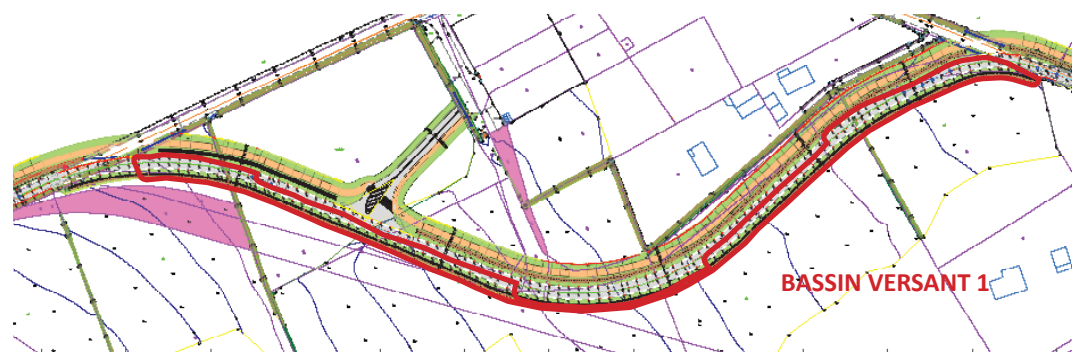
A l'état final, la surface imperméabilisée représentera **5 052,40 m²** et la surface non imperméabilisée représentait **7 003,30 m²**. **L'imperméabilisation du site est augmentée de 5 052,40 m²**. Par conséquent et conformément aux prescriptions du zonage des Eaux Pluviales de Roannaise de l'Eau, une maîtrise quantitative des Eaux Pluviales est à prévoir.

DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

BASSIN VERSANT 1

Le bassin versant 1 est composé du fossé, utilisé comme système d'infiltration des Eaux Pluviales ainsi que de la demi voie de circulation créée (profil de la chaussée en toit en alignement droit et devers unique dans les courbes vers l'intérieur). On envisage de mettre en œuvre un fossé d'une profondeur de **0,50 m**. Par conséquent, la perméabilité prise en compte pour le dimensionnement de celui ci sera de **2,1 x10⁻⁵ m/s**.

Le bassin versant amont intercepté est composé uniquement de la demi voie de circulation soit une surface de 30,70 m².



	Valeur à calculer	Valeur retenue ou calculée
1. Données générales	Surface aménagée : Surface BV amont = S Voirie S = 30,70 m ² Surface totale projet = S voirie + S fossé et accotements S = 1 100,00 + 3 242,00 S = 4 342,00 m ²	S totale = 4 342,00 m ²
	Coefficient de ruissellement	Cr imperméable = 1,00 Cr stabilisé = 0,50 Cr végétalisé = 0,20
	Si rejet à débit limité, débit de rejet autorisé (q) <input type="checkbox"/> Si infiltration prévu, perméabilité du sol (K)	q = 5 l/s/ha K = 2,1x10-5 m/s
2. Choix de l'événement pluvieux	Période de retour	T = 30 ans
3. Débit de fuite	Débit de fuite (Qf) <input type="checkbox"/> Si rejet à débit limité : $Qf = S \times 10^{-7} \times q$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Si infiltration : - pour des bassins : $Qf = S \text{ fond du bassin} \times K$ - pour des noues ou fossés : $Qf = S \text{ miroir} \times K$ - pour des puits ou tranchées : $Qf = 0,5 \times S \text{ parois verticales} \times K$	Qf = 0,0098 m ³ /s Qf = 9,83 l/s avec S infiltration = 468,00 m ²
4. Stockage	Coefficient d'apport global	Ca global BV amont = 1,00 Ca global BV projet = 0,40
	Surface active Sa = Ca global x S	Sa = 1 780,00 m ² Sa = 0,1780 ha
	Débit spécifique de vidange $q_s = 60\,000 \times Qf / Sa$ Sa (avec Qf en m ³ /s et Sa en m ²)	$q_s =$ 0,3313 mm/min
	Hauteur maximale à stocker	$\Delta h =$ 24,75 mm
	Volume d'eaux pluviales à stocker	V = 52,88 m ³

Pour ce bassin versant, il sera nécessaire de prévoir un ouvrage de rétention d'un **volume minimum de 53 m³**. Il collectera les Eaux Pluviales ruisselant sur le bassin versant n°1. Le fossé sera composé de **13 casiers** séparés chacun par une **merlon en terre**. Il aura les dimensions suivantes :

- Largeur en gueule : 1,50 m ;
- Largeur au miroir : 1,30 m ;
- Longueur du fossé : 531,00 m ;
- Longueur en fond de chaque casier : 40,70 m ;
- Profondeur : 0,50 m ;
- Hauteur d'eau maximum : 0,40 m ;
- Revanche : 0,10 m
- Pente en long : 1,00 % ;
- Volume de stockage maximum (sans revanche) : **94,00 m³**.

BASSIN VERSANT 2

Les Eaux Pluviales ruisselant sur le bassin versant 2 seront collectées et infiltrées par un fossé composée de casiers. Les casiers seront séparés par des cloisons bois tous les 5 m.

Pour ce bassin versant, il sera nécessaire de prévoir un ouvrage de rétention d'un **volume minimum de 90,00 m³**. Le fossé sera composé de **60 casiers identiques** séparés par des cloisons bois. Le fossé collectera les Eaux Pluviales ruisselant sur le bassin versant 2 et aura les dimensions suivantes :

- Largeur en gueule : 1,50 m ;
- Largeur au miroir : 1,30 m ;
- Longueur en fond : 5,00 m ;
- Profondeur : 0,50 m ;
- Hauteur d'eau maximum : 0,40 m ;
- Revanche : 0,10 m
- Pente en long : 1,00 % ;
- Surface totale d'infiltration : 375,00 m² ;
- Volume de stockage maximum (sans revanche) : **101**



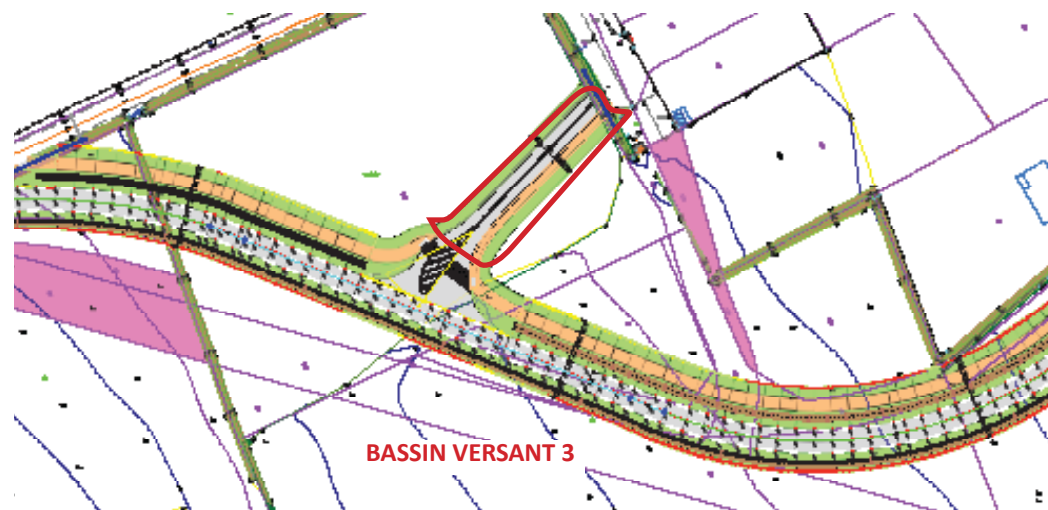
	Valeur à calculer	Valeur retenue ou calculée
1. Données générales	Surface aménagée : Surface totale projet = S voirie + S cheminement + S fossé et accotements S = 1 321,00 + 1 097,00 + 2 487,00 S = 4 905,00 m²	S totale = 4 905,00 m²
	Coefficient de ruissellement	Cr imperméable = 1,00 Cr stabilisé = 0,50 Cr végétalisé = 0,20
	Si rejet à débit limité, débit de rejet autorisé (q)	q = 5 l/s/ha
	<input type="checkbox"/> Si infiltration prévu, perméabilité du sol (K)	K = 2,1 x10-5 m/s
2. Choix de l'événement pluvieux	Période de retour	T = 30 ans
3. Débit de fuite	Débit de fuite (Qf) <input type="checkbox"/> Si rejet à débit limité : $Qf = S \times 10^{-7} \times q$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Si infiltration : - pour des bassins : $Qf = S \text{ fond du bassin} \times K$ - pour des noues ou fossés : $Qf = S \text{ miroir} \times K$ - pour des puits ou tranchées : $Qf = 0,5 \times S \text{ parois verticales} \times K$	Qf = 0,0078 m³/s Qf = 7,87 l/s avec S infiltration = 375 m²
4. Stockage	Coefficient d'apport global	Ca global BV projet = 0,48
	Surface active Sa = Ca global x S	Sa = 2 367,00 m² Sa = 0,2367 ha
	Débit spécifique de vidange $q_s = 60\,000 \times Qf / Sa$ (avec Qf en m³/s et Sa en m²)	$q_s =$ 0,1996 mm/min
	Hauteur maximale à stocker	$\Delta h =$ 31,63 mm
	Volume d'eaux pluviales à stocker	V = 89,84 m³

BASSIN VERSANT 3

Les Eaux Pluviales, ruisselant sur le bassin versant seront collectées et infiltrées par un fossé d'infiltration composée de casiers. Les casiers seront séparés par des cloisons bois.

Pour ce bassin versant, il sera nécessaire de prévoir un ouvrage de rétention d'un **volume minimum de 17,10 m³**. Le fossé sera composé de 11 casiers identiques séparés par des cloisons en bois. Le fossé collectera les Eaux Pluviales ruisselant sur le bassin versant 3 et aura les dimensions suivantes :

- Largeur en gueule : 1,50 m ;
- Largeur au miroir : 1,30 m ;
- Longueur en fond : 5,00 m ;
- Profondeur : 0,50 m ;
- Hauteur d'eau maximum : 0,40 m ;
- Revanche : 0,10 m
- Pente en long : 1,00 % ;
- Surface totale d'infiltration : 68,75 m² (surface d'infiltration d'un casier = 6,25 m²);
- Volume de stockage d'un casier = 1,6875 m³
- Volume de stockage maximum (sans revanche) : **18,56 m³**.



	Valeur à calculer	Valeur retenue ou calculée
1. Données générales	Surface aménagée : Surface totale projet = S voirie + S cheminement + S fossé et accotements $S = 375,70 + 114,00 + 353,30$ $S = \mathbf{843,00 \text{ m}^2}$	$S \text{ totale} = \mathbf{843,00 \text{ m}^2}$
	Coefficient de ruissellement	Cr imperméable = 1,00 Cr stabilisé = 0,50 Cr végétalisé = 0,20
	Si rejet à débit limité, débit de rejet autorisé (q) <input type="checkbox"/> Si infiltration prévu, perméabilité du sol (K)	$q = \mathbf{5 \text{ l/s/ha}}$ $K = \mathbf{2,0 \times 10^{-5} \text{ m/s}}$
2. Choix de l'événement pluvieux	Période de retour	$T = \mathbf{30 \text{ ans}}$
3. Débit de fuite	Débit de fuite (Qf) <input type="checkbox"/> Si rejet à débit limité : $Qf = S \times 10^{-7} \times q$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Si infiltration : - pour des bassins : $Qf = S \text{ fond du bassin} \times K$ - pour des noues ou fossés : $Qf = S \text{ miroir} \times K$ - pour des puits ou tranchées : $Qf = 0,5 \times S \text{ parois verticales} \times K$	$Qf = \mathbf{0,0014 \text{ m}^3/\text{s}}$ $Qf = \mathbf{1,44 \text{ l/s}}$ avec $S \text{ infiltration} = \mathbf{68,75 \text{ m}^2}$
4. Stockage	Coefficient d'apport global	$Ca \text{ global BV projet} = \mathbf{0,60}$
	Surface active $Sa = Ca \text{ global} \times S$	$Sa = \mathbf{503,36 \text{ m}^2}$ $Sa = \mathbf{0,0503 \text{ ha}}$
	Débit spécifique de vidange $qs = 60\,000 \times Qf / Sa$ (avec Qf en m^3/s et Sa en m^2)	$qs = \mathbf{0,1722 \text{ mm/min}}$
	Hauteur maximale à stocker	$\Delta h = \mathbf{33,97 \text{ mm}}$
	Volume d'eaux pluviales à stocker	$V = \mathbf{17,09 \text{ m}^3}$

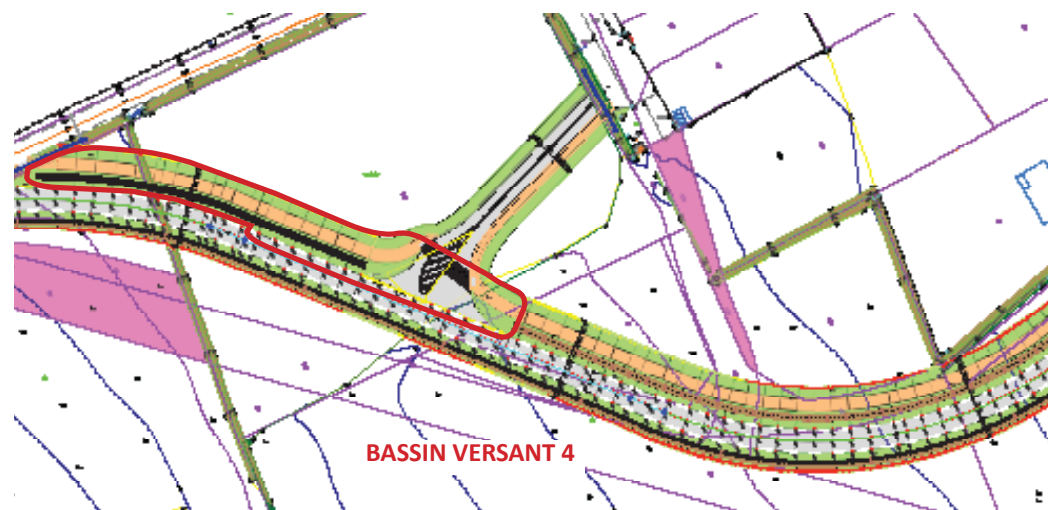
BASSIN VERSANT 4

Les Eaux Pluviales ruisselant sur le bassin versant 2 seront collectées et infiltrées par un fossé composée de casiers. Les casiers seront séparés par des cloisons bois tous les 5 m.

Pour ce bassin versant, il sera nécessaire de prévoir un ouvrage de rétention d'un **volume minimum de 41,00 m³**. Le fossé sera composé de **20 casiers identiques** séparés par des cloisons bois. Le fossé collectera les Eaux Pluviales ruisselant sur le bassin versant 4 et aura les dimensions suivantes :

- Largeur en gueule : 1,50 m ;
- Largeur au miroir : 1,30 m ;
- Longueur en fond : 5,00 m ;
- Profondeur : 0,50 m ;
- Hauteur d'eau maximum : 0,40 m ;
- Revanche : 0,10 m
- Pente en long : 1,00 % ;
- Surface totale d'infiltration : 125,00 m² ;
- Volume de stockage maximum (sans revanche) : **33,75 m³**.

Pour ce bassin versant, il sera nécessaire de mettre en œuvre une tranchée d'infiltration d'un volume utile de 7,25 m³ (1,5 x 0,3 x 101).



	Valeur à calculer	Valeur retenue ou calculée
1. Données générales	Surface aménagée : Surface totale projet = S voirie + S cheminement + S fossé et accotements S = 566,00 + 448,00 + 921,00 S = 1 935,00 m²	S totale = 1 935,00 m²
	Coefficient de ruissellement	Cr imperméable = 1,00 Cr stabilisé = 0,50 Cr végétalisé = 0,20
	Si rejet à débit limité, débit de rejet autorisé (q) <input type="checkbox"/> Si infiltration prévu, perméabilité du sol (K)	q = 5 l/s/ha K = 2,0 x10-5 m/s
2. Choix de l'événement pluvieux	Période de retour	T = 30 ans
3. Débit de fuite	Débit de fuite (Qf) <input type="checkbox"/> Si rejet à débit limité : $Qf = S \times 10^{-7} \times q$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Si infiltration : - pour des bassins : $Qf = S \text{ fond du bassin} \times K$ - pour des noues ou fossés : $Qf = S \text{ miroir} \times K$ - pour des puits ou tranchées : $Qf = 0,5 \times S \text{ parois verticales} \times K$	Qf = 0,0026 m³/s Qf = 2,62 l/s avec S infiltration = 125,00 m²
4. Stockage	Coefficient d'apport global	Ca global BV projet = 0,50
	Surface active Sa = Ca global x S	Sa = 974,20 m² Sa = 0,0974 ha
	Débit spécifique de vidange $q_s = 60\,000 \times Qf / Sa$ (avec Qf en m³/s et Sa en m²)	$q_s =$ 0,1617 mm/min
	Hauteur maximale à stocker	$\Delta h =$ 35,021 mm
	Volume d'eaux pluviales à stocker	V = 40,93 m³