AGGLO DU PAYS DE DREUX

février 26

NOTICE DE ZONAGE PLUVIAL DE LA COMMUNE D'ABONDANT



VERDI INGÉNIERIE

6 avenue Nicolas Conté

28000 | Chartres

02.37.90.12.54

SOMMAIRE

1 Préambule 4

2 Phase 1 : Recueil de données et état des lieux 6

2.1 Présentation de la commune et de son environnement 7

2.1.1 La situation géographique 7

2.1.2 Données générales 8

2.1.3 Urbanisme 9

2.1.3.1 Evolution de la population 9
2.1.3.2 Documents d'urbanisme 9
2.1.3.3 Zones de développement prévues 11

2.2 Gestion des eaux pluviales 12

2.2.1 Description de la gestion sur la commune 12

2.2.1.1 Gestion collective 12
2.2.1.2 Problématiques recensées par la commune 13
2.2.1.3 Problématiques recensées par Verdi 14

2.2.2 Diagnostic de la gestion pluviale 14

2.2.2.1 Analyse des écoulements 14
2.2.2.2 Analyse capacitaire 15

2.3 Zone sensible 18

2.3.1 Zone de protection de captage 18

2.3.2 Zone de protection de l'Aqueduc de l'Avre 18

3 Phase 2 : Propositions d'aménagements et zonage pluvial 19

3.1 Projets d'aménagements envisageables 20

3.1.1 Techniques alternatives 20

3.1.2 Gestion du ruissellement 20

3.1.2.1 Réduction du ruissellement vers Le Bois Prieur 20

3.1.3 Carte communale des aménagements proposés 22

3.1.4 Programme hiérarchisé avec intégration des subventions envisageables 23

3.2 Proposition de zonage pluvial 24

3.2.1 Zonage retenu 24

SOMMAIRE

3.2.2 Plan de zonage pluvial 24

4 Annexes 25

4.1 Annexe 1 : Plan de zonage pluvial 26

4.2 Annexe 2 : Fiche descriptive des aménagements proposés 27

1 PRÉAMBULE

Le zonage d'eaux pluviales répond au souci de préservation de l'environnement et de prévention des risques d'inondation. Il doit permettre de définir et de mettre en place les modes de gestion des eaux pluviales adaptés au contexte local (topographie, nature des sols, réseaux existants) et aux enjeux du milieu récepteur.

Ce zonage permettra à la Communauté d'Agglomération du Pays de Dreux de disposer d'un schéma global de gestion des eaux pluviales sur son territoire. Il constituera également un outil réglementaire et opérationnel pour la gestion de l'urbanisme.

D'autre part, le zonage va permettre d'orienter le particulier ou la Collectivité dans la mise en place dans la mise en place de solutions de gestion conformes à la réglementation, tant pour des projets d'aménagement neuf ou pour la réhabilitation et l'adaptation d'installations existantes.

Le dossier de zonage d'eaux pluviales est le résultat d'un travail du bureau d'études Verdi Ingénierie, qui s'est appuyé en partie pour les communes concernées, sur les conclusions du schéma directeur d'eau pluviale réalisé en 2013. Ce dossier est porté par la Communauté d'Agglomération du Pays de Dreux, compétente en matière d'assainissement et de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble des communes de son territoire.

La présente synthèse concerne la commune d'Abondant.

2 PHASE 1 : RECUEIL DE DONNÉES ET ÉTAT DES LIEUX

2.1 PRÉSENTATION DE LA COMMUNE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1.1 LA SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La commune d'Abondant est située dans le département de l'Eure-et-Loir qui est limitrophe au département des Yvelines (78). Son territoire s'étend sur une superficie de 34,8 km².
La commune fait partie intégrante de la Communauté d'Agglomération du Pays de Dreux, qui regroupe 81 communes, depuis sa création le 1er janvier 2014.

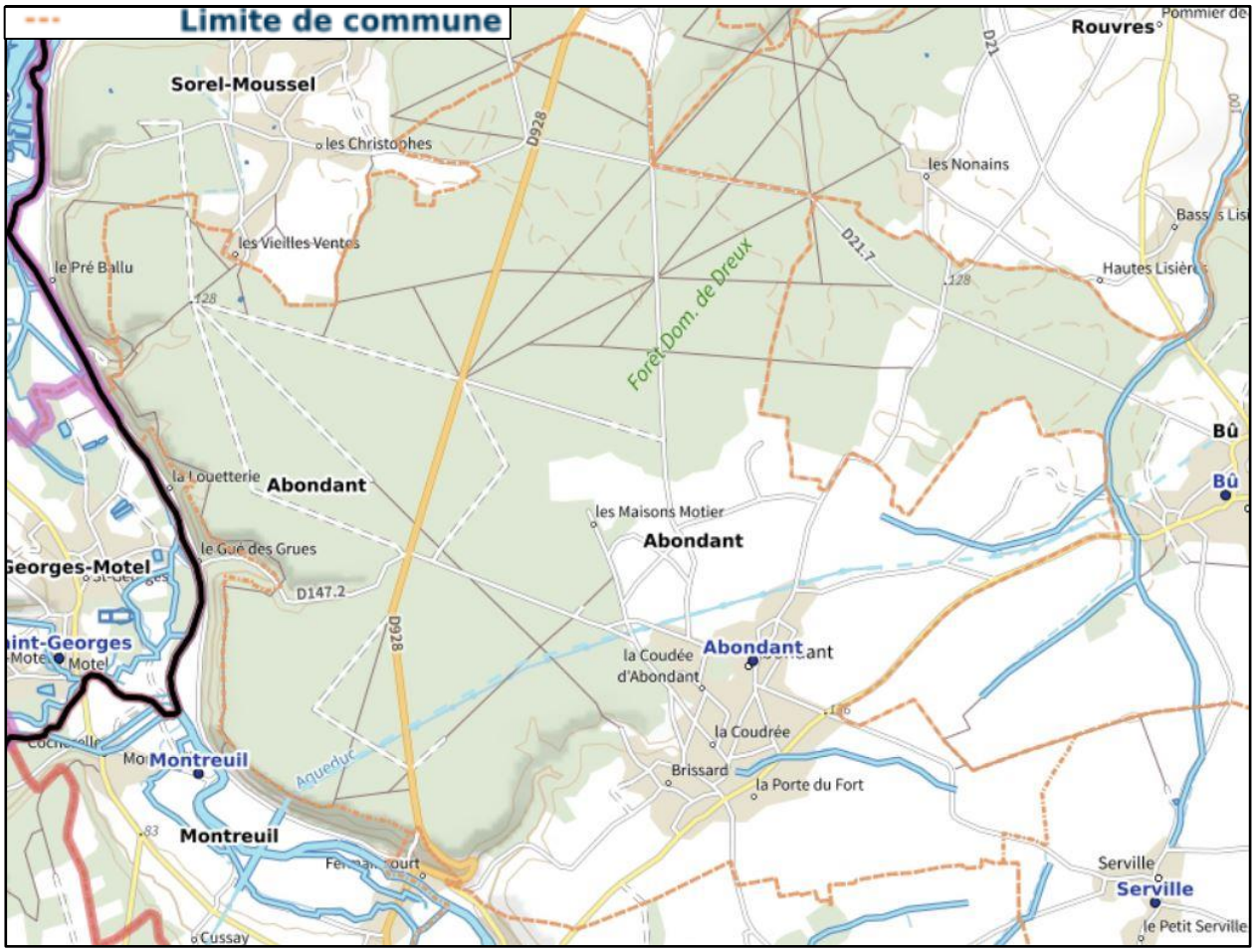


Figure 1 Situation géographique de la commune

2.1.2 DONNÉES GÉNÉRALES

Données	Abondant
Population municipale	2 446 (2022)
Logements	1089 (2021)
Nombre moyen d'habitants par logement	-
Occupation des sols	L'occupation des sols de la commune d'Abondant est dominée par la présence de la forêt qui représente 63% du territoire. 37% du territoire restant est partagé entre les zones agricoles et les zones urbanisées.
Activités	Les principales activités économiques de la commune d'Abondant sont liées au commerce et à l'artisanat.
Réseau hydrographique dominant	La commune d'Abondant est traversée par plusieurs cours d'eau à savoir la rivière l'Eure, le Ruisseau de Fermaincourt et le Ruisseau des Marais
ZNIEFF	La zone d'étude est concernée par le ZNIEFF de type 1.
Natura 2000	La zone d'étude est en partie concernée par la Directive Habitats du site Natura 2000 sur sa partie Ouest et Sud.
Risques	Dernier état de catastrophe naturel en date du 30/12/1999 pour les inondations, coulées de boue et mouvement de terrain. Aléa faible à moyen au risque de retrait-gonflement des argiles sur l'ensemble du territoire. La commune est sujette à des remontées de nappe. La commune n'est pas concernée par un Plan de Prévention de Risque Inondation (PPRI).
Captage d'eau potable	La commune est concernée par le périmètre de protection rapprochée du captage d'alimentation en eau potable. La commune est concernée par la zone de protection sanitaire de l'Aqueduc de l'Avre.

2.1.3 URBANISME

2.1.3.1 Evolution de la population

Population

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution de la population de 1968 à 2020 des communes d'après les données de l'INSEE :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	815	1 017	1 314	1 494	1 742	2 101	2 282	2 409

Depuis 1968, la population n'a cessé d'augmenter progressivement pour atteindre en 2020 une population avoisinant les 2409 habitants.

Logement

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution des logements de 1968 à 2020 de la commune d'après les données de l'INSEE :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Résidences principales	220	303	406	482	584	751	831	907
Résidences secondaires	134	209	195	170	121	104	91	92
Logements vacants	40	23	37	26	19	41	58	60
Ensemble	**394**	**535**	**638**	**678**	**724**	**897**	**979**	**1 059**

2.1.3.2 Documents d'urbanisme

La commune d'Abondant dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 24 juillet 2019.

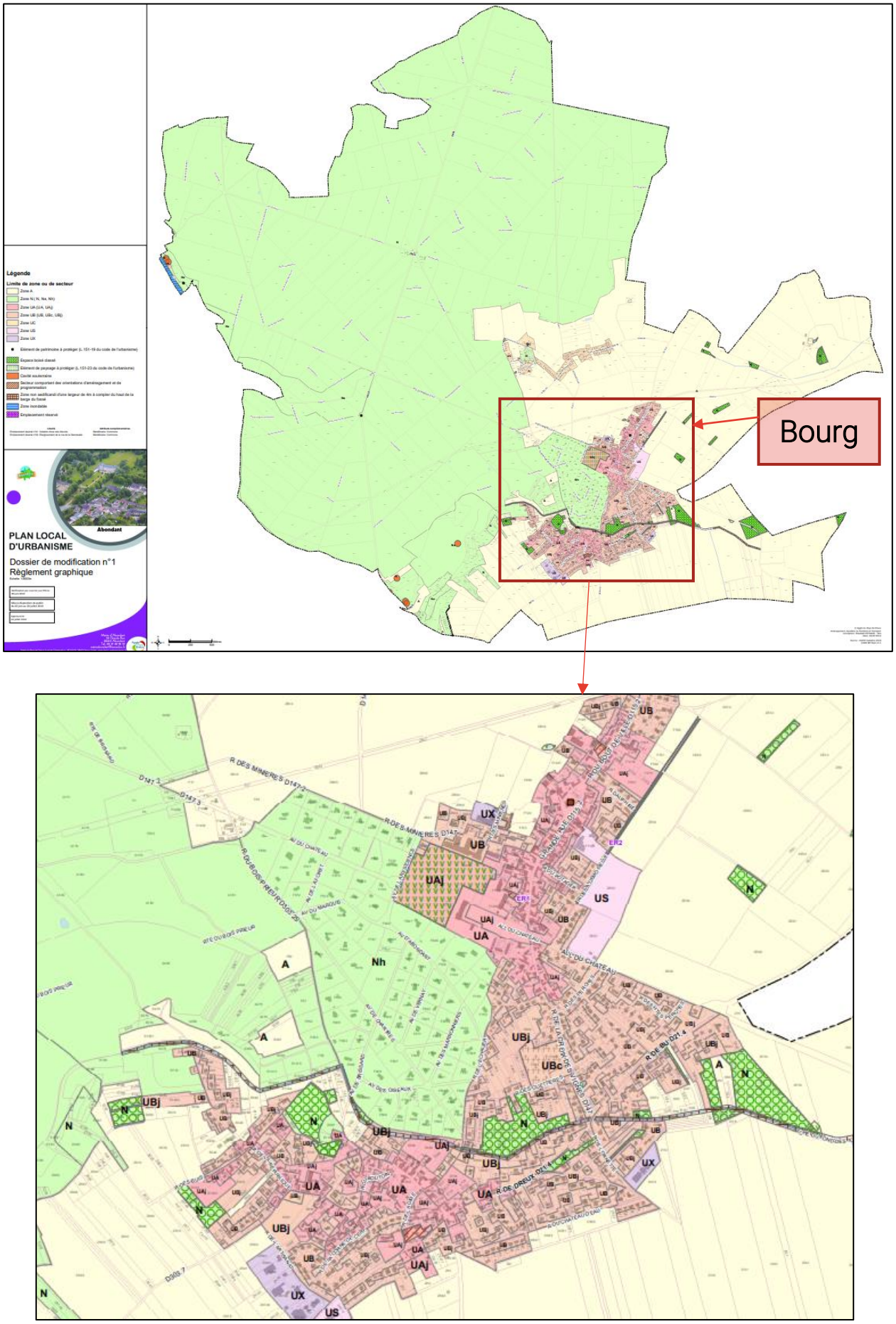


Figure 2 Plan Local d'Urbanisme d'Abondant

2.1.3.3 Zones de développement prévues

La commune d'Abondant a défini trois (3) secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation sur son territoire.

- Secteur du bourg (Bout de ville)
  Localisé au nord du bourg de la commune, l'objectif de cette OAP est de valoriser ce secteur et de réinvestir la grange en transformant un espace inutilisé en logement pour répondre aux besoins des habitants avec une offre en cœur de bourg à proximité des commerces, services et équipements de proximité.

- Secteur du bourg (Grande Rue)
  Le secteur du Bourg de la Grande Rue, se caractérise par l'existence de nombreux équipements et commerces, le tissu urbain est dense, des difficultés de stationnement et de circulation sont soulevées aux alentours du site, l'objectif est d'optimiser l'espace en permettant la densification en fond de parcelle, tout en prenant en considération les différents flux, le stationnement et la préservation du cadre de vie naturel et urbain.

- Secteurs de Brissard
  Le projet s'implante sur la parcelle F0627 d'une superficie de 2 958 m^2 situé au Sud-Ouest de la commune, dans le hameau de Brissard, des constructions y sont déjà implantées, il s'agit de deux maisons abandonnées, d'une grange et des hangars. L'objectif de cette OAP est la requalification du site et la construction de cinq (5) logements sociaux ainsi que la réhabilitation des constructions abandonnées et en mauvais état afin de soigner le paysage urbain et de réinvestir l'existant dans une démarche d'économie et de valorisation d'espace.

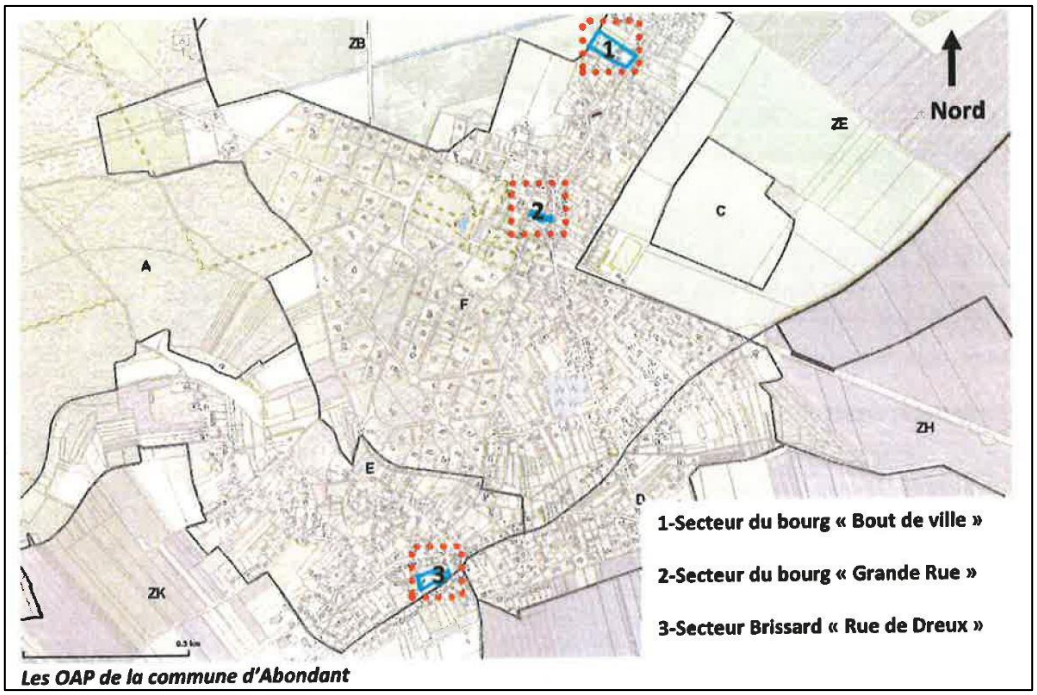


Figure 3 Carte de localisation des secteurs d'OAP

2.2 GESTION DES EAUX PLUVIALES

2.2.1 DESCRIPTION DE LA GESTION SUR LA COMMUNE

2.2.1.1 Gestion collective

L'assainissement des eaux pluviales de la commune est pris en charge par le réseau séparatif pluvial représentant un linéaire de 13,7 km.

La commune dispose de quelques bassins de rétention des eaux pluviales, de puits d'infiltration ainsi que des fossés recevant les exutoires du réseau d'assainissement des eaux pluviales.

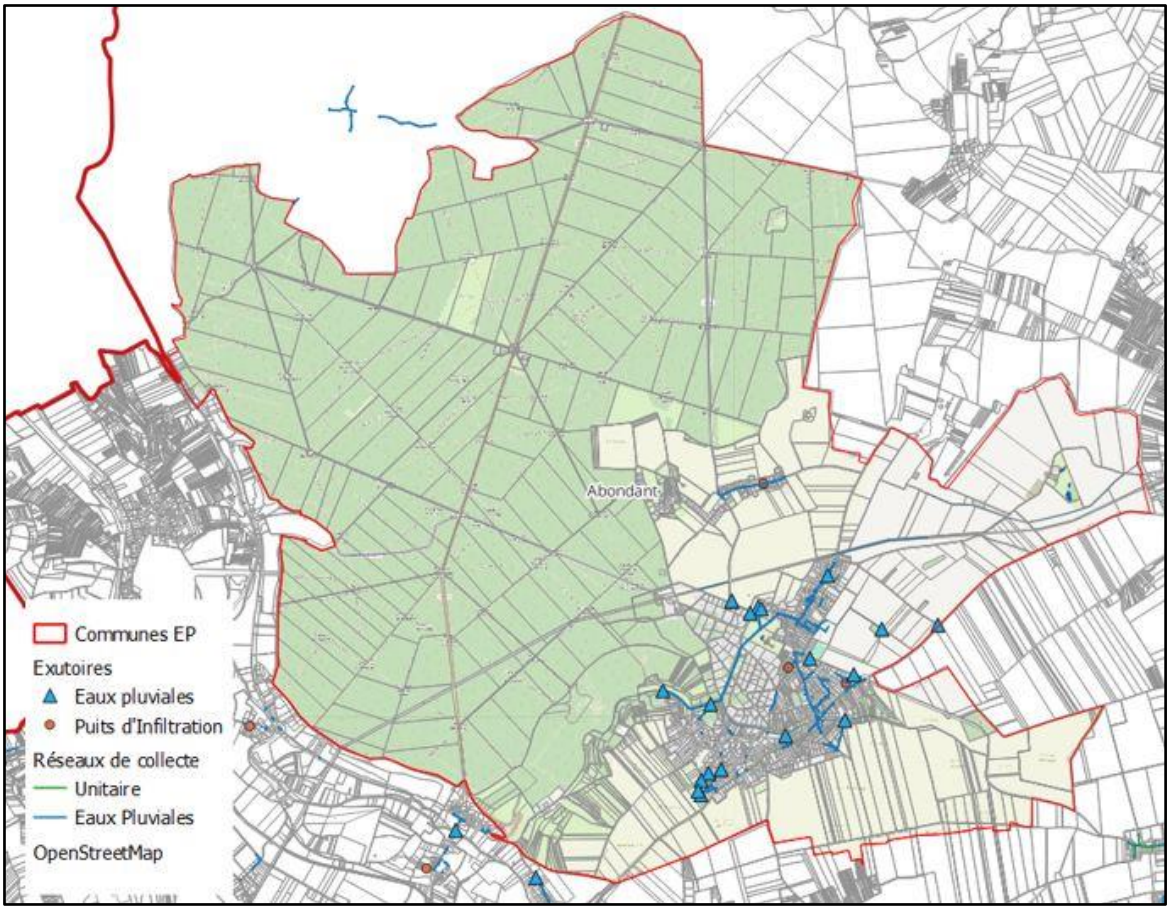


Figure 4 Plan des réseaux sur la commune

2.2.1.2 Problématiques recensées par la commune

Lors du lancement de la mission, des fiches constats ont été transmises pour recenser les dysfonctionnements relevés au cours des années passées.

Des secteurs problématiques, présentant des inondations régulières, ont été identifiés par la commune et les services en charge de l'exploitation :

Tableau 1 : Problématiques recensées par la commune

Localisation	Description du désordre	Occurrence	Impact
ABONDANT			
Le Bois Prieur	Ruissellement important venant des champs / Inondation de la chaussée	Evènement exceptionnel en cas de forte pluie	Faible

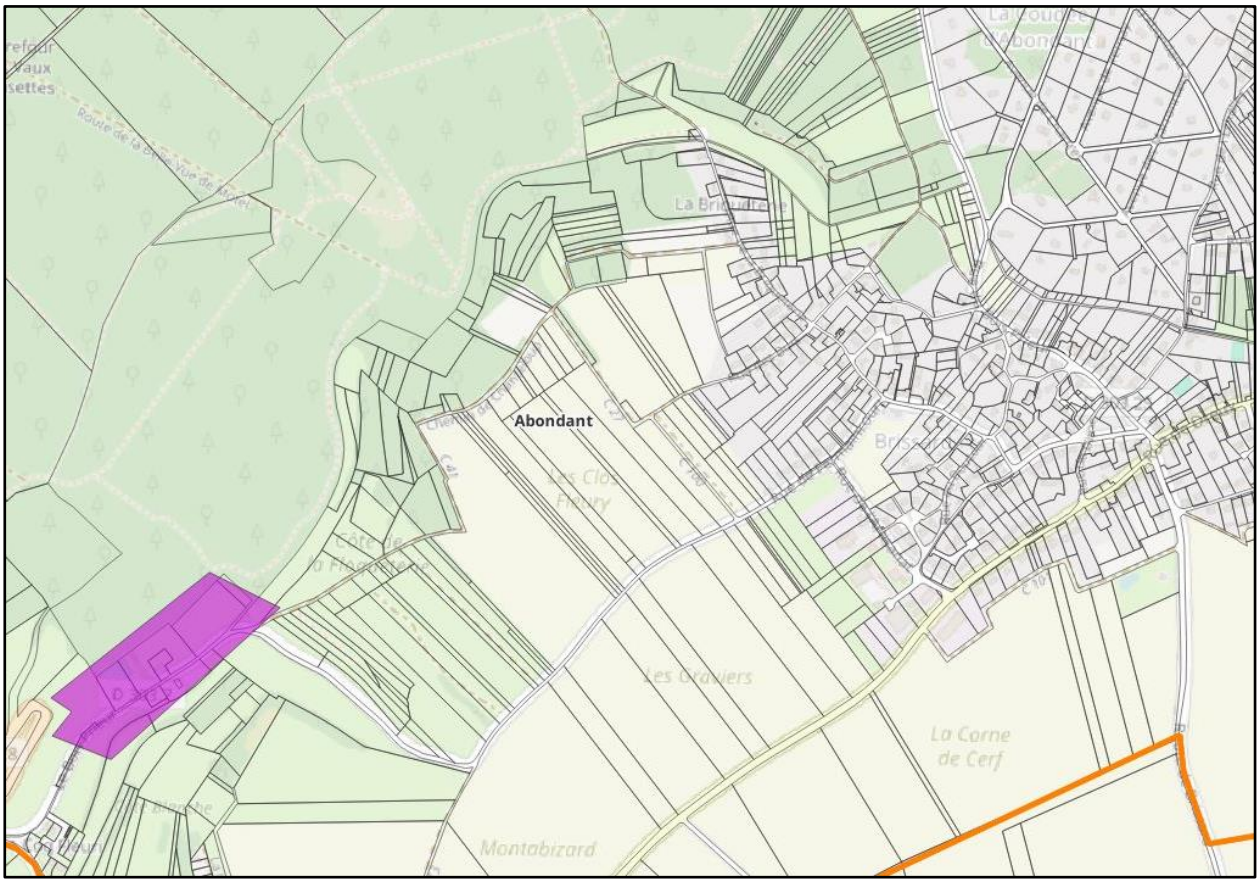


Figure 5 Carte de localisation des problèmes de gestion des eaux pluviales

La commune nous a fait part de dysfonctionnements du fait d'écoulements importants venant des champs créant des inondations de chaussée sur Le Bois Prieur.

2.2.1.3 Problématiques recensées par Verdi

Lors des investigations complémentaires de terrain, peu d'anomalies ont été identifiées. Souvent ponctuelles, elles présentent différentes typologies :

- Des anomalies structurelles sur les regards de visite (regard sous les gravats, grilles et regard scellés) ;
- Des anomalies d'exploitation sur les regards de visite et exutoires (puisard et grilles bouchés, dépôts, difficulté d'accès à certains exutoires …) ;

Ces anomalies sont plutôt de l'ordre de l'exploitation et ne nécessitent pas d'investissements particuliers de la part de la Collectivité.

2.2.2 DIAGNOSTIC DE LA GESTION PLUVIALE

2.2.2.1 Analyse des écoulements

Le territoire d'étude de la commune d'Abondant a été découpé en 8 sous-bassins versants.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des sous-bassins versants découpés sur le territoire communal.

Tableau 2 : Sous-bassins versants sur le territoire communal

SBV	Aire (ha)	Impact
SBV 31	310,29	Impactant les routes
SBV 32	68,08	Impactant les habitations
SBV 33	308,34	Impactant les routes
SBV 34	19,81	Impactant les routes
SBV 35	24,70	Impactant les routes
SBV 36	58,24	Impactant les habitations
SBV 37	52,81	Impactant les routes
SBV 94.1	3,79	Impactant les routes

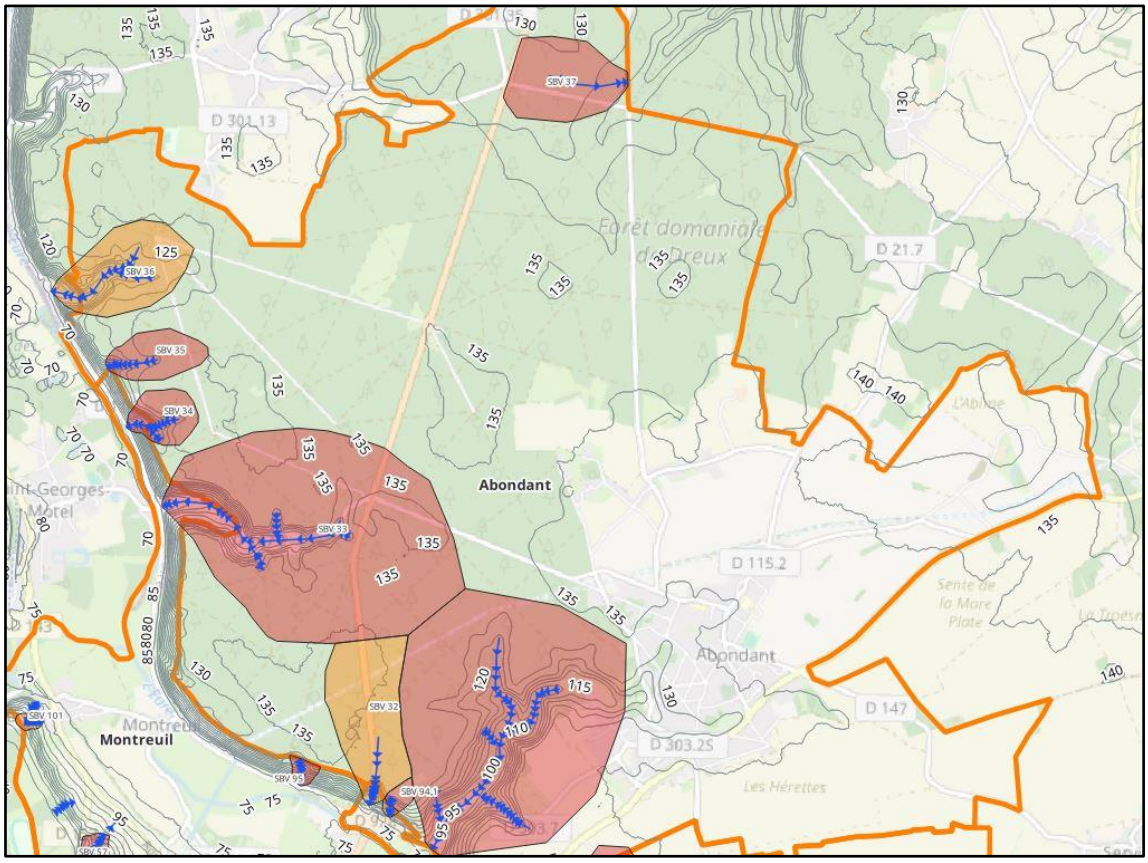


Figure 6 Localisation des sous-bassins versants ruraux et talwegs sur le territoire communal

2.2.2.2 Analyse capacitaire

Un zonage pluvial a été réalisé en 2013 par SAFEGE pour le compte de la Communauté d'Agglomération du Pays de Dreux. Des analyses capacitaires ont été effectuées dans ce zonage pour 19 communes incluses dans notre présente étude. Les résultats de ce zonage antérieur seront repris et, si nécessaire, affinés dans ce document afin d'intégrer les conclusions actualisées.

Pour les communes non incluses dans le zonage pluvial de 2013, une étude capacitaire sera réalisée par nos soins afin d'évaluer les capacités des réseaux publics existants.

Ces opérations permettent d'améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique des sous-bassins versants, notamment :

- En précisant les débits générés par le bassin versant étudié ;
- En précisant les charges mobilisées au niveau des ouvrages si existant.

Découpage des bassins versant urbains

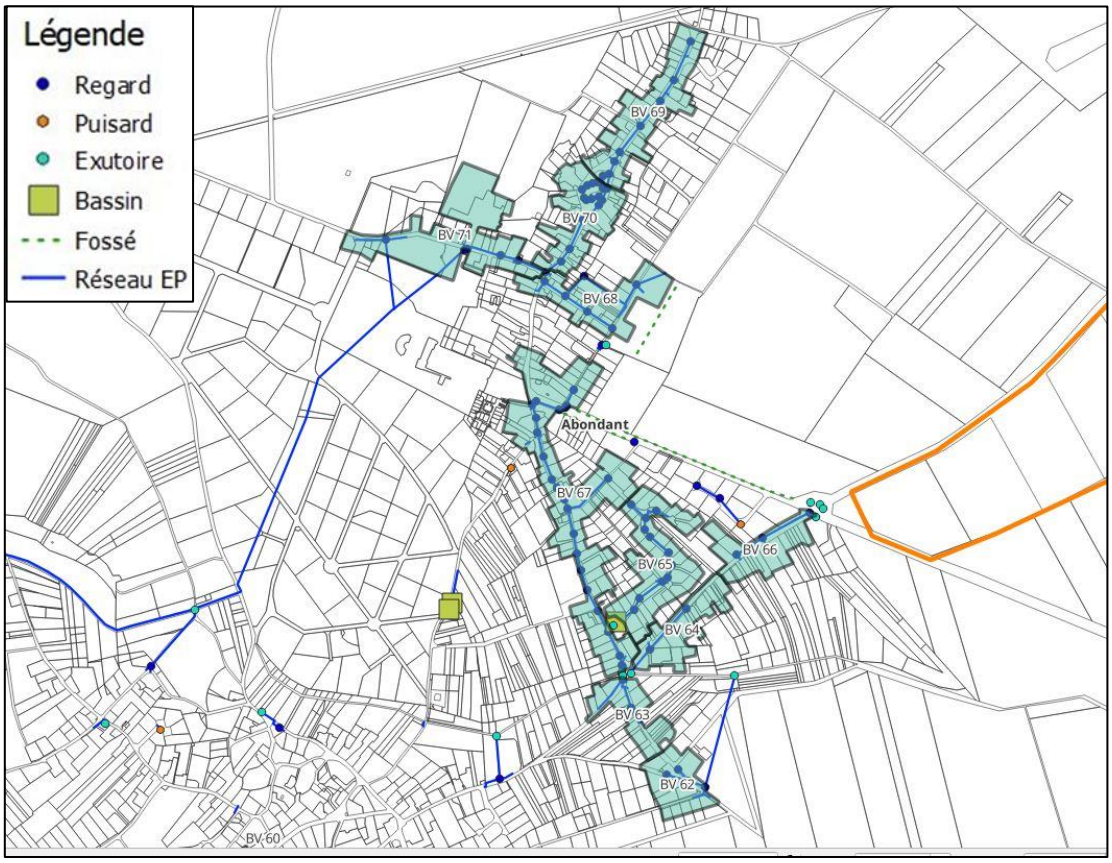


Figure 7 Localisation de bassins versants urbains au centre de la commune

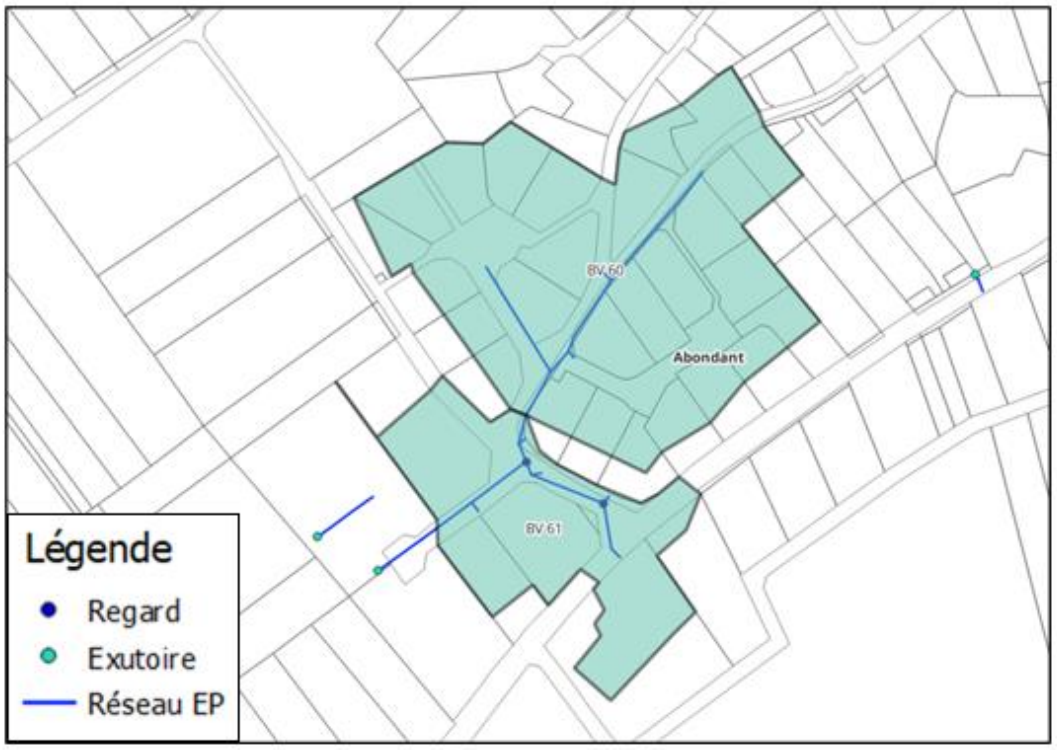


Figure 8 Localisation de bassins versants urbains au Sud de la commune



Figure 9 Localisation de bassins versants urbains Nord de la commune

Synthèse de l'étude capacitaire

Tableau 3 : Tableau de synthèse de l'étude capacitaire

Etude capacitaire										
Bassin Versant	Débit de pointe m³/s selon l'occurrence						Réseau existant			
	1 an	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	Diamètre	Pente m/m	Débit maximum acceptable (m3/s)	Occurrence gérée
BV 60+BV 61	0,09	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	300	0,003	0,05	3 mois
BV 62	0,07	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	300	0,007	0,08	1 an
BV 63	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	500	0,010	0,39	100 ans
BV 64	0,07	0,09	0,12	0,15	0,18	0,20	300	0,019	0,13	5 ans
BV 66	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	250	0,004	0,03	6 mois
BV 65	0,09	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	400	0,008	0,19	10 ans
BV 67	0,11	0,14	0,17	0,22	0,26	0,29	500	0,007	0,33	50 ans
BV 69+BV 70	0,07	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	500	0,002	0,17	10 ans
BV 68	0,07	0,09	0,12	0,15	0,18	0,20	500	0,007	0,33	100 ans
BV 71(BV 69+70+68)	0,09	0,11	0,13	0,17	0,20	0,22	500	0,001	0,12	2 ans
BV 72	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,17	200	0,004	0,01	2 semaines

La capacité d'évacuation des réseaux est moyennement bonne dans son ensemble pour une pluie de retour de 3 mois à l'exception du BV 72 dont la capacité d'évacuation est insuffisante au-delà d'une pluie de retour deux semaines. Il sied de noter qu'il y a la présence de puits d'infiltration dans la rue de la Bourgeoiserie (BV72) qui pourrait augmenter cette occurrence de deux semaines.

2.3 ZONE SENSIBLE

2.3.1 ZONE DE PROTECTION DE CAPTAGE

Certaines zones du territoire requièrent une attention particulière, car la gestion des eaux pluviales et de ruissellement y présente des enjeux importants. Dans ces « zones sensibles », il devient nécessaire d'envisager des installations spécifiques de collecte, de stockage, voire de traitement, afin de limiter l'apport de polluants au milieu aquatique. Ces mesures sont indispensables pour garantir l'efficacité des dispositifs d'assainissement et préserver la qualité de l'environnement.

	Zone rouge (zone hachurée en en rouge) (Cf. Annexe 1 : Carte de Zonage) : celles-ci sont situées en périmètre de protection de captage d'eau potable *(document de référence : arrêté de protection des captages d'eau potable)*. L'infiltration des eaux sera étudiée en priorité si l'arrêté relatif à la Déclaration d'Utilité Publique le permet et sous réserve d'un avis favorable des services de l'État. En revanche, aucun rejet direct ne sera accepté vers le milieu récepteur (nappe, cours d'eau), sans traitement préalable. Le projet devra prévoir des systèmes de traitement des pollutions chroniques et accidentelles (en prenant en compte les prescriptions particulières des services de l'état). En cas d'impossibilité technique avérée, après obtention de la dérogation donnée par l'Agglomération du Pays de Dreux et les différents services de l'état, il pourra être envisagé dans un second temps, le tamponnement avec limitation de débit sur ces secteurs. Toutes les dispositions seront prises afin que les futurs aménagements ne puissent pas entraîner une pollution de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines. Dans tous les cas, les rejets devront respecter les objectifs de qualité des masses d'eau.

2.3.2 ZONE DE PROTECTION DE L'AQUEDUC DE L'AVRE

Dans le cadre de la révision des zonages Eau Pluviales les canalisations d'eaux pluviales doivent respecter des prescriptions strictes à proximité de l'aqueduc de l'Avre. En zone de protection rapprochée (12 mètres de part et d'autre), les canalisations parallèles à l'aqueduc doivent être constituées par un égout visitable. En zone de protection éloignée (40 mètres), si les canalisations sont parallèles et distantes de moins de 25 mètres, elles doivent également être en égout visitable ; au-delà de 25 mètres ou en position transversale, elles doivent être placées sous l'aqueduc (0,50 m minimum sous sa génératrice inférieure) ou, à défaut, en caniveau étanche avec regards de visite. Une solution technique rationnelle consiste à mutualiser les galeries visitables prévues pour les eaux usées avec le transit des eaux pluviales. Il est impératif de vérifier par anticipation que toute réalisation future issue du zonage proposé respecte ces prescriptions de protection, conformément aux arrêtés préfectoraux de 1992 et 2023.

3 PHASE 2 : PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENTS ET ZONAGE PLUVIAL

3.1 PROJETS D'AMÉNAGEMENTS ENVISAGEABLES

3.1.1 TECHNIQUES ALTERNATIVES

Les aménagements proposés dans la notice commune ont pour objectif de présenter les techniques alternatives et les techniques d'amélioration des pratiques agricoles utilisables en contexte urbain et rural. Les aménagements autres que ces derniers ne sont proposés que lorsqu'il y a impossibilité de gérer la pluie là où elle tombe et qu'aucune technique alternative ou d'amélioration n'est envisageable.

3.1.2 GESTION DU RUISSELLEMENT

Pour chaque aménagement proposée la fiche associée détaille : la localisation, la nature, les caractéristiques techniques, les études amonts nécessaires, la nécessité d'acquisition de foncier, une description et le coût associé.

3.1.2.1 Réduction du ruissellement vers Le Bois Prieur

La problématique du ruissellement amont a surtout été identifiée pour le risque d'impact vers le Bois Prieur où le ruissellement d'origine agricole plus en altitude est dirigé vers la voirie en point bas. Cette dernière achemine sous l'effet de la pente importante toutes les eaux vers l'aval. La voirie est donc inondée au point bas de la route.

Par rapport à l'organisation des axes d'écoulement, une action est envisageable à la limite des terres agricoles le long de la route. Les écoulements arrivent depuis la départementale RD303.7 et la pente importante de la voirie et les talus de part et d'autre du Bois Prieur favorisent un ruissellement important jusqu'au droit des terrains d'équitation où la pente se réduit considérablement créant une faible contre pente jusqu'à la rue du Moulin en aval. Il est préconisé des fossés de part et d'autre de la voirie sur ce dernier tronçon de voie pour améliorer le ruissellement des eaux. En aval au niveau de la rue du Moulin, ce ruissellement sera canalisé vers l'Eure à travers une parcelle à proximité. Il sera nécessaire de favoriser l'infiltration sur les parcelles agricoles en créant des melons à leurs limites.

Objectif : limiter une partie du ruissellement venant des terres agricoles à l'aide des merlons, canaliser et favoriser le ruissellement de la voirie et créer un trajet jusqu'à l'exutoire (l'Eure).

Aménagements proposés :

Il est proposé l'aménagement suivant :

- Des petits merlons en limite des parcelles agricoles et des habitations sur Le Bois Prieur avec un débit de fuite aménagé en gabion de 1L/s/ha et un cassis d'interception pour rediriger les écoulements à la limite entre la RD303.7 et le Bois Prieur.

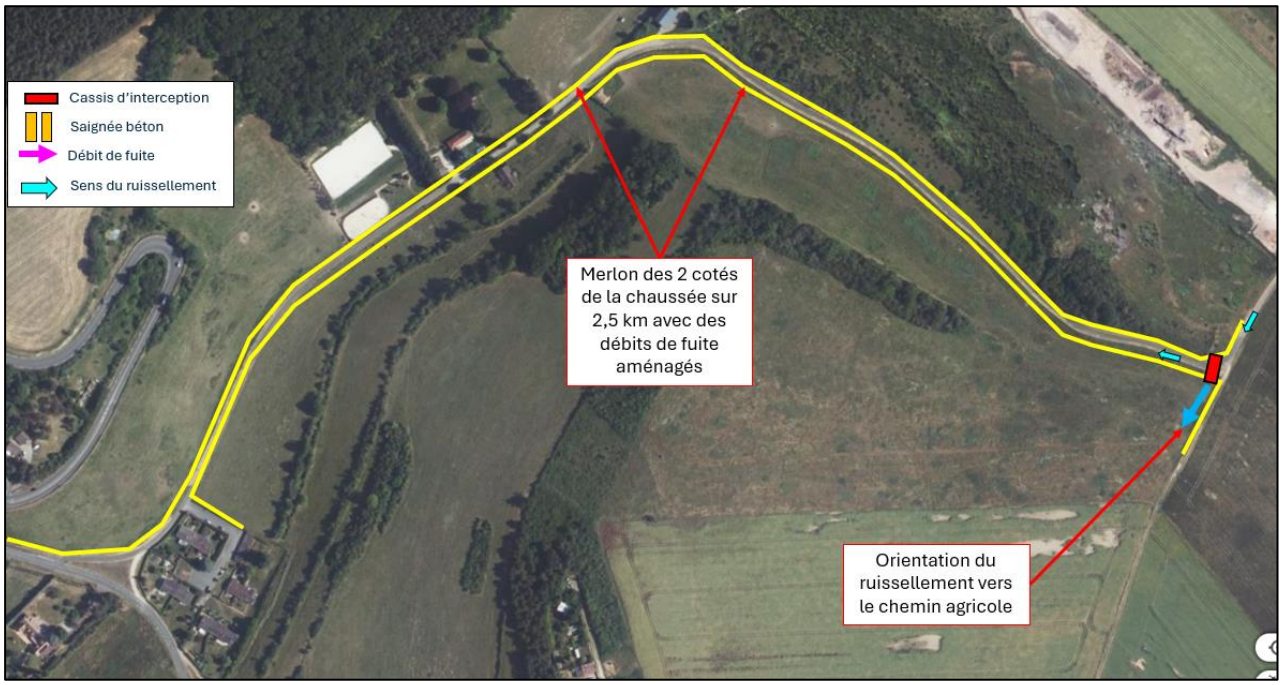


Figure 10 : Localisation de l'aménagement proposé

Chiffrage :

RD303.7 vers le Bois Prieur	Priorité 1			
Action à mener	**Quantité**	**Unité**	**Coût unitaire**	**Coût HT**
Installation de chantier	1	F	3 400 €	3 400 €
Création de petits merlons	2 500	ml	25 €	62 500 €
Canalisation de fuite aménagé en gabions	2	m3	200 €	400 €
Cassis d'interception	1	U	3 000 €	3 000 €
Montant de travaux				69 300 €
Maîtrise d'œuvre (10%)				6 930 €
Incertitudes (10%)				6 930 €
Montant total de l'opération				**83 160 €**

*Les prix unitaires des aménagements sont indicatifs et devront être actualisés, ils ne prennent pas en compte le coût du foncier.

3.1.3 CARTE COMMUNALE DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS

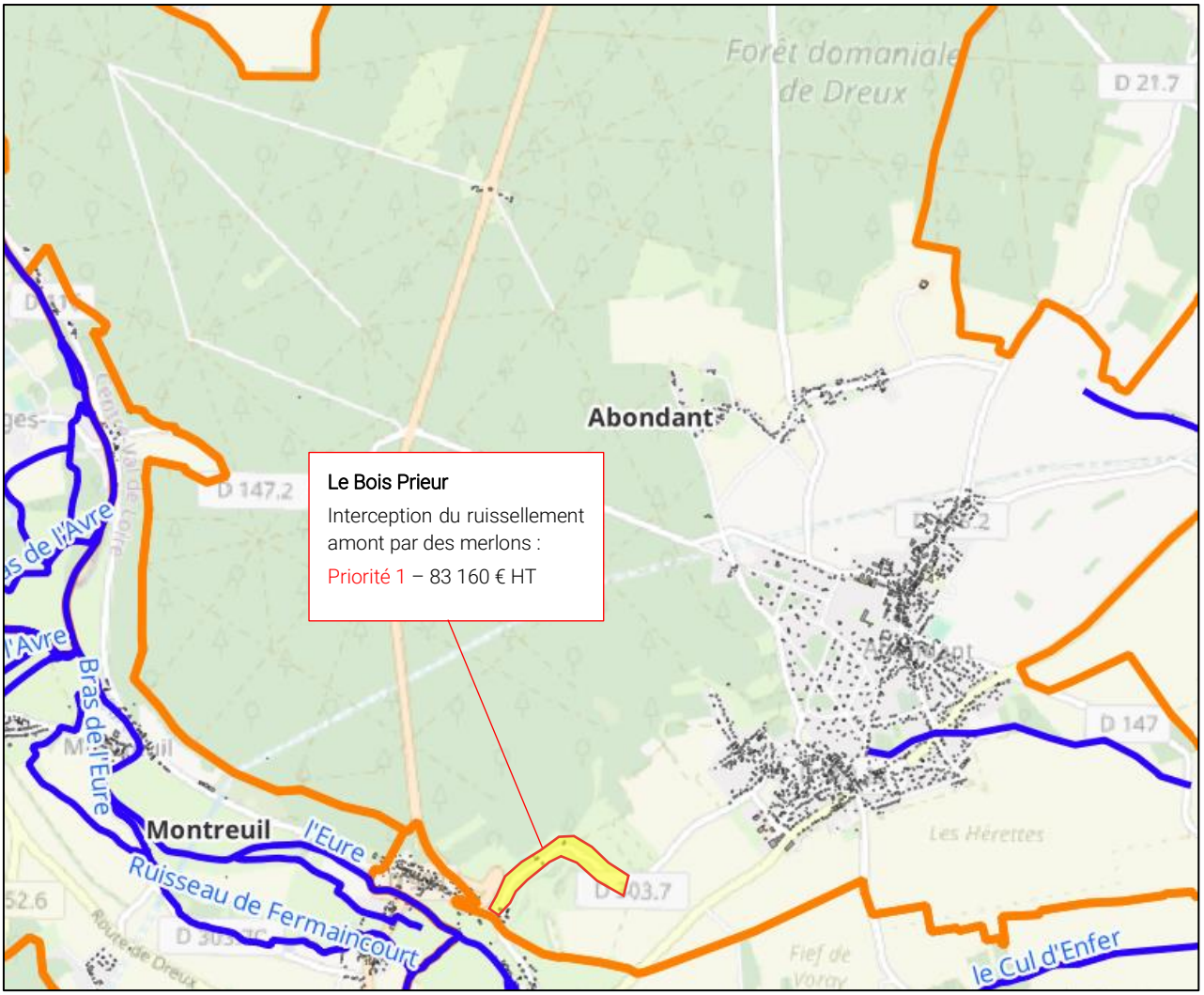


Figure 11 Récapitulatif des actions proposées à l'échelle de la commune

3.1.4 PROGRAMME HIÉRARCHISÉ AVEC INTÉGRATION DES SUBVENTIONS ENVISAGEABLES

Objectif	Localisation	Type de financement	Montant de l'opération	Subventions envisageables				Montant restant à la charge de la commune
				Agence de l'eau				
				Taux	Référence	Plafond	Subvention	
Priorité 1 : intervention à court terme entre 1 et 3 ans								
Action de gestion de ruissellement amont pour limiter le risque d'inondation vers l'aval	Le long du Bois Prieur	Public	83 160 €	80%	-	-	66 528 €	16 632 €
Total opération (domaine public) HT :		Public	83 160 €	-	-	-	66 528 €	16 632 €
TVA (20%) :		Public	16 632 €	-	-	-	13 306 €	3 326 €
Total opération TTC :		Public	99 792 €	-	-	-	79 834 €	19 958 €

3.2 PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

3.2.1 ZONAGE RETENU

L'objectif principal du zonage est de ne pas aggraver la situation en termes d'inondations et de qualité des milieux récepteurs, 4 zones sont à distinguer :

- Ensemble du territoire communal :

Pour toute nouvelle construction ou tous travaux d'extension, une gestion des eaux pluviales à la parcelle est demandée.

En cas d'impossibilité d'infiltration ou de création de techniques alternatives, la rétention d'un volume minimal à la parcelle et un rejet à débit régulé de 1 l/s/ha ou 3l/s est imposé.

- Zone Sensible :

Zone où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en cas de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elle apporte au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

- Zone d'expansion du ruissellement :

Zone de vigilances où des études plus approfondies seront à mener pour tout aménagement susceptible de détourner le ruissellement vers d'autres constructions.

- Zone d'enjeu vis-à-vis du ruissellement :

Zone impactant l'aire urbaine en aval sur laquelle il faudra maintenir une vigilance particulière afin de ne pas aggraver le ruissellement et autant que possible le limiter. Cette zone n'est pas associée à un règlement contraignant mais est définie à titre indicatif et préventif.

3.2.2 PLAN DE ZONAGE PLUVIAL

La carte de localisation des zones d'expansion du ruissellement est intégrée à la carte de zonage des eaux pluviales, jointe à la présente notice au format A0 dans la partie annexe.

4 ANNEXES

4.1 ANNEXE 1 : PLAN DE ZONAGE PLUVIAL

4.2 ANNEXE 2 : FICHE DESCRIPTIVE DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS