

Aménagement du lotissement du Château d'eau
à Mignières (28)



DOSSIER D'INCIDENCE SUR L'EAU

Dossier n 28-2022-00015

Juillet 2022



en perspective
urbanisme & aménagement

4bis rue Saint-Barthélémy
28000 CHARTRES

SOMMAIRE

1	Nom et adresse du demandeur.....	4
2	Emplacement sur lequel les installations, ouvrages, travaux ou activités doivent être réalisés	4
3	Nature, consistance, volume et objet des installations, ouvrages, travaux ou activités et rubriques de la nomenclature	6
3.1	Présentation du projet	6
3.1.1	Description des aménagements projetés.....	6
3.1.2	Identification des bassins interceptés	6
3.1.3	Principes de gestion des eaux pluviales présentation des Orientations de Gestion des Eaux Pluviales	7
3.2	Liste des rubriques de la nomenclature auxquelles les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités est soumis, et volume et objets des Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités pour chaque rubrique	8
4	Document d'incidences	9
4.1	Analyse de l'état initial du site et de son environnement	9
4.1.1	Topographie	9
4.1.3	Géologie.....	10
4.1.5	Aléas géologiques et géotechniques	11
4.1.6	Le climat	13
4.1.7	Hydrogéologie	13
4.1.9	Hydrologie	15
4.1.11	Alimentation en eau potable.....	19
4.1.13	Contexte écologique et zonages naturels réglementaires.....	20
4.1.14	Autre zonage réglementaire.....	20
4.1.15	Contexte écologique local	20
4.3	Évaluation des incidences du projet : eaux pluviales.....	21
4.3.1	Description détaillée de l'aménagement	21
4.3.2	Incidences en phase chantier et mesures	21
4.3.3	Incidences en phase exploitation	23
4.4	Évaluation des incidences du projet : eaux usées.....	27
4.5	Sites NATURA 2000.....	27
4.6	Compatibilité SDAGE et SAGE	27
4.6.1	Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluant classiques ...	27
4.6.2	Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation	28
4.7	Mesures correctrices ou compensatoires envisagées	28
5	Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident ou d'incident.....	28
6	Elements graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension du dossier.....	28

Figure 1 : Localisation de l'opération sur fond ortho photoplan à l'échelle communale – Géoportail ..	5
Figure 2 : Localisation de l'opération sur fond IGN à l'échelle départementale – Géoportail.....	5
Figure 4 : Profil altimétrique justifiant la limite du bassin versant intercepté.....	7
Figure 5 : Plan topographique du site	9
Figure 6 : Carte géologique BRGM du secteur d'étude – Infoterre – BRGM.....	10
Figure 7 : Carte aléas retrait gonflement des argiles – site du BRGM	11
Figure 8 : Carte zones sensibles aux remontées de nappe – BRGM	12
Figure 9 : Données météorologiques météo France	13
Figure 10 : Carte présentant les bassins hydrographiques et schémas d'aménagement de gestion des eaux sur le territoire de l'Eure-et-Loir – DDT28	14
Figure 11 : Réseau hydrographique sur la commune de Mignières- Géoportail	15
Figure 11 : Schéma du réseau d'assainissement des eaux pluviales de la partie Sud du bourg – Source Infogéo28	15
Figure 12 : Périmètre de protection du point de captage de Vaucelles- données Plan des servitudes d'utilité publique du PLU de Mignières.....	19
Figure 16 : Présentation du fonctionnement hydraulique du projet – plan projet En Perspective.....	21
Figure 17 : Détails du fonctionnement en aval de la noue de collecte avant rejet vers le réseau, En Perspective, juin 2022.	26

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Nom du demandeur :



Coordonnées : Société d'Aménagement et d'Equipements du Département d'Eure-et-Loir
1 rue d'Aquitaine
28110 LUCE
Tel : 02 37 33 31 84
Contact : d.marchadier@saedel.fr

SIRET : 806 520 201 00039

2 EMLACEMENT SUR LEQUEL LES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX OU ACTIVITES DOIVENT ETRE REALISES

Le projet de lotissement réalisé par la SAEDEL est localisé en Eure-et-Loir, sur la commune de Mignières, à environ 12km au Sud de Chartres. Il est situé dans la partie Sud-Ouest du bourg, au Nord de la rue du Château d'eau (RD131).

Références de la parcelle 000 ZL 178

Référence cadastrale de la parcelle	000 ZL 178
Contenance cadastrale	11 750 mètres carrés
Adresse	LE VILLAGE 28630 MIGNIERES

Références de la parcelle 000 ZL 161

Référence cadastrale de la parcelle	000 ZL 161
Contenance cadastrale	4 244 mètres carrés
Adresse	LE VILLAGE 28630 MIGNIERES

Le L'opération de la rue du Château est d'une superficie d'environ 15 994 m², sur la commune de Mignières. Le secteur de la rue du Château est localisé en périphérie du centre bourg (zone AU au PLU).

L'opération sera desservie par la rue du Château d'eau. La zone nord bordant la parcelle cultivée possède deux réservations, garantissant un passage vers une éventuelle extension future.

Les coordonnées géographiques sur le système Lambert 93 sont X : 583125m et Y : 6807669m



Figure 1 : Localisation de l'opération sur fond ortho photoplan à l'échelle communale – Géoportail

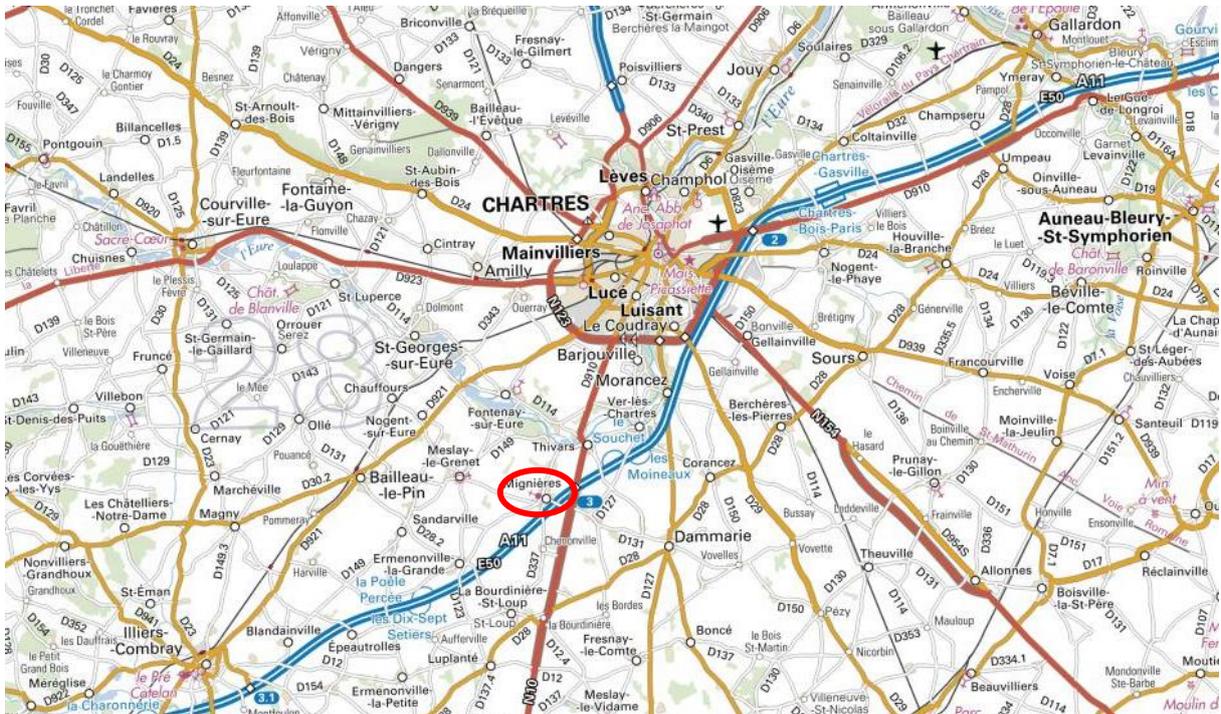


Figure 2 : Localisation de l'opération sur fond IGN à l'échelle départementale – Géoportail

3 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX OU ACTIVITES ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

3.1 Présentation du projet

3.1.1 Description des aménagements projetés

Le projet consiste à réaliser un lotissement de 20 lots libres à bâtir. Cet aménagement s'inscrit dans la politique de développement démographique et résidentiel de la commune, considérant qu'il représente un des derniers potentiels fonciers à aménager à court terme sur le bourg.



3.1.2 Identification des bassins interceptés

L'opération se situe à l'angle formé par la RD131 et le chemin rural n°10. Aucun bassin versant n'est considéré dans la mesure la bordure Nord de l'opération forme également un point haut qui exclue tout risque de ruissellement superficiel d'un bassin versant extérieur sur l'emprise de l'opération.

Le bassin versant correspond exclusivement au périmètre de l'opération soit 15 994m².

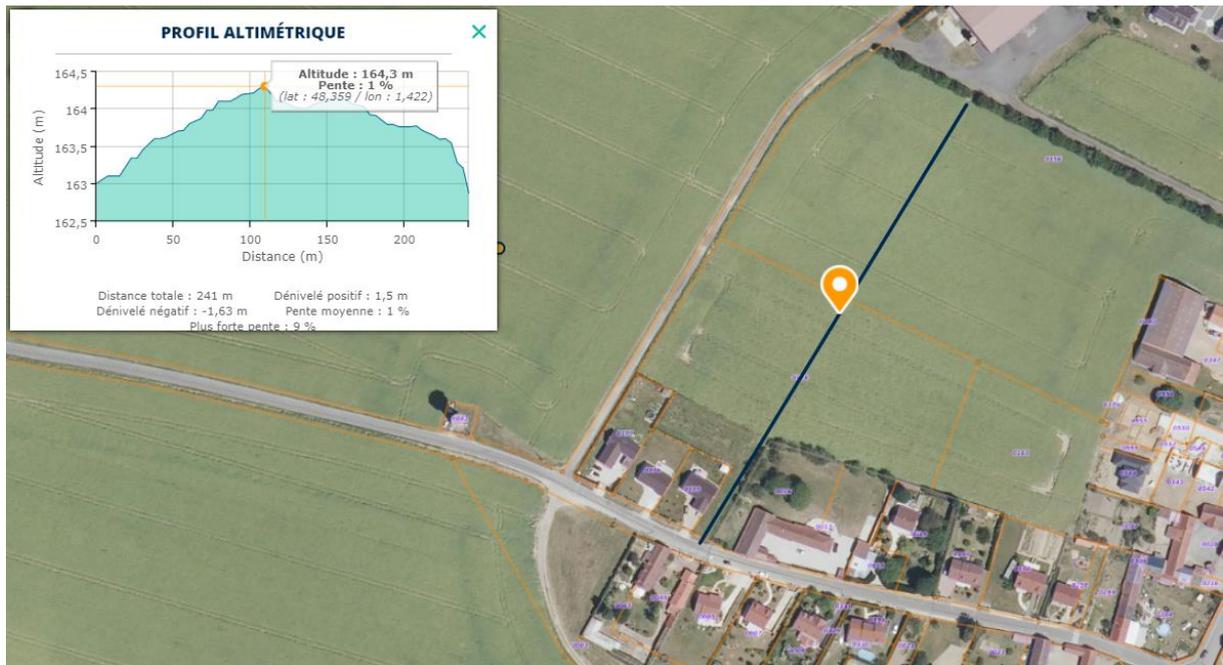


Figure 3 : Profil altimétrique justifiant la limite du bassin versant intercepté

3.1.3 Principes de gestion des eaux pluviales présentation des Orientations de Gestion des Eaux Pluviales

La gestion des eaux pluviales sur la commune de Mignières relève de la compétence de l'agglomération de Chartres (Chartres Métropole). Les eaux pluviales de voiries sont collectées par des bouches et grilles d'engouffrement et conduites par des canalisations de type collecteur béton Ø300 à 500mm, vers les noues aménagées le long de la voirie interne pour un rejet à débit régulé vers le réseau existant de la rue du Château d'eau.

Les eaux pluviales des terrains privés sont gérées à 100% sur la parcelle. Aucun rejet direct ne sera réalisé vers le réseau public.

La pluie retenue pour les calculs hydrauliques du projet est la pluie décennale.

3.1.3.1 Eaux usées

La commune de Mignières dispose d'un réseau collectif d'assainissement. La pose de conduites Ø200mm fonte permet de collecter les eaux usées des différents lots. Les conduites de branchements sont en PVC de diamètre Ø160mm. Le rejet de l'opération s'effectue dans le réseau existant de la rue du Château d'eau.

3.1.3.2 Eau potable

La distribution en eau potable pour le lotissement s'effectue par une conduite en fonte Ø100 mm et vient se raccorder sur un té avec vanne sur la conduite de la rue du Château. Les travaux de raccordement sur le réseau principal existant sont réalisés par le gestionnaire du réseau (Cmeau). Les branchements sont en PEHD Ø25mm.

En terme de défense incendie, un poteau incendie doit être positionné sur la conduite Ø100 à la jonction de la nouvelle voie et de la nouvelle placette, côté trottoir permettant ainsi de respecter la desserte minimale de 200 mètres des futures habitations, et d'une éventuelle extension.

4 DOCUMENT D'INCIDENCES

4.1 Analyse de l'état initial du site et de son environnement

4.1.1 Topographie

Le terrain qui doit accueillir le projet présente une pente moyenne nord-sud d'environ 1%.

Les cotes altimétriques sont comprises entre 164.06 et 162.93 NGF environ



Figure 4 : Plan topographique du site

4.1.3 Géologie

4.1.3.1 Contexte général

La majeure partie de la zone étudiée est constituée de limon des plateaux souvent épais, de couleur variable en fonction du substratum qu'il recouvre. Une seconde formation quaternaire est présente au niveau de la vallée des Ruyaux : des alluvions récentes et colluvions (FCy). C'est une mince couche argilo-sableuse de crue, passant dans les vallées de tête à du limon de ruissellement.

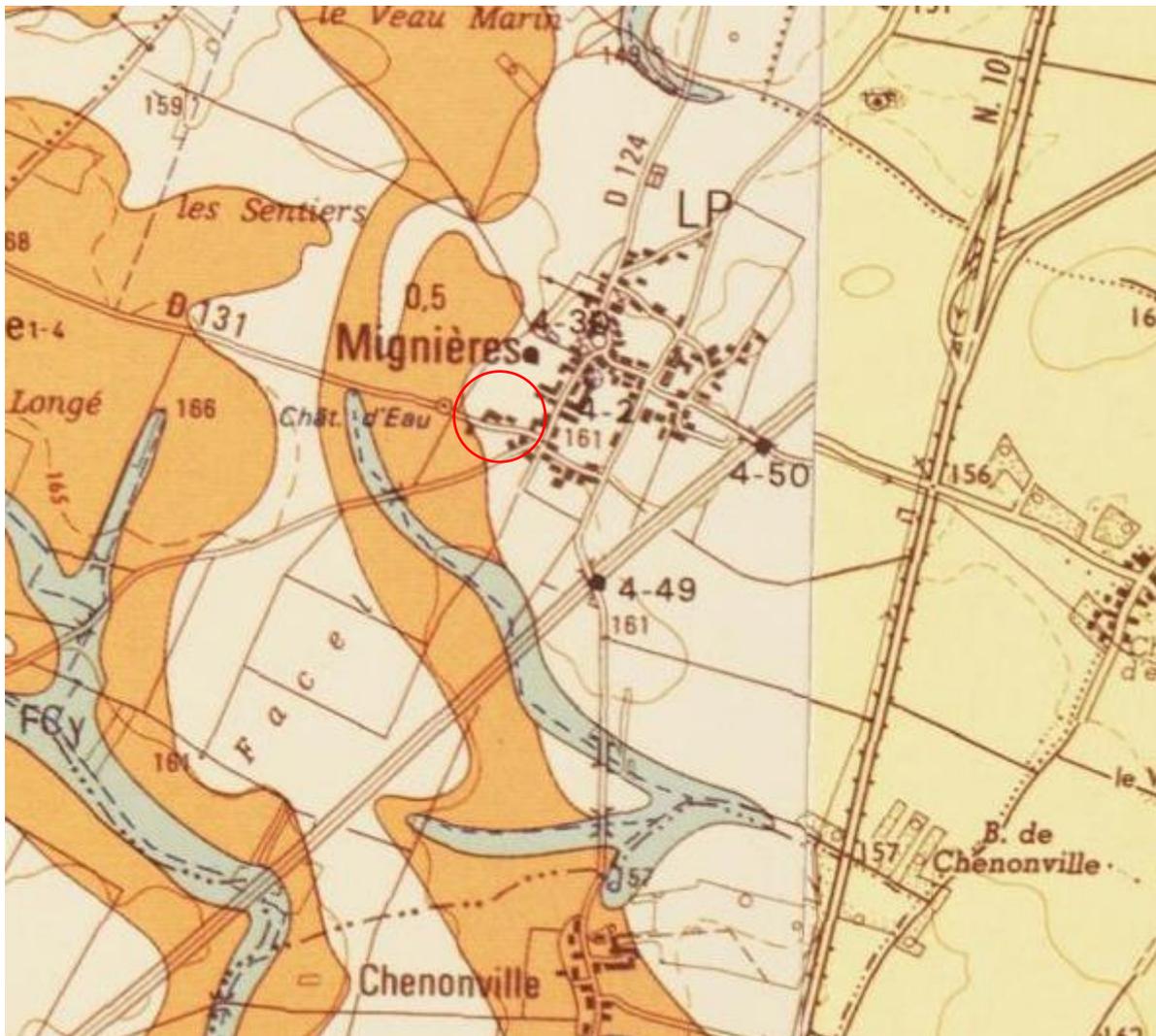


Figure 5 : Carte géologique BRGM du secteur d'étude – Infoterre – BRGM

4.1.5 Aléas géologiques et géotechniques

4.1.5.1 Retrait gonflement des argiles

Selon les données du BRGM, le secteur d'étude se situe en zone d'aléa faible à moyen pour les argiles à silex vis-à-vis du risque de retrait gonflement des sols argileux.



Figure 6 : Carte aléas retrait gonflement des argiles – site du BRGM

4.1.5.2 Inondation

Le site n'est pas concerné par un plan de prévention des risques inondations. Toutefois, l'Eure qui s'écoule à 2,5km au Nord de l'opération fait l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation défini par article R111-3.

4.1.5.3 Zone sensible aux remontées de nappe

La carte des aléas inondation établie par le BRGM indique que le site est classé en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe de fiabilité moyenne.

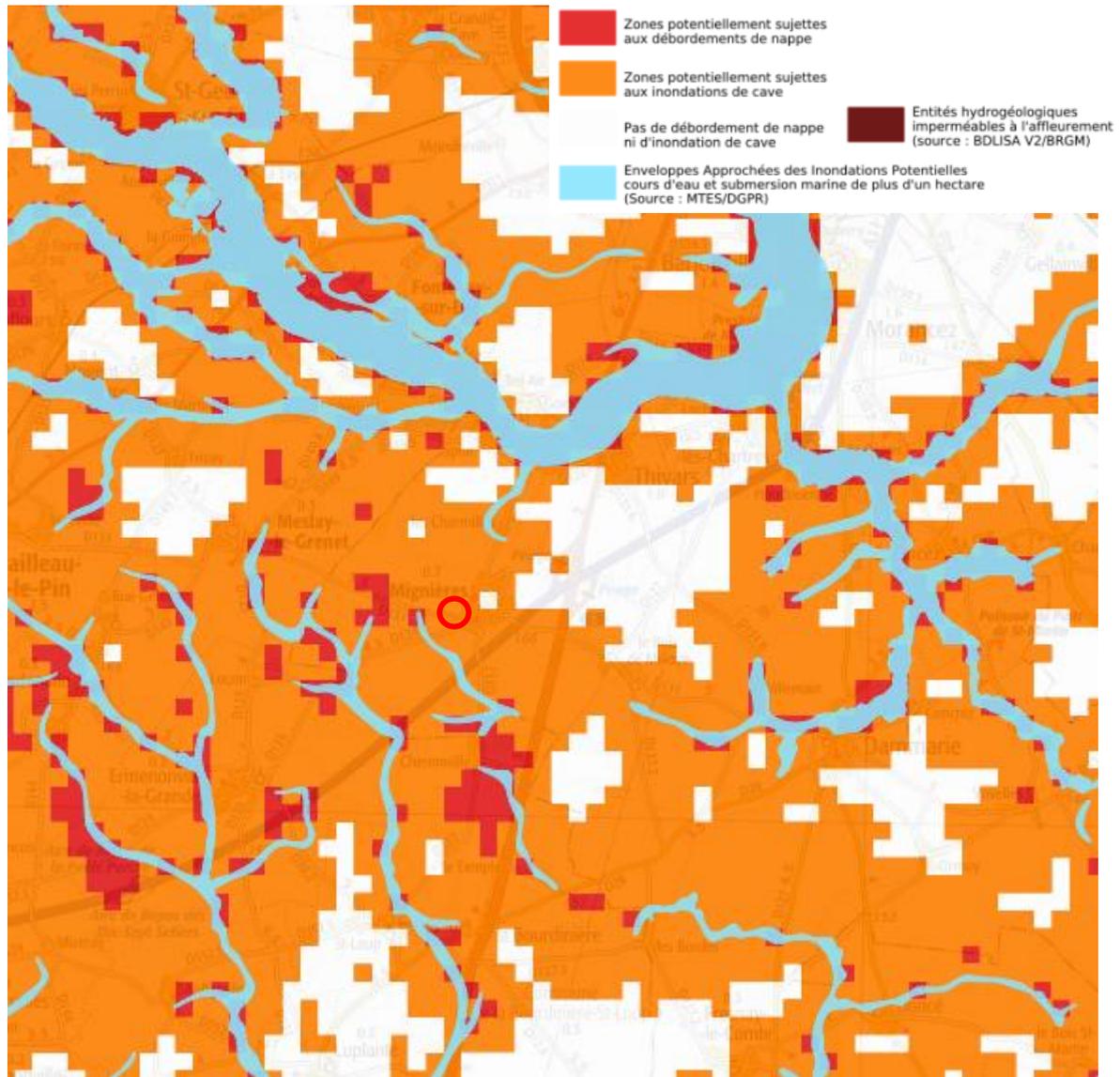


Figure 7 : Carte zones sensibles aux remontées de nappe – BRGM

4.1.6 Le climat

Le climat de CHARTRES est caractéristique des climats océaniques tempérés avec des températures douces et une faible amplitude thermique au cours de l'année, des précipitations fortes réparties de manière régulière et peu de périodes de sécheresse.

Le département d'Eure-et-Loir présente des particularités dues à la dichotomie de son relief : à l'Est, les plaines de la Beauce sont relativement protégées des épisodes pluvieux et ont une pluviométrie 30% inférieure aux collines du Perche occupant l'Ouest du département. Le reste des paramètres est assez homogène sur le département.

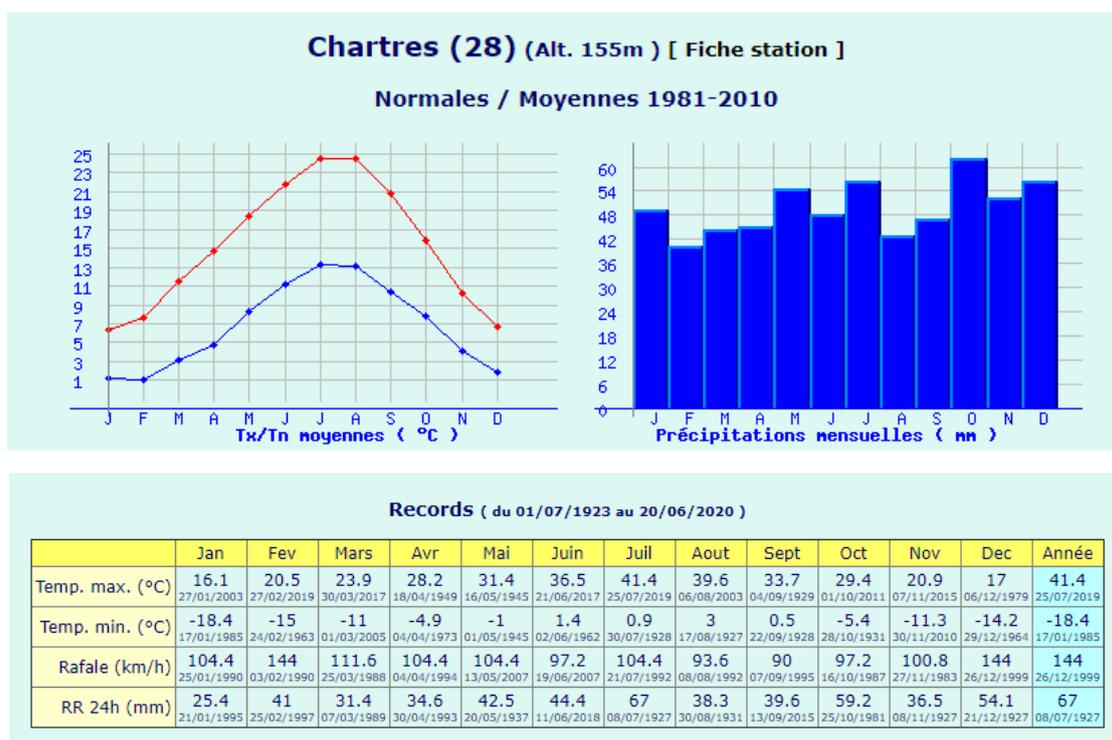


Figure 8 : Données météorologiques météo France

Les grands épisodes pluviométriques sur la région sont les suivants :

- Des précipitations locales de courte durée entre Mars et Juin,
- De fortes précipitations sur des périodes de 1 à plusieurs jours en fin de printemps et début d'automne.
- Des précipitations orageuses, fortes mais de très courte durée, durant l'été,
- De longues périodes de pluies pouvant durer 1 à plusieurs semaines en automne et en hiver.

4.1.7 Hydrogéologie

4.1.7.1 Contexte général

Le territoire de la commune de Mignières est concerné pour sa partie Sud par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Loir.

Le projet est situé juste au Nord mais en dehors du périmètre du SAGE c'est-à-dire qu'aucun SAGE ne s'applique pour cette opération.

Elaboré par les acteurs locaux à l'échelle du bassin versant ou d'un aquifère (nappe), le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.
Une fois approuvé, il est opposable aux tiers et les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs qu'il définit.

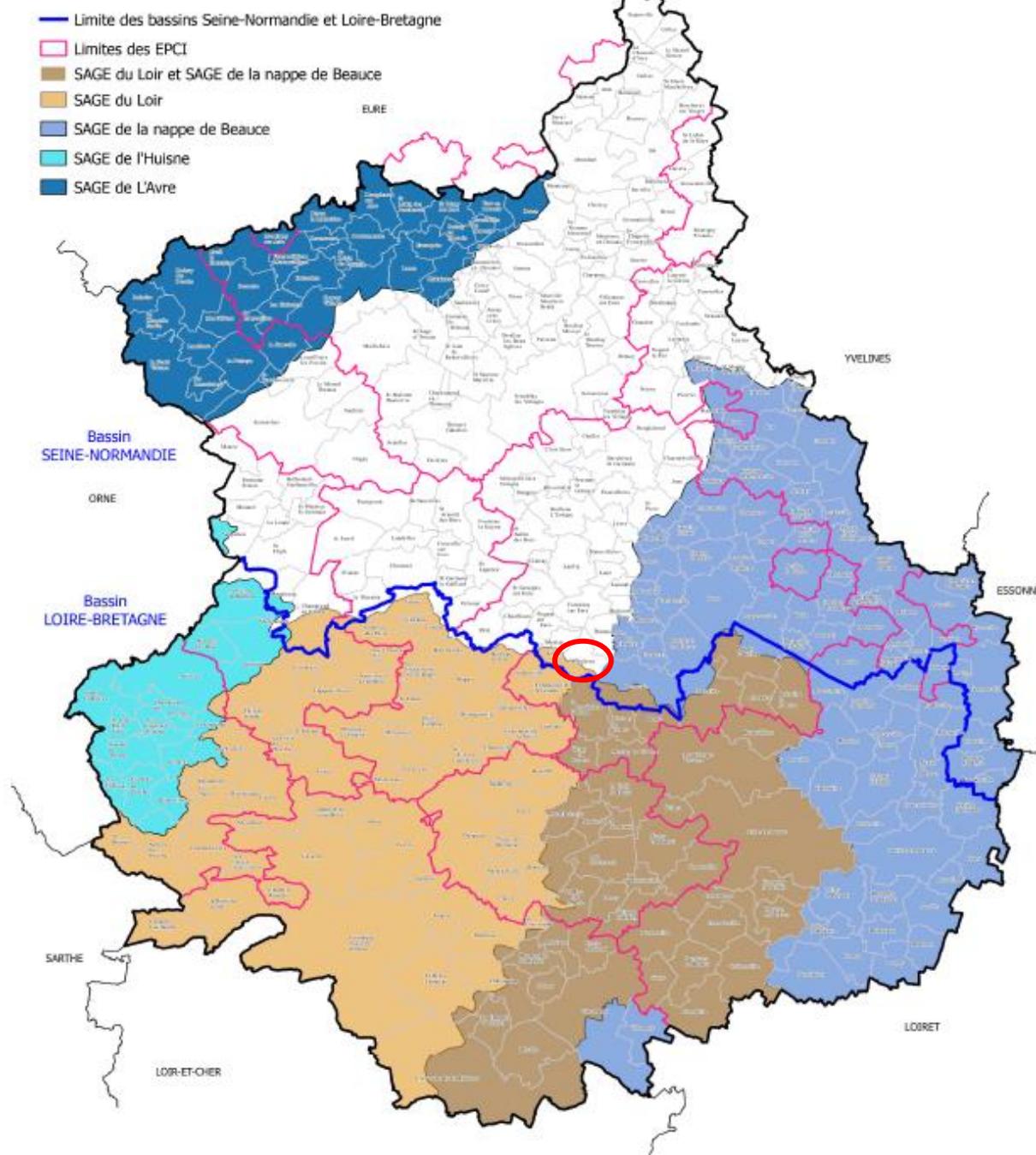


Figure 9 : Carte présentant les bassins hydrographiques et schémas d'aménagement de gestion des eaux sur le territoire de l'Eure-et-Loir – DDT28

Le SDAGE Seine-Normandie s'applique sur la commune de Mignières.

4.1.9 Hydrologie

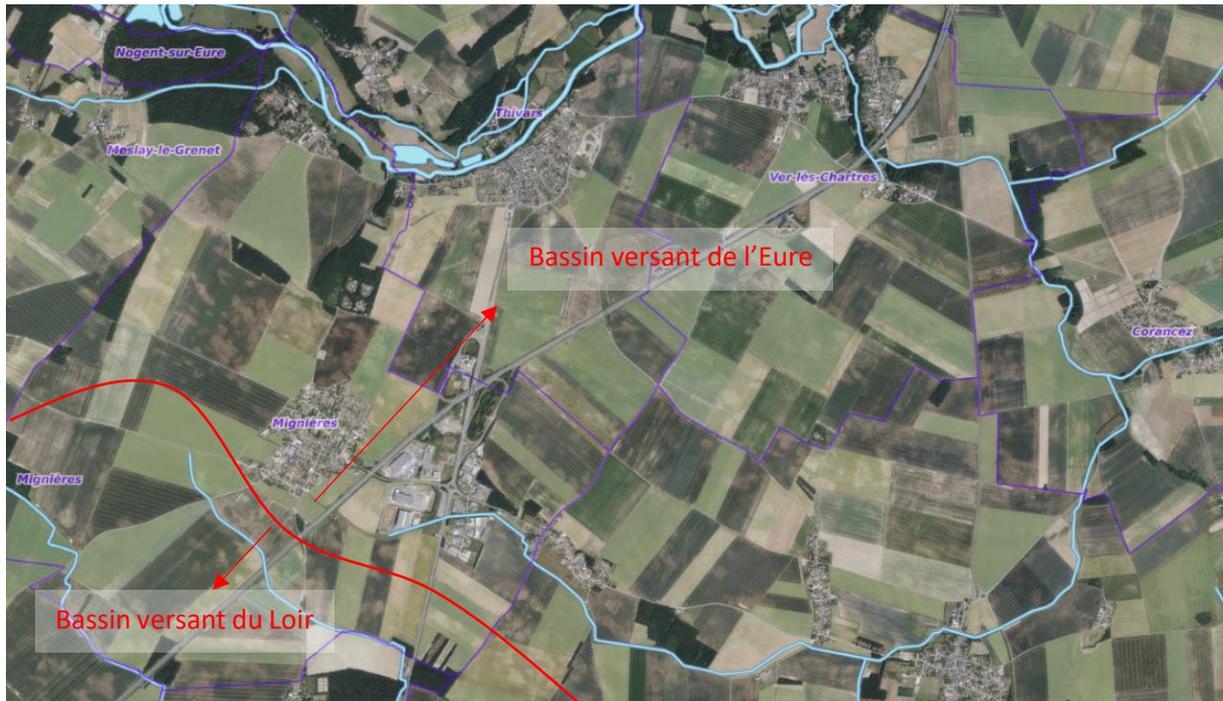


Figure 10 : Réseau hydrographique sur la commune de Mignières- Géoportail

La partie Sud du bourg est desservit par un réseau dont le point de rejet constitue l'origine du « Fossé Coupé » qui est une petite vallée à écoulement temporaire qui borde le sud de la zone d'activité du Bois-Gueslin, traverse le bourg de Dammarie pour se rejeter dans l'Eure à Vers-lès-Chartres.

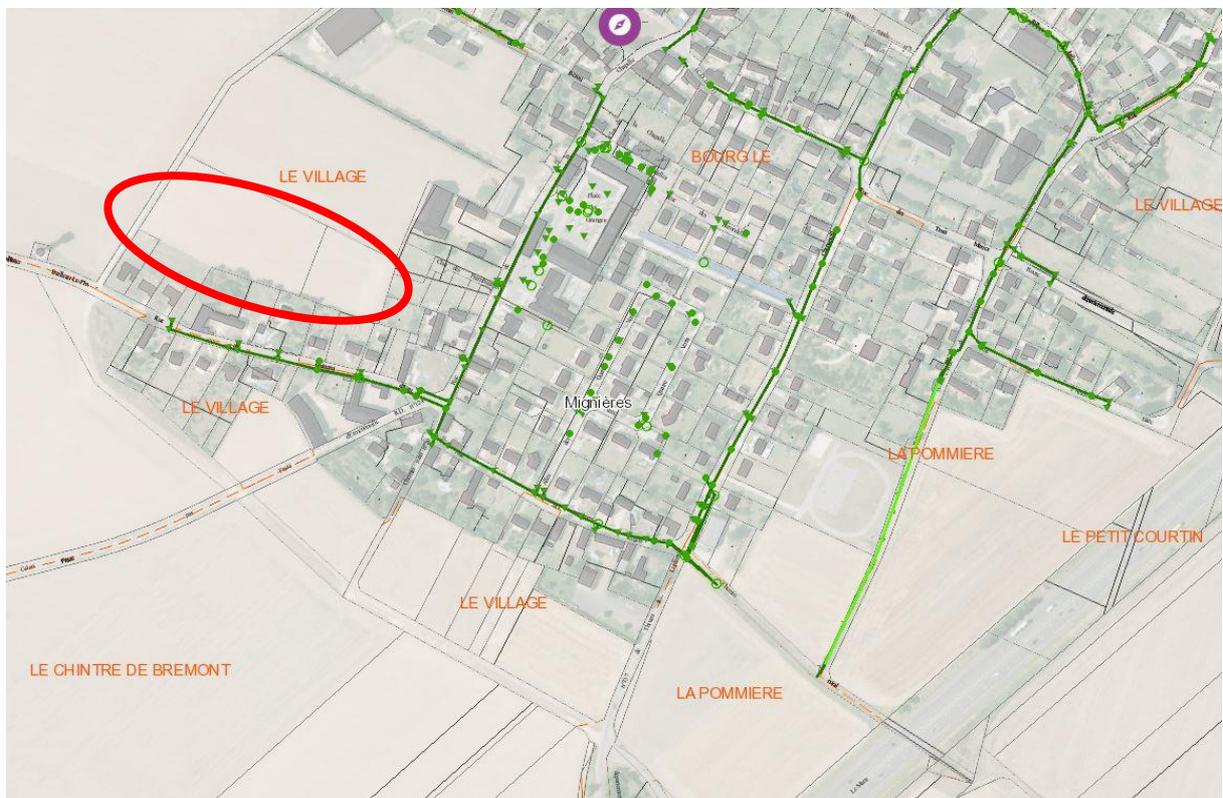


Figure 11 : Schéma du réseau d'assainissement des eaux pluviales de la partie Sud du bourg – Source Infogéo28

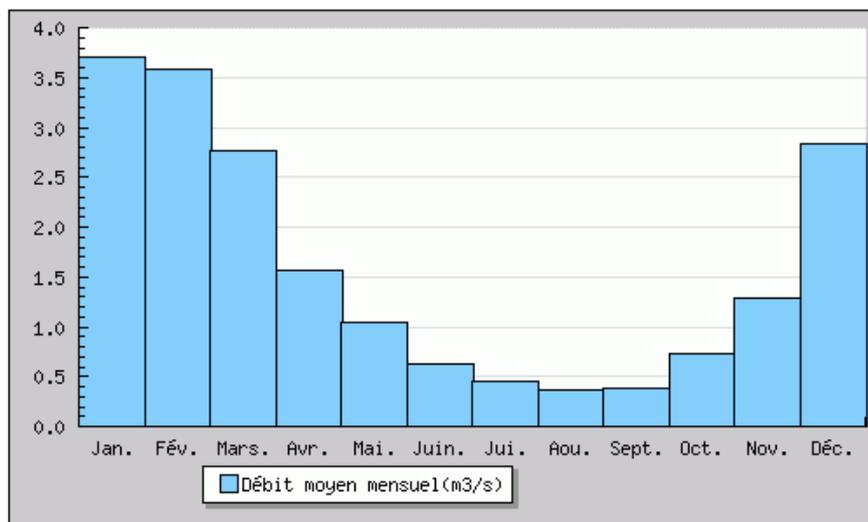
Le projet se situe dans l'unité hydrographique de l'Eure Amont.

La commune est couverte par la masse d'eau souterraine FRGG092 « Calcaires tertiaires libres de Beauce », la masse d'eau souterraine FRHG218 « Albien-néocomien captif » et la masse d'eau souterraine FRHG211 « Craie altérée du Neubourg-Iton-Plaine de Saint André ».

Aucun cours d'eau ou ruisseau ne traverse le site étudié.

4.1.9.1 Hydrométrie de l'Eure

La station de mesure la plus proche de Mignières est située à Saint-Lupercé, à 12 kilomètres au nord-ouest. Les valeurs suivantes y ont été relevées sur la période 1965-2017 (données Banque Hydro) :



L'Eure à Saint-Lupercé	
Module : Q annuel moyen	1,6 m ³ /s
QMNA (Quinquennale sèche)	0,22m ³ /s
Crue décennale : QJ10 (débit journalier)	32m ³ /s
Crue vicennale : QJ 20 (débit journalier)	37m ³ /s
Crue cinquennale : QJ50 (débit journalier)	44m ³ /s
Crue centennale : QJ100	Non calculée

L'Eure est en partie alimentée par les nappes souterraines, notamment celle de la Beauce qui alimente la Seine à hauteur de 500 millions de m³/an. Ses débits dépendent donc partiellement du niveau piézométrique de ces nappes.

4.1.9.3 La qualité des eaux

L'Eure amont fait l'objet d'un suivi de la qualité de ses eaux au travers du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.

Bassin Seine Normandie		Fiche masse d'eau			
FRHR243	L'Eure du confluent du ruisseau d'Houdouenne (exclu) au confluent de la Voise (exclu)				
UH	EURE AMONT	Catégorie ME	Masse d'eau cours d'eau	Nature ME	Masse d'eau naturelle

DIAGNOSTIC GLOBAL

ETAT DE LA MASSE D'EAU			
Etat écologique	moyen	Etat chimique sans ubiquistes	bon
OBJECTIFS D'ATTEINTE DU BON ETAT EN 2027			
Etat écologique	Bon état à l'exception de certains éléments	Etat chimique sans ubiquistes	Bon état (depuis 2015)
PRESSIONS SIGNIFICATIVES DE LA MASSE D'EAU			
	Diagnostic bassin actuel 2019	Diagnostic bassin à l'horizon 2027	
Macropolluants ponctuels	Pression significative	Pression significative	
Micropolluants ponctuels	Pression significative	Pression significative	
Nitrates diffus	Pression non significative	Pression non significative	
Phosphore diffus	Pression non significative	Pression non significative	
Phytosanitaires diffus	Pression significative	Pression significative	
Hydromorphologie	Pression significative	Pression significative	

Les objectifs de qualité de cette masse d'eau superficielle sont les suivants :

ETAT DE LA MASSE D'EAU

Etat écologique

Etat écologique État des lieux 2019	moyen
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	3
Mode d'évaluation de l'état écologique	Etat mesuré
Etat physico-chimique État des lieux 2019	moyen
Paramètres déclassants de l'état physico-chimique	phos;no2
Etat biologique État des lieux 2019	moyen
Paramètres déclassants de l'état biologique	IBD;I2M2
Etat hydromorphologique État des lieux 2019	inconnu
Etat polluants spécifiques État des lieux 2019	moyen
Paramètres déclassants de l'état polluants spécifiques	diflufenicanil

Objectif d'état écologique

Objectif 2027	Bon état à l'exception de certains éléments
Éléments qui dérogent à l'atteinte du bon état en 2027 (objectif visé en 2027 : non dégradation de la qualité actuelle)	IBD, I2M2, diflufenicanil

Etat chimique

Etat chimique État des lieux 2019 avec ubiquistes	mauvais
Etat chimique État des lieux 2019 sans ubiquistes	bon
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	3
Paramètres déclassants de l'état chimique	FLUORANTH;BENZO(A)PY;BE(B)FLU; BE(K)FLU;BE(GHI)PERYL
Mode d'évaluation de l'état chimique	Etat mesuré

Objectif d'état chimique

Objectif 2027 avec substances ubiquistes*	Bon état à l'exception de certains éléments
Objectif 2027 sans substances ubiquistes*	Bon état (depuis 2015)
Éléments qui dérogent à l'atteinte du bon état en 2027 (objectif visé en 2027 : non dégradation de la qualité actuelle)	FLUORANTH, BENZO(A)PY, BE(B)FLU, BE(K)FLU, BE(GHI)PERYL

*Les polluants dits ubiquistes sont présents dans tous les compartiments (air, sols, eau) et sont difficilement maîtrisables par la seule politique de l'eau. Les polluants ubiquistes sont écrits en italique.

Les objectifs de qualité de cette masse d'eau superficielle sont les suivants :

4.1.11 Alimentation en eau potable

La distribution d'eau potable est de compétence l'agglomération de Chartres Métropole.

Un captage pour l'alimentation en eau potable est situé sur la commune de Mignières entre le hameau de Vaucelles et celui de Spoir. Il est situé à 2,36km au Nord du projet.

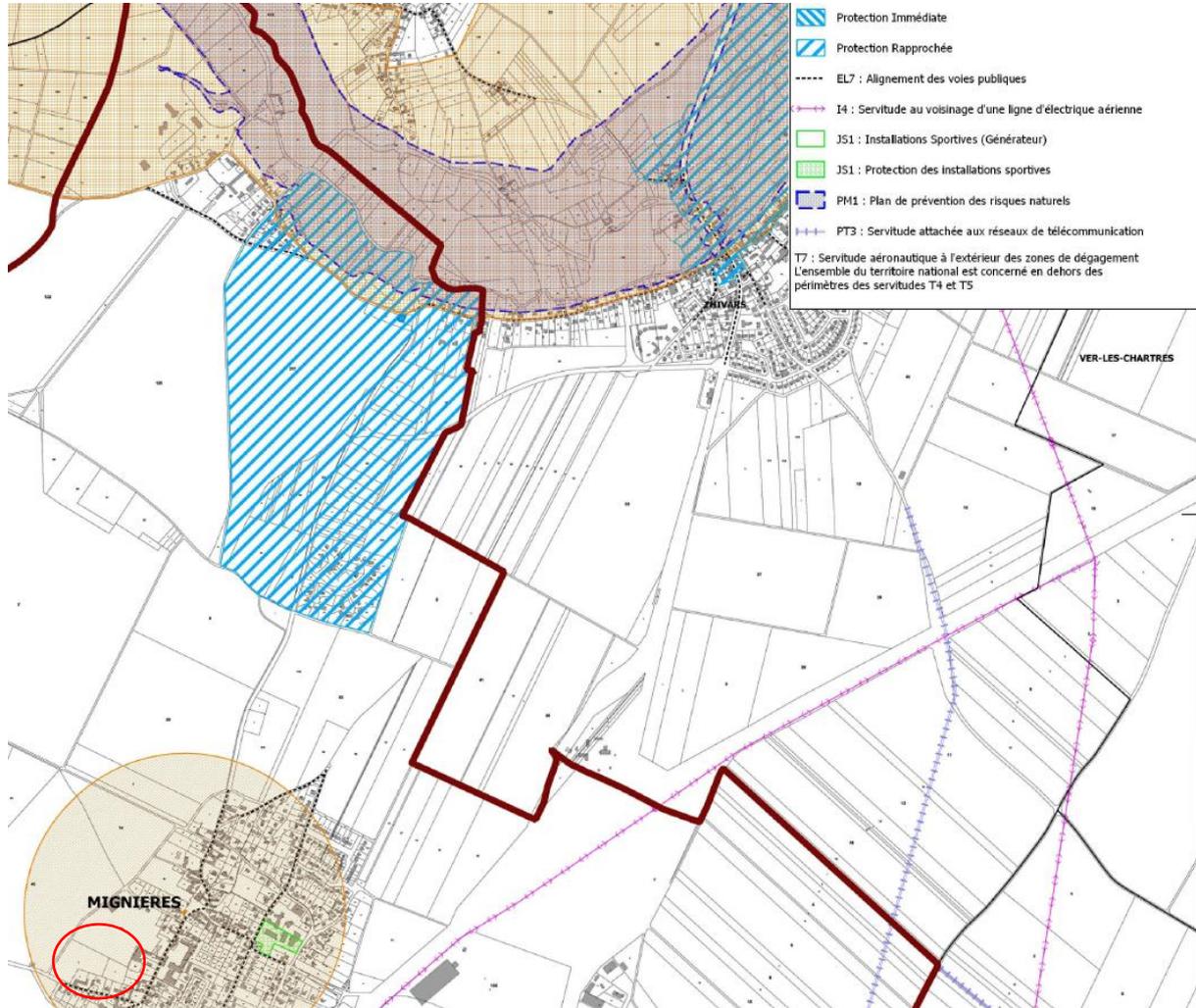


Figure 12 : Périmètre de protection du point de captage de Vaucelles- données Plan des servitudes d'utilité publique du PLU de Mignières

Le projet n'est pas concerné par la présence de point de captage sur son emprise.

4.1.13 Contexte écologique et zonages naturels réglementaires

Le projet ne se situe pas dans ou à proximité d'une zone répertoriée NATURA 2000.

4.1.14 Autre zonage réglementaire

L'opération n'appartient à aucun espace naturel à préserver (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, arrêté de protection de biotope...).

4.1.15 Contexte écologique local

4.1.15.1 Contexte floristique

Le site d'étude est localisé à l'entrée Sud-Ouest du bourg de Mignières dans l'espace cultivé de la commune. Il ne présente pas de formations végétales développées.

4.1.15.2 Contexte faunistique

La faune présente sur un site dépend principalement des formations végétales présentes et des milieux naturels environnants. De ce fait, la faune sauvage présente sur le site étudié est très limitée.

Sa situation, en franche Sud-Ouest du bourg, peut permettre la présence de grands mammifères mais surtout la présence de petits rongeurs et de oiseaux passereaux qui perdurent grâce à leur adaptabilité élevée, dans ce milieu rural ouvert pour la culture intensive.

Le site ne présente pas une de sensibilité floristique et faunistique notable.

4.3 Évaluation des incidences du projet : eaux pluviales

4.3.1 Description détaillée de l'aménagement

Le projet consiste à aménager principalement des noues de collecte des eaux de ruissellement de voirie.

Les noues convergent gravitairement vers le Sud de l'opération avec une rejet à débit régulé dans le réseau existant de la rue du Château d'eau

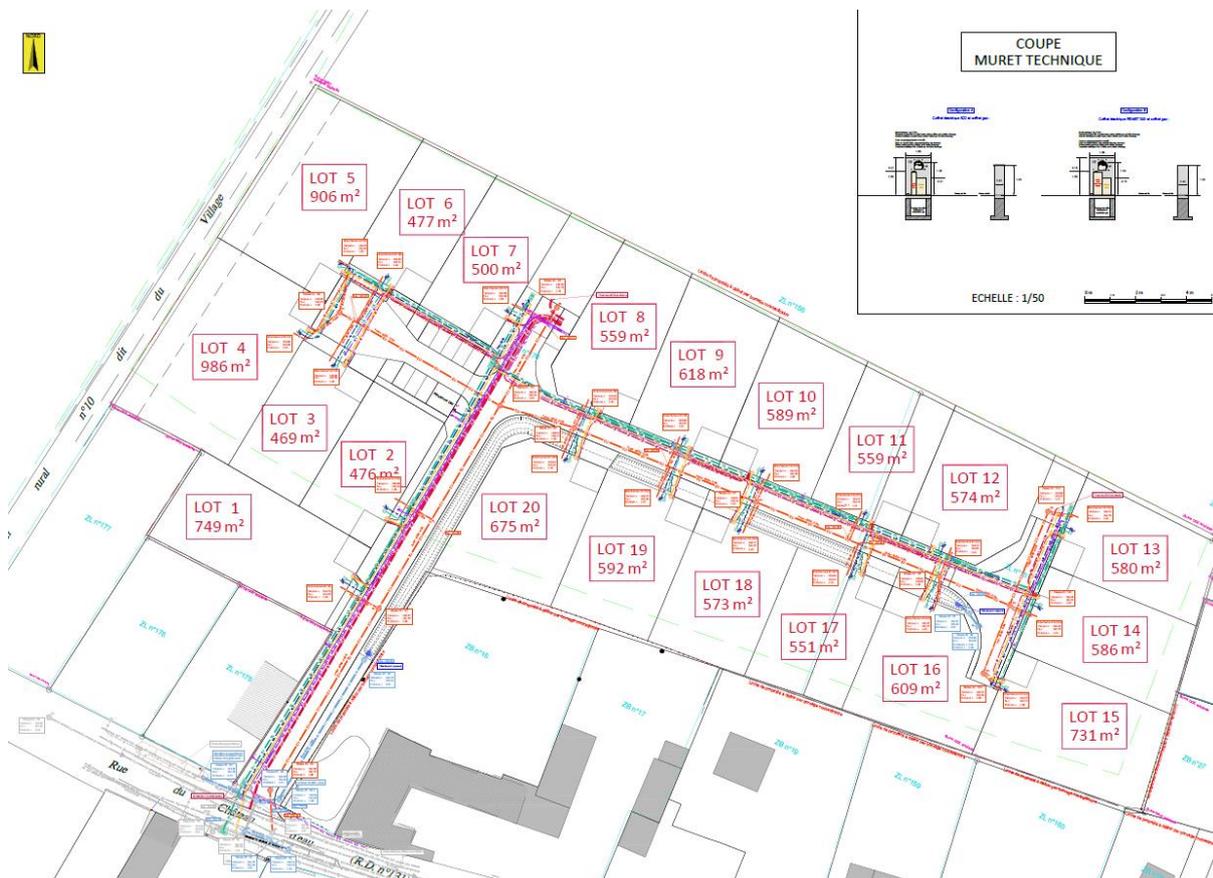


Figure 13 : Présentation du fonctionnement hydraulique du projet – plan projet En Perspective

4.3.2 Incidences en phase chantier et mesures

La pollution liée aux travaux peut être due au(x) : décapage des sols, terrassements, circulation des engins de chantier, livraisons de béton, traitement en place des sols, érosion des sols mis à nu. Celle-ci peut perdurer tant que la végétation ne retrouve pas une densité suffisante.

Pendant la réalisation des travaux, les risques de pollution des eaux superficielles et/ou souterraines sont essentiellement liés à :

- Des fuites d'hydrocarbures au niveau des engins de chantier (risque accidentel de faible intensité) ou déversements de produits polluants (huile de décoffrage, etc.). Ces déversements de produits toxiques s'infiltrent dans les sols et peuvent migrer vers les eaux souterraines (qui présentent une vulnérabilité et une sensibilité élevées vis-à-vis des pollutions de surface) et/ou ruisseler jusque dans les cours d'eau.
- Des productions de matières en suspension (MES), désignées sous le terme de pollution mécanique, pouvant être provoquées par le décapage des sols, les terrassements, la

circulation des engins de chantier et plus généralement par l'érosion des sols mis à nu (non revégétalisés).

- Des déchets issus des travaux (boue de chantier), elles proviennent notamment de la fabrication du béton.

L'entraînement des matériaux fins par les eaux de ruissellement sous forme de matières en suspension et leurs dépôts dans les cours d'eau peuvent conduire à une dégradation de la qualité biologique et piscicole des eaux. En effet, les MES en augmentant la turbidité diminuent la pénétration de la lumière dans l'eau et freinent la photosynthèse. Ceci engendre un déficit en oxygène dissout et l'augmentation de la température de l'eau.

L'entraînement de fines est également susceptible de conduire au colmatage local du fond naturel des cours d'eau (atterrissement).

Ces pollutions sont miscibles à l'eau, ruissellent et/ou s'infiltrent dans le sol pour atteindre le milieu naturel.

Elles constituent un risque de dégradation de la qualité des eaux et des milieux récepteurs. Aussi des mesures spécifiques seront mises en place en phase chantier pour les supprimer ou les réduire, et par conséquent pour éviter la dégradation de la qualité des eaux.

Les mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les risques potentiels sont les suivantes :

- Utilisation d'engins en bon état de fonctionnement afin d'empêcher tout risque de fuites ;
- Stocker les engins de chantier et les matières dangereuses sur des aires étanches en dehors de toute zone d'écoulement et d'expansion des eaux, muni d'un réseau de collecte et de rétention de polluants avant rejet ;
- Retenir au maximum les produits polluants (notamment les MES) par la mise en place d'un système épuratoire (fossés de pied de chantier, géotextiles ou autre dispositif de filtration, bassins de décantation sommaires) ;
- Nettoyer le matériel et les engins, ainsi que réaliser les opérations d'approvisionnement (carburant notamment) sur des aires prévues à cet effet, étanches, assainies et vidangées périodiquement.
- Évacuer les déchets vers des établissements spécialisés ;
- Vérifier le chargement de chaque véhicule et mettre en place des bâches pour éviter l'envol de poussière ;
- Éviter de terrasser pendant les périodes de pluies importantes ;
- Limiter les surfaces défrichées et décapées au strict nécessaire ;
- Végétaliser les sols mis à nu le plus tôt possible (ou les protéger par géotextiles) afin de limiter l'érosion des matériaux fins.

Les aires de stockage des carburants, de dépôts et d'entretien des engins seront imperméables et situées en dehors des zones inondables ou à enjeu écologiques (balisées préalablement au chantier). Elles seront équipées :

- De bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables ;
- De bidons destinés au recueil des eaux usagées qui seront évacuées à intervalles réguliers ;
- De fossés afin de recueillir les déversements accidentels éventuels ;
- D'interfaces chantier-fossés équipés de filtres MES (ballots de paille, etc.).

En cas de déversement de polluants, les terres souillées seront enlevées immédiatement et transportées dans des décharges spécialisées. Tout dépôt de matériaux et d'engins sera interdit à proximité des cours d'eau, ainsi que dans les zones humides et à enjeu écologique. Les emprises à proximité s'y limiteront au strict nécessaire. Aucun stockage de matériaux ne devra perdurer après la fin de la phase travaux.

4.3.3 Incidences en phase exploitation

Les incidences du projet concernent exclusivement l'augmentation des volumes de ruissellement des eaux pluviales générée par le développement des surfaces imperméabilisées.

Le débit spécifique avant aménagement et sur l'ensemble de la surface est estimé à environ 138l/s pour un évènement décennal.

L'objectif fixé en coordination avec le service de police de l'eau et le service de Chartres Métropole en charge de la gestion du réseau est défini pour cette opération à un débit limité à 1l/s/ha soit 1,59l/s pour l'ensemble de l'opération arrondi à 2l/s.

4.3.3.1 Dimensionnement du volume de rétention

Les hypothèses de dimensionnement du volume de rétention sont les suivantes :

- Coefficient de ruissellement utilisé :
 - 0.95 pour les surfaces en enrobé représentées par la voirie,
 - 0.30 pour l'ensemble des espaces verts
 - 0.10 pour le ruissellement superficiel des parcelles (hors zone imperméabilisée dépend de la gestion à la parcelle) dont la pente dirige les eaux vers la voirie.



- Un essai de perméabilité a été effectué à l'occasion de l'étude géotechnique. Il met en évidence une perméabilité faible mesurée à $3.04 \cdot 10^{-6}$ l/s.

Le volume d'eau à stocker est déterminé suivant la méthode des pluies résumé dans la note de calcul ci-dessous :

total							
Détermination de la surface active:							
	Surface (ha)	C	Surface active (ha)				
Toiture		1,000	0,000				
Toiture végétalisée		0,750	0,000				
Enrobé	0,282	0,950	0,268				
Stabilisé		0,700	0,000				
Espaces verts	0,099	0,300	0,030				
Espaces verts parcelle	0,509	0,100	0,051				
Rétention		1,000	0,000				
Bilan	Surface totale (ha)	C moyen	Surface active (ha)				
	0,8899	0,3916	0,348475				
Pluviométrie:							
Période de retour		10ans					
Station météorologique		Chartres					
Coefficients de Montana retenus							
Pas de temps		a	b				
6-120min		5,291	-0,625				
120-720 min		12,472	-0,821				
360-1440 min		8,343	-0,754				
Modèle de calcul							
Débit de fuite:							
Débit spécifique (l/s/ha)		1,00					
Surface espace public (ha)		0,89					
SUPerficiel (l/s)		2					
INFiltration (l/s)		K (m ³ /m ² /s)= ▼	0,97				
		3,04E-06					
Fuite totale (l/s)		2,97					
Détermination du volume de stockage et temps de vidange:							
temps (h)	1	2	3	6	12	24	48
i (mm/h)	24,5666	15,9294	10,5319	5,9616	3,5079	2,0800	1,2334
H pluie (mm)	24,5666	31,8589	31,5958	35,7696	42,0946	49,9206	59,2015
Hfuite (mm)	3,0686	6,1372	9,2058	18,4116	36,8233	73,6465	147,2931
Volume à stocker (m ³)	74,9150	89,6336	78,0236	60,4882	18,3691	-82,6791	-306,9771
Volume utile de la rétention (m3)		90,00					
Temps de vidange en jour		0,35					
Détermination des caractéristiques de la rétention:							
	Noe			Canalisation			
longueur du bassin	114,00			Diamètre	0,30		
largeur moyenne du bassin	2,80			Rayon	0,15		
surface extérieure	319,20			Surface	0,07		
hauteur du bassin	0,50			Longueur	35,00		
volume de la tranchée	159,60			Volume	2,47		
Volume de la rétention (talus 3/2)	116,18			Volume rétention	2,47		
					118,65		

Il ressort donc que :

- L'évènement le plus contraignant est une pluie continue sur une durée de 2heures,
- Que le volume à stocker est de 90m³,
- Que le temps de vidange est de 0.35 jours.

Pour assurer le fonctionnement de la gestion des eaux pluviales, les aménagements prévoient :

- Une noe de stockage longitudinale à la voirie d'un volume de 116m³
- Cette noe converge vers une canalisation béton qui dispose à son extrémité avant rejet d'un régulateur de débit calibré à 2l/s.
- L'infiltration dans les noe représente à elle seule environ 1l/s.

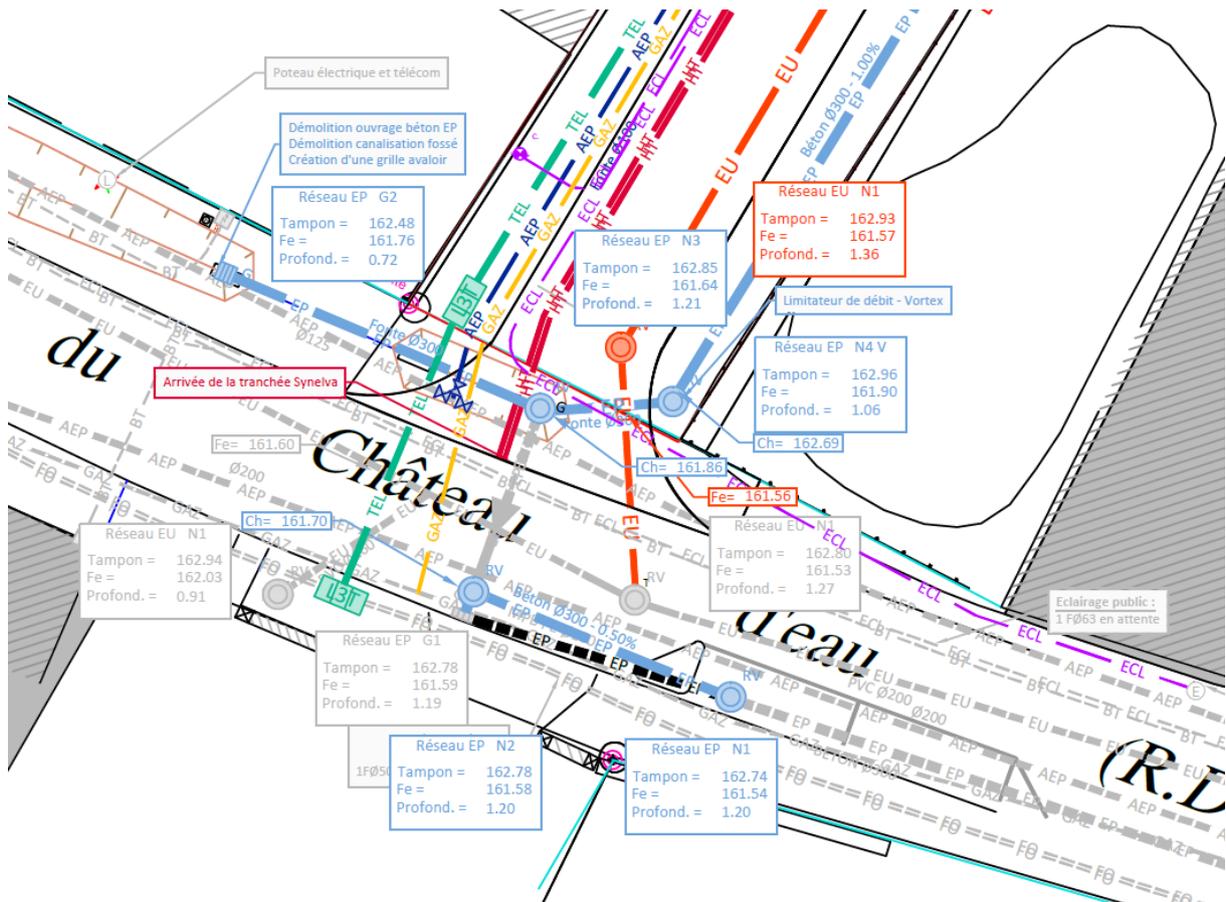
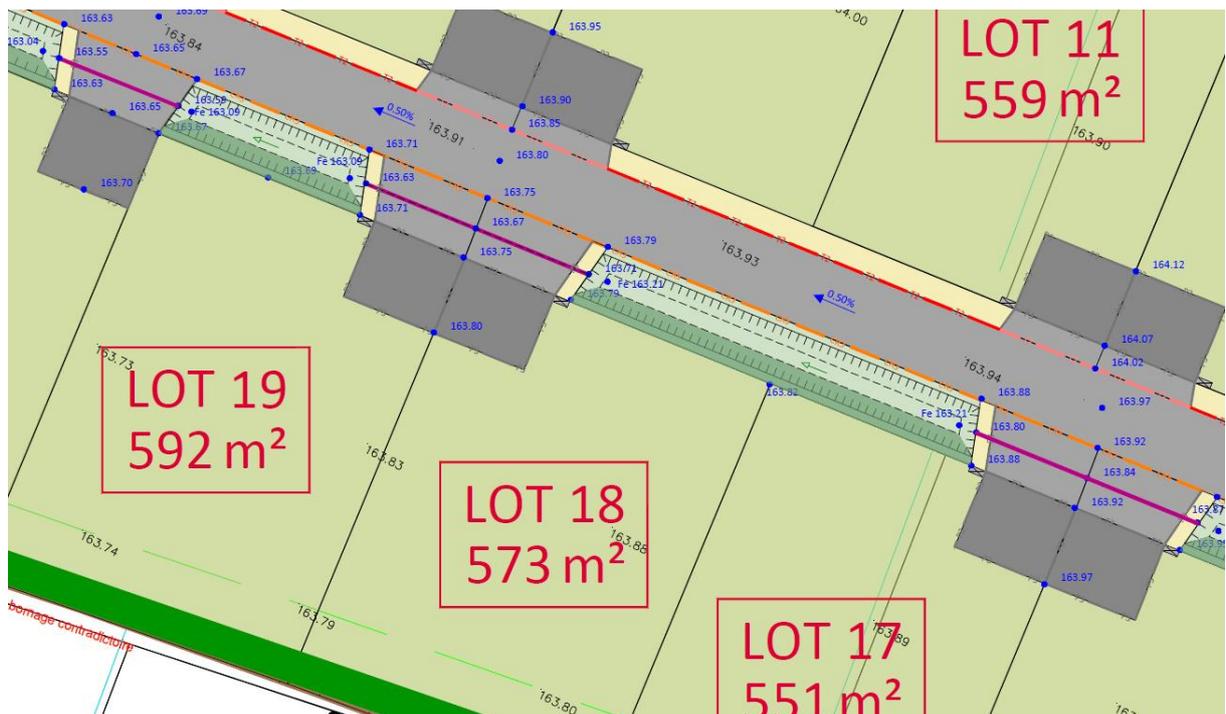


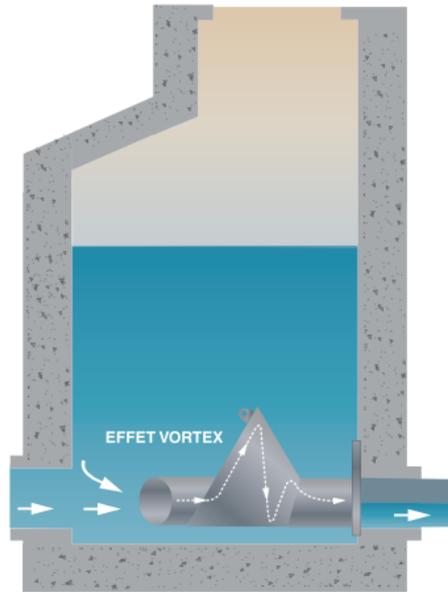
Figure 14 : Détails du fonctionnement en aval de la noue de collecte avant rejet vers le réseau, En Perspective, juin 2022.

En amont du point de rejet, les plusieurs noues successives sont aménagées en série et le transfert de l'eau d'une noue à l'autre s'effectue par débordement canalisé par un caniveau superficiel traversant les accès aux différentes parcelles.



4.3.3.2 Régulation des débits des eaux de ruissellement pour une pluie décennale

La régulation de débit à 2l/s sera assurée par un ouvrage de type vortex installé dans un regard de visite avant rejet vers le réseau existant.



4.4 Évaluation des incidences du projet : eaux usées

Le projet nécessite une extension de réseau d'assainissement eaux usées dont la gestion est assurée par Chartres Métropole.

4.5 Sites NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recensé à proximité de la commune de Mignières

4.6 Compatibilité SDAGE et SAGE

Le SDAGE Seine-Normandie en vigueur définit des défis, des orientations et des dispositions qui concernent l'aménagement proposé sur la commune de Mignières :

4.6.1 Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluant classiques

- Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain
 - Disposition D1.9 Réduire les volumes collectés par temps de pluie : (...) Pour ce faire les collectivités et les maîtres d'ouvrages veilleront à favoriser :
 - (...) l'infiltration de l'eau de pluie au plus près de l'endroit où elle tombe (...)
 - Disposition D1.10 Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie : (...) Parmi ces actions figurent :
 - (...) la mise en place de nouveaux ouvrages de régulation, (...)

4.6.2 Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation

- Orientation 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées
 - Disposition 8.142 : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets,
 - Disposition 8.143 : Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée,
- Orientation 35 : Prévenir l'aléa inondation par ruissellement
 - Disposition 8.144 : Privilégier la gestion et la rétention des eaux pluviales à la parcelle.

Tout en étant parfaitement compatible avec les orientations de SDAGE Seine-Normandie, le projet s'inscrit pleinement dans les différentes dispositions présentées ci-dessus. En effet, la gestion et la rétention des eaux pluviales est envisagée :

- À la parcelle,
- en favorisant l'infiltration,
- de manière adaptée au regard de l'importance de l'opération,
- En ralentissant le temps de concentration des eaux pluviales par la mise en œuvre de noues de stockage et d'infiltration permettant une régulation du débit de rejet.

Le SAGE de la nappe de Beauce définit également des objectifs et des actions et notamment :

- Objectif spécifique n°2 : assurer durablement la qualité de la ressource qui se traduit par des dispositions et notamment :
 - Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

Le projet d'aménagement du lotissement est compatible avec les objectifs du SAGE qui le concerne.

4.7 Mesures correctrices ou compensatoires envisagées

La création de noues de collecte qui assurent un stockage et une infiltration constituent les principales mesures visant à réduire l'impact de l'aménagement sur le ruissellement des eaux pluviales.

5 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT OU D'INCIDENT

Ces mesures consistent principalement à effectuer un entretien périodique du réseau de collecte des eaux pluviales :

- Entretien minimum 4 fois par an de la végétation des noues,
- Contrôle, nettoyage de l'ouvrage de régulation 2 fois par an,
- Curage du réseau tous les 3 ans.

6 ELEMENTS GRAPHIQUES, PLANS OU CARTES UTILES A LA COMPREHENSION DU DOSSIER

Plan masse global en annexe 1.

MAITRE D'OEUVRE
en perspective
urbanisme & aménagement
100 rue des Saules - 28000 CHATELAIN
Tél : 03 37 30 26 25
Courriel : agence@perspective-urba.com

phase	date	indice	modification	échelle
ESQ		A		Echelle : 1/250
AVP		B		
PRO		C		format :
DCE	14/06/2022	D		AD
EKE		E		date :
DET		F		
AOR		G		JUIN 2022

LEGENDE

- REVETEMENTS DE SURFACE**
 - Enrobé noir BBSG 0/10 sur 6cm
Chaussée, stationnement et accès
 - Enrobé BBSG 0/10 sur 6cm
Piste de jeu
 - Béton gris finition balayé
 - Stabilisé renforcé
 - Mortier de ciment hydraulique gravillonné
- BORDURES ET CANIVEAUX**
 - Bordure T2 vue 14cm
 - Bordure T2 abaissée vue 2cm
 - Bordure P3 arasée
 - Bordure CR3 arasée
 - Caniveau CS1
 - Caniveau 2 rangs de pavé 10x10
- MOBIILIER**
 - Potelet métal fixe tête blanche
Pour passage piéton
 - Dalles podotactiles
- MURET TECHNIQUE**
 - Muret technique
- CLOTURES**
 - Clôture treillis soudé rigide 1.50m
 - Clôture treillis soudé souple 1.50m
- ESPACES VERTS**
 - Arbre
 - Haie bocagère
 - Dalle de paillage à base de fibres naturelles
Haie bocagère
 - Haie à tailler
 - Massif couvre-sol Lonicera nitida (3U/m²)
 - Massif couvre-sol Prunus l. "Cherry Brandy" (2U/m²)
 - Noue plantée
 - Gazon

