

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

7.24. Note d'accompagnement relative aux zonages assainissement

ELABORATION APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération
du conseil d'agglomération du 23/02/2017



Le Président,
Michel Laugier

ÉLANCOURT
GUYANCOURT
LA VERRIÈRE
MAGNY-LES-HAMEAUX
MONTIGNY-LE-BRETONNEUX
TRAPPES
VOISINS-LE-BRETONNEUX

Note d'accompagnement relative aux zonages assainissement

Rappel : Le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines est desservi par un réseau entièrement séparatif. Conformément à l'article L2224-10 du Code Général des collectivités territoriales, la Communauté d'Agglomération a établi ces zonages d'assainissement collectif et non collectif pour la gestion des eaux usées ainsi que son zonage de gestion des eaux pluviales.

Le zonage d'assainissement pour la gestion des eaux usées.

Le zonage a été déterminé par rapport aux possibilités de raccordement au réseau d'eaux usées existants. Il a ainsi été examiné la viabilité technico-économique d'un branchement au réseau. En cas d'impossibilité de raccordement, la zone concernée a été classée en assainissement non collectif.

En cas de nouvel aménagement d'importance dans des zones actuellement classées en assainissement non collectif, ce zonage sera susceptible d'évoluer à posteriori pour permettre les extensions d'infrastructures d'assainissement collectif.

Le zonage d'assainissement pour la gestion des eaux pluviales

Ce zonage a été déterminé en prenant en compte les infrastructures existantes et les obligations réglementaires liées au SDAGE Seine-Normandie et au SAGE.

Le territoire de Saint-Quentin-en-Yvelines a la particularité d'être doté de nombreuses techniques alternatives dites de première génération. Ainsi 36 bassins de rétention des eaux pluviales ont été construits sur le territoire à partir des années 70 afin de récolter les eaux pluviales de la ville nouvelle.

Ce parti pris de l'époque est encore aujourd'hui en adéquation avec la nature des sols du territoire qui sont en quasi-totalité, soit constitués sur les premières couches d'argiles à meulière, soit de limons des plateaux. Des études géotechniques locales ont montré la faible perméabilité de ces types de sols, à savoir de l'ordre de 10^{-7} m/s, valeur plus que défavorable aux techniques alternatives actuelles impliquant le processus d'infiltration.

La carte sur les possibilités d'infiltration jointe reprend les données issues du BRGM sur la nature des couches géologiques et les remontées de nappe. Elle témoigne de la difficulté de mise en œuvre des techniques alternatives impliquant l'infiltration sur le territoire.

Conformité réglementaire

Le **projet de SDAGE 2016-2021**, par sa disposition D.1.9 impose que tout nouvel aménagement évite la collecte de nouveaux apports d'eaux de ruissellement dans le système d'assainissement, a minima pour les pluies de période de retour quelques mois. Les projets doivent favoriser :

- La non imperméabilisation des sols ou leur perméabilisation,
- Les surfaces d'espaces verts, via les règles de surface imposées dans les documents d'urbanisme ou, encore, en faisant du bâti un support pour la végétalisation (à titre d'exemple en Ile-de-France le SRCE introduit un objectif de surfaces d'espaces verts de pleine terre équivalent à 30 % de la surface totale sur tout nouvel aménagement urbain),
- La rétention à la source de l'eau de pluie,

- L'infiltration de l'eau de pluie au plus près de l'endroit où elle tombe,
- La réutilisation de l'eau de pluie,
- La réduction des émissions de polluants à la source.

→ L'atteinte des objectifs du SDAGE est recherchée dans tous les nouveaux projets dans la limite technico-économique fixée par la nature des sols du territoire et les contraintes liées aux projets et ce, afin de ne pas entraîner des coûts disproportionnés.

Le SAGE Orge-Yvette approuvé en 2014, via sa disposition EP.1, implique dans un premier temps de rechercher un objectif de « zéro rejets » avec une infiltration maximale recherchée pour les eaux de pluie à l'amont

Lorsque le « zéro rejets » ne peut être mis en œuvre en raison des caractéristiques du sol ne permettant pas l'infiltration ou pour de fortes pluies, les débits de rejet au milieu sont régulés selon le débit de fuite de 1 L/s/ha sur le territoire Yvette hors compétence SIAHVY.

Pour les aménagements à l'échelle d'une parcelle ou d'un petit réseau d'assainissement (bassin drainé de l'ordre d'1ha), la gestion des eaux pluviales privilégie la gestion à l'amont : la maîtrise des flux de polluants est assurée, en particulier pour les pluies courantes et la maîtrise du risque inondation est assurée, en particulier, pour les fortes pluies

Pour les aménagements portant sur un bassin supérieur à environ 1 ha, la gestion des eaux pluviales à l'aval est conçue en complément de la gestion à l'amont : les débits à l'exutoire des réseaux sont régulés avant rejet au cours d'eau selon le débit de fuite de 1L/s/ha et un traitement de pluie adapté est mis en place en fonction des polluants drainés à l'amont.

→ L'atteinte des objectifs du SAGE Orge-Yvette est recherchée dans tous les nouveaux projets dans la limite technico-économique fixée par la nature des sols du territoire et les contraintes liées aux projets. A défaut, la limitation de débit de fuite à 1L/s/ha en sortie de territoire est assurée grâce aux bassins de rétention existants.

Ainsi, concernant le territoire couvert par le SAGE Orge-Yvette, le débit des eaux pluviales rejetées ne peut excéder :

- Sur la Mérançaise :
 - o 0,53 L/s/ha sur le bassin versant du bassin du Manet
 - o 0,21 L/s/ha sur le bassin versant du bassin des Gravières
 - o 0,13 L/s/ha sur le bassin versant du bassin de Brouëssy
 - o 0,97 L/s/ha sur le bassin versant du bassin de Gomberville
 - o 0,85 L/s/ha sur le bassin versant du bassin du Buisson
- Sur le Rhodon :
 - o 0,25 L/s/ha sur le bassin versant du Rhodon

La pollution des eaux pluviales est ainsi en grande partie décantée dans les bassins avant rejet des eaux à la rivière.

Le SAGE Mauldre approuvé en 2015, via sa disposition 56, implique que la gestion des eaux pluviales soit conçue de manière intégrée pour réduire les flux de polluants rejetés au milieu et les risques d'inondation par ruissellement. Cette gestion peut ainsi être conçue en limitant le ruissellement à la source.

La CLE fixe un objectif de « zéro rejet » des eaux pluviales à rechercher en priorité. Lorsque cet objectif ne peut être mis en œuvre en raison des caractéristiques du sous-sol ne permettant pas

l'infiltration ou compte tenu de la vulnérabilité de la ressource en eau souterraine, les débits de rejet au milieu ou au réseau sont régulés et traités selon un débit de fuite de 1 l/s/ha pour une pluie de référence de 56 mm en 12 heures (pluie vingtennale) et de 70 mm en 12 heures (pluie centennale). L'application de la limitation du ruissellement à 1 l/s/ha tient compte de l'existence d'ouvrages de régulation disposant d'une capacité volumétrique suffisante pour accueillir des eaux pluviales supplémentaires.

→ Ces objectifs sont recherchés dans tous les nouveaux projets dans la limite technico-économique fixée par la nature des sols du territoire et les contraintes liées aux projets. A défaut la limitation de débit de fuite à 1L/s/ha en sortie de territoire est assurée grâce aux bassins de rétention existants.

Ainsi, concernant le territoire couvert par le SAGE de la Mauldre, le débit des eaux pluviales rejetées n'excède pas :

- 0,89 L/s/ha sur le bassin versant du rû d'Elancourt
- 0,29 L/s/ha sur le bassin versant du rû du Maldroit

La pollution des eaux pluviales est ainsi en grande partie décantée dans les bassins avant rejet des eaux à la rivière.

Le **projet de SAGE Bièvre**, via ses dispositions 49 et 50, implique, pour tous nouveaux projets urbains de construction ou de rénovations instruits dans le cadre d'un permis de construire ou d'aménager, la recherche d'un objectif prioritaire de rétention à la source des eaux pluviales, sans rejet au réseau public.

En cas d'impossibilité démontrée par le pétitionnaire de respecter cet objectif, le projet doit permettre :

- la maîtrise des flux polluants en intégrant la rétention a minima de 80% de la pluviométrie annuelle, correspondant, sur le territoire, à la retenue d'une lame d'eau de 8 mm en 24h.
- la lutte contre les inondations en régulant le débit du volume résiduel d'eaux pluviales générées par la pluie de référence associée à l'aléa de débordement à prendre en compte avant le raccordement au réseau public).

En cas d'impossibilité technique ou économique à atteindre cet objectif d'abattement, le pétitionnaire en justifie et met en œuvre les solutions permettant de s'en approcher. Pour le rejet résiduel au milieu, ces nouveaux projets respectent les débits de fuite en vigueur sur le territoire du SAGE. Ces nouveaux projets comportent des dispositions permettant d'éviter, ou limiter les dégâts provoqués par des événements pluvieux supérieurs à la pluie dimensionnante retenue pour le respect des débits de fuite.

→ Ces objectifs sont recherchés dans tous les nouveaux projets dans la limite technico-économique fixée par la nature des sols du territoire et les contraintes liées aux projets. A défaut la limitation de débit de fuite à 1L/s/ha en sortie de territoire est assurée grâce aux bassins de rétention existants.

- **Concernant le territoire couvert par le SAGE Bièvre**, le débit de fuite rejeté en sortie du territoire n'excède pas :
 - 0,21 L/s/ha sur le bassin versant de la Bièvre
 - 0,36 L/s/ha sur le bassin versant du rû de Saint-Marc

En outre, la rétention d'une lame d'eau de 8 mm en 24 h est, au final, assurée par les bassins de rétention. En effet, il s'agit sur le territoire de retenir :

- un volume équivalent à 292 000 m³ sur le bassin versant de la Bièvre quand les rétentions existantes permettent de retenir plus de 2,4 millions de m³
- Un volume de 22 000 m³ sur le bassin versant du rû de St-Marc quand les rétentions existantes permettent de retenir plus de 110 000 m³.

La pollution des eaux pluviales est ainsi en grande partie décantée dans les bassins avant rejet des eaux à la rivière.

Principes d'élaboration du zonage

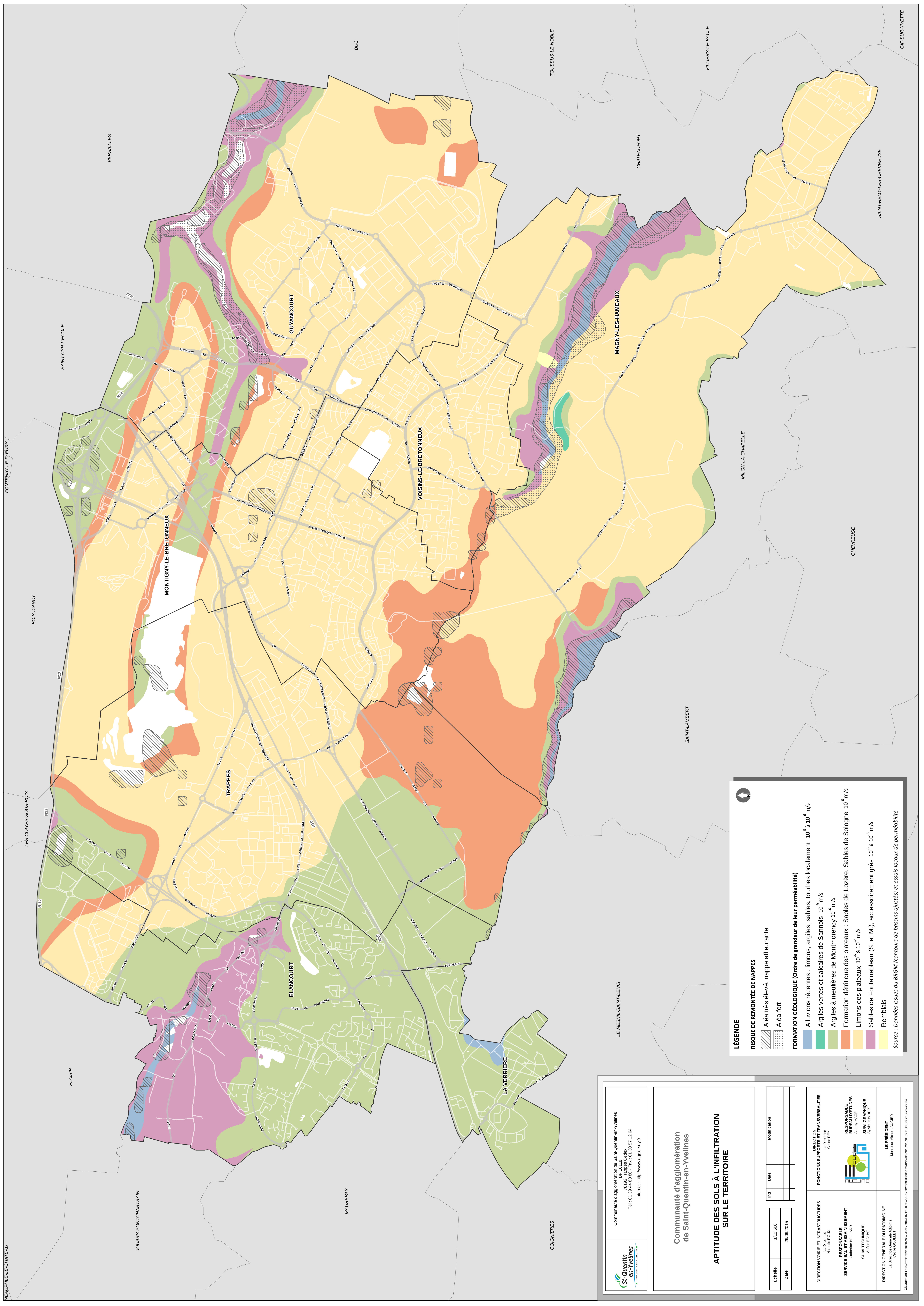
Le zonage de la Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines a été élaboré en tenant compte des infrastructures existantes, de la réglementation et de la nature des sols du territoire. Ainsi, grâce à la modélisation des réseaux et l'injection d'une pluie décennale, il a été identifié **trois types de zones** :

1. Celles non desservies par un réseau d'eaux pluviales
2. Celles desservies par un réseau d'eaux pluviales et ne présentant pas d'enjeu hydraulique
3. Celles desservies par un réseau d'eaux pluviales et présentant un enjeu hydraulique.

Ainsi :

1. En l'absence d'infrastructures permettant d'accueillir les eaux pluviales, il a été décidé d'appliquer strictement à la parcelle **les limitations de débit de fuite fixées par les SAGE**.
2. Sur les secteurs desservis par un réseau d'eaux pluviales et régulés par un ouvrage de type bassin de retenue, en l'absence d'enjeux hydrauliques, le principe directeur retenu a été le non accroissement des débits rejetés, les débits autorisés correspondant ainsi au débit moyen produit au moment de l'étude. Une valeur guide de **30 L/s/ha** a été retenue. Elle correspond à la valeur médiane des débits des 55 îlots étudiés lors de la modélisation ainsi qu'au débit produit par une parcelle de 1000 m² imperméabilisée à 30 % pour une pluie de retour 10 ans de durée 30 min (temps de concentration d'un bassin versant de 50 ha, surface médiane des îlots).
3. Sur les secteurs desservis par un réseau « eaux pluviales » et régulés par un ouvrage de type retenue et en présence d'enjeux hydrauliques, le principe directeur retenu a été la non aggravation des désordres. Il a été choisi de retenir **2 L/s/ha**, valeur correspondant au ruissellement normal sur un terrain non imperméabilisé.

Il est à noter que la présence des bassins de rétention (assurant la rétention des eaux pluviales a minima pour des crues vingtennales jusqu'à centennales) sur le territoire **permet de respecter en sortie de territoire un débit de fuite à 1 L/s/ha** (cf. mention ci-dessus). **De plus, ces derniers assurent la dépollution des eaux pluviales** via le processus de décantation des métaux lourds, d'une partie des hydrocarbures et autres micropolluants dans les vases.





Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines
78150 Trappes Cedex
Tél : 01 39 44 60 60 - Fax : 01 30 57 12 64
Internet : <http://www.agglo-sqy.fr>

Communauté d'agglomération
de Saint-Quentin-en-Yvelines

APTITUDE DES SOLS À L'INFILTRATION
SUR LE TERRITOIRE

DIRECTION VOIES ET INFRASTRUCTURES
La Direction
Nathalie ROUX

RESPONSABLE
SERVICE EAU ET ASSAINISSEMENT
Caroline BELLARD

SUIVI TECHNIQUE
Valérie SOULAT

FONCTIONS SUPPORTS TRANSVERSALITÉS
La Direction
Cécile REY



RESPONSABLE
BUREAU D'ETUDES
Aurélien MACE

SUIVI GRAPHIQUE
Sylvie HUMBERT

DIRECTION GÉNÉRALE DU PATRIMOINE
La Direction
Cécile GOULET

LE PRÉSIDENT
Monsieur Michel LAIGIER



LÉGENDE

RISQUE DE REMONTÉE DE NAPPES

 Aléa très élevé, nappe affleurante

 Aléa fort

FORMATION GÉOLOGIQUE (Ordre de grandeur de leur perméabilité)

 Alluvions récentes : limons, argiles, sables, tourbes localement 10⁻⁵ à 10⁻⁶ m/s

 Argiles vertes et calcaires de Samois 10⁻⁹ m/s

 Argiles à meulière de Montmorency 10⁻⁶ m/s

 Formation détritico des plateaux : Sables de Lozère, Sables de Sologne 10⁻⁶ m/s

 Limons des plateaux 10⁻⁸ à 10⁻⁷ m/s

 Sables de Fontainebleau (S. et M.), accessoirement grès 10⁻⁵ à 10⁻⁶ m/s

 Remblais

Source : Données issues du BRGM (contours de bassins ajustés) et essais locaux de perméabilité