




**Département de l'Essonne**

**Schéma directeur et zonage**

**d'assainissement des eaux usées et des**

**eaux pluviales**

**Commune d'Arpajon**



**Carte du zonage des eaux pluviales proposé**

**Légende**

----- Limite communale

----- Réseau d'eaux pluviales

----- Bassin

----- Rivière

----- Zonage d'eaux pluviales

Zone 1

Zone 2

Zone 1 : il s'agit des bassins versants déjà urbanisés et équipés par un réseau pluvial. Des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit des écoulements d'eaux pluviales et de ruissellement.

- Dans les zones avec potentialités d'infiltration des eaux pluviales favorables (sans contraintes majeures « Cf. carte de potentialités d'infiltration des eaux pluviales »), des incitations à la déconnexion des eaux pluviales et gestion préférentielle des eaux pluviales à la parcelle peuvent être prises.

- Dans le cas d'une extension (aménagement d'une parcelle déjà construite), la règle de 0 rejet pour une pluie de 55 mm en 4 heures est applicable. En cas d'impossibilité de l'infiltration, un débit de fuite maximum de 1 l/s/ha pour une pluie de 55 mm en 4 heures peut être autorisé.

Zone 2 : il s'agit des zones ouvertes à l'urbanisation où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

- Compte tenu des contraintes présentes sur cette zone pour l'infiltration des eaux pluviales, un débit de fuite maximum de 1 l/s/ha pour une pluie de 55 mm en 4 heures peut être autorisé.

Réalisé par : GB

Validé par : CDE

Echelle : 1:3000

Référence : APS 11044


Date : 05/02/2013

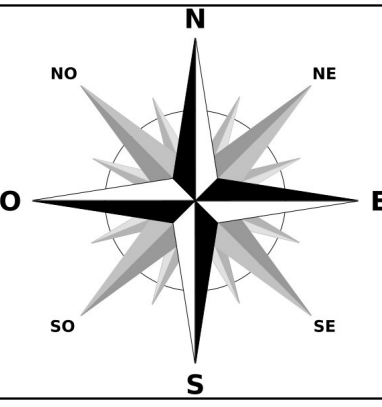
**G2C Ingénierie**

17 rue du Port

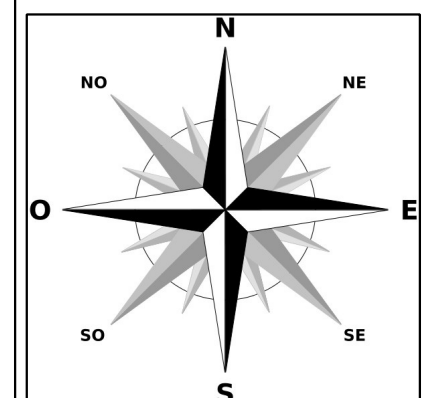
27400 LOUVIERS

Tel. 02.32.61.21.18













**Maîtres d'ouvrage**



**Assistant  
technique**



**Financeurs**

**Réalisé par**

**G2C ingénierie**

17 rue du Port

27400 LOUVIERS



**Co-traitants**

**Eveilleur d'intelligences environnementales**

**COMMUNE D'ARPAJON  
DEPARTEMENT DE L'ESSONNE**

**DOSSIER DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

Septembre 2013

**Eveilleur d'intelligences environnementales**

AIX EN PROVENCE - ARGENTAN - ARRAS - BORDEAUX - BRIVE - CASTELNAUDARY - CHARLEVILLE - MACON - NANCY - NANTES - PARIS - ROUEN - RABAT (MAROC)  
Siège : Parc d'Activités Point Rencontre - 2 avenue Madeleine Bonnaud- 13770 VENELLES - France - Tél. : + 33 (0)4 42 54 00 68 - Fax : +33 (0)4 42 54 06 78 e-mail : siege@g2c.fr  
G2C ingénierie - SAS au capital de 781 798 € - RCS Aix en Provence B 453 686 966 - Code NAF 7112B - N° de TVA Intracommunautaire : FR 75 453 686 966

[www.g2c.fr](http://www.g2c.fr)





## Identification du document

Élément		
Titre du document	Rapport phase 5	
Nom du fichier	E11044APS_Dossier de zonage assainissement_ARPAJON V3.doc	
Version	19/12/2013 16:53:00	
Rédacteur	GB	CDE
Vérificateur	CDE	
Chef d'agence	CDE	





# SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. cadre et Objectif du zonage d'assainissement.....</b>	<b>6</b>
1.1.1. Cadre réglementaire .....	6
1.1.2. Document de planification .....	6
1.1.3. Objectifs du zonage d'assainissement des eaux usées.....	10
1.1.4. Objectifs du zonage d'assainissement des eaux pluviales .....	10
<b>1.2. Rappel concernant l'assainissement .....</b>	<b>11</b>
1.2.1. Assainissement collectif.....	11
1.2.2. Assainissement non collectif .....	13
<b>2. NOTICE JUSTIFIANT LE ZONAGE .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. Caractéristiques de la commune .....</b>	<b>17</b>
2.1.1. Morphologie, topographie .....	17
2.1.2. Géologie/Hydrogéologie/Pédologie .....	17
2.1.3. Inventaire des zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.....	21
2.1.4. Aléa d'inondation .....	22
2.1.5. Réseau hydrographique .....	23
2.1.6. Présentation des masses d'eau .....	25
2.1.7. Qualité du milieu récepteur.....	25
2.1.8. Environnement humain.....	28
<b>2.2. Bilan de l'assainissement existant .....</b>	<b>32</b>
2.2.1. Assainissement non collectif .....	32
2.2.2. Assainissement collectif.....	33
2.2.3. Assainissement des eaux pluviales .....	33
2.2.4. Compétence en assainissement des eaux usées et pluviales .....	34
<b>2.3. Présentation synthétique du zonage et justification du choix .....</b>	<b>35</b>
2.3.1. Etude comparative des différentes solutions envisagées .....	35
<b>3. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1. Orientations de la commune .....</b>	<b>38</b>
<b>3.2. Les obligations de la collectivité .....</b>	<b>40</b>
3.2.1. Le zonage et le Service Public d'Assainissement Collectif .....	40
3.2.2. Le zonage et le Service Public d'Assainissement Non Collectif .....	41
<b>4. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>42</b>
<b>4.1. Contraintes prises en compte .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2. Proposition de zonage .....</b>	<b>45</b>
<b>4.3. Choix de la mesure compensatoire à mettre en œuvre.....</b>	<b>47</b>
<b>4.4. Règles générales de conception des mesures compensatoires.....</b>	<b>47</b>





## TABLEAUX

Tableau 1 : Inventaire des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle.....	22
Tableau 2 : Les objectifs par masse d'eau .....	26
Tableau 3 : Evolution de la population sur le territoire de l'étude .....	28
Tableau 4 : Evolution du nombre de logements sur le territoire de l'étude .....	29
Tableau 5 : Evolution du nombre d'habitants par logement par commune.....	29
Tableau 6 : Les zones ouvertes à l'urbanisation future sur le territoire de la commune .....	30
Tableau 7 : Etude comparative des différentes solutions envisagées .....	36
<b>Tableau 8 : Choix de la commune pour le zonage d'assainissement .....</b>	<b>38</b>
Tableau 9 : Recommandations de gestion des eaux pluviales en fonction d'aptitude des sols .....	46

## FIGURES

Figure 1 : Schéma de principe de l'assainissement collectif .....	11
Figure 2 : Raccordement des eaux usées (en rouge) au réseau public de collecte .....	12
<b>Figure 3 : Contexte topographie sur le périmètre d'étude .....</b>	<b>17</b>
<b>Figure 4 : Contexte géologique sur le périmètre d'étude .....</b>	<b>19</b>
Figure 5 : Contexte hydrogéologique sur le périmètre d'étude .....	20
Figure 6 : Localisation des ZNIEFF - Source : infoterre.brgm.fr.....	21
Figure 7 : localisation du réseau hydrographique .....	24
Figure 8 : Masses d'eau de surface .....	25
Figure 9 : Masses d'eau souterraine .....	25
Figure 10 : localisation des stations de suivi qualitatif du réseau hydrographique .....	27
Figure 11 : Localisation des zones ouvertes à l'urbanisation.....	31
Figure 12 : Localisation des habitations en mode d'assainissement non collectif .....	32





# 1. PREAMBULE

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone.

Ce dossier présent le zonage d'assainissement de la commune d'Arpajon, il est soumis à enquête publique.

Il fournit :

- Un rappel réglementaire,
- Une notice justifiant le zonage,
- Le zonage d'assainissement d'eaux usées,
- Le zonage d'assainissement d'eaux pluviales.

Conformément à l'article R.123-8 du code de l'environnement (réforme des enquêtes publiques – Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011) et en adéquation avec le tableau annexé de l'article R.122-2 du code de l'environnement (réforme des études d'impact – Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011), le présent projet n'est pas soumis à étude d'impact.





## 1.1. CADRE ET OBJECTIF DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le zonage d'assainissement fixe par secteur le type d'assainissement à mettre en œuvre, à la fois pour répondre aux besoins des habitants et pour préserver le milieu naturel.

Il permet à la commune de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées et pluviales sur son territoire et constitue un outil pour la gestion de l'urbanisme.

### 1.1.1. Cadre réglementaire

**Article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales.**

« Les communes ou leurs groupements délimitent après enquête publique :

1. Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
2. Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
3. Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
4. Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

**Article R.2224-7 du code général des collectivités territoriales** « Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif. »

**Article R.2224-7 du code général des collectivités territoriales** «...III.- Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif... Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans. ».

### 1.1.2. Document de planification

#### SDAGE 2010 -2015 DU BASSIN DE LA SEINE-NORMANDIE

Le SDAGE aborde la question des eaux de ruissellement à travers deux types d'impact :

- la pollution que le ruissellement est susceptible d'apporter au milieu,
- le risque d'inondation qui peut-être causé par le ruissellement de l'eau sur les surfaces imperméabilisées.

Parmi les préconisations formulées, les points suivants concernent directement les rejets d'eaux pluviales et les préconisations liées à l'urbanisme (zonage) :

- **Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques**

**Disposition 7 :** Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie





*Il est fortement recommandé de mener une analyse des opérations nouvelles au regard des coûts d'investissements, de fonctionnement et de gain pour le milieu naturel et en fonction des investissements déjà existants.*

*Piégeage des eaux pluviales à la parcelle et leur dépollution si nécessaire avant réutilisation ou infiltration, si les conditions pédo-géologiques le permettent.*

**Disposition 8 :** *Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales. Il est recommandé que les nouvelles zones d'aménagement et celles faisant l'objet d'un réaménagement urbain n'augmentent pas le débit et le volume de ruissellement générés par le site avant aménagement. Lorsque le contexte le permet, il est recommandé que les opérations de réaménagement soient l'occasion de diminuer ce débit.*

*Il est souhaitable que ce principe oriente la politique d'aménagement et d'occupation des sols dans les documents d'urbanisme.*

*La non imperméabilisation des sols, le stockage des eaux pluviales, leur infiltration ou leur recyclage sont à privilégier. Les conditions de restitution des eaux stockées vers un réseau ou par infiltration ne doivent pas entraîner de préjudice pour l'aval.*

### ● **Défi 8 : limiter et prévenir le risque d'inondation**

*Orientation 33 (Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation) [...] en privilégiant les principes suivants :*

- *répartir l'effort entre l'amont et l'aval ;*
- *favoriser le préventif par rapport au curatif ; rechercher les mesures les plus efficaces à moindre coût.*

**Disposition 145 :** *Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval*

*Dans les zones urbaines soumises à de forts risques de ruissellement et aux fins de prévention des inondations et de préserver l'apport d'eau dans les sols pour pérenniser la végétation, la biodiversité, l'évapotranspiration et l'alimentation des nappes phréatiques, il est nécessaire :*

- *de cartographier ces risques dans les documents graphiques des documents d'urbanisme en application de l'article R. 123-11 du code de l'urbanisme ;*
- *de déterminer les zones où il convient de limiter l'imperméabilisation des sols, d'assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales en application du L.2224-10 du CGCT.*

*Ces zonages et leur règlement peuvent notamment définir les critères relatifs :*

- *à la limitation d'imperméabilisation (en distinguant les centres urbains anciens) ;*
- *au débit de fuite maximum. Des études doivent permettre d'évaluer le débit acceptable à l'aval ainsi que l'événement pluvieux à utiliser pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Le débit de fuite spécifique est déterminé en fonction du fonctionnement hydrologique et hydraulique sur le site et à l'aval du point de rejet, et en fonction des risques d'inondation à l'aval. A défaut d'études ou de doctrines locales déterminant ce débit spécifique, il sera limité à 1 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans. Le maître d'ouvrage pourra dépasser le débit de fuite spécifique à certaines phases de la vidange des ouvrages de stockage sous réserve d'apporter la démonstration que les ouvrages projetés sont conçus et gérés pour stocker et vidanger les eaux en fonction des capacités d'évacuation des ouvrages aval sans accroître l'aléa sur les secteurs aval ;*
- *à la préservation des axes d'écoulement : l'aménagement urbain doit intégrer les situations exceptionnelles en permettant d'utiliser temporairement les espaces publics comme zones de rétention mais aussi en préservant les axes majeurs d'évacuation des eaux sans que maisons ou équipements ne barrent l'écoulement des eaux.*

*Aux fins de prévention des inondations et de prise en compte du cycle naturel de l'eau, les règles relatives à ces zonages doivent encourager l'infiltration des eaux pluviales et rendre à nouveau perméable les sols afin de ne pas aller au-delà du débit généré par le terrain naturel.*

*Il est souhaitable que les règlements d'urbanisme ne fassent pas obstacle aux techniques permettant le stockage et l'infiltration des eaux pluviales, par exemple, le stockage sur toiture, en chaussées poreuses, les puits et tranchées d'infiltration,... si c'est techniquement possible, notamment si les conditions pédogéologiques le permettent.*





**Disposition 146 :** Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement.

Pour l'ensemble des projets neufs ou de renouvellement du domaine privé ou public, il est recommandé d'étudier et de mettre en œuvre des techniques de gestion à la parcelle permettant d'approcher un rejet nul d'eau pluviale dans les réseaux, que ces derniers soient unitaires ou séparatifs.

## SAGE DE L'ORGE-YVETTE

### ● Enjeu 3 : Gestion du risque inondation

**Objectif 3-2 :** Protéger les personnes et les biens du risque inondation dû aux eaux de ruissellement

Action n°1 : Réduire les ruissellements en retenant l'eau le plus en amont possible

Cette action s'applique pour les projets soumis à déclaration ou autorisation dans le cadre des dossiers instruits au titre de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992. Cependant, il n'est pas exclu, pour les particuliers, de Récupérer sur leur parcelle les eaux de ruissellement.

Réaliser, pour la constitution du dossier au titre de la Loi sur l'Eau, une étude de faisabilité pour atteindre le 0 rejet. Si l'objectif du 0 rejet n'est pas possible, dans le cadre des contraintes technico-économiques, appliquer les normes de rétention indiquées dans le tableau suivant pour les aménagements à mettre en place.

Bassin versant	Pluie de référence (au minimum)	Débit de fuite
Orge aval	55 mm en 4 heures	1 l/s/ha
Orge amont	50 mm en 12 heures	1,2 l/s/ha
Rémarde aval	50 mm en 12 heures	1,2 l/s/ha
Rémarde amont	67 mm en 12 heures	1 l/s/ha

Plusieurs dispositions du SAGE contribueront à une meilleure prise en compte de la limitation du ruissellement :

- Disposition Q.1 (partie IV.2.A – Qualité – Macropolluants) : Réalisation des zonages communaux relatifs à la gestion des eaux pluviales.
- Disposition Q.15 (partie IV.2.B – Qualité – pesticides), encadrant les rejets des réseaux de drainage agricole,
- Disposition Q.16 (partie IV.2.B – Qualité – pesticides), relative au maintien d'éléments du paysage contribuant à limiter le ruissellement et à favoriser l'infiltration.

### EP.1 : Principes et objectifs de gestion des eaux pluviales dans le cadre de projets d'aménagement

Dans les dossiers loi sur l'eau le pétitionnaire/déclarant devra ainsi présenter son projet avec une réflexion combinée qualité/quantité de la gestion des eaux pluviales. Les niveaux de service sont définis localement en fonction de chaque projet (notamment en fonction de la qualité du milieu récepteur et de l'acceptabilité des inondations).

Il devra justifier de la prise en compte des différents points mentionnés ci-dessous qui guide la démarche d'une bonne gestion des eaux pluviales.

La gestion des eaux pluviale est conçue de manière intégrée pour réduire les flux de polluants rejetés au milieu et les risques d'inondation par ruissellement. Cette gestion pourra ainsi être conçue en définissant des niveaux de gestion différenciés selon les types de pluies, tel que proposé dans le guide CERTU 2003 « la ville et son assainissement » :

- la gestion des pluies courantes privilégie la maîtrise des flux polluants,
- la gestion des pluies fortes privilégie la maîtrise du risque d'inondation.

En particulier, la gestion quantitative répond, à minima et dans l'ordre de priorité, aux objectifs suivants :

1. Un objectif de « zéro rejets » avec une infiltration maximale recherchée pour les eaux de pluie à l'amont.





2. 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 des débits de fuites et pour des niveaux de protection définis par bassin versant. Ces derniers sont semblables à ceux déjà en vigueur pour les rejets d'eaux pluviales aux réseaux (cf. tableau ci-après).

Bassin versant	Pluie de référence (au minimum)	Débit de fuite
Orge aval	55 mm en 4 heures	1 l/s/ha
Orge amont	50 mm en 12 heures	1,2 l/s/ha
Rémarde aval	50 mm en 12 heures	1,2 l/s/ha
Rémarde amont	67 mm en 12 heures	1 l/s/ha

Les aménagements intègrent ces objectifs de gestion et sont conçus en prenant en comptes les objectifs spécifiques suivants :

- ✓ Pour les aménagements à l'échelle d'une parcelle ou d'un petit réseau d'assainissement (bassin drainé de l'ordre d'1 ha), la gestion des eaux pluviales privilégie la gestion à l'amont.
  - La maîtrise des flux de polluants est assurée, en particuliers pour les pluies courantes en :
    - Limitant l'imperméabilisation des surfaces aménagées,
    - Limitant les matériaux polluants lessivés par les eaux de pluies,
    - Adaptant la gestion et l'entretien des aménagements afin d'éviter l'apport et les transferts de polluants par les eaux de ruissellement,
    - Favorisant l'infiltration au plus proche de la parcelle pour limiter les flux de polluants et les contaminations croisées,
    - Traitant si nécessaire les eaux polluées au plus près possible de la contamination.
  - La maîtrise du risque inondation est assurée, en particuliers pour les fortes pluies, en :
    - Limitant l'imperméabilisation des surfaces et en favorisant l'infiltration à la parcelle pour réduire les surfaces contributives au ruissellement,
    - Limitant les vitesses de ruissellement et en allongeant le temps de concentration du bassin,
    - Favorisant les stockages locaux avec restitution, infiltration ou évaporation,
    - Régulant les débits de rejet direct vers le milieu selon les débits de fuite décrits dans le tableau ci-avant.
- ✓ Pour les aménagements portant sur un bassin supérieur à environ 1ha, 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 d'assainissement d'eau pluvial sont régulés avant rejet au cours d'eau selon les débits de fuite décrits dans le tableau ci-avant en prenant en compte les stockages et ralentissement des écoulements à l'amont.
  - Un traitement des eaux de pluie adapté est mis en place en fonction des polluants drainés à l'amont.

## EP.2. Réduire les pollutions chroniques liées aux rejets d'eaux pluviales ou de ruissellement

Les communes ou EPCI identifient les principaux exutoires des réseaux d'eaux pluviales ou d'eaux de ruissellement urbain impactant vis-à-vis des pollutions chroniques. A leur niveau, et lorsque les solutions visant à réduire les pollutions à la source sont difficiles à mettre en œuvre, les communes et EPCI sont encouragés à étudier la faisabilité de créer des unités de dépollution par phytoremédiation. Ce type d'unités dépolluantes peut notamment être développé dans le cadre d'opérations d'aménagement exemplaires.

## EP.3. Développer la gestion du risque de pollution accidentelle

Les maîtres d'ouvrage d'aménagements urbains prennent en compte le risque de pollution accidentelle dans la conception des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

En particulier, lors des créations ou extensions de zones d'activités, la gestion des eaux pluviales est conçue de manière à pouvoir assurer la collecte et le stockage d'éventuelles eaux d'incendie (effluents générés par la lutte contre les incendies). Les modalités de traitement et de rejet de ces eaux sont définies au cas par cas par les services de l'Etat compétents.





### 1.1.3. Objectifs du zonage d'assainissement des eaux usées

Le zonage d'assainissement permet de définir le mode d'assainissement pour chacune des zones construites ou constructibles du territoire de la commune.

Le Zonage Eaux Usées délimite :

- Les zones d'assainissement non collectif,
- Les zones d'assainissement collectif.

Les zones non collectives sont des espaces où la dispersion de l'habitat, les conditions de sol et de topographie, rendent le développement d'un réseau collectif de collecte des eaux usées domestiques techniquement et financièrement moins pertinent que l'assainissement non collectif.

Si un immeuble est en zone collective, c'est qu'il est – ou sera à l'avenir – desservi par un réseau de collecte. Le zonage définit donc le mode d'assainissement à terme des parcelles, indépendamment des modalités de mise en oeuvre du service dont il ne fait que préciser l'objet.

Le projet de zonage est élaboré sur la base d'une étude de schéma directeur d'assainissement, qui prend en compte le fonctionnement actuel des réseaux et les perspectives de développement. L'étude permet d'estimer la faisabilité et le coût de la réhabilitation de l'assainissement non collectif, et de le comparer à la solution collective.

Sur la base de cette approche, le projet de zonage d'assainissement a été arrêté par la commune.

### 1.1.4. Objectifs du zonage d'assainissement des eaux pluviales

Le zonage pluvial est une phase essentielle dans l'élaboration d'une stratégie de gestion des eaux pluviales. Il permet d'intervenir au niveau des zones urbaines déjà desservies par le réseau collectif et des zones d'urbanisations futures et agricoles. Il est motivé par la nécessité pour la commune, d'assurer une meilleure maîtrise des débits d'eaux pluviales, d'écoulement et de ruissellement, afin de répondre aux objectifs suivants :

- éviter les désordres pour les biens et les personnes en réduisant les écoulements directs vis à vis du risque d'inondation;
- maîtriser l'impact des rejets de temps de pluies sur le milieu récepteur et donc participer à la reconquête de la qualité des eaux ;
- optimiser la structure et le fonctionnement du réseau public.

Le schéma directeur rassemble les informations relatives aux dysfonctionnements et aux insuffisances de la trame pluviale urbaine, par rapport au risque défini par la collectivité (occurrence 10 ans). Il présente les travaux nécessaires afin d'assurer la maîtrise et le transfert des débits vers l'aval.





## 1.2. RAPPEL CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT

### 1.2.1. Assainissement collectif

#### PRESENTATION

L'assainissement d'un immeuble est dit collectif lorsque ses eaux usées sont collectées par un réseau public d'assainissement, puis acheminées en vue d'y être traitées dans une station d'épuration.

La collectivité est alors responsable de la police de ses réseaux et du bon fonctionnement de sa station d'épuration. Elle assure :

- le contrôle des raccordements au réseau public de collecte,
- la collecte et le transport des eaux usées,
- l'épuration et l'élimination des boues produites par le traitement des eaux usées

On distingue deux types de réseaux d'assainissement :

- les réseaux unitaires dans lesquels sont collectées les eaux usées et les eaux pluviales,
- les réseaux séparatifs qui ne collectent **que les eaux usées**, les eaux pluviales sont alors collectés dans un réseau distinct.

Sur le schéma ci-après, le cas d'un réseau séparatif est illustré : les eaux usées et pluviales sont collectées séparément dans deux réseaux spécifiques.

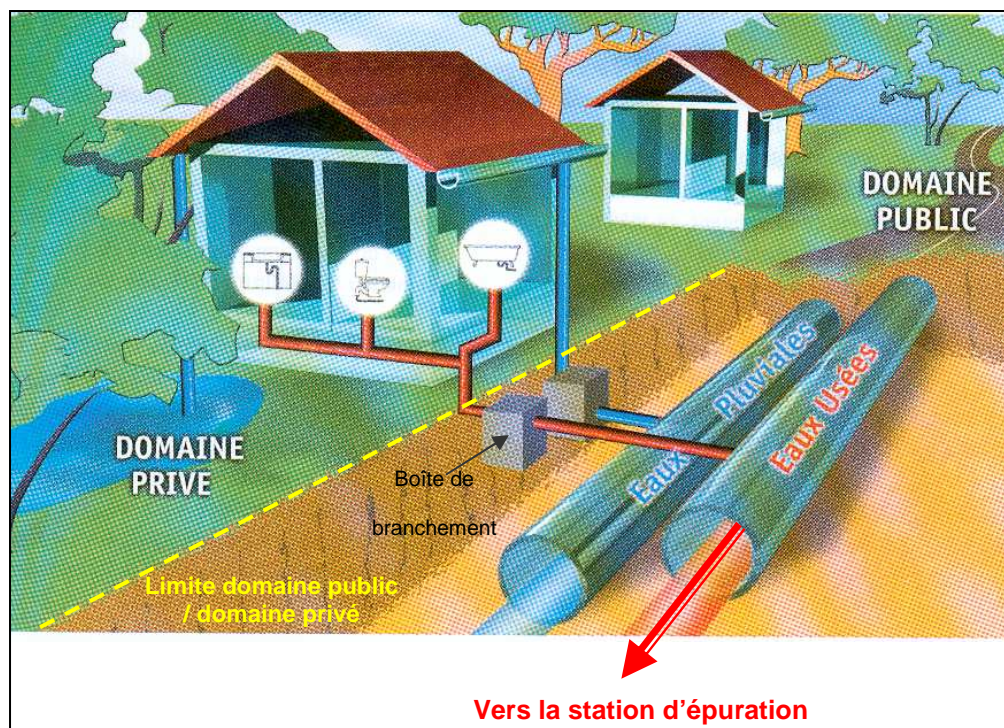


Figure 1 : Schéma de principe de l'assainissement collectif





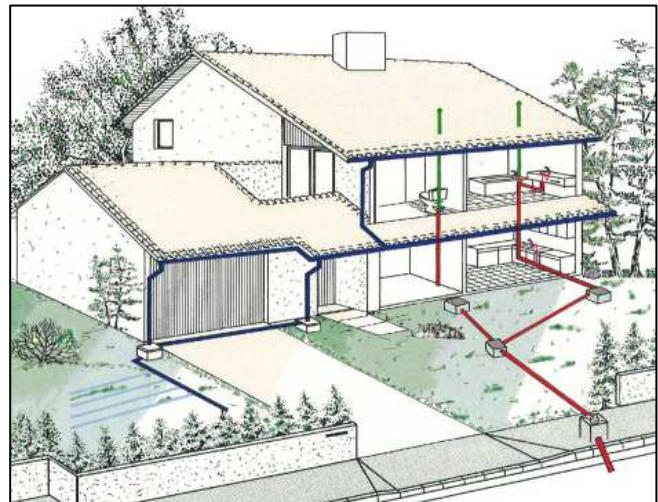
## CADRE REGLEMENTAIRE

Conformément à l'art. L1331-1 du Code de la Santé Publique : « *Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte.* »

Un arrêté du Maire fixe la date de mise en service du réseau correspondant à la date de départ du décompte du délai de deux années.

Conformément à l'article L1331-4 du Code de la Santé Publique, les travaux correspondant à la partie privée du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires.

La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.



**Figure 2 : Raccordement des eaux usées (en rouge) au réseau public de collecte**

Ces travaux en domaine privé peuvent être réalisés :

- par le propriétaire à condition d'effectuer les travaux dans les règles de l'art et sous sa responsabilité ;
- par une entreprise au choix du propriétaire dans les mêmes obligations de mise en œuvre et sous sa responsabilité
- par mandat donné par le propriétaire à la Collectivité, sous réserve que celle-ci ait la compétence. Dans ce cas, la collectivité assure la maîtrise d'ouvrage déléguée, la coordination et la surveillance des travaux. Les travaux demeurent à la charge des particuliers, déduction faite le cas échéant des subventions perçues de l'Agence de l'Eau (sous réserve d'un partenariat avec l'agence).





## 1.2.2. Assainissement non collectif

### 1.2.2.1. Présentation

L'assainissement non collectif repose sur le principe d'un traitement des eaux usées sur chaque parcelle.

L'arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, autorise deux types d'installations :

- Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué (filières dites classiques),
- Installations avec d'autres dispositifs de traitement (filières agréées).

#### Descriptif technique

Traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué	Autres dispositifs de traitement
<p>Ces installations doivent se composer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d'un <b>dispositif de prétraitement</b>, composé au minimum d'une fosse toutes eaux pouvant être complétée d'un séparateur à graisses et d'un préfiltre indicateur de colmatage,</li> <li>▪ d'un <b>dispositif de traitement</b>, utilisant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>le sol en place</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain)</li> <li>○ Lit d'épandage à faible profondeur</li> </ul> </li> <li>- <b>le sol reconstitué</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lit filtrant vertical non drainé</li> <li>○ Filtre à sable vertical drainé</li> <li>○ Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolithe</li> <li>○ Lit filtrant drainé à flux horizontal</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Ces installations ont un fonctionnement variable selon le fournisseur et l'agrément. Les dispositifs de prétraitement et de traitement peuvent être différenciés ou combinés. Sont recensés (au 18/09/12) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ les filtres compacts</li> <li>▪ les filtres plantés</li> <li>▪ les microstations à cultures libres</li> <li>▪ les microstations à cultures fixées</li> <li>▪ les microstations SBR</li> </ul> <p>La liste des filières agréées est disponible sur le site <a href="http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr">http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr</a></p>

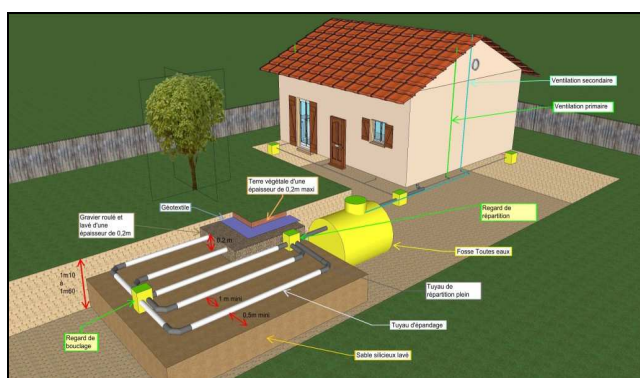


Schéma filtre à sable non drainé

(Schémas extrait du site Internet <http://www.microstationepuration.org>)

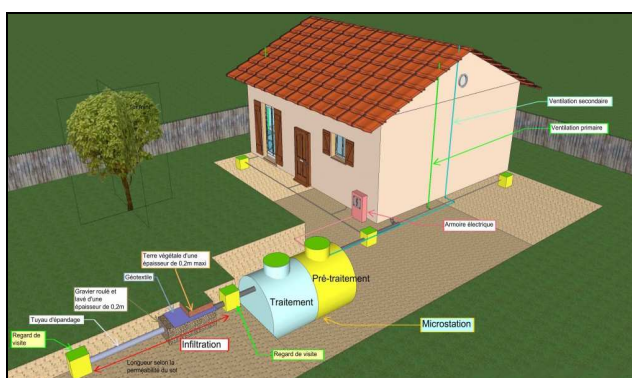


Schéma microstation





## 1.2.2.2. Cadre réglementaire

### OBLIGATION DES PARTICULIERS

Conformément à l'article L1331-1 du Code de la Santé Publique, « *les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement* ».

Les prescriptions techniques pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif sont précisées par l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

Par ailleurs, en vertu de l'article L. 1331-1-1, le propriétaire doit procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu à l'article L. 2224-8 du CCGT (cf. ci-dessous), dans un délai de **quatre ans suivant la notification** de ce document.

L'arrêté du 27 avril 2012 précise les modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif et précise les modalités d'application des délais de réhabilitation des installations non conformes compte tenu :

- du risque encouru : danger pour la santé des personnes et/ou risque environnemental avéré
- de la situation de l'installation dans une zone à enjeux sanitaires ou environnementaux

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux ?		
	NON	OUI	
		Enjeux sanitaires <sup>(1)</sup>	Enjeux environnementaux <sup>(2)</sup>
<b>Absence d'installation</b>	Non-respect de l'article L1331-1 du Code de la Santé Publique <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en demeure de réaliser une installation conforme</li> <li>- Travaux à réaliser dans les meilleurs délais</li> </ul>		
<b>Défaut de sécurité sanitaire</b> (Contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) <b>Défaut de structure ou de fermeture</b> des ouvrages constituant l'installation <b>Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré</b> et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	<b>Installation non conforme</b> <b>Danger pour la santé des personnes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux obligatoires dans un délai maximum de 4 ans</li> <li>- Travaux dans un délai de 1 an en cas de vente</li> </ul>		
Installation <b>incomplète</b> <sup>(3)</sup> Installation <b>significativement sous-dimensionnée</b> Installation présentant des <b>dysfonctionnements majeurs</b>	Installation non conforme - Travaux dans un délai maximum de 1 an en cas de vente	Installation non conforme – danger pour la santé des personnes - Travaux obligatoires dans un délai maximum de 4 ans - Travaux dans un délai de 1 an en cas de vente	Installation non conforme – risque environnemental avéré
Installation présentant des <b>défauts d'entretien</b> ou une <b>usure de l'un de ses éléments constitutifs</b>	- Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation.		

(1) Les **zones à enjeu sanitaire** sont définies comme les zones entrant dans l'une des catégories suivantes :

- Périmètre de protection rapproché ou éloigné d'un captage public utilisé pour la consommation humaine pour la consommation humaine dont l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique prévoit des prescriptions spécifiques relatives à l'assainissement non collectif ;
- zone à proximité d'une baignade dans le cas où le profil de baignade, établi conformément au code de la santé publique, a identifié l'installation ou le groupe d'installations d'assainissement non collectif parmi les sources de pollution de l'eau de baignade pouvant affecter la santé des baigneurs ou a indiqué que des rejets liés à l'assainissement non collectif dans cette zone avaient un impact sur la qualité de l'eau de baignade et la santé des baigneurs ;
- zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement non collectif a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques.





(2) Les **zones à enjeu environnemental** sont définies comme les zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau

(3) Les **installations incomplètes sont les suivantes :**

- pour les installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ;
- pour les installations agréées au titre de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ;
- pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères respectant les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié susvisé relatif aux prescriptions techniques.

Faute par le propriétaire de respecter ces obligations, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Lors de la vente d'habitation non raccordée au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif daté de moins de trois ans doit être joint au dossier de diagnostic technique prévu aux articles L. 271-4 et L. 271-5 du code de la construction et de l'habitation.





## 2. NOTICE JUSTIFIANT LE ZONAGE





## 2.1. CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE

### 2.1.1. Morphologie, topographie

Le territoire de la commune est scindé en deux par la vallée de l'Orge. Cette vallée est relativement ouverte puisque son lit majeur fait environ 500 m de large ; on y relève les points les plus bas du territoire de l'étude, autour de 47 m NGF.

- Au Nord, le versant remonte d'abord avec une déclivité forte (de 47 à 80 m NGF), puis le relief s'adoucit en pente plus douce. Le point le plus haut y est relevé à 88 m NGF.
- Le relief au Sud Est presque similaire au Nord avec une pente moins forte. le plus haut y est relevé à 89 m NGF.

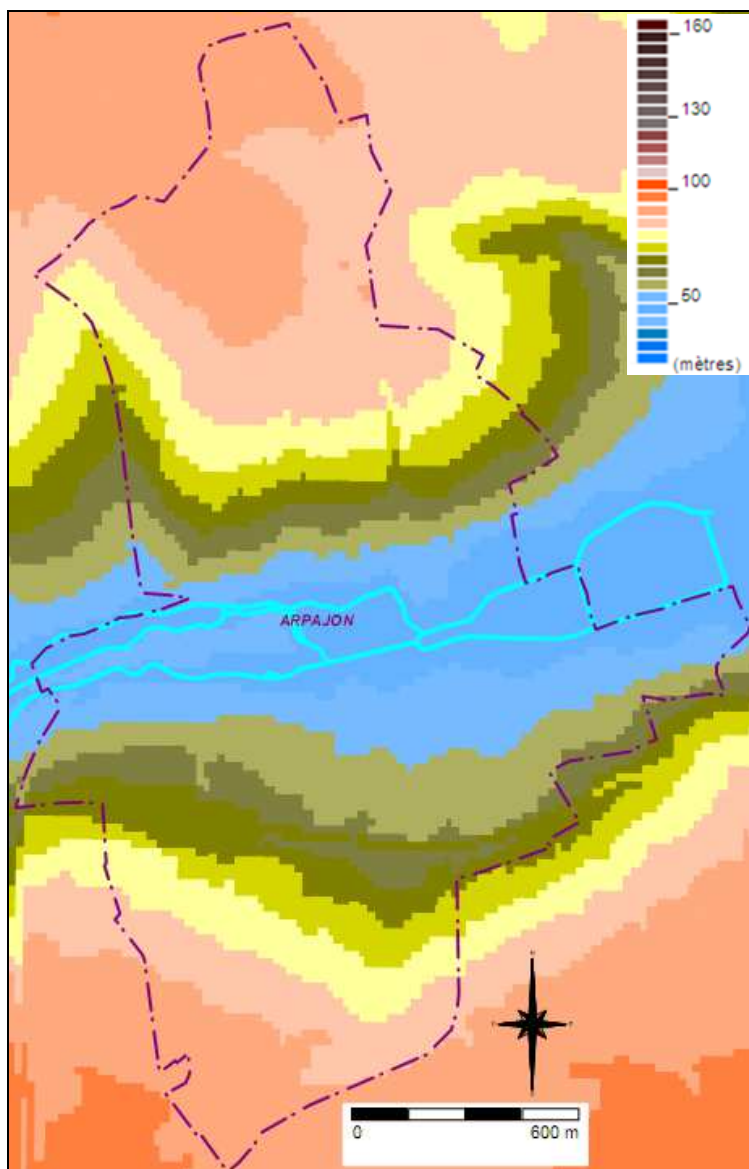


Figure 3 : Contexte topographie sur le périmètre d'étude

### 2.1.2. Géologie/Hydrogéologie/Pédologie

#### GEOLOGIE

Le bassin de l'Orge appartient au domaine sédimentaire du bassin parisien. La présence de la mer puis des lagunes et enfin d'un lac à l'ère tertiaire a permis le dépôt d'une importante épaisseur de sédiments. Ceux-ci sont particulièrement bien représentés en Essonne. Les soubassements du plateau sont constitués de calcaires entrecoupés de lits argileux et marno-calcaires, entaillés par l'Orge. Les coteaux sont constitués par une formation de calcaire de Brie qui constitue l'entablement du plateau de Brie. En surface, il apparaît localement des formations argileuses et fossilifères jalonnées de gros blocs de meulière, ainsi que le sable dit de "Fontainebleau".





Les principales couches géologiques présentes sur le territoire communal d'Arpajon sont :

■ **q1b. Stampien inférieur (Sannoisien) : Calcaire de Brie et Argile à meulière de Brie.**

Cette formation, épaisse de 10 à 15 m, forme l'entablement du plateau de Brie, recouvert de limon, bien représenté sur le territoire de la commune.

Le Calcaire de Brie est jaune grisâtre, parfois fistuleux, vacuolaire ou compact, granuleux ou bréchique, avec des veines de calcite recristallisée.

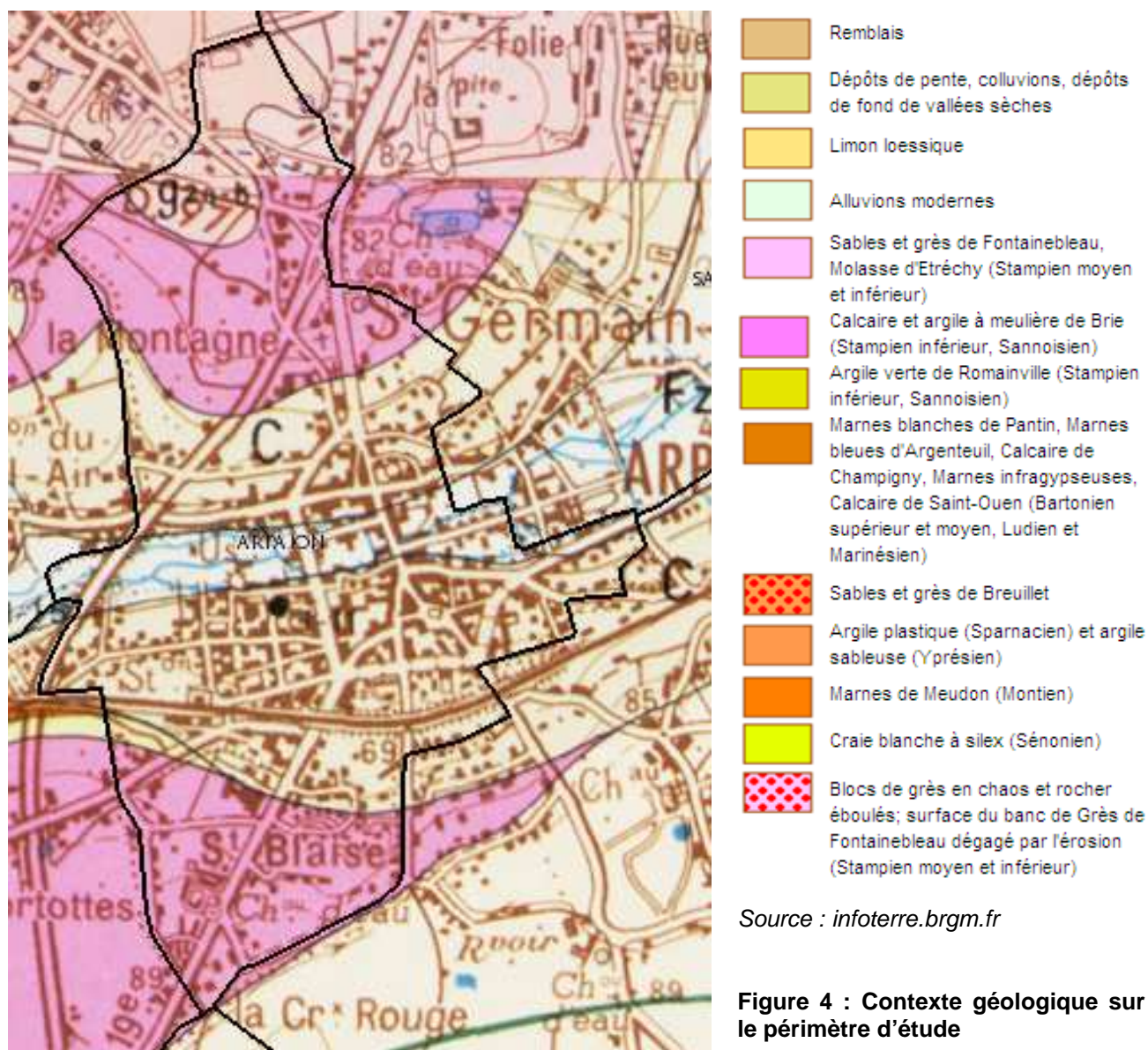
Au voisinage de la surface, le Calcaire de Brie fait place à une argile ferrugineuse à meulière caverneuse ou compacte, parfois épaisse de plusieurs mètres, bien visible lorsque le limon est peu épais.

■ **C. Dépôts de pente, colluvions, dépôts de fond de vallées sèches.**

Ce sont des cailloux et petits blocs anguleux de calcaire et accessoirement de meulière emballés dans un limon remanié. Dans cette formation, en position de terrasse, se différencient localement des cailloutis et graviers calcaires anguleux, centimétriques, plus ou moins lités, avec du sable interstitiel, mais dépourvus d'argile, provenant du démantèlement du Calcaire d'Étampes qui couronne les Sables de Fontainebleau. On y rencontre également des blocs ou cailloux de grès et de meulière de Montmorency, des graviers quartzeux de Lozère, des concrétions ferrugineuses et des passées limoneuses et sableuses. Ces cailloutis, largement exploités, sont épais de quelques mètres et reposent sur le Sable de Fontainebleau en place. A la partie supérieure, les fronts d'exploitation montrent de belles figures de cryoturbation et, en particulier, des poches en entonnoir, parfois profondes de 1 à 2 m, emplies d'un limon sableux ferrugineux.

■ **Fz. Alluvions modernes.**

Ce sont des dépôts sableux, limoneux et tourbeux, dans le fond des vallées toujours occupées par un cours d'eau. Leur épaisseur peut atteindre une dizaine de mètres. A Étampes, elles reposent soit sur la Molasse d'Étréchy, soit sur le Calcaire de Brie reconnu en sondage, directement ou par l'intermédiaire d'alluvions anciennes. Ces dépôts passent progressivement à des tourbes épaisses de 3 à 4 m (maximum 8 m) qui ont fait l'objet d'exploitations anciennes. Les tourbes sont elles-mêmes recouvertes par des vases, des limons ou des remblais.



Source : [infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr)

**Figure 4 : Contexte géologique sur le périmètre d'étude**

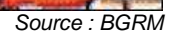
## HYDROGEOLOGIE

Il existe deux nappes aquifères principales séparées par l'écran imperméable constitué par les « marnes vertes » mais c'est la nappe superficielle des sables de Fontainebleau et des calcaires de Brie qui constitue le principal aquifère de la région. La nappe a son exutoire au contact des marnes vertes et alimente ainsi des sources et des rus qui se jettent dans l'Orge. La nappe peut également être directement en relation avec les alluvions de l'Orge.

Les enregistrements du niveau piézométrique de la nappe des sables de Fontainebleau montrent que celui-ci se trouve à environ 61 m de profondeur pour une altitude de 95 m au droit de la commune d'Ollainville.

Sous les marnes vertes, un ensemble calcaire composé du calcaire de Champigny et des calcaires de l'Eocène supérieur et moyen (dont le calcaire de Saint-Ouen) forme une seconde série aquifère qui repose à nouveau sur une couche imperméable marno-calcaire constituant une discontinuité qui sépare cette série de la série aquifère sous-jacente. Cette dernière est notamment constituée par les sables et marnes de l'Yprésien dont la formation locale dite « arkose de Breuillet » constitue le corps. Elle repose sur une couche imperméable formée par des argiles plastiques.





Source : BGRM





## 2.1.3. Inventaire des zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les Z.N.I.E.F.F. ont été élaborées dans l'objectif d'obtenir une connaissance permanente et aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

On distingue les ZNIEFF de type I et II :

- **ZNIEFF de type 1** : Secteur de superficie généralement limitée, défini par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Exemples : tourbière, prairie humide, mare, falaise. Ces espaces doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion.
- **ZNIEFF de type 2** : Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Dans une ZNIEFF de type 2, certains secteurs particulièrement riches peuvent aussi être inventoriés en ZNIEFF de type 1. Exemples : massifs forestiers, plateaux.

Un site naturel est classé en ZNIEFF sur le territoire de la commune :

### ZNIEFF de type 2 :

- Nom : VALLEE DE L'ORGE DE DOURDAN A LA SEINE
- ID DIREN : 1599

Une ZNIEFF n'est pas en elle-même de nature à interdire tout projet d'aménagement. Néanmoins, elle témoigne d'un intérêt biologique certain et par conséquent peut constituer un indice lors de l'instruction de dossier administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices des espaces naturels sensibles.

L'établissement de cette base de connaissances, accessible à tous et consultable avant tout projet d'aménagement, a pour objet une plus grande considération de l'espace naturel dans le but d'éviter autant que possible que les enjeux environnementaux ne soient révélés trop tardivement et une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles.

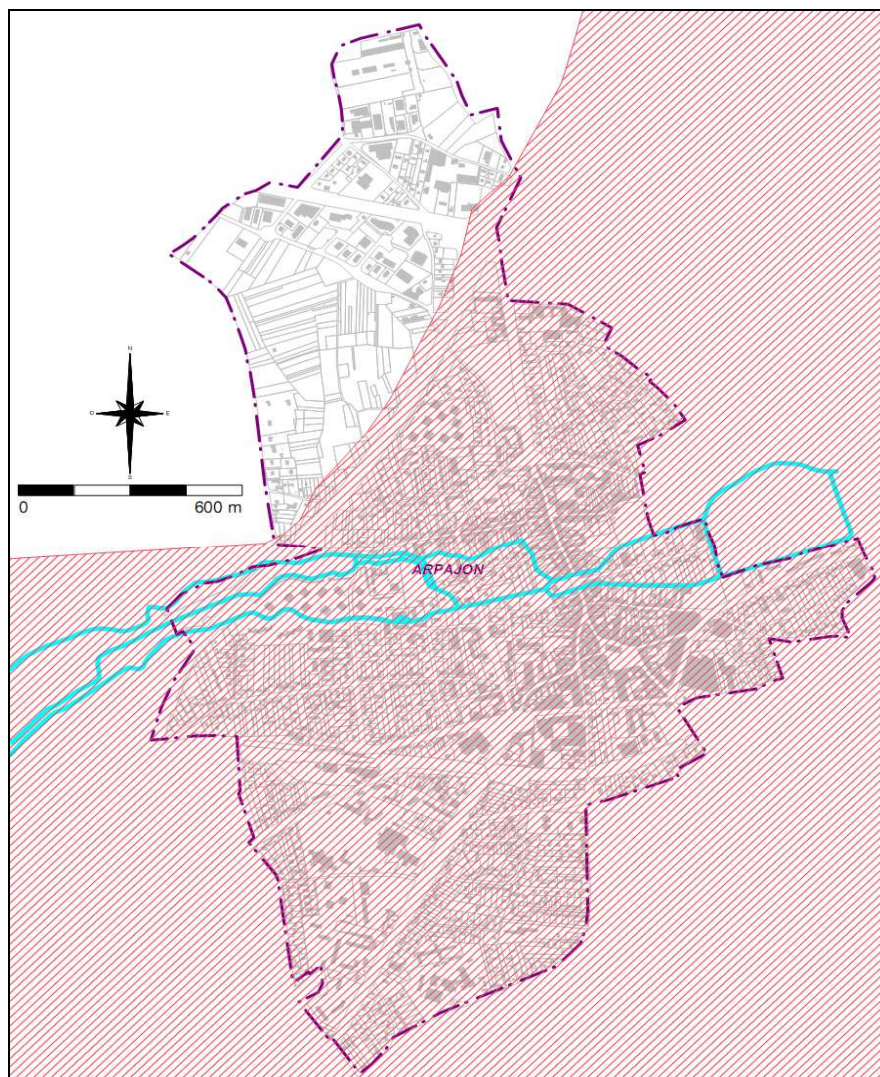


Figure 6 : Localisation des ZNIEFF - Source : infoterre.brgm.fr





## 2.1.4. Aléa d'inondation

La commune est soumise à des risques d'inondation et déjà été reconnue en état de catastrophe naturelle suite à d'importantes inondations. Ces risques d'inondation peuvent également résulter du ruissellement pluvial urbain et agricole.

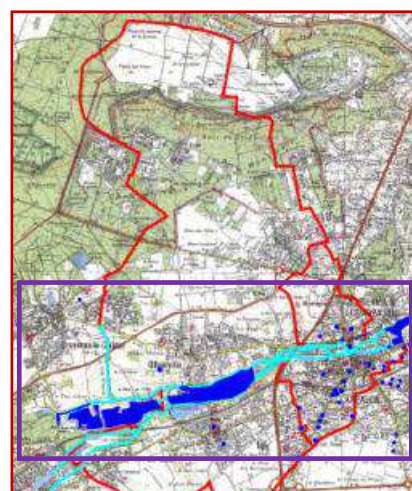
Commune	Inondations et coulées de boue	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	Total
Arpajon	8	1		2	1	12

Source : prim.net

Tableau 1 : Inventaire des arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Il n'y a, à ce jour, aucun plan de prévention du risque d'inondation de la vallée de l'Orge amont. Le PPRn Inondation de l'Orge supérieure et le PPRn Inondation de la Rémarde ont été prescrits le 19 décembre 2000. Il n'a pas fait à ce jour l'objet d'une démarche d'élaboration par les services de l'Etat (en cours d'élaboration par les services préfectoraux).

Le seul document disponible est la localisation des inondations dues à la crue du 07/07/2001 fournie par le Syndicat de l'Orge (cf. carte ci-dessous).





## 2.1.5. Réseau hydrographique

Le paysage du territoire de l'Arpajonnais est marqué par des cours d'eau dont les vallées constituent des milieux naturels riches. Le territoire de l'étude appartient aux 3 bassins versants de l'Orge amont, aval et de la Rémarde. On recense les cours d'eau suivants sur le territoire d'étude (cf. carte page suivante) :

- l'Orge,
- la Rémarde,
- la Grande Boëlle,
- Boëlle Beaumirault,
- Grand Rué.

Plusieurs cours d'eau non pérennes sont également recensés sur le périmètre d'étude :

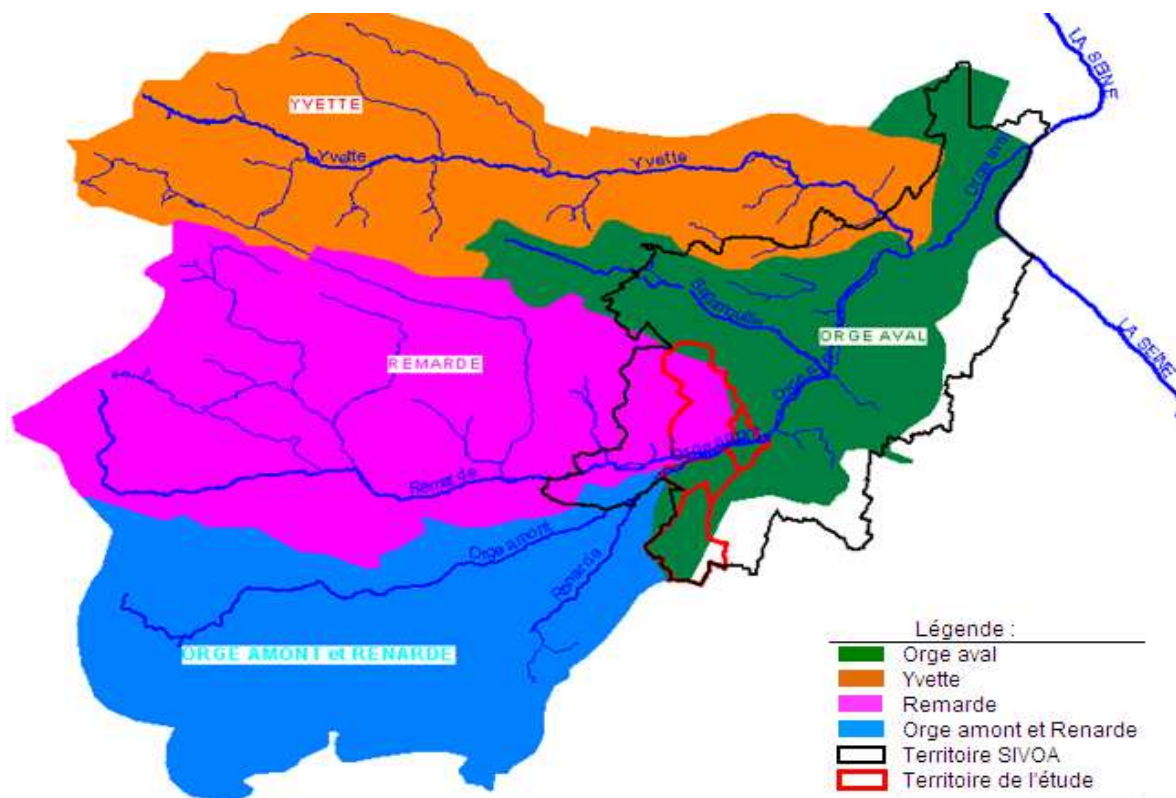
- Le fossé de la Grande Vidange à Ollainville : Fossé canalisé sur une partie de la commune (rue Rabuteau et Grande Rue),
- Le fossé de la Fontaine à Ollainville qui se rejette dans la Rémarde,
- Le ruisseau de Vidange à Egly qui se rejette dans l'Orge.

### MODE DE GESTION DES RIVIERES

Les communes adhèrent au Syndicat de l'Orge à qui est déléguée la compétence de gestion de la rivière Orge sur leur territoire communal.

La gestion, l'équipement et l'aménagement de l'Orge sont réparties de la manière suivante :

- SIBSO « Syndicat Mixte Bassin Supérieur Orge » : De la source jusqu'à la confluence avec la Rémarde, mais aussi la gestion, l'équipement et l'aménagement de la Rémarde
- Syndicat de l'Orge : De la confluence avec la Rémarde jusqu'à la confluence avec la Seine.





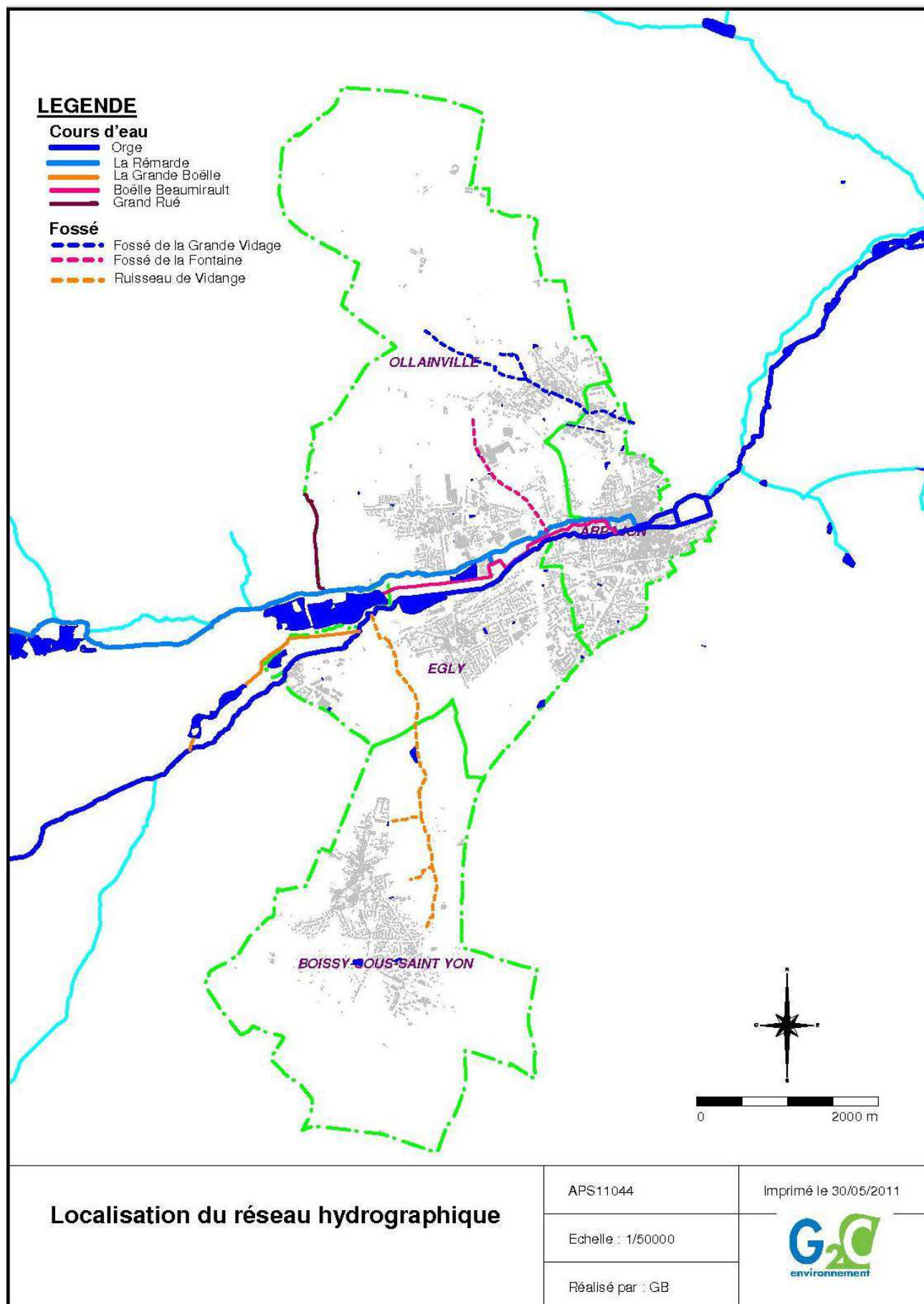


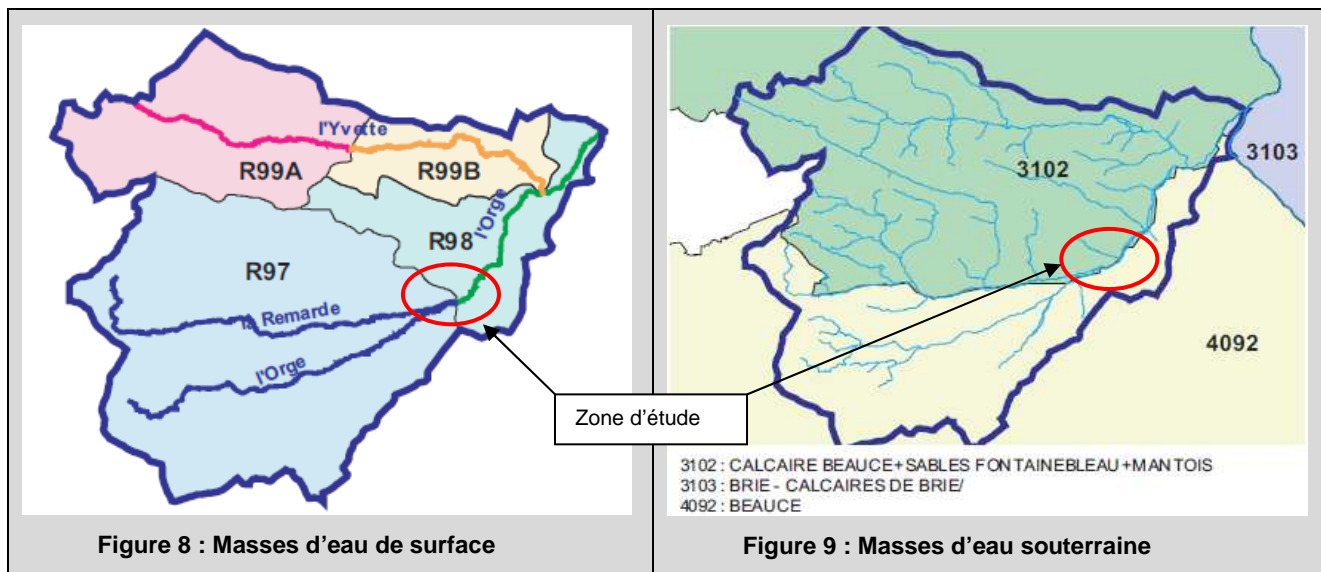
Figure 7 : localisation du réseau hydrographique



## 2.1.6. Présentation des masses d'eau

Deux catégories de masses d'eau sont représentées sur le territoire de l'étude :

- **Masses d'eau de surface :**
  - HR97 : L'Orge de sa source au confluent de la Remarde (inclus),
  - HR98 : L'Orge du confluent de la Remarde (exclu) au confluent de la Seine (exclu).
- **Masse d'eau souterraine :**
  - 3102 : CALCAIRE BEAUCE+SABLES FONTAINEBLEAU+MANTOIS,
  - 4092 : BEAUCE.



## 2.1.7. Qualité du milieu récepteur

### 2.1.7.1. Objectifs qualitatifs

Les objectifs quantitatifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau sont :

- Objectif de bon état quantitatif 2015 sur les masses d'eau souterraines sur le bassin versant du SAGE (Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix, Craie altérée du Neubourg/Iton/Plaine Saint André, Calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce).
- Objectif de bon potentiel 2027 en particulier sur l'Orge aval et l'Yvette aval, seules masses d'eau où l'hydrologie est un paramètre déclassant actuellement (déséquilibres locaux).





Nom ME	Code ME	Type	Statut de la ME	Objectifs d'état						Paramètres cause de dégradation			
				Global		Ecologique		Chimique		Biologie	Hydromorphologie	Chimie et physico-chimie	
				Etat	Délai	Etat	Délai	Etat	Délai			Paramètres généraux	Substances prioritaires
Orge de sa source au confluent de la Rémarde (inclus)	FRHR97	P9	Naturelle	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2027				Métaux, HAP, Pesticides
Rivière la Rémarde	FRHR97-F46-0410	TP9	Naturelle	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2027				HAP
Rivière la Renarde	FRHR97-F4617000	TP9	Naturelle	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2021				
Ruisseau la vidange	FRHR97-F4618000	TP9	Naturelle	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2021				
Orge du confluent de la Rémarde (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	FRHR98	M9	Fortement modifiée	Bon potentiel	2027	Bon potentiel	2021	Bon état	2027	Poissons, Invertébrés, Macrophytes, Phytoplancton	Régime hydrologiques et conditions hydromorphologiques	Nutriments, Nitrates	Métaux, HAP, Pesticides

Tableau 2 : Les objectifs par masse d'eau



## 2.1.7.2. Etat de la qualité des cours d'eau dans le périmètre d'étude

Afin d'évaluer la qualité des cours d'eau au niveau de la zone d'étude et mettre en évidence l'impact du périmètre d'étude, nous avons analysé les données disponibles datant de 2009 sur les 6 stations de suivi qualitatif du réseau hydrographique géré par le SIBSO sur l'Orge Amont et par le Syndicat de l'Orge sur la partie aval.

- **Stations de SIBSO « Syndicat Mixte Bassin Supérieur Orge » :**
  - Station 6ter sur le Ruisseau de Vidange à Boissy-sous-Saint-Yon,
  - Station 6bis sur l'Orge à Egly,
  - Station 10 sur le Rémarde à Ollainville,
- **Stations du Syndicat de l'Orge :**
  - Station 7 sur le Rémarde à Arpajon,
  - Station 8 sur l'Orge à Arpajon « Résidence du Moulin »,
  - Station 9 sur l'Orge à Saint-Germain-les-Arpajon « Moulin de la Boisselle ».

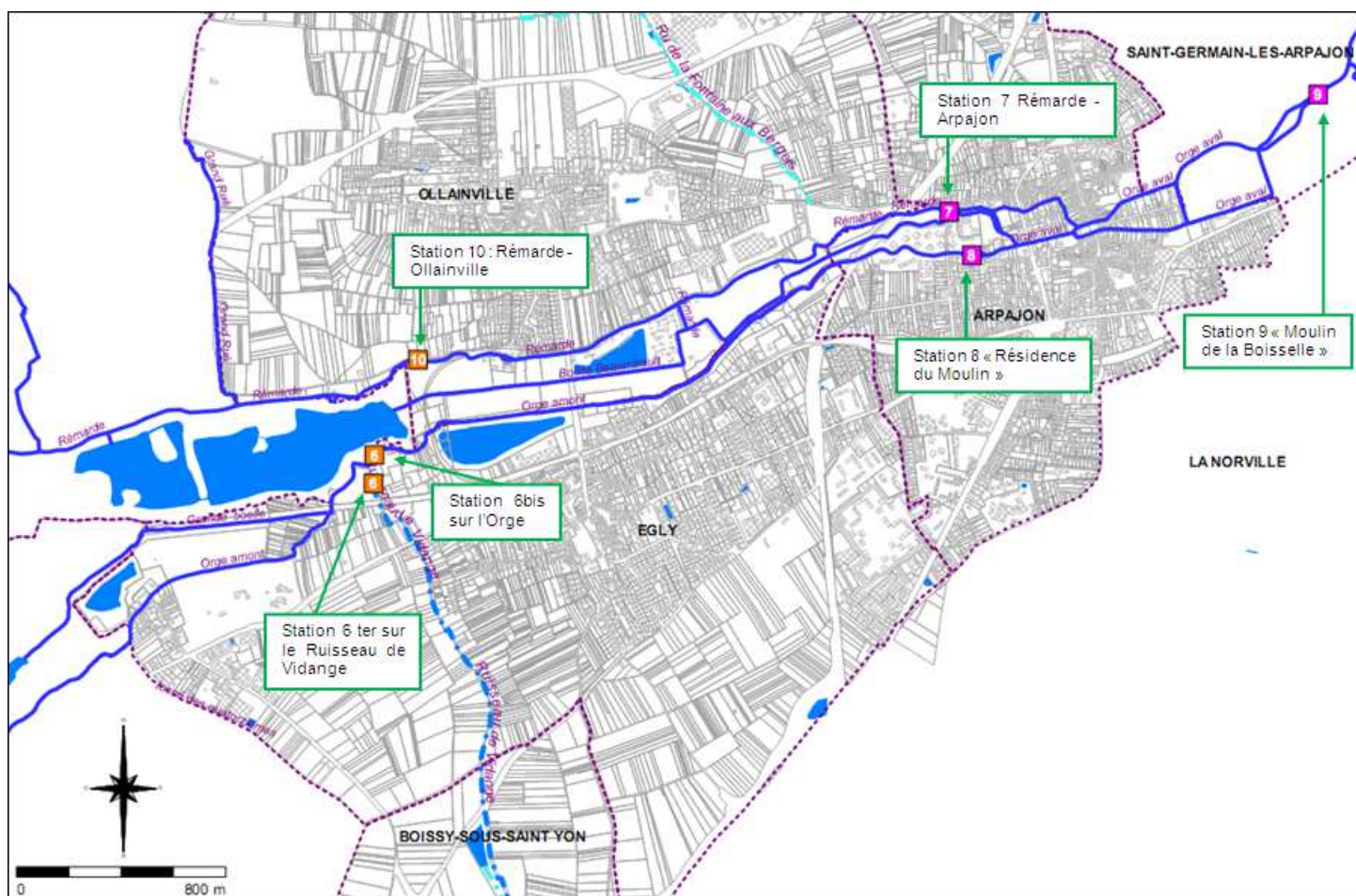


Figure 10 : localisation des stations de suivi qualitatif du réseau hydrographique





## LES INDICATEURS BIOLOGIQUES

### ● IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

Les deux stations 6bis et 6ter (Egly et Boissy) présentent une qualité médiocre avec un IBGN de 7/20. La note sur la Rémarde est très moyenne (09/20) et très en deçà du potentiel de la station qui présente une grande richesse en terme de flore aquatique et de diversité d'habitats, mais qui semble être pénalisée par sa mauvaise qualité physico-chimique.

La station 9 (Orge Moulin de la Boisselle) à l'aval du périmètre d'étude est qualifiée de bon état. On constate une progression régulière de l'IBGN sur toutes les stations depuis 10 ans selon le Syndicat de l'Orge.

### ● IBD : L'Indice Biologique Diatomée

A l'inverse, la station 6bis de L'Orge à Egly est qualifiée de Bonne avec une note d'IBD de 15.3 ; les deux stations d'Egly et Ollainville présentent une qualité « moyenne » pour l'IBD.

Les deux stations (Résidence du Moulin et Moulin de la Boisselle) sur l'Orge suivies par le Syndicat de l'Orge sont classées en qualité moyenne.

## QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE

Les 3 stations suivies par le SIBSO ne respectent pas les seuils des paramètres physico-chimiques. En effet, le dépassement des seuils en carbone organique dissous conduit la station d'Egly au non respect du « bon état » écologique concernant les paramètres physico-chimiques généraux. Il en est de même pour la seule station de la Rémarde à Ollainville, où ce sont le COD (carbone organique dissous), les orthophosphates et le phosphore total qui montrent des concentrations dépassant les valeurs seuils du « bon état ».

La situation est plus préoccupante sur la station de Boissy, où ce sont 4 paramètres (ammonium, nitrites, orthophosphates et phosphore total), qui voient leurs concentrations être supérieures aux préconisations de la DCE.

Les 3 stations en aval gérées par le Syndicat de l'Orge sont classées état moyen à médiocre.

## 2.1.8. Environnement humain

### 2.1.8.1. Données démographiques et logements

Les documents suivants ont servi à notre analyse :

- Projet de territoire de l'Arpajonnais,
- PLU des 4 communes,
- Données INSEE : statistiques locales de 1968 à 2007,
- Enquête par questionnaires auprès des communes et de la Communauté de Communes de l'Arpajonnais.

## LA DEMOGRAPHIE

Ci-dessous l'évolution démographique sur le territoire de la commune.

1975	1982	Evolution	1990	Evolution	1999	Evolution	2007	Evolution
8 105	7 999	-0.2%	8 713	+1.1%	9 059	+0.4%	9 918	+1.1%

Tableau 3 : Evolution de la population sur le territoire de l'étude



## LES LOGEMENTS

Ci-dessous l'évolution du nombre de logements :

Logements en 1990	Logements en 1999	Evolution	Logements en 2007	Evolution
3 819	4 410	13%	4 750	7%

**Tableau 4 : Evolution du nombre de logements sur le territoire de l'étude**

## LE RATIO D'HABITANTS PAR LOGEMENT

Ci-dessous l'évolution du nombre d'habitants par logement :

1982	1990	1999	2007
2.55	2.28	2.05	2.09

**Tableau 5 : Evolution du nombre d'habitants par logement par commune**

### 2.1.8.2. Zones ouvertes à l'urbanisation

La commune d'Arpajon dispose d'un plan local d'urbanisme approuvé le 21/09/2006 et modifié le 12/01/2011.

Le territoire de la commune est divisé en trois types de zones dans le PLU :

- zone urbaine ; dite zone U, comprend des secteurs à vocation multifonctionnelle, ainsi qu'un secteur à vocation spécifique d'activités économiques,
- zones à urbaniser dites zones AU. Les zones à urbaniser, partiellement équipées 1AU ou insuffisamment équipées 2AU, sont destinées à être ouvertes à l'urbanisation à court ou à moyen terme.

La zone 1AU comprend deux secteurs :

- o 1AU<sub>i</sub>, à vocation spécifique d'activités économiques,
- o 1AU<sub>e</sub> à vocation multifonctionnelle.

La vocation de la zone 2AU sera définie après précision lors de l'élaboration de la ZAC des Belles Vues.

- zones naturelles, à protéger en raison de la qualité du milieu naturel, dites zone N.

Le tableau suivant récapitule les zones ouvertes à l'urbanisation future sur le territoire de la commune. La carte de localisation est présentée en page suivante.

Zone	Caractère de la zone		Source
1AUi	Secteur d'activités futures		PLU Modification n°1 du 12/01/2011
2AU	Secteur à urbaniser		
1AUe	Secteur d'extension pavillonnaire		
3	Emplacement réservé de 1.05 ha au bénéfice de la commune destiné à l'extension du cimetière, à l'aménagement d'un espace public et d'une liaison vers les Bellevues, aménagements de voirie liés aux transports en commun.		
3	Route d'Egly	logement mixte	Enquête par questionnaires
4	18 bd Jean Jaurès	logement social	





Zone	Caractère de la zone		Source
5	Angle bd Jean Jaurès, rue Jules Lemoine	Accession	
6	4-6 rue Victor Hugo	Accession	
7	97 Grande Rue	Accession	
8	3 rue Maryse Bastié	logement social	
9	2 rue Maryse Bastié	logement social	
10	1 rue Maryse Bastié	logement social	
11	8 bd Ernest Girault	logement social	
12	56-58 Grande Rue	logement mixte	
13	27 ter rue Dauvilliers	Accession	

Tableau 6 : Les zones ouvertes à l'urbanisation future sur le territoire de la commune

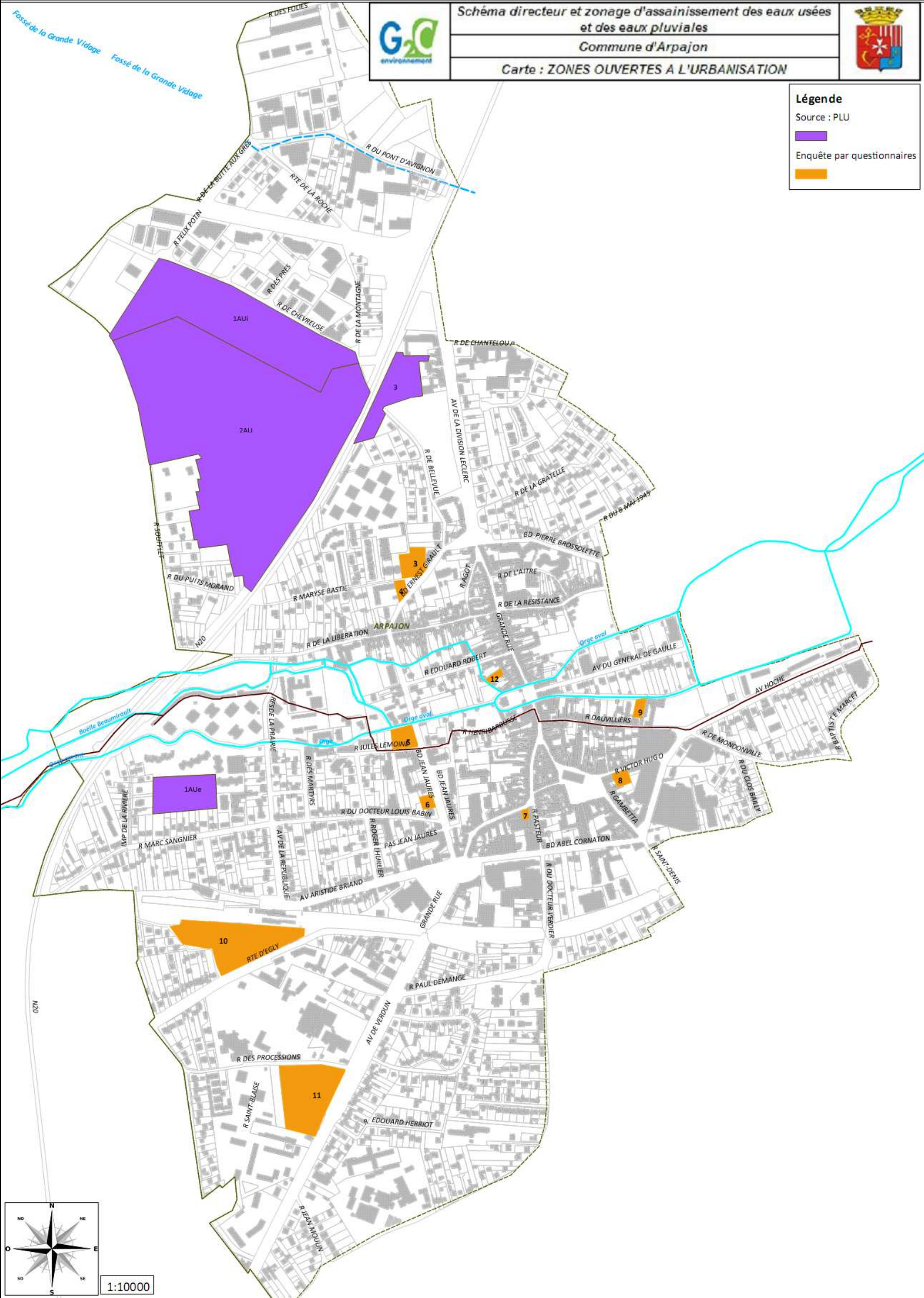


Figure 11 : Localisation des zones ouvertes à l'urbanisation





## 2.2. BILAN DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

La commune est équipée d'un réseau de collecte d'assainissement de type séparatif, c'est à dire que la collecte des eaux usées et des eaux pluviales se fait dans deux réseaux distincts.

### 2.2.1. Assainissement non collectif

3 habitations sont en mode d'assainissement non collectif.

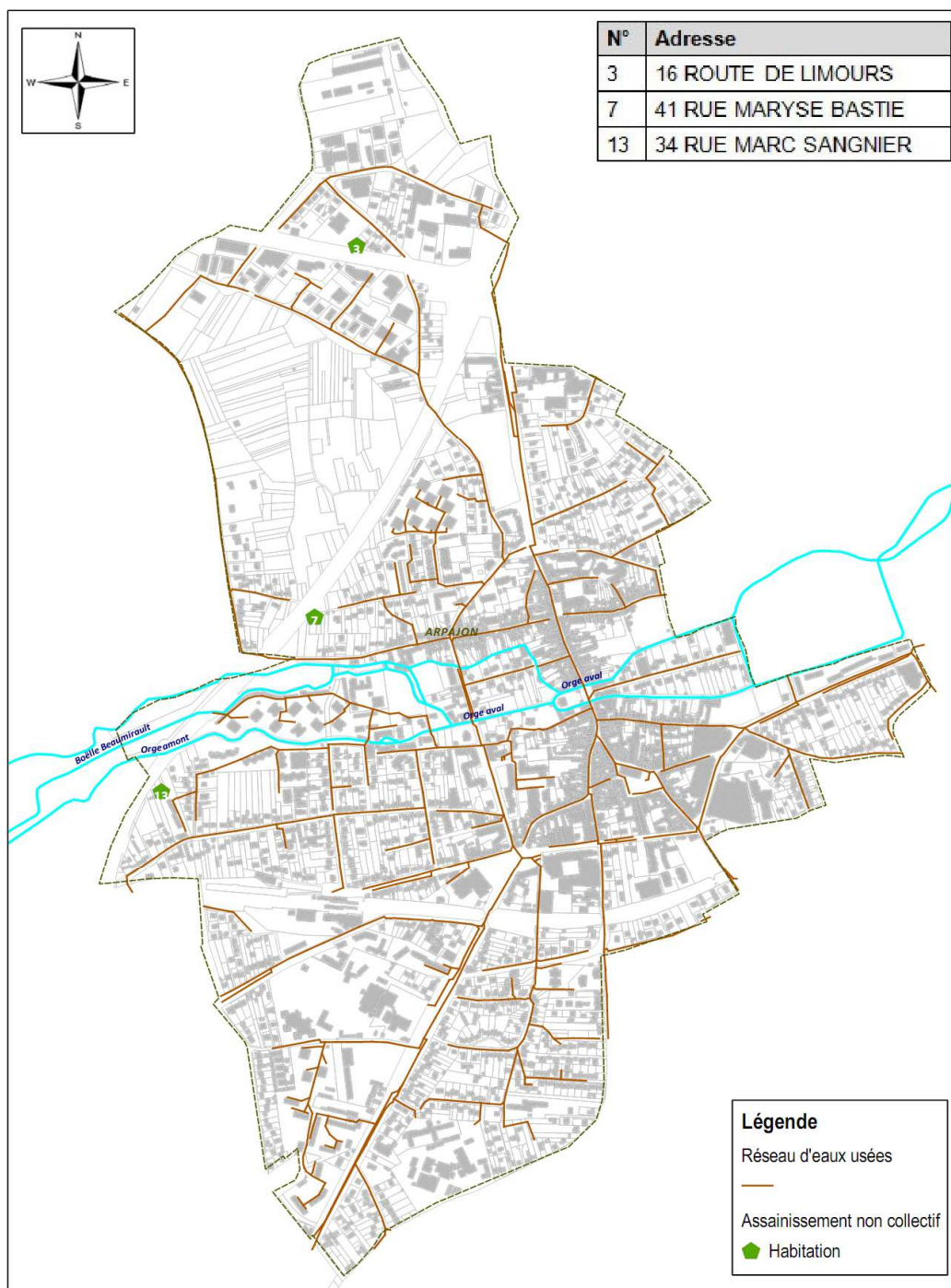


Figure 12 : Localisation des habitations en mode d'assainissement non collectif



## 2.2.2. Assainissement collectif

Le réseau de collecte des eaux usées sur le territoire de la commune d'Arpajon est composé exclusivement de réseaux séparatifs gravitaires acheminant les effluents vers le collecteur intercommunal de transport géré par le Syndicat de l'Orge qui assure leur transfert à la station de VALENTON où ils sont traités.

<b>Linéaire total de réseau de collecte eaux usées (en km)</b>	24,70
<b>Volume annuel consommé -2010 (en m<sup>3</sup>)</b>	516 313
<b>Population totale*</b>	10 712
<b>Nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement**</b>	1 911
<b>Débit théorique d'eaux usées (m<sup>3</sup>/j)</b>	1 273
<b>Ratios de débit sanitaire / abonné domestique (l/j)</b>	666

\*Source : Recensement de la population 2010 « INSEE »

\*\*source : VEOLIA EAU

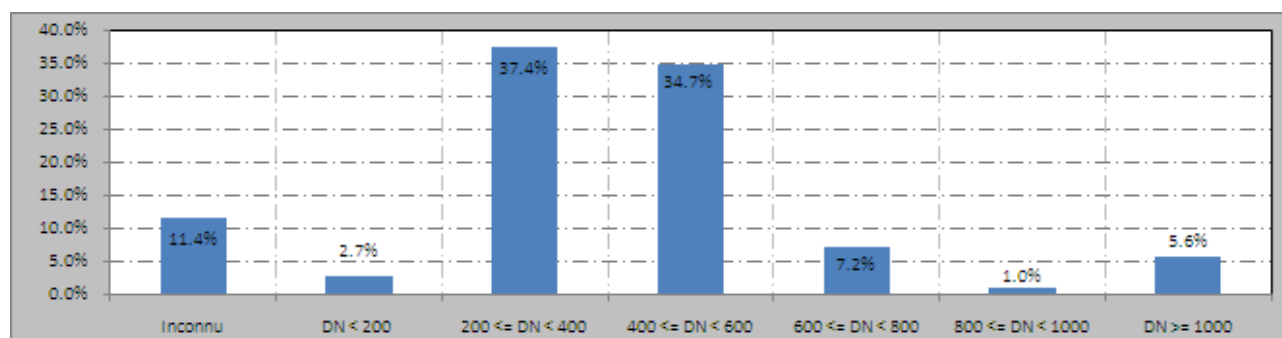
A noter, qu'une partie des eaux collectées sur la commune d'Egry (Est de la national N20) et la commune de la Norville transitent par le réseau d'eaux usées d'Arpajon avant de rejoindre le collecteur du Syndicat de l'Orge.

La commune d'Arpajon possède la compétence en matière de collecte des eaux usées. La société VEOLIA Eau assure la gestion du Service Public d'Assainissement Collectif (eaux usées, eaux pluviales) dans le cadre d'un contrat d'affermage (Durée de contrat : 9 ans du 1er janvier 2006 au 31 décembre 2014).

## 2.2.3. Assainissement des eaux pluviales

En dehors des zones d'activités d'intérêt communautaire pour lesquelles la Communauté de Communes de l'Arpajonnais possède la compétence en matière de gestion des eaux pluviales, la gestion de l'assainissement des eaux pluviales reste une compétence communale, dont le service est délégué à la société VEOLIA Eau.

Le réseau d'évacuation des eaux pluviales sur le territoire de la commune est composé exclusivement de réseaux séparatifs gravitaires. Il compte 25,03 km de collecteurs, de diamètres majoritairement compris entre 200 et 600 mm, qui se décomposent comme suit :



On dénombre sur le réseau de la commune :

- 18 exutoires dans le milieu naturel,
- 9 ouvrages de rétention,
- 2 regards mixtes (Route d'Egry et Avenue de Verdun),
- 15 ouvrages de prétraitement (dessablage ou déshuileur).

L'intégralité des eaux de ruissellement collectées sur le territoire de la commune d'Arpajon est rejetée dans l'Orge à l'exception du bassin versant de la ZAC de Bellevue qui drainée par un petit réseau dont l'émissaire principal est situé rue de Chevreuse (Ø 1000 mm), rejoint un bassin d'infiltration proche de la RN 20.





## 2.2.4. Compétence en assainissement des eaux usées et pluviales

### SERVICE DES EAUX USEES

La commune possède la compétence en matière de collecte des eaux usées.

- La société Véolia Eau assure la gestion du Service Public d'Assainissement Collectif (eaux usées, eaux pluviales) dans le cadre d'un contrat d'affermage.

Le Syndicat de l'Orge est compétent en matière de transport et de traitement des eaux usées. Ses réseaux assurent le transport des eaux usées via des collecteurs de fond de vallées et des antennes intercommunales.

Le traitement des eaux usées est délégué par le Syndicat de l'Orge :

- au SIBSO « Syndicat Mixte Bassin Supérieur Orge » pour les eaux usées produites en amont de la station d'épuration de Moulin neuf à Ollainville,
- au SIAAP « Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne » pour les eaux usées générées plus à l'aval et qui sont acheminées jusqu'à la station d'épuration de Valenton.

***Les eaux usées de la commune d'Arpajon sont acheminées vers la station de VALENTON où elles sont traitées.***

### SERVICE DES EAUX PLUVIALES

En dehors des zones d'activités d'intérêt communautaire pour lesquelles la Communauté de Communes de l'Arpajonnais a la compétence, la gestion de l'assainissement des eaux pluviales reste une compétence communale. C'est la société VEOLIA Eau qui assure la gestion du Service Public d'Assainissement Collectif (eaux usées, eaux pluviales) dans le cadre d'un contrat d'affermage sur la commune d'Arpajon.

### ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La compétence en matière d'assainissement non collectif est communale.



## 2.3. PRESENTATION SYNTHETIQUE DU ZONAGE ET JUSTIFICATION DU CHOIX

### 2.3.1. Etude comparative des différentes solutions envisagées

Afin de permettre une comparaison technico-financière des différentes solutions soumises à la réflexion des représentants communaux, les 3 habitations en assainissement autonome ont fait l'objet d'estimations et de simulations financières. Pour cela, nous avons estimé les coûts d'investissement et de fonctionnement engendrés pour chacun d'elle.

#### LES AIDES

Différentes sources de financement peuvent permettre de réaliser ces travaux (Agence de l'eau et Conseil Général).



**Attention :** les subventions présentées sont susceptibles de modifications en fonction des programmes des différents organismes.

Les taux annoncés correspondent à une estimation des subventions éventuellement accordables et **ne constituent en aucun cas une promesse de subvention aux taux annoncés.**

AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE	
Réhabilitation de réseaux eaux usées (chemisage ou renouvellement)	Subvention 30% et avance 20%, prix de référence : $[350 + (1,15 \times D)] \times L$ <i>A compter du 1er janvier 2015, seuls sont éligibles les travaux réalisés sous charte qualité (charte régionale ou nationale).</i> <i>La réhabilitation des réseaux existants est éligible que sur les seules opérations structurantes et complètes, c'est-à-dire les opérations qui portent sur le collecteur principal et la partie publique des branchements sur le linéaire envisagé</i>
Extension de réseau	Subvention de 30% et avance de 20%, prix de référence : 2 622 €/ EH raccordé <i>A compter du 1er janvier 2015, seuls sont éligibles les travaux réalisés sous charte qualité (charte régionale ou nationale).</i> <i>L'extension de la collecte visant à raccorder au réseau des habitations éloignées du réseau d'assainissement existant n'est pas aidée, sauf exigences environnementales spécifiques ou rapport coût/efficacité très favorable.</i>
Réhabilitation de l'assainissement non collectif	Sont éligibles les études préalables et les travaux de mise en conformité des habitations existantes situées dans les zones d'assainissement non collectif des communes rurales : <u>en conséquence, pas d'aide pour la commune d'Arpajon.</u>
CONSEIL GENERAL DE L'ESSONNE	
Réhabilitation des installations d'assainissement non collectif	Subvention de 25%, prix de référence 10 000 € HT/ habitation raccordé. <i>L'attribution de subventions du département pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif et pour la mise en conformité des branchements chez les particuliers est conditionnée par :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La réalisation de l'opération sous maîtrise d'ouvrage publique ;</li> <li>- L'adhésion d'un nombre significatif de propriétaires concernés par le projet.</li> </ul>

Remarque : Les subventions sont attribuées dans la limite d'un taux cumulé de l'ensemble des aides plafonné à 80% du coût HT des travaux.

#### SYNTHESE DES COMPARAISONS

Le tableau suivant présente de façon synthétique l'ensemble des secteurs étudiés et les coûts des solutions proposées.





Habitations		Estimation financière de raccordement (€ HT)				Montant des subventions (€ HT)	Coût des travaux de réhabilitation de la filière ANC (€ HT)		Montant des subventions
Num.	Adresse	Coût d'investissement		Coût de fonctionnement annuel			Coût d'investissement	Coût de fonctionnement annuel	
		Extension de réseau (à la charge de la commune)	Raccordement au branchement (à la charge du particulier)	à la charge de la commune	à la charge du particulier				
3	16 ROUTE DE LIMOURS	33 000	5 000	90	0	1 652	11 000	150	0
7	41 RUE MARYSE BASTIE	66 000	10 000	200	100	1 652	11 000	150	0
13	34 RUE MARC SANGNIER	22 000	6 000	40	0	1 652	9 000	150	0

Tableau 7 : Etude comparative des différentes solutions envisagées

Nota.

- Les travaux de création ou d'extension de réseau d'assainissement sur le domaine public (jusqu'à la boîte de branchement) sont à la charge de la commune.
- La déconnexion des installations assainissement non collectif existantes et le raccordement au réseau existant sont à la charge du particulier.



**Attention :** Il s'agit de coûts estimatifs faits au stade de schéma directeur.

Les coûts d'investissement pour les travaux de réhabilitation des filières ANC sont estimés sur la base d'une carte d'aptitude des sols établie à l'échelle globale de la commune. Elle ne peut donc en aucun cas se substituer à une véritable étude à la parcelle pour déterminer la filière d'assainissement non collectif la mieux adaptée au contexte local.



### 3. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

*Ce programme permettra de définir les travaux à mettre en œuvre sur le périmètre de la commune afin de mettre aux normes l'ensemble des habitations non assainies collectivement et les aménagements d'extension de la zone de collecte sur les habitations situés dans les zones proposées en assainissement collectif.*





## 3.1. ORIENTATIONS DE LA COMMUNE

---

Concernant les scénarios envisagés, la commune s'oriente sur les choix suivants :

N°	Adresse	Choix de la commune
3	16 ROUTE DE LIMOURS	Maintien en assainissement non collectif
7	41 RUE MARYSE BASTIE	Assainissement collectif
13	34 RUE MARC SANGNIER	Maintien en assainissement non collectif

**Tableau 8 : Choix de la commune pour le zonage d'assainissement**



*Le zonage d'assainissement des eaux usées retenu par la commune est illustré par la carte page suivante.*



## **PROJET DE CARTE DE ZONAGE**





## 3.2. LES OBLIGATIONS DE LA COLLECTIVITE

### 3.2.1. Le zonage et le Service Public d'Assainissement Collectif

#### GENERALITES

Le service public de l'assainissement collectif est une des compétences de la Commune.

**Sont classés en zone collective les territoires desservis par le réseau de collecte.** Les habitants sont alors usagers du service d'assainissement collectif, dont certaines règles sont rappelées ci-après, et dont le fonctionnement est régi par un règlement présenté aux chapitres précédents.

**Comme le zonage est aussi un document de programmation, certains territoires sont classés en « collectif » mais ne sont pas encore desservis.** Les habitants relèvent alors de l'assainissement non collectif, bien que leur habitation soit incluse dans un zonage collectif. Dans ce cas, la date prévisionnelle de mise en place du réseau de collecte des eaux usées n'est pas toujours fixée au jour de la mise à l'enquête publique du projet de zonage. Il convient alors de se rapprocher des services compétents pour ce type de précisions.

La délimitation proposée dans le zonage ne peut avoir pour effet :

- d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- d'éviter à un constructeur d'habitation de réaliser une installation d'assainissement non collectif conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement ;
- de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du code de l'Urbanisme, modifié par Loi n°2003-590 du 2 juillet 2003 - art. 53 JORF 3 juillet 2003.

En conséquence, tant qu'un réseau destiné à recevoir les eaux usées n'a pas été mis en œuvre par le service, les installations d'assainissement non collectif doivent être conformes, sous la responsabilité du propriétaire, et seront soumises à vérification de la collectivité dans le cadre du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

#### CAS D'UN PERMIS DE CONSTRUIRE EN ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF :

Deux cas de figure peuvent se présenter :

- La parcelle est desservie par le réseau d'assainissement collectif : L'habitation devra être raccordée au réseau d'assainissement.
- La parcelle n'est pas encore desservie par le réseau d'assainissement collectif : Le propriétaire devra mettre en place un assainissement non collectif conforme à la réglementation jusqu'à ce que le réseau d'assainissement collectif desserve la parcelle. Jusqu'à son raccordement au réseau d'assainissement collectif, l'habitation sera soumise aux mêmes obligations que les habitations zonées en assainissement non collectif.

**Remarque concernant les habitations récentes zonées en assainissement collectif :** l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique impose le raccordement des habitations dès lors que l'habitation est desservie par un réseau d'assainissement collectif et ce, dans un délai de 2 ans, à compter de la desserte par les réseaux.



Une dérogation peut néanmoins être accordée si l'installation a été vérifiée conforme à la réglementation en vigueur après passage du SPANC. Cette dérogation peut aller jusqu'à 10 ans à compter de la date de la mise en place de l'installation d'assainissement non collectif.

### 3.2.2. Le zonage et le Service Public d'Assainissement Non Collectif

#### DEFINITION DU SERVICE

Le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) s'applique à toute habitation non desservie par le réseau public de collecte des eaux usées. Il concerne les habitations situées en zone d'assainissement non collectif, pour lesquelles aucune desserte n'est prévue au jour du zonage, mais aussi toutes les habitations non desservies par le réseau collectif.

Le SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif a donc pour mission le contrôle des assainissements non collectifs. Sa gestion correspond à celle d'un SPIC, Service Public à caractère Industriel et Commercial, il doit donc respecter certains principes :

- L'égalité service
- L'équilibre budgétaire du service
- Proportionnalité entre le prix et le service rendu

**Remarque :** la redevance assainissement non collectif ne peut être perçue qu'une fois le service rendu.

#### CAS D'UN PERMIS DE CONSTRUIRE EN ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

**Le propriétaire de l'habitation devra mettre en place un assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur.**

La commune ou la collectivité compétente à laquelle elle est rattachée, a quant à elle obligation d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006). Le contrôle consiste soit à une vérification de la conception et de l'exécution des installations neuves ou réhabilitées, soit à un contrôle de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa réalisation.

**Le Code Général des Collectivités Territoriales** précise que les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif, sachant qu'elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder 10 ans.

La mise en œuvre de ce contrôle et de l'entretien, s'il y a lieu, des installations individuelles met en cause l'usage du droit d'entrée chez le particulier. A ce titre, l'article L 1331-11 du code de la Santé Publique indique que : « Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées [...] pour procéder, selon les cas, à la vérification ou au diagnostic des installations d'assainissement non collectif en application de l'article L. 2224-8 du code Général des Collectivités Territoriales. ».



## 4. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

*Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales relatif au zonage d'assainissement, le zonage des eaux pluviales délimite:*

- *Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit des écoulements d'eaux pluviales et de ruissellement,*
- *Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.*





## 4.1. CONTRAINTES PRISES EN COMPTE

---

Trois niveaux de contraintes ont été pris en compte pour la gestion des eaux pluviales :

- La capacité des infrastructures existantes,
- Les éventuelles contraintes réglementaires,
- Les contraintes liées à l'infiltration des eaux pluviales.

### ■ Contraintes liées aux capacités des infrastructures

L'étude capacitaire du réseau d'eaux pluviales a permis de déterminer les valeurs de débit de pointe et capacités des collecteurs. Les aménagements sont dressés sur les résultats obtenus pour la pluie décennale, pour laquelle des dysfonctionnements relativement importants sont mis en évidence.

### ■ Contraintes réglementaires

- **Le SDAGE Seine Normandie** fait référence aux conditions normales de ruissellement « Les conditions normales de ruissellement seront recherchées. En priorité dans les secteurs sensibles au ruissellement urbain, les collectivités veilleront dans un premier temps à ne pas aggraver la situation, et à établir les programmes de corrections nécessaires. Les zones d'aménagement nouveau devront restituer un débit de ruissellement égal au débit généré par le terrain naturel, notamment par l'emploi de techniques dites alternatives au ruissellement pluvial. Sur les zones anciennement aménagées seront définis les moyens à mettre en œuvre pour améliorer la situation ».
- **Les objectifs du PAGD DE SAGE de l'Orge-Yvette** « validé par la CLE en janvier 2012 ».

### ■ Les contraintes liées à l'infiltration des eaux pluviales

En complément de la carte des aptitudes des sols à l'infiltration des eaux pluviales établie dans le cadre de cette étude, les contraintes suivantes ont été pris en compte pour analyser les potentialités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune.

- Contrainte remontée de nappe : les zones Forte, très forte et Nappe sub-affleurante.
- Contrainte de retrait gonflement d'argile : secteur d'aléa fort et moyen,
- Contrainte topographique : les zones avec une pente de terrain >5 %.

### ➤ **Carte de potentialité d'infiltration des eaux pluviales**

(page suivante)



## ➤ **Carte de potentialité d'infiltration des eaux pluviales**



## 4.2. PROPOSITION DE ZONAGE

La carte du zonage regroupe deux zones :

**Zone 1 :** il s'agit des bassins versants déjà urbanisés et équipés par un réseau pluvial. Des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit des écoulements d'eaux pluviales et de ruissellement.

- Dans les zones avec potentialités d'infiltration des eaux pluviales favorables (sans contraintes majeures « Cf. carte de potentialité d'infiltration des eaux pluviales »), des incitations à la déconnexion des eaux pluviales et gestion préférentielle des eaux pluviales à la parcelle peuvent être prises.
- Dans le cas d'une extension (réaménagement d'une parcelle déjà construite), la règle de 0 rejet pour une pluie de 55 mm en 4 heures est applicable. En cas d'impossibilité de l'infiltration, un débit de fuite maximum de 1 l/s/ha pour une pluie de 55 mm en 4 heures peut être autorisé.

**Zone 2 :** il s'agit des zones ouvertes à l'urbanisation où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

- Compte tenu des contraintes présentes sur cette zone pour l'infiltration des eaux pluviales, un débit de fuite maximum de 1 l/s/ha pour une pluie de 55 mm en 4 heures peut être autorisé.

Les règles préconisées en cas d'aménagement des zones actuelles et pour les extensions futures sont présentées ci-après.

### ASPECTS QUANTITATIFS

- La rétention ou l'infiltration des eaux sera privilégiée dans la limite de la faisabilité technique (nature des sols, aléa retrait / gonflement des argiles, zones inondables,...) avec un objectif de 0 rejet pour une pluie de 55 mm en 4 heures. Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (stockage / évacuation – stockages / infiltration) devront être mises en œuvre prioritairement (quelque soit la taille du projet) ;

Zones	Recommandations	Contrainte à prendre en compte
<b>Aptitude favorable à l'infiltration</b>	Infiltration par tout type de techniques	
<b>Aptitude moyennement favorable à l'infiltration</b>	Infiltration par tout type de techniques. Si la capacité d'infiltration superficielle est ponctuellement insuffisante, possibilité d'infiltrer en profondeur par puits d'infiltration réalisé dans les sables de Fontainebleau	Compatibilité avec la méthode des pluies
<b>Aptitude défavorable à l'infiltration</b>	Infiltration possible par dérogation sous réserve de l'absence de risque de gonflement / retrait des argiles	Risque de retrait / gonflement des argiles
	Recommander la mise en place de dispositifs d'infiltration par matériau d'apport drainés à la base	Compatibilité avec la méthode des pluies
	Si la capacité d'infiltration superficielle est ponctuellement insuffisante, Possibilité d'infiltrer en profondeur par puits d'infiltration réalisé dans les sables de Fontainebleau	





<b>Zones de fortes pentes (&gt; 5%)</b>	Infiltration possible par dérogation sous réserve de l'absence de risque de résurgence d'eaux	Compatibilité avec la méthode des pluies pour le dimensionnement des bassins de stockage
	Recommander la mise en place de dispositifs d'infiltration par matériau d'apport drainés à la base	Compatibilité avec la méthode des pluies
<b>Zones d'aleas de remontée de nappe</b>	Infiltration possible par techniques d'infiltration en surface	S'assurer d'une hauteur de recouvrement supérieure à 1m pour les projets d'infiltration des eaux de toiture des particuliers
	Infiltration déconseillée en profondeur (profondeur > 1 m)	Etude spécifique de remontée de nappe nécessaire pour les bassins d'infiltration à l'aval de réseaux de collecte
		Compatibilité avec la méthode des pluies pour le dimensionnement des bassins de stockage

**Tableau 9 : Recommandations de gestion des eaux pluviales en fonction d'aptitude des sols**

- Si l'infiltration ne permet pas d'atteindre l'objectif 0 rejet, une dérogation sera envisageable, sous réserve d'associer au projet la réalisation d'une étude spécifique ; celle-ci permettra de définir les aménagements permettant de maîtriser et de traiter le cas échéant en tant que de besoin les eaux pluviales et de ruissellement : le débit maximum autorisé du terrain à aménager sera limité à 1 l/s/ha pour une pluie de 55 mm en 4 heures ;
- Dans le cas d'une extension (réaménagement d'une parcelle déjà construite), les mesures prises pour limiter les eaux pluviales rejetées au réseau public doivent permettre au minimum de stabiliser les rejets au niveau où ils étaient préalablement aux travaux projetés, voire même à les diminuer.

**Pour les projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L214 du Code de l'Environnement**, la notice d'incidence à soumettre au service instructeur devra vérifier que les obligations faites par le présent règlement sont suffisantes pour compenser tout impact potentiel des aménagements sur le régime et la qualité des eaux pluviales. Dans le cas contraire des mesures compensatoires complémentaires devront être mises en place.

## ASPECTS QUALITATIFS

Dans le cadre de l'aménagement de zones d'activités, ou dans le cadre de la réalisation de voiries et de parcs de stationnement sur *parkings d'une taille supérieure à 20 places pour véhicules légers ou 10 places* de véhicules de type poids-lourds, des systèmes de dépollution adaptés en fonction de la pollution devront être mis en place pour les eaux de ruissellement pour la pluie trimestrielle. L'ouvrage de prétraitement sera mis en place préférentiellement en aval du dispositif de régulation et équipé d'un by-pass pour évacuer les pluies d'une occurrence supérieure.

- La qualité des eaux rejetées devra être compatible avec le milieu récepteur dont l'objectif est l'atteinte du bon état global de l'Orge à l'horizon 2021. L'Objectif de qualité du milieu naturel correspondant à la classe verte du SEQ eau vis-à-vis de la pluie trimestrielle.
- En cas d'impossibilité (assortie d'une étude de faisabilité), mise en place des techniques de décantation des eaux pluviales dimensionnées pour un abattement de 80 % des MES.

### **Dans la zone rurale :**

Il est à noter que la gestion de l'eau et la gestion des sols sont inséparables. C'est pourquoi, il faut éviter de labourer dans le sens de la pente sur les flancs de la vallée, désherber systématiquement les cultures, supprimer talus, haies, fossés et bandes enherbées, etc. car cela peut concourir à augmenter le ruissellement lorsque les précipitations sont fortes, et donc à amplifier les crues.



## 4.3. CHOIX DE LA MESURE COMPENSATOIRE A METTRE EN ŒUVRE

---

Les mesures compensatoires ont pour objectif de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des nouveaux aménagements. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols, par la mise en œuvre de dispositifs, soit (liste non exhaustive) :

- à l'échelle de la construction : cuves de récupération d'eau de pluie, toitures terrasses ;
- à l'échelle de la parcelle : puits et tranchées d'infiltration ou drainantes, noues, stockage des eaux dans des bassins ;
- à l'échelle d'une opération d'aménagement d'ensemble :
  - au niveau de la voirie : extension latérales de la voirie (fossés, noues),
  - au niveau du quartier : stockage des eaux dans des bassins, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration).

## 4.4. REGLES GENERALES DE CONCEPTION DES MESURES COMPENSATOIRES

---

***Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration doivent être privilégiées sous réserve de la réalisation d'essais d'infiltration à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site proposé et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée.***

Concernant les bassins de rétention, les prescriptions et dispositions constructives suivantes sont à privilégier :

- les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, ces bassins devront être aménagés paysagèrement et devront disposer d'une double utilité afin d'en pérenniser l'entretien, les talus des bassins seront très doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère ;
- Les bassins ou noues de rétention devront être aménagés pour permettre un traitement qualitatif des eaux pluviales, ils seront conçus, en outre, de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique ;
- Les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial.



## **PROJET DE CARTE DE ZONAGE**