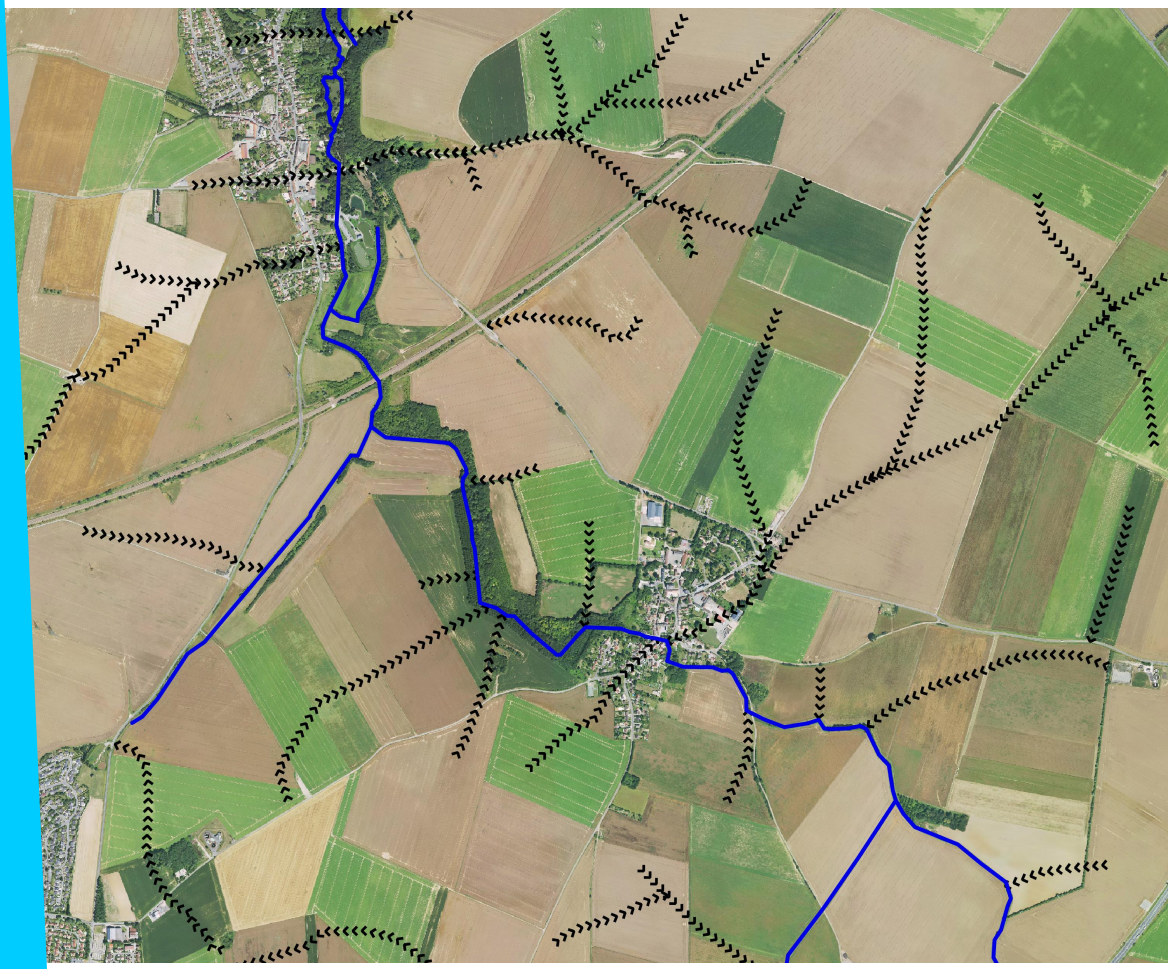
Les livrets conseils des services de l'État

Aménagement du territoire et gestion des eaux pluviales

Quelles attentes dans l'Oise ?



Février 2019

Une empreinte sur le territoire

direction départementale des Territoires de l'Oise

Direction Départementale des Territoires de l'Oise
Service Aménagement, Urbanisme et Énergie
40 rue Jean Racine 60000 Beauvais
www.oise.gouv.fr

Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'OISE

SOMMAIRE

5.
Qu'est ce que la gestion des eaux pluviales ?

12.
Collectivités, entre politiques territoriales et compétences

17.
Quelles interactions avec les documents d'urbanisme ?

22.
La gouvernance des eaux pluviales

28.
La définition de secteurs à enjeux pour la réalisation du zonage d'assainissement pluvial

31.
Quelles attentes dans les schémas et zonages d'eaux pluviales ?

52.
Les interactions réglementaires des études pluviales

60.
L'accompagnement par les partenaires techniques et financiers

INTRODUCTION

En France métropolitaine et outre-mer, depuis les années 80, environ 55 000 hectares de terres agricoles et naturelles sont imperméabilisées annuellement ce qui représente l'équivalent d'un département français tous les 10 ans. Le développement de ce type de surface, ne permettant pas l'infiltration des eaux pluviales, accélère leur ruissellement. Les enjeux de sécurité publique (inondation), de protection de l'environnement et de santé publique (dégradation des milieux superficiels voir souterrains notamment à cause des rejets d'assainissement par temps de pluie) sont importants.

Les techniques traditionnelles de gestion des eaux pluviales utilisées jusqu'à présent (réseaux pluviaux stricts et réseaux unitaires permettant d'évacuer rapidement les eaux) montrent leurs limites et ont amené différents acteurs dont les ministères en charge de l'écologie et du logement à se questionner sur la pertinence de ce mode de gestion et à envisager d'autres approches pour répondre aux problématiques précédemment mentionnées.

Ainsi, ces ministères portent une politique de gestion intégrée des eaux pluviales, via notamment l'évolution de la réglementation, avec la volonté de faire évoluer les techniques, les esprits, les financements, etc. Cette thématique est au cœur de nombreux sujets d'actualité : nature en ville ; préservation de la ressource ; lutte contre les îlots de chaleur ; prévention des inondations ; préservation de la biodiversité et des milieux humides, et plus globalement dans le concept de « ville durable », notamment dans le cadre du label EcoQuartier, etc.

Quelle artificialisation dans l'Oise ?

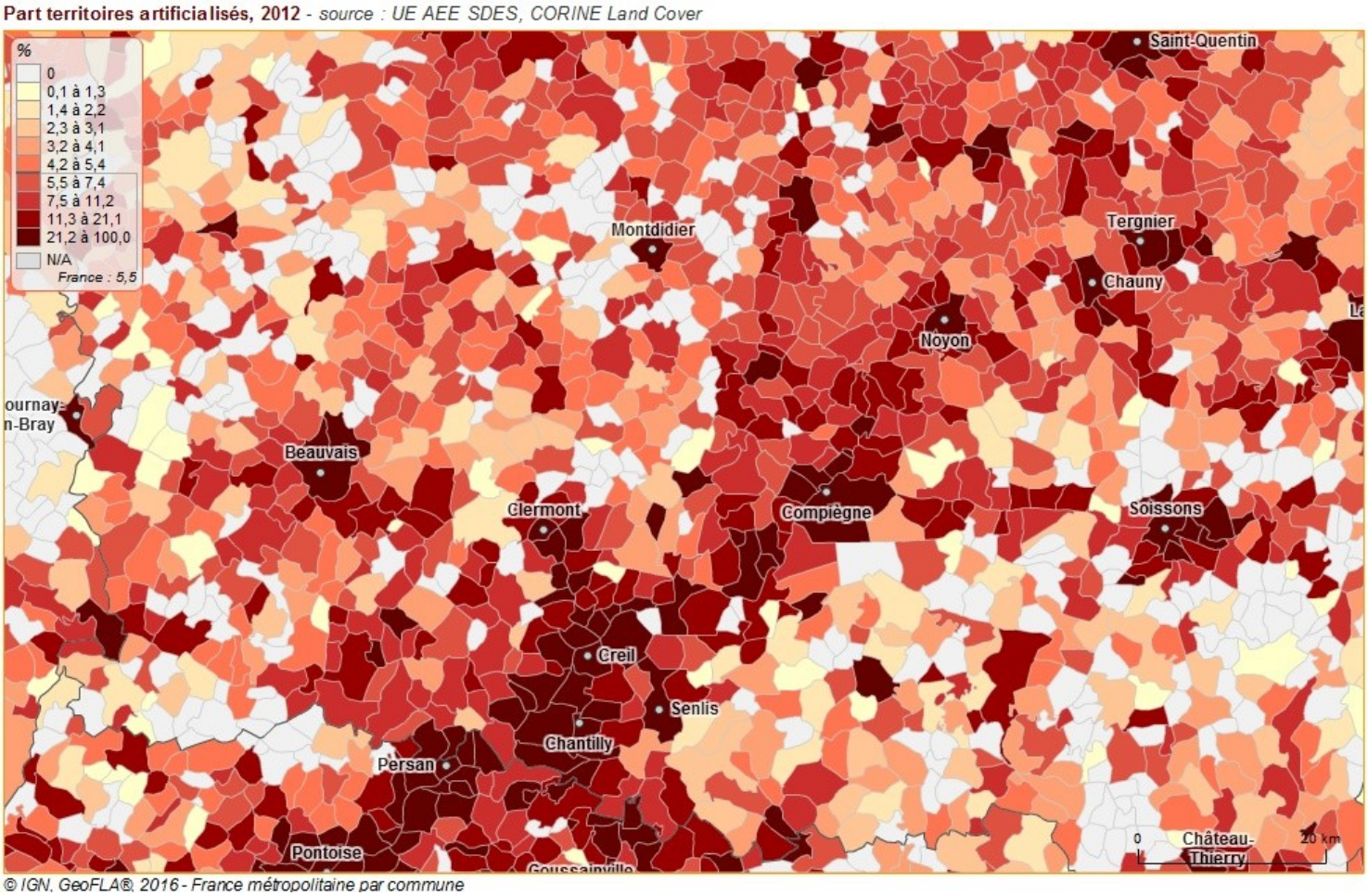
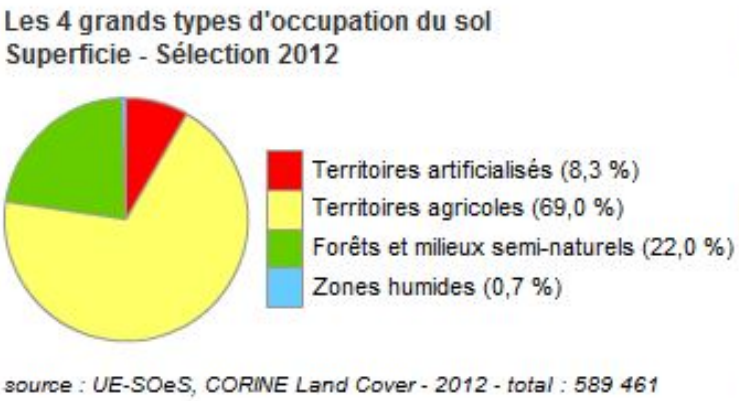
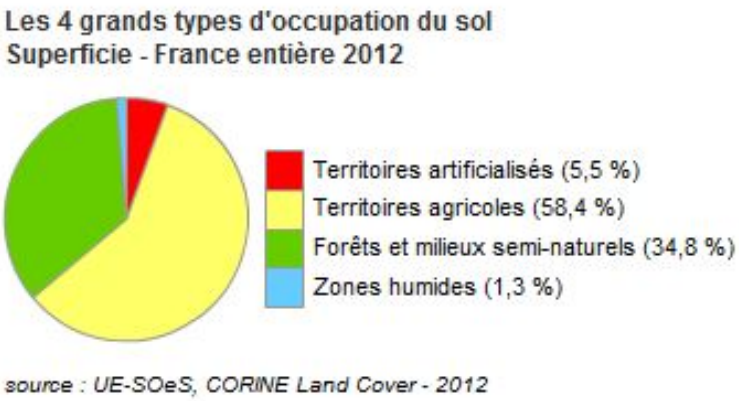


Illustration 1: GEOIDD, service de l'observation et des statistiques





Le département de l'Oise compte 8,3% de surface artificialisée en 2012 soit 2,8% de plus que la moyenne nationale. En revanche, le territoire départemental compte 0,6% de moins que la moyenne nationale de zones humides avec seulement 0,7 %.

Qu'est ce que la gestion des eaux pluviales ?

● L'eau pluviale, qu'est ce que c'est …

On entend par eaux pluviales l'eau de pluie, dès lors qu'elle a touché le sol et qu'elle ruisselle sur la surface la réceptionnant. La gestion des eaux pluviales est, selon l'article L.2226-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales.

Mais, l'eau pluviale peut être aussi gérée « in situ », c'est-à-dire à l'endroit où elle tombe, par des dispositifs permettant son infiltration, son évaporation, sa réutilisation ou son rejet après stockage : espace vert, noue, toiture végétalisée, jardin de pluie, chaussée à structure réservoir par exemple. Dans ce cas, l'eau pluviale est mieux intégrée dans le cycle hydrologique naturel de l'eau.

A défaut, l'eau pluviale peut également être collectée, soit dans un réseau séparatif pluvial pour être rejetée directement au milieu naturel (rivière, lac, zone humide), soit dans un réseau d'assainissement unitaire où elle est mélangée avec les eaux usées ce qui peut entraîner des débordements récurrents vers les milieux naturels. Dans ce cas, la gestion des eaux pluviales est *a priori* moins vertueuse car l'eau pluviale est gérée comme un simple flux qu'il s'agit d'évacuer au plus vite du territoire.

L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif modifié par l'arrêté du 22 août 2017 introduit le principe de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible. Ainsi, dans le cas de systèmes de collecte en tout ou partie unitaires et à chaque fois que cette gestion est viable sur le plan technico-économique, elle est prioritairement retenue.

● Évolution historique de la gestion des eaux pluviales : vers une gestion intégrée

Le 19e siècle a été marqué par l'émergence du concept hygiéniste qui préconisait de collecter et d'évacuer toutes les eaux urbaines dans des réseaux enterrés afin de les rejeter en dehors de la ville. Les réseaux unitaires qui ont été construits par les collectivités ont protégé les villes des inondations causées par le ruissellement urbain jusqu'au milieu du 20e siècle.

Après la Seconde Guerre mondiale, les réseaux séparatifs se sont développés pour améliorer le fonctionnement des stations de traitement des eaux usées en temps de pluie. Cependant, l'imperméabilisation croissante des sols nécessite de recourir à des ouvrages enterrés de taille toujours plus imposante pour évacuer les eaux pluviales et le « tout tuyau" montre ses limites. Un concept hydraulique naît alors et préconise le ralentissement des écoulements.

Par la suite, la prise de conscience progressive des impacts des pollutions par temps de pluie sur les milieux aquatiques confirme la nécessité de s'éloigner des pratiques de l'époque pour l'assainissement des eaux pluviales et de tendre vers une gestion des eaux pluviales plus respectueuse du cycle de l'eau (concept environnementaliste).

Ce nouveau concept s'articule autour de plusieurs grands objectifs : redonner aux sols leur rôle naturel d'éponge en favorisant l'infiltration, revaloriser la place de l'eau dans la ville, gérer les eaux pluviales à la source (c'est-à-dire au plus près du lieu où elles tombent) afin de limiter les phénomènes d'accumulation en aval qui conduisent à des débordements.

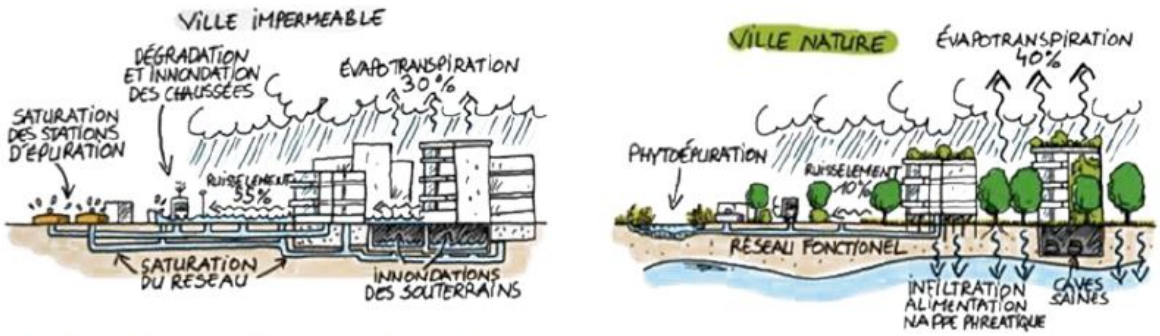


Illustration 2: La ville nature et la ville imperméable - AE Rhône Méditerranée Corse

Les enjeux de la gestion des eaux pluviales

● Des exigences accrues de préservation des milieux aquatiques

La Directive européenne Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) de mai 1991 a défini des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Ces obligations ont été retranscrites en droit français dans la réglementation relative à l'assainissement collectif. Elles concernent également les eaux pluviales lorsque celles-ci sont mélangées aux eaux usées dans les réseaux d'assainissement unitaires ou mixtes.

Par la suite, la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) d'octobre 2000, progressivement transposée dans le droit français, a fixé une obligation de résultat visant le bon état des masses d'eau et la non-dégradation de leur état actuel. Les différents objectifs de résultat sont déclinés au niveau français dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Aujourd'hui les déversements et rejets dans les milieux aquatiques en temps de pluie peuvent également générer des dégradations momentanées ou durables des milieux. Les pollutions de temps de pluie peuvent notamment constituer des sources importantes d'apport de micro-polluants aux milieux aquatiques (HAP, zinc, cuivre, ammonium, pesticides,...), ce qui peut compromettre les usages de la ressource en eau (zones de baignade, loisirs, pêche).

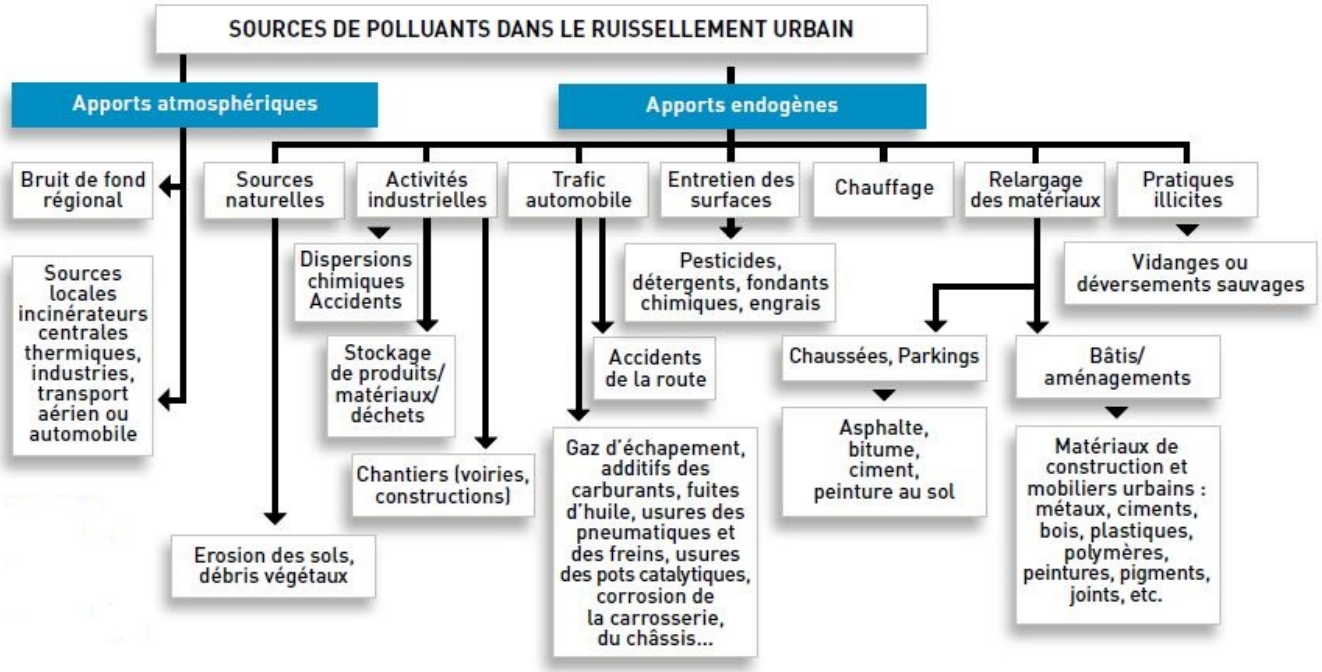


Illustration 3: Source de contaminants des eaux de ruissellements - Agence de l'Eau Seine-Normandie

● **La nécessité de s'intéresser aux eaux pluviales**

Bien que les textes relatifs à la gestion des eaux pluviales ne fixent pas pour la collectivité d'obligation de collecte ou de traitement en tant que telle, ce contexte, couplé aux problématiques d'inondations par ruissellement ou débordement de réseaux, renforce l'attention à porter à la gestion des eaux pluviales, notamment en lien avec le patrimoine d'ouvrages existants.

En temps de pluie, les systèmes d'assainissement, qu'ils soient unitaires ou séparatifs ou encore les deux, rencontrent de manière récurrente des difficultés à collecter, transporter et/ou stocker les eaux pluviales. Selon l'importance des pluies, cette situation peut provoquer des déversements et des débordements, pouvant parfois conduire à des inondations. L'artificialisation des sols contribue à l'aggravation de ces phénomènes en rendant les sols moins perméables. En effet, l'imperméabilisation des sols limite l'infiltration des eaux pluviales dans le sol et l'alimentation des eaux souterraines, et augmente ainsi les volumes d'eaux ruisselées.

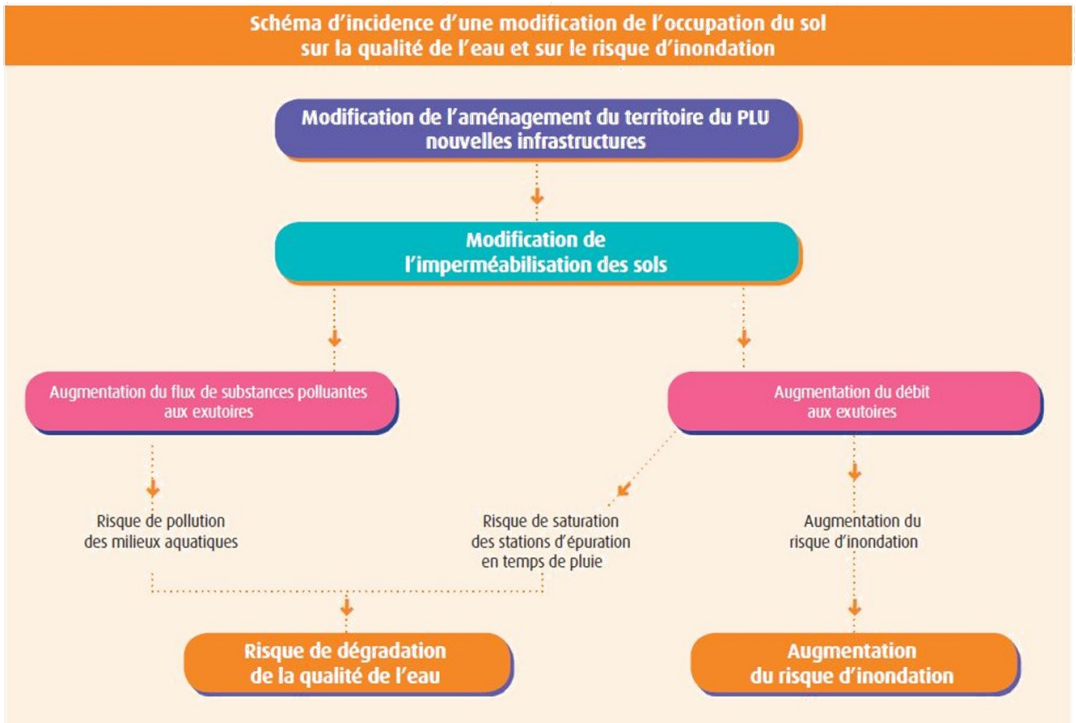


Illustration 4: source : Compatibilité SDAGE Seine-Normandie avec les documents d'urbanisme -Agence de l'Eau Seine-Normandie

● **Quels objectifs intégrer dans l'aménagement ?**

Pour répondre à ces enjeux, de nombreuses collectivités ont dû s'engager depuis des dizaines d'années dans des programmes de travaux et d'équipements des systèmes d'assainissement. Pour les décideurs locaux, les eaux pluviales sont ainsi l'un des aspects essentiels à prendre en compte dans la planification et l'aménagement de leur territoire. Les objectifs visés sont nombreux :

- Maîtrise des pollutions : pour les faibles pluies, préserver ou restaurer la qualité des milieux récepteurs par la maîtrise des flux de pollution en temps de pluie et la limitation des phénomènes d'érosion; favoriser l'alimentation des nappes d'eaux souterraines;
- Prévention des inondations : pour les pluies plus importantes, limiter les inondations liées au ruissellement pluvial ou aux débordements des systèmes

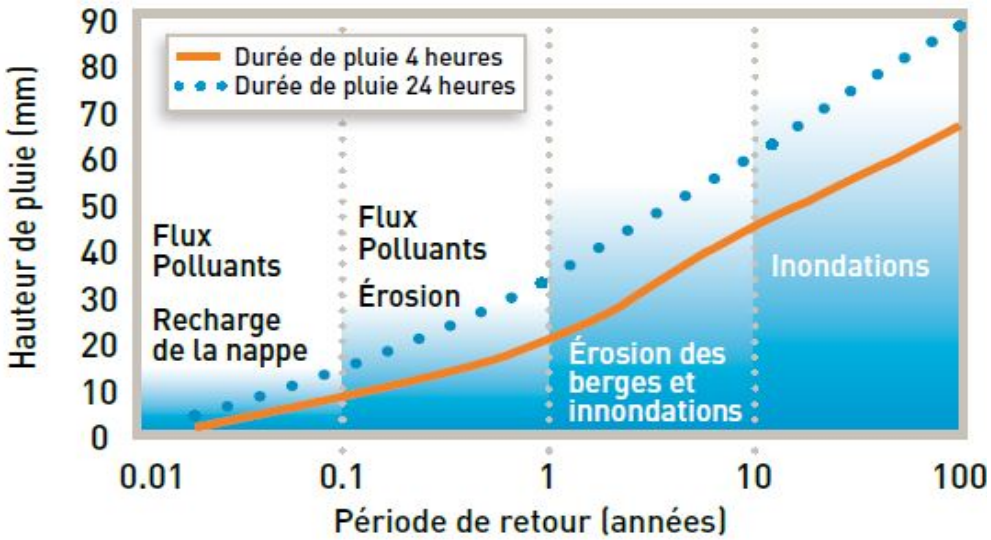


Illustration 5: Objectifs de conception et de gestion en fonction du type de pluie - Agence de l'Eau Seine-Normandie

d'assainissement; en cas d'événement exceptionnel, assurer la sécurité des biens et des personnes;

- Assurer le traitement des eaux usées : aujourd'hui, l'un des principaux axes de travail concerne les rejets d'eaux usées par temps de pluie au niveau des déversoirs d'orages.La note technique du 7 septembre 2015 relative à la mise

en œuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif modifié par l'arrêté du 22 août 2017 précise les critères de jugement de la conformité ERU sur ce point.

• Prise en compte dans l'aménagement : penser l'aménagement en intégrant les trois enjeux précédents afin de réaliser des systèmes de gestion des eaux pluviales capables de gérer différentes pluies; faire des eaux pluviales un levier de valorisation des projets d'aménagement, ce qui nécessite un spectre de compétences (ingénieurs, urbanistes, paysagistes, hydrologues, etc).

Pour limiter les apports d'eaux pluviales, le développement d'approches plus intégrées à l'urbanisme s'avère donc nécessaire.

● Type de pluie et niveaux de services

Il existe différents types de pluies qui peuvent être classées en termes de pluies faibles, moyennes, fortes et exceptionnelles. Les pluies sont catégorisées à partir de la fréquence d'occurrence (d'observation). Cette dernière dépend de la hauteur de pluie qui tombe pendant un temps donné et du climat.

La définition des critères permettant de les classer en différentes pluies est très importante pour le dimensionnement des ouvrages, pour adapter le niveau de service qui doit être associé aux événements rencontrés et aux enjeux du territoire,

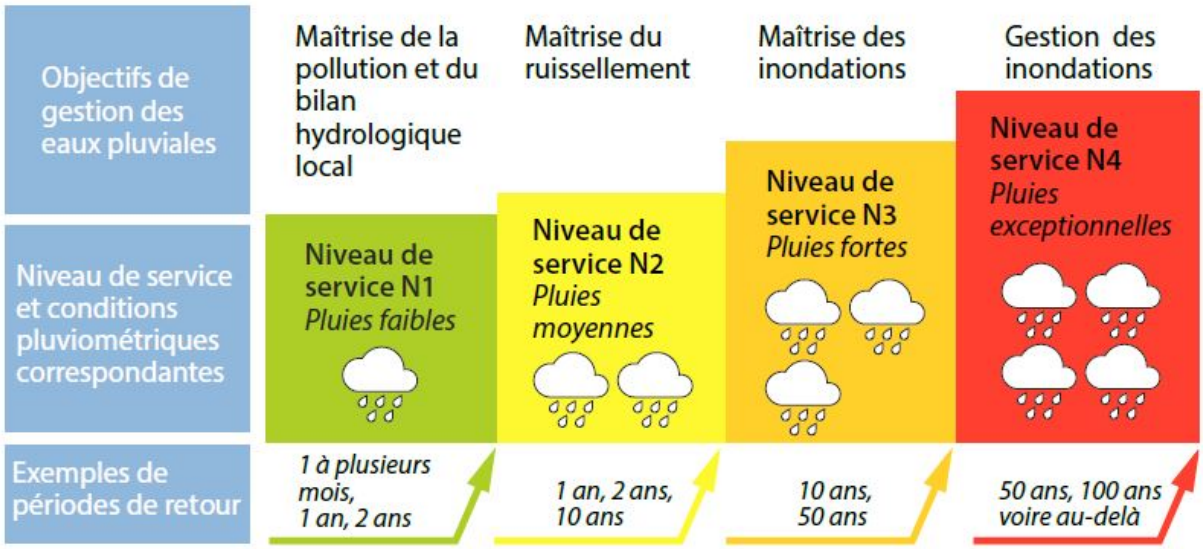


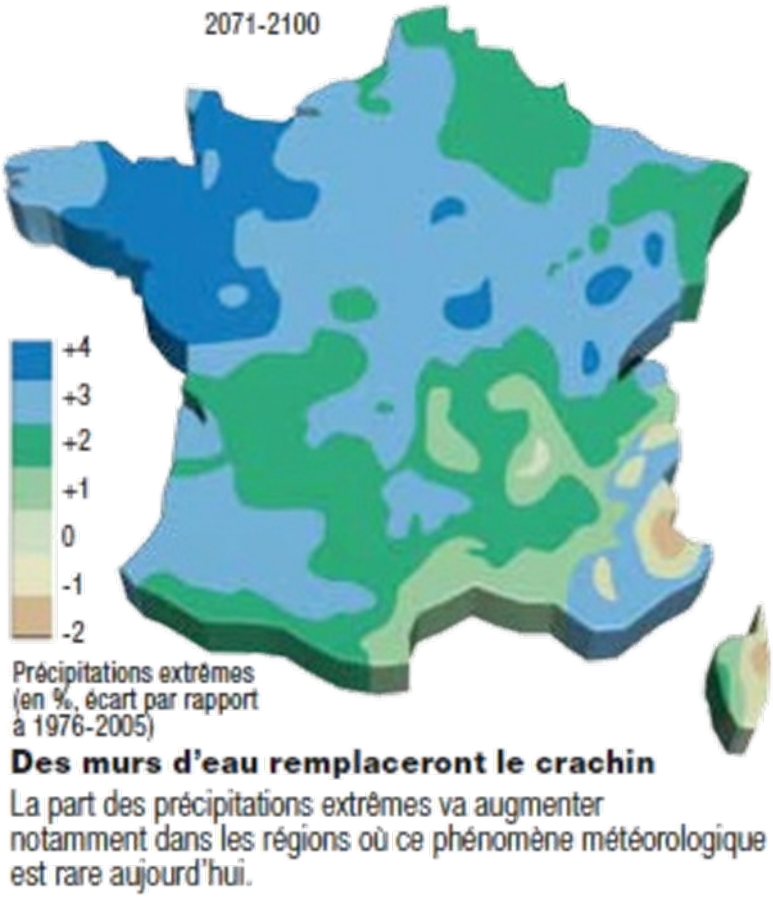
Illustration 6: Principes généraux de gestion des eaux pluviales - CEREMA 2014

mais aussi pour séparer ce qui relève de la gestion des eaux pluviales de ce qui relève de la protection contre les inondations (gestion des pluies fortes et exceptionnelles).

Le changement climatique tend à augmenter la fréquence des phénomènes intenses, c'est-à-dire une augmentation de la hauteur des précipitations sur une durée plus courte. Elles ne peuvent qu'inciter à renforcer la prise en compte de ces risques en réduisant des niveaux de vulnérabilité qui sont d'ores et déjà élevés dans le climat actuel.

Selon le niveau de service et le niveau de protection souhaité par la collectivité, une période de retour plus ou moins forte de maîtrise des eaux pluviales doit être choisie.

La gestion intégrée des eaux pluviales traite des pluies faibles et moyennes avec des enjeux de maîtrise de la pollution et du bilan hydrologique local, les pluies fortes et exceptionnelles relevant de la maîtrise et de la gestion du risque inondation.



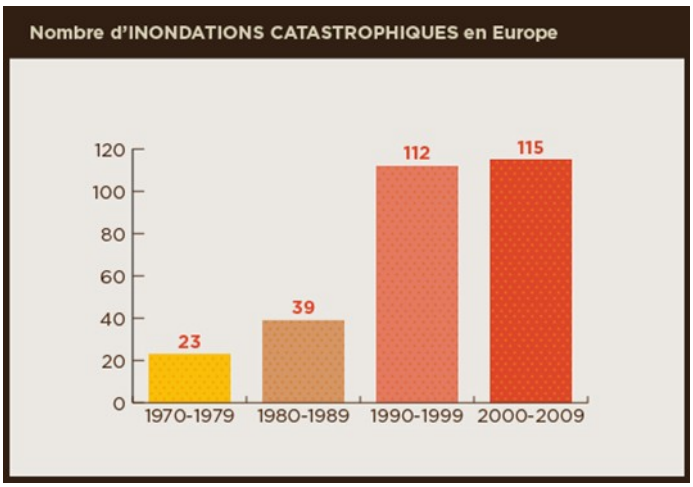


Illustration 7: Science et vie n°1178, carte réalisée par Bruno Bourgeois

Collectivités, entre politiques territoriales et compétences

● Les compétences des collectivités autour de la ressource en eau

Les collectivités locales peuvent intervenir autour de six missions ayant trait à la gestion de l'eau : l'eau potable, l'assainissement, la défense incendie, les eaux pluviales, la prévention des inondations et la protection des milieux aquatiques. Ces six missions s'articulent en quatre compétences distinctes : l'eau potable, l'assainissement, la Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI), la Défense Extérieure Contre les Incendies (DECI).

La gestion des eaux pluviales se croise avec la compétence assainissement mais aussi avec la compétence GEMAPI.

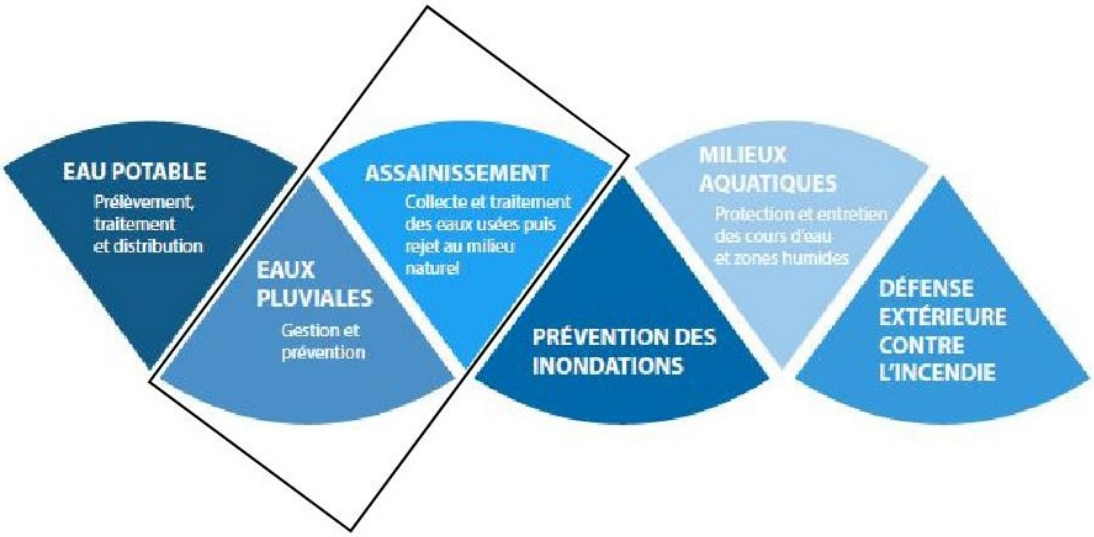


Illustration 8: Missions de la gestion de l'eau - Communauté de l'eau

Dans le cadre de la loi NOTRe, la compétence eaux pluviales a été incluse dans la compétence assainissement.

Par ailleurs, la gestion des pluies exceptionnelles est incluse dans la compétence GEMAPI.

● Quelles obligations pour les collectivités en matière d'eaux pluviales ?

Une majorité de communes dispose ainsi de réseaux d'assainissement unitaires dans les centres-bourgs tandis que les extensions urbaines sont assainies par des réseaux séparatifs. La Directive européenne Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) a par ailleurs pu conduire à des travaux de réhabilitation de réseaux unitaires, de mise en séparatif, de création de bassins d'orage, voire plus récemment de déraccordement des eaux pluviales. Le patrimoine d'ouvrages intervenant dans la collecte, le transport, le stockage ou le traitement des eaux urbaines a ainsi régulièrement augmenté. Plus récemment, les ouvrages se sont également diversifiés avec la mise en place d'ouvrages de recueil, stockage et restitution des eaux pluviales pour une gestion plus en amont.

Un certain nombre de responsabilités incombe donc aux communes, en particulier pour la gestion des systèmes d'assainissement dont elles héritent. Depuis la Loi sur l'Eau de 1992, il appartient également aux communes de délimiter les zones où des mesures doivent être prises pour maîtriser l'imperméabilisation et les écoulements ainsi que pour assurer, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales (Art. L.2224-10 du CGCT). Il s'agit pour les collectivités, devant en parallèle assurer la mise en œuvre de l'auto-surveillance, de rechercher une efficacité globale des systèmes d'assainissement en modulant différents niveaux de service rendus.

À compter du 1er janvier 2020, la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) attribue à titre obligatoire les compétences "eau" et "assainissement" aux communautés de communes et aux communautés d'agglomération. Cette compétence assainissement inclue la gestion des eaux pluviales urbaines et rurales

Article L2224-10

- Modifié par LOI n°2010-788 du 12 juillet 2010 – art. 240

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

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.

Le zonage d'assainissement comporte quatre aspects différents. Les deux premières zones définies aux alinéas 1° et 2° n'entrent pas dans le cadre de ce livret, s'agissant respectivement des volets d'assainissement collectif et non collectif dont l'objet principal est la gestion des eaux usées. Les alinéas 3° et 4° regroupent quant à eux les zones qui délimitent le périmètre d'action sur les eaux pluviales. La dualité de l'aspect « eaux pluviales » du zonage permet de traiter distinctement ou conjointement les alinéas 3° et 4°. Les deux aspects du zonage peuvent être décrits dans un même document qui prend généralement la forme d'une carte. Selon les alinéas 3° et 4°, la réalisation d'un zonage pluvial est réservée aux zones à enjeux, là où « des mesures doivent être prises » pour maîtriser le ruissellement ou bien là où « il est nécessaire de prévoir des installations » pour assurer la collecte et le stockage des eaux pluviales, pour lutter contre des pollutions engendrées par les dysfonctionnements des systèmes d'assainissement.

Les alinéas 3° et 4° de l'article L.2224-10 du CGCT mentionnent deux aspects pour le zonage lié aux eaux pluviales :

- L'interprétation de l'alinéa 3° va dans le sens d'une approche plutôt quantitative nécessitant une intervention à la source, dans le but de lutter contre les inondations et les effets du ruissellement. Cet alinéa vise des actions préventives n'impliquant pas seulement les acteurs de la gestion de l'eau mais plus largement les gestionnaires d'espaces agricoles et les aménageurs d'espaces à urbaniser.
- L'interprétation de l'alinéa 4° va dans le sens d'une intervention sur le réseau de collecte et sur les infrastructures de traitement des eaux. Le texte a ici une approche qualitative et curative de la gestion et du traitement des eaux pluviales. Il vise quasi exclusivement les acteurs de la collecte et du traitement des eaux pluviales.

Au delà des différentes lectures possibles, la définition adoptée par la collectivité qui souhaite réaliser son zonage pluvial est le fruit de la réflexion qui l'a conduit à cette démarche. Dans la mesure où ce zonage engage la responsabilité de la collectivité, le maître d'œuvre du zonage pluvial se doit de construire une réflexion argumentée, conforme à l'esprit de la loi.

• Un projet politique de territoire

La gestion intégrée est un outil à disposition des collectivités permettant de placer la gestion pluviale au cœur des projets politiques du territoire.

En effet, la gestion intégrée peut être déclinée à toutes les échelles d'un projet politique d'une collectivité : restructuration urbaine, projet d'aménagement ou encore gestion d'un bassin versant.

Pour cette raison, la gestion des eaux pluviales doit mobiliser les collectivités (élus et services techniques), mais aussi les urbanistes, les architectes, les paysagistes, les habitants et plus largement toutes les parties prenantes aux projets. C'est le sens qui

peut-être donné à la notion de gestion intégrée, c'est-à-dire une gestion qui s'appuie sur la mobilisation et l'interaction de toute la chaîne des acteurs de l'urbanisme et de la gestion de l'eau afin de faire naître une nouvelle conception de la ville qui intègre la gestion pluviale.

À noter enfin que cette transition de la ville minérale et imperméable vers la ville végétalisée et perméable s'inscrit dans une vision à long terme des enjeux de développement urbain.

• Quels leviers d'actions pour les collectivités ?

Il y a possibilité pour une collectivité d'agir sur les eaux pluviales de manière réglementaire (PLU(i), zonage et/ou schéma de gestion des eaux pluviales), administrative (création d'un service public administratif), à travers les projets urbains ou encore via le volet sensibilisation/communication (objectifs du Développement Durable, plan paysage gestion différenciée des espaces verts, etc). De plus, les collectivités ne sont pas dans l'obligation de recevoir les eaux pluviales dans leurs réseaux.

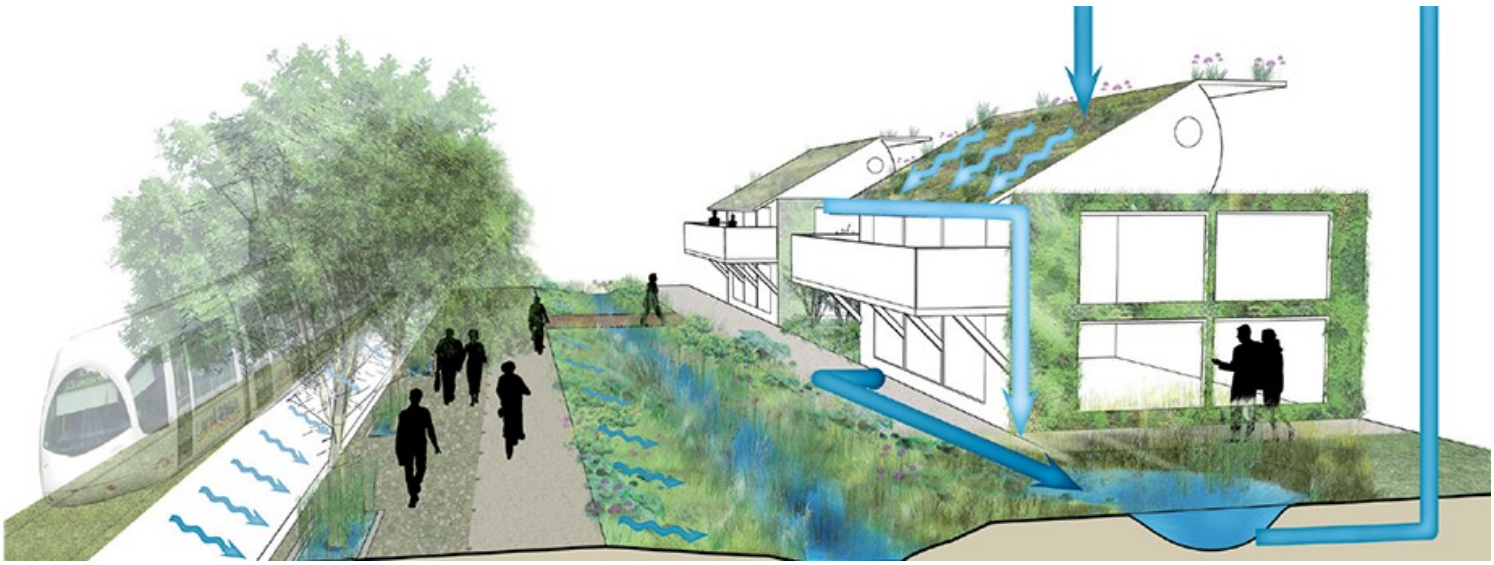


Illustration 9: exemple de gestion intégrée - source Orchis Eaulogie

Quelles interactions avec les documents d'urbanisme ?

Élaborées à l'initiative et sous l'autorité de la commune ou de l'intercommunalité, les préconisations contenues dans le PLU ou le PLUi doivent respecter les orientations relatives à la gestion équilibrée des ressources en eau inscrites dans le SDAGE et l'éventuel SAGE. Conformément à la Loi sur l'Eau de 1992, le PLU et le PLUi peuvent adopter dans leur règlement des prescriptions qui s'imposent aux aménageurs en vue de favoriser l'infiltration, ou le stockage temporaire des eaux pluviales. Le décret de modernisation du règlement du PLU du 29 décembre 2015 a d'ailleurs sécurisé ces possibilités. À titre d'exemples :

- Gestion des taux d'imperméabilisation selon les secteurs géographiques (proportion de pleine terre recommandée sur les terrains à aménager) ;
- Gestion de modalité de raccordement, limitation des débits ;
- Inscription en emplacements réservés des emprises des ouvrages de rétention et de traitement ;
- Inconstructibilité ou constructibilité limitée de zones inondables, de zones humides et de zones d'expansion des crues.

Les principes de gestion des eaux pluviales définis par la collectivité sont renforcés lorsqu'ils sont traduits au sein des documents d'urbanisme. Le Plan Local d'Urbanisme (Art. L.151-1 et suivants et Art. R.151-1 et suivants du Code de l'Urbanisme), en tant qu'outil permettant d'exprimer le projet urbain de la commune ou de l'intercommunalité, prend en compte les problématiques environnementales, parmi lesquelles la prévention du risque d'inondations par ruissellement pluvial et la préservation des milieux naturels.

A ce titre, une commune peut adopter dans le règlement de son PLU des prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs. Ces prescriptions, pouvant découler d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales et/ou de l'intégration du zonage pluvial (Art. L.151-24 du Code de l'Urbanisme), peuvent être introduites dans différents articles du règlement.
D'autres pièces constitutives d'un PLU peuvent utilement être mises à profit pour la prise en compte des eaux pluviales :

- le **Rapport de présentation** peut contenir différents éléments de diagnostic utiles au choix d'aménagement qui seront faits : état des milieux aquatiques, fonctionnement et insuffisances du système d'assainissement actuel, zones de production et d'accumulation du ruissellement, capacités d'infiltration des sols, sensibilité des milieux récepteurs aux rejets d'eaux pluviales,….

- les **Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)** peuvent préciser, au titre de la mise en valeur de l'environnement et des paysages, des secteurs d'aménagement en interaction avec la gestion des eaux pluviales (préservation de points bas, d'un talweg, d'une coulée verte).

C'est également le cas des **emplacements réservés** et des annexes sanitaires.

Les possibilités sont plus restreintes dans le cas d'une carte communale qui ne permet pas d'édicter des règles en termes de raccordement aux réseaux d'assainissement. Elle permet cependant d'introduire dans le rapport de présentation les connaissances disponibles et les recommandations pour les futurs projets d'urbanisation, ainsi que d'exclure de l'urbanisation des terrains présentant une forte problématique d'eaux pluviales (par exemple, absence d'exutoire).

Dans le cas de communes non soumises à un document d'urbanisme, l'article R.111-8 du Code de l'Urbanisme précise que les conditions de desserte des terrains,

notamment en ce qui concerne l'écoulement des eaux pluviales, doivent être assurées dans les conditions conformes aux règlements en vigueur.

Pour garantir la prise en compte de l'enjeu associé aux eaux pluviales, et conformément à l'article R.151-53 du Code de l'Urbanisme, le PLU et le PLUi peuvent intégrer le zonage pluvial réalisé par la commune. Les éléments cartographiques du volet eaux pluviales du zonage d'assainissement se retrouvent généralement dans la section « annexe » ou intégré directement dans le « règlement » du PLU ou du PLUi. Qu'il s'agisse du règlement ou de l'annexe, la portée juridique du volet eaux pluviales du zonage d'assainissement reste identique dans la mesure où le règlement fait explicitement référence à l'annexe correspondante.

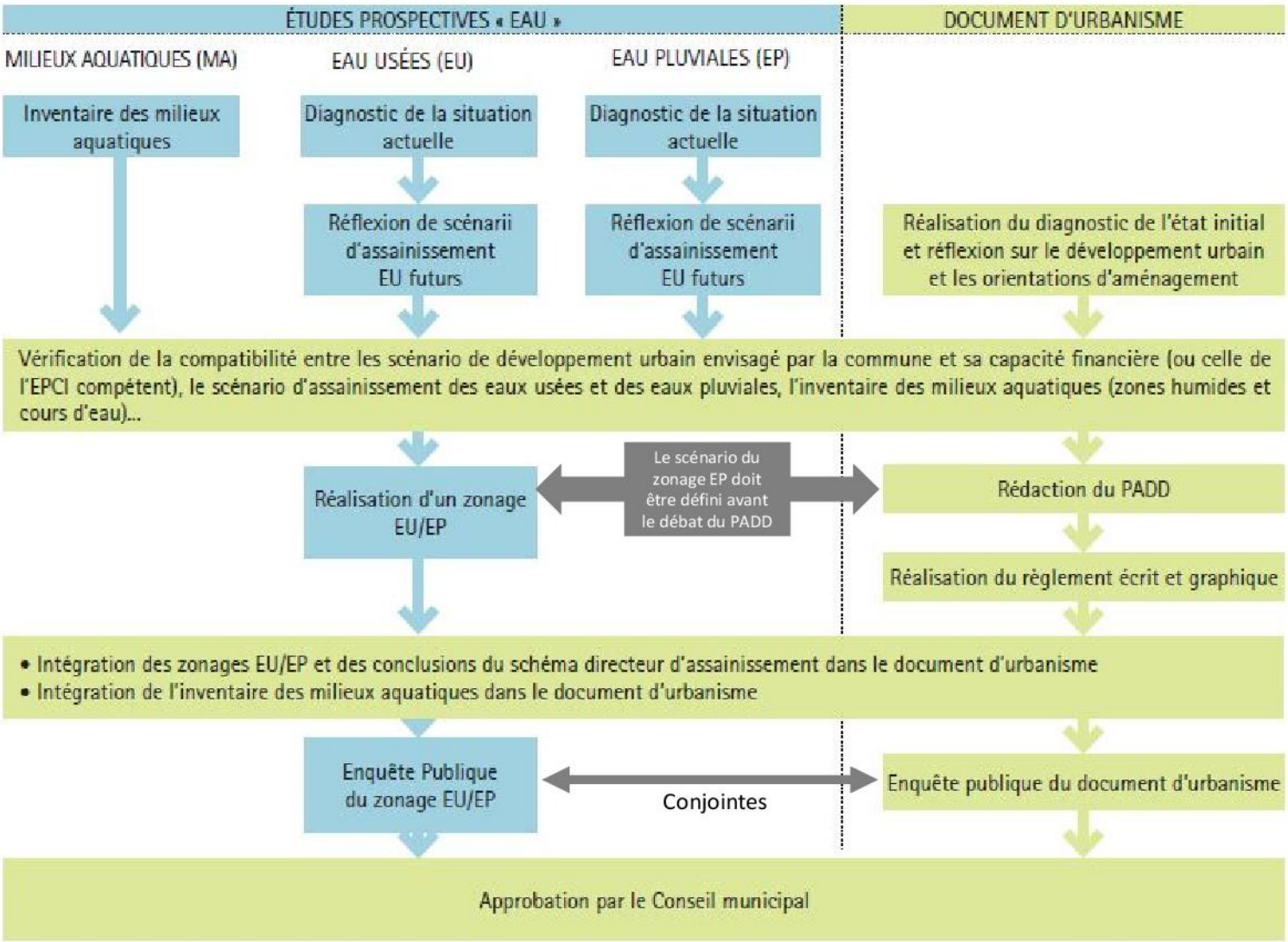


Illustration 10: relation entre les études prospectives eaux et l'élaboration du document d'urbanisme - SCOT du Pays de Lorient / apport en gris DDT60

Le zonage d'assainissement pluvial est un outil réglementaire obligatoire introduit par la loi sur l'eau de 1992 qui s'inscrit dans une démarche prospective, voire de programmation de l'assainissement pluvial. Ce zonage, est l'aboutissement de l'étude de schéma de gestion des eaux pluviales et permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs). Le schéma de gestion des eaux pluviales, qui comprend le zonage, n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas par les étapes d'enquête publique et d'approbation. Bien que le zonage d'assainissement pluvial qu'il contient soit alors opposable, il trouve toute sa force réglementaire lorsqu'il est intégré au PLU. Dans le cadre de la carte communale, en l'absence de règlement, il donne des informations qui permettent d'instruire les demandes d'autorisation d'urbanisme en utilisant éventuellement l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme.

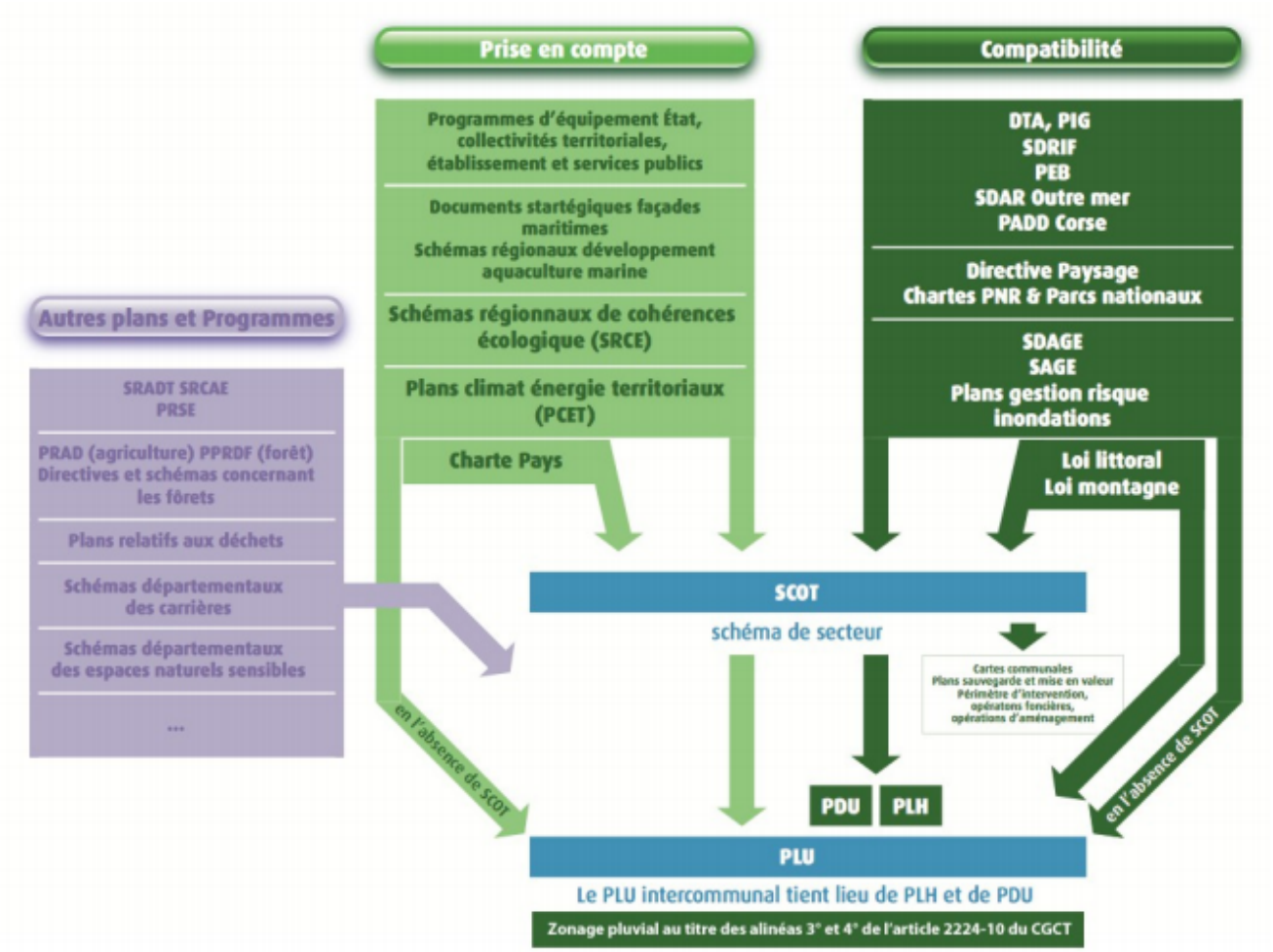
La création ou la révision d'un PLU(i) constitue une opportunité pour une collectivité désireuse de déployer l'outil de zonage pluvial. L'approbation du PLU nécessite une évaluation environnementale et une enquête publique qui porteront également sur le zonage, si celui-ci est intégré au PLU(i). L'évaluation environnementale du PLU(i), comme du zonage pluvial, est une procédure soumise au cas par cas. Ainsi, la conception conjointe du PLU(i) et du zonage pluvial permet l'économie d'une procédure supplémentaire pour le zonage ce qui implique un gain de temps, et une réduction théorique des coûts. Alors que le PLU(i) est consulté en priorité par les aménageurs, un zonage disjoint peut contribuer à une moindre prise en compte de ses préconisations. Il est préférable de privilégier une intégration des données du zonage au PLU(i). Néanmoins, que ces deux documents soient réalisés de façon simultanée ou non, un principe de compatibilité s'impose pour assurer la cohérence des règles. Dans le cas d'une erreur où la conception de l'un ne prendrait pas en

compte les prescriptions de l'autre, la règle la plus récente s'applique jusqu'à leur mise en cohérence.

Si le PLU(i) qui intègre le zonage est adopté par arrêté municipal, alors le document de zonage devient opposable aux tiers. En effet, tout acte administratif unilatéral qui est publié devient opposable. Traité seul, le zonage n'a pas la même portée juridique. En effet, il ne sera pas systématiquement consulté par les aménageurs.

La gestion des eaux pluviales élargie aux documents supra-communaux

La gestion des eaux pluviales s'intègre dans un contexte réglementaire très riche. Elle fait partie intégrante des outils de la gestion de l'eau qui interagissent eux-mêmes étroitement avec les outils de la prévention des risques et des outils d'aménagement.



Schémas d'intégration de l'outil zonage pluvial dans le cas de son intégration à un PLU(i).

Illustration 11: source : note DGALN / MTES sur le zonage pluvial

La gouvernance des eaux pluviales sur le territoire isarien

Échelles d'analyse et d'étude et échelle de compétence des collectivités

Le panorama des compétences fait état aujourd'hui de grandes disparités qui tiennent aussi bien à la structuration des collectivités qu'aux évolutions réglementaires récentes (GEMAPI, NOTRE, SOCLE…).

Illustration 12: Source : https://www.o2d-environnement.com/observatoires/reglementation-eaux-pluviales/

Cependant la gestion des eaux pluviales, **qui nécessite des itérations importantes avec le projet d'aménagement,** peut être abordée sous le prisme de plusieurs compétences. Il ressort de l'analyse des compétences des collectivités de l'Oise qu'aucune gouvernance type ne peut être portée pour la réalisation des schémas de gestion pluviales et zonages d'assainissement pluvial.

La gestion des eaux pluviales et des ruissellements doit être traitée de façon cohérente et ce de manière complémentaire. L'avantage d'une compétence

« assainissement ruissellement » permet d'éviter le cloisonnage de la gestion, permet de réduire les coûts de mis en œuvre pour ainsi bénéficier de meilleures synergies
Un « scénario de gouvernance » liant eaux pluviales et ruissellement avec les eaux usées apparaît comme le plus pragmatique et comme une compétence bien structurée selon de rapport « gestion des eaux pluviales : dix ans pour relever le défi » du CGEDD publié le 20 avril 2018.

Cependant, l'étude de gouvernance pour porter ces documents devra intégrer nécessairement *a minima* deux critères :

- **une approche par bassin versant ou sous-bassins versants : c'est la bonne échelle pour l'analyse des ruissellements, du fonctionnement du réseau hydrographique et pour la prise en compte des enjeux amont/aval (et aval/amont)**
- **un croisement avec les projets de développement de territoire, qui nécessite donc d'intégrer au processus de concertation pour la réalisation des documents les acteurs en charge de l'urbanisme.**

La compétence eaux pluviales est en général plutôt communale ou intercommunale. Une compétence "eau" peut néanmoins être mise en place à une échelle de bassin versant, par exemple dans le cadre d'un contrat de rivière. Le cas le plus fréquemment rencontré pose des problèmes d'articulation forts :

- il est inutile d'établir des préconisations à l'échelle du bassin versant si celles-ci ne sont pas reprises à l'échelle communale (que ce soit dans le PLU ou le règlement d'assainissement)
- il est délicat de proposer des aménagements lourds dans une étude bassin versant, si c'est à la commune de prendre les décisions en termes d'investissement.

Pour éviter des PLU sans volet pluvial, la réalisation d'une étude pluviale à l'échelle communale peut s'avérer nécessaire. Cependant, il reste pertinent d'étudier la problématique eaux pluviales à l'échelle d'un bassin versant et d'un territoire, pour :

- se mobiliser ensemble autour de la préservation de milieux aquatiques et de leurs usages (inondations, ressources, usages multiples) ;
- prendre en compte les relations amont-aval et les principes de solidarité de bassin versant (notammentvis-à-viss du risque d'inondation) ;
- optimiser, capitaliser les moyens d'études, de connaissance, d'acquisition des données et d'exploitation des données et des ouvrages.

Approche par scénarios pour la réalisation du zonage d'assainissement pluvial

- **Scénario isarien 1 et 1'**

Les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et les structures porteuses de schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) réalisent un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP). Le travail s'appuie ici sur une étude à l'échelle du bassin versant sur les ruissellements, réseau hydrographique, zones inondables, etc. Assurant la cohérence hydrographique et prise en compte de l'amont et aval du territoire, ce schéma devra nécessairement intégrer dans son élaboration la concertation des EPCI pour la prise en compte de leurs projets de développement et aménagements urbains. Dans ce scénario, ce sont les conclusions du SDGEP qui permettent d'établir à une échelle pertinente les secteurs à enjeux pour mener le zonage d'assainissement pluvial. Les communes « à enjeux » devront ainsi réaliser leur zonage (échelle opérationnelle/occupation des sols).

Une version alternative de ce scénario est la réalisation d'un groupement de commande d'EPCI pour porter un schéma directeur de gestion des eaux pluviales (SDGEP) à l'échelle de l'unité hydrographique cohérente. Dans ce scénario, ce sont là encore les conclusions

du SDGEP qui permettent d'établir à une échelle pertinente les secteurs à enjeux pour mener le zonage d'assainissement pluvial. Les communes « à enjeux » devront ainsi réaliser leur zonage (échelle opérationnelle/occupation des sols).

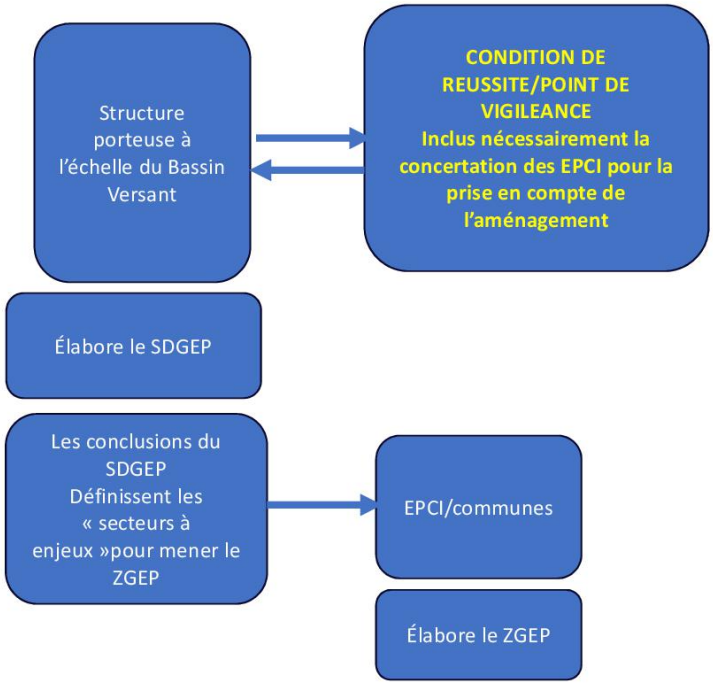


Illustration 13: La gestion des eaux pluviales demain sur le territoire isarien : une approche par scénario > SCENARIO 1 - DDT60

- **Scénario 2 et 2'**

Tous les EPCI du territoire réalisent un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (SGEP). Le schéma de gestion des eaux pluviales comprend un zonage d'assainissement pluvial. Ce zonage est ensuite annexé au document d'urbanisme intercommunal, le PLUI-I. L'avantage de ce scénario est celui de la définition par l'EPCI de secteurs à enjeux, en lien avec son projet de territoire. Dans ce scénario, le cahier des charges pour la réalisation du zonage devra intégrer une étude à partir d'un périmètre cohérent du point de vue hydrographique.

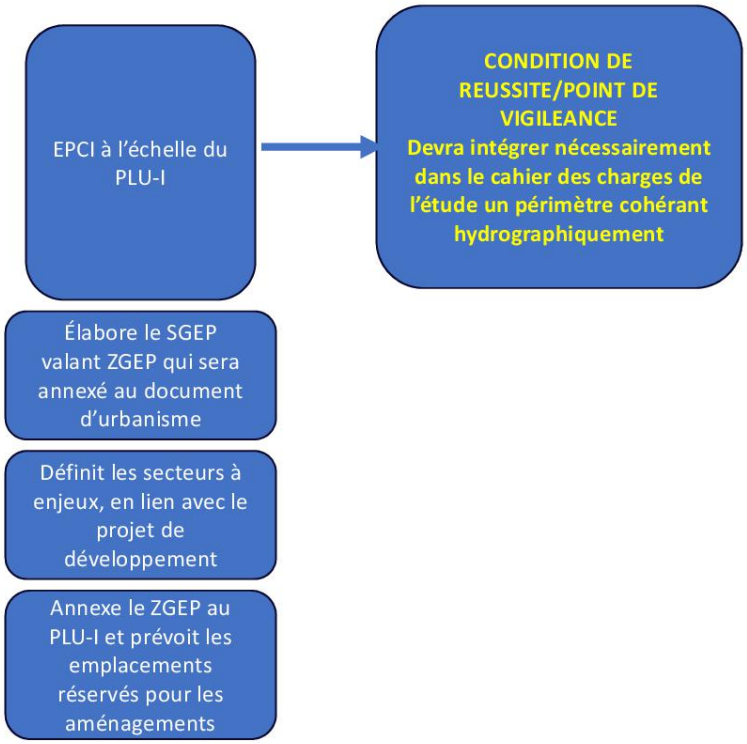


Illustration 14: La gestion des eaux pluviales demain sur le territoire isarien : une approche par scénarios > SCENARIO 2 - DDT60

Le scénario 2' intègre l'absence de PLU intercommunal.

Ce scénario a pour avantage de systématiser la réalisation du zonage à une échelle supra-communale mais également de faire valoir un argument financier auprès des collectivités avec la mutualisation des coûts de réalisation.. Dans ce cadre, le cahier des charges pour la

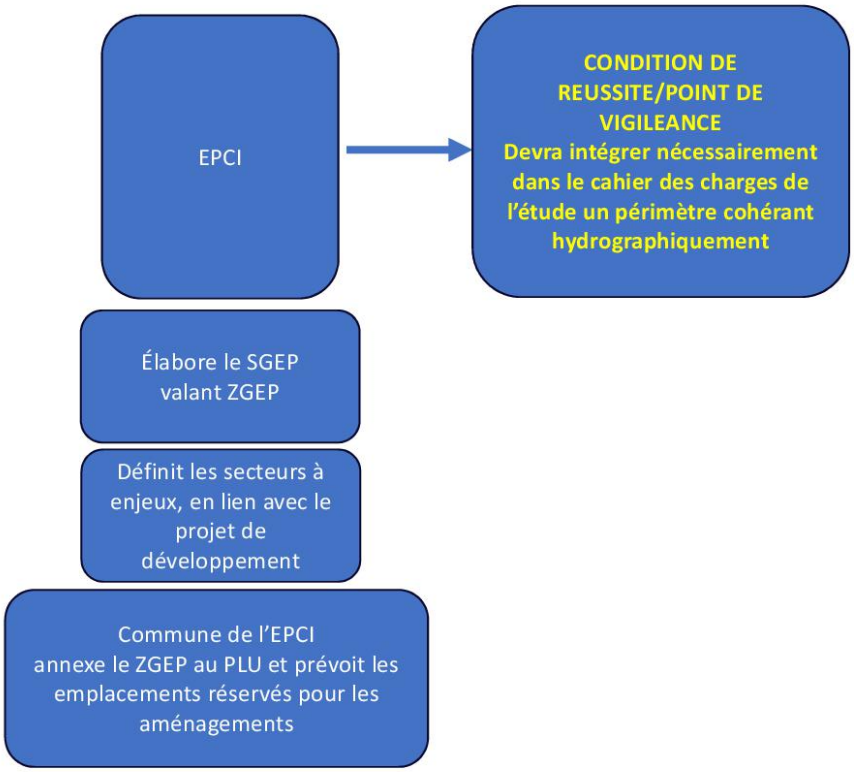


Illustration 15: La gestion des eaux pluviales demain sur le territoire isarien : une approche par scénarios > SCENARIO 2' - DDT60

réalisation du zonage devra intégrer une étude à partir d'un périmètre cohérent du point de vue hydrographique.

En cas de complémentarité des compétences communales et intercommunales, il est important de bien définir au départ les objectifs assignés à cette approche par bassin versant et la complémentarité avec d'éventuelles études communales. Par exemple :

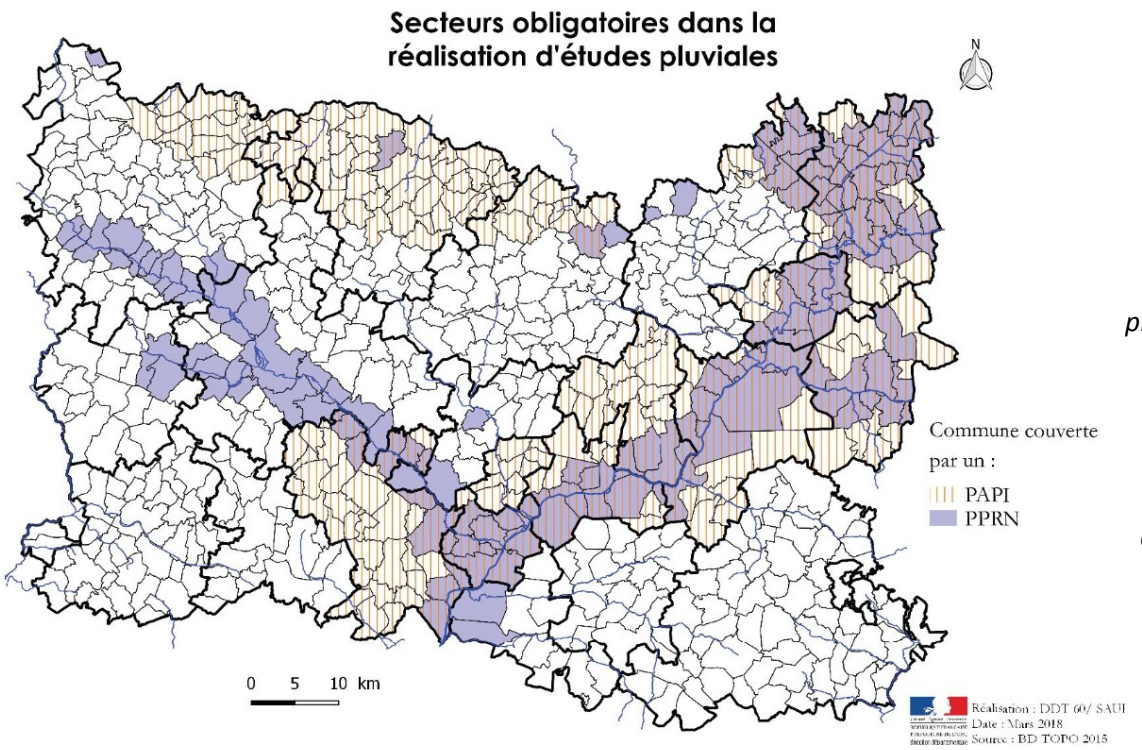
- l'étude bassin versant se limite au réseau hydraulique superficiel et les communes mènent individuellement les études réseaux d'assainissement et urbanisme.
- Ou : l'étude bassin versant intègre l'élaboration des plans communaux et la définition des règles à inscrire dans les documents d'urbanisme et règlements d'assainissement communaux – les communes s'engagent à mener à bien l'enquête publique pour intégrer ces éléments.
- Ou encore : l'étude bassin versant porte sur le réseau hydraulique superficiel et sur des approches fines sur certains secteurs nécessitant une approche intercommunale, du fait d'impacts amont-aval par exemple. Elle n'intègre pas les approches strictement communales.

Quelle que soit la stratégie retenue, une attention particulière devra être apportée aux passerelles, liaisons, transfert de données et de connaissances entre les différents maîtres d'ouvrage, et ce dans les deux sens, afin de garantir la coordination et l'efficacité des approches.

La définition de secteurs à enjeux pour la réalisation du zonage d'assainissement pluvial

La définition de secteurs à enjeux pour réaliser le zonage d'assainissement pluvial renvoie, comme vu précédemment, à la définition des secteurs à enjeux définis dans le code des collectivités territoriales. Le faible taux de réalisation de ce zonage dans l'Oise pourrait être dû notamment, à la difficulté de définir ces secteurs « à enjeux ».
S'il apparaît donc opportun de réaliser en amont un schéma de gestion des eaux pluviales dont les conclusions permettront de cibler ces secteurs, une grille de lecture peut également être proposée, à partir d'indicateurs de plusieurs natures.

Lorsque le zonage est obligatoire, c'est que la commune est située dans un secteur de plan de prévention des risques naturels (PPRN) ou de programme d'action et de prévention des inondations (PAPI, dans le cadre du cahier des charges PAPI3) qui impose sa réalisation.



Le PAPI de l'Oise sera présenté prochainement à la labellisation « PAPI d'intention »

Les autres critères sont abordés dans le schéma ci-après selon 3 thèmes : les risques naturels (en dehors des PPR et PAPI), la qualité de l'eau et l'aménagement du territoire. Ils répondent au besoin d'aborder de manière transversale les enjeux de la gestion de l'eau et du développement du territoire.

Pour expliciter ce schéma, l'exemple suivant pourrait être pris : si la commune n'est pas concernée par un PPR, mais est à la fois située en tête de bassin versant, identifiée dans la SOCLE comme secteur à enjeux, avec un projet de PLU qui prévoit l'ouverture à l'urbanisation de plusieurs sites, alors celle-ci peut être envisagée comme « secteur à enjeux » selon le code des collectivités territoriales.

Pour aller plus loin :

Le Commissariat Général de l'Environnement et du Développement Durable a publié en avril 2018 un rapport intitulé : « Gestion des eaux pluviales : dix ans pour relever le défi », disponible sur le lien suivant :

http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/010159-01_rapport_cle2db956.pdf

Le tome 1, « Gestion des eaux pluviales : dix ans pour relever le défi », présente une synthèse du diagnostic et les propositions d'actions qui en résultent. Le tome 2 développe les éléments de diagnostic, de retour d'expérience, d'analyse des textes et de parangonnage.

Auteurs : Yvan Aujollet, Jean-Louis Hélary, Pierre-Alain Roche, Rémi Velluet, CGEDD ; avec la collaboration de Nathalie Lenouveau, CEREMA

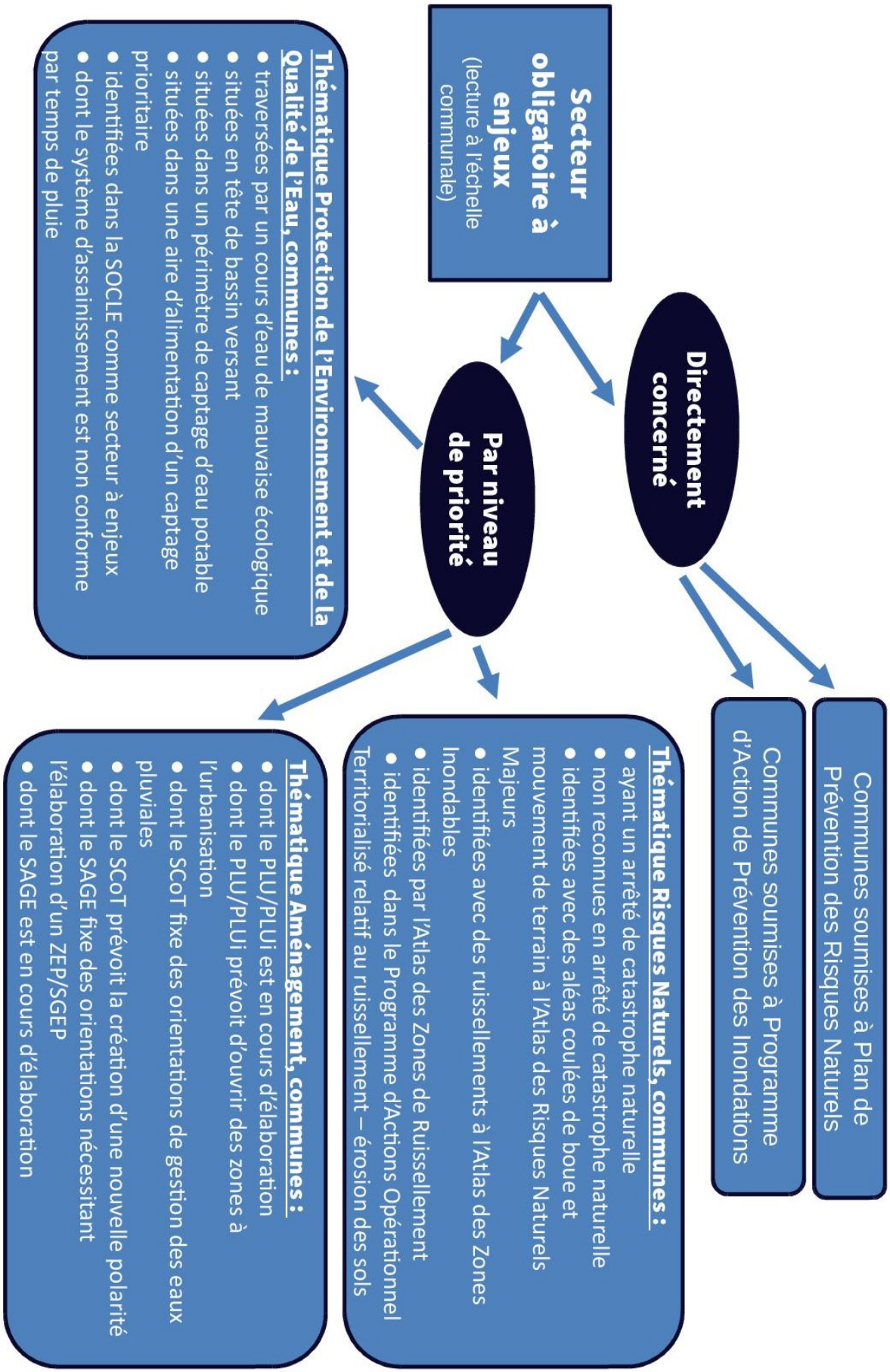


Illustration 15: Schéma pour définir les secteurs à enjeux pour la réalisation d'un zonage d'assainissement pluvial - DDT60

Quelles attentes dans les schémas et zonages d'eaux pluviales ?

Le Zonage de Gestion des Eaux Pluviales (ZGEP) permet de préciser différents objectifs de gestion et de fixer des prescriptions, par exemple en termes de limitation de rejet à la parcelle ou de traitement à mettre en œuvre. A noter que le zonage pluvial est souvent réalisé dans le cadre de l'élaboration d'un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (SGEP).

Le SGEP est un outil d'aide à la décision plus opérationnel. Ce schéma, optionnel, permet de programmer des actions de gestion intégrée des eaux pluviales en fonction des contraintes spécifiques locales (urbanisation, moyens financiers, organisation du service) et ceci, afin d'atteindre des objectifs de gestion intégrée fixés par la collectivité.

A noter, que les ZGEP et les SGEP font l'objet d'une procédure de consultation au cas par cas auprès de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, qui détermine leur éligibilité à l'évaluation environnementale (article R.122-17 du Code de l'Environnement).

● L'élaboration des ZGEP et SGEP répond à 3 objectifs :

- Un objectif réglementaire, lié à l'article L.2224-10 du CGCT ;
- Un objectif de gestion des eaux pluviales spécifique au contexte local et aux besoins de la collectivité ;
- Un objectif de compatibilité avec les orientations du SDAGE Seine Normandie ou Artois-Picardie ainsi que le SAGE.

● La collectivité devra notamment appréhender au travers de ce zonage les éléments suivants :

- Réduire les rejets polluants et les volumes ruisselés par une gestion à la source voir à la parcelle des eaux pluviales ;

- Maîtrise des débordements de réseau ;

- Valoriser la présence de l'eau dans les espaces urbanisés en favorisant la gestion intégrée des eaux pluviales à ciel ouvert.

● L'étude des **ZGEP** et **SGEP** comporte entre 4 à 5 phases :

- Phase 1 : état des lieux et caractérisation des zones de collecte ;

- Phase 2 : calculs capacitaires et analyse multicritères

- Phase 3 : scénarii de zonage ;

- Phase 4 **(SGEP)** : réalisation d'un plan d'action chiffré ;

- Phase 5 **(ZGEP)** ou **4 (SGEP)** : validation par le comité technique, examen au cas par car par l'autorité environnementale, enquête publique et assistance sur les dossiers interdépendants comme les PLU(i).

Études communes au SGEP et ZGEP de gestion des eaux pluviales

1 État Initial

Le diagnostic passe par une collecte et une analyse de 3 types de données : cartes, enquêtes, tests et essais, complétées par des reconnaissances de terrain.

Toutes les études préalablement réalisées seront analysées (schéma d'assainissement des eaux usées, zonage eaux usées, études hydrauliques…), leurs données seront réactualisées.

Les données qui devront apparaître dans le diagnostic sont les suivantes :

● **Documents réglementaires** : en dégager les prescriptions relatives aux eaux pluviales (SDAGE, SAGE, PLU, règlements locaux, PPRI, etc).

● **Climatologie** : Pluviométrie

● **Caractéristiques des sols et sous-sols :** Topographie, géologie, hydrogéologie, pédologie, toponymie. L'analyse de toutes les informations cartographiques sera complétée par tous les éléments disponibles : traînées électriques (recherche géophysique), tests d'infiltration, sondages, levés piézométriques, etc. Elle sera validée nécessairement par du travail de terrain et d'enquête.

Les éléments recueillis permettront d'identifier les axes d'écoulements préférentiels, les zones de production et d'accumulation ainsi que l'aptitude des sols à infiltrer, la profondeur de la nappe, etc.

La connaissance du contexte géologique, pédologique et hydrogéologique est importante vis-à-vis des possibilités éventuelles de gestion des eaux pluviales à la source. Pour les surfaces urbanisées, l'approche privilégie une limitation de l'imperméabilisation.

Concernant les eaux souterraines, il convient de préciser les aspects quantitatifs (vulnérabilité des eaux, relation avec les cours d'eau) et les aspects qualitatifs (qualité de la nappe) ainsi que tous les usages.

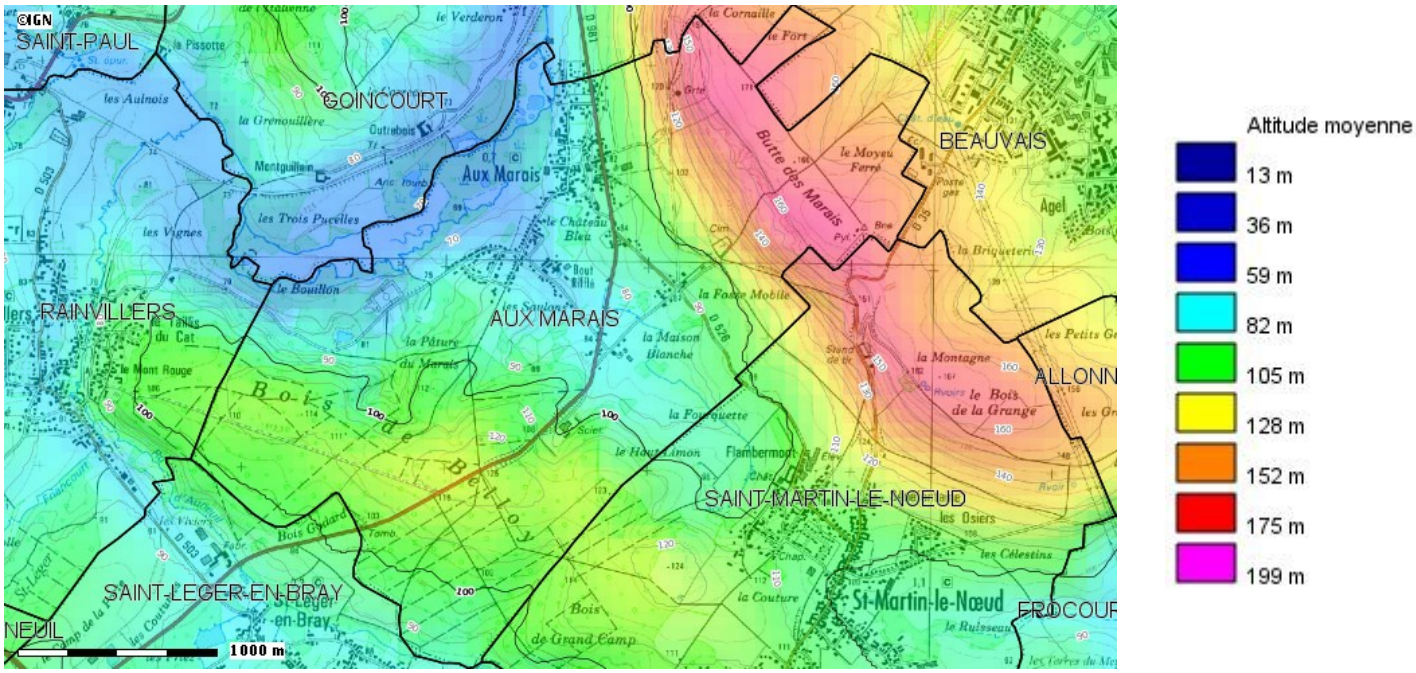


Illustration 16: Le relief de l'Oise - Cartélie DDT 60

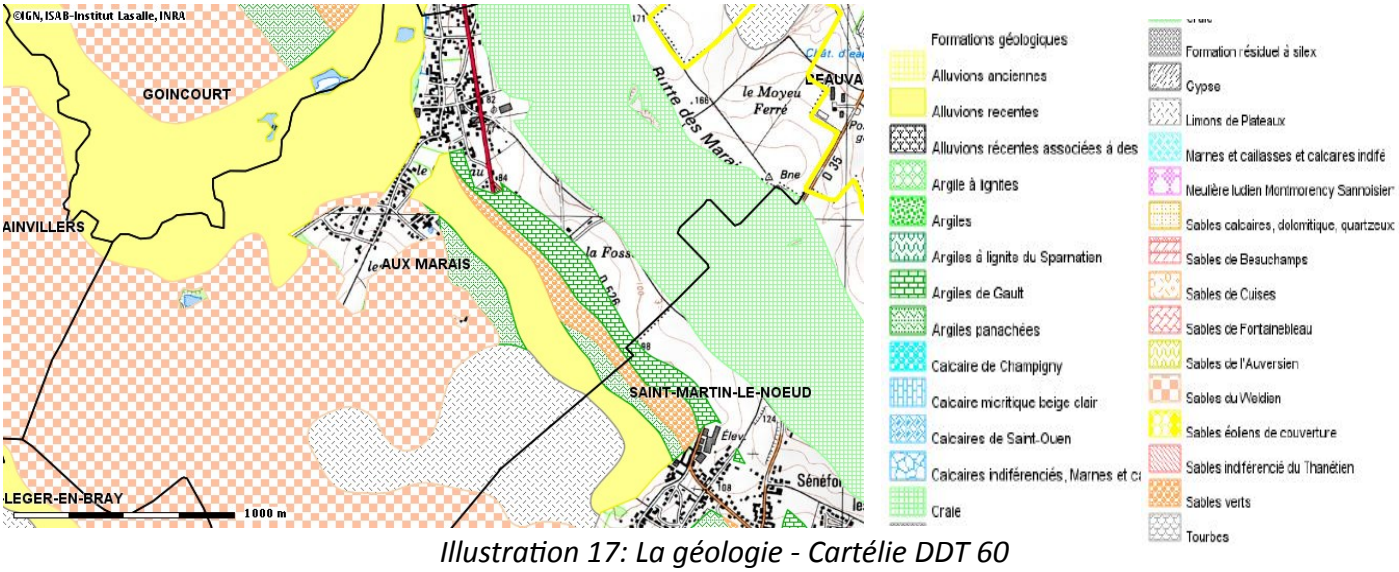


Illustration 17: La géologie - Cartélie DDT 60

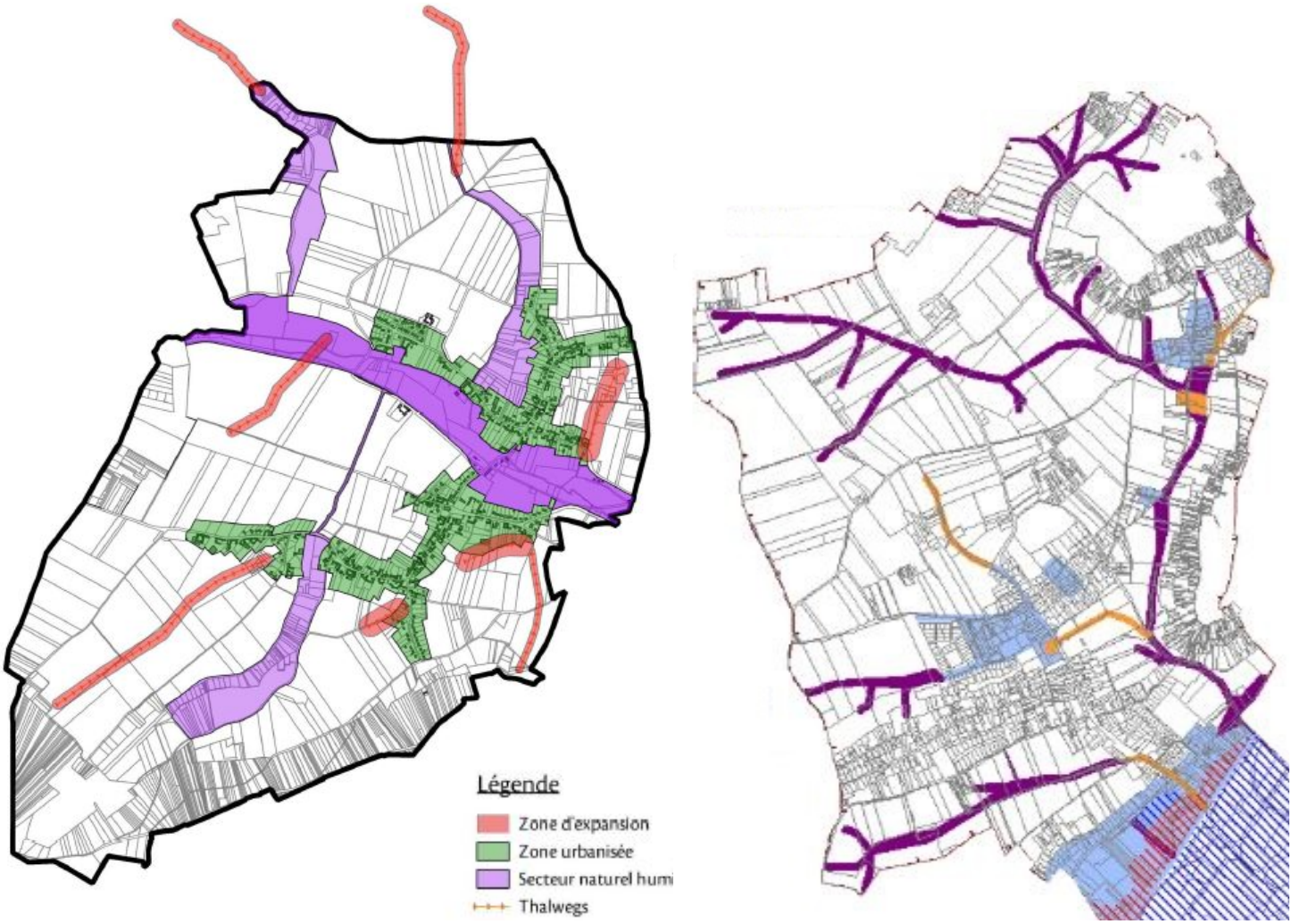
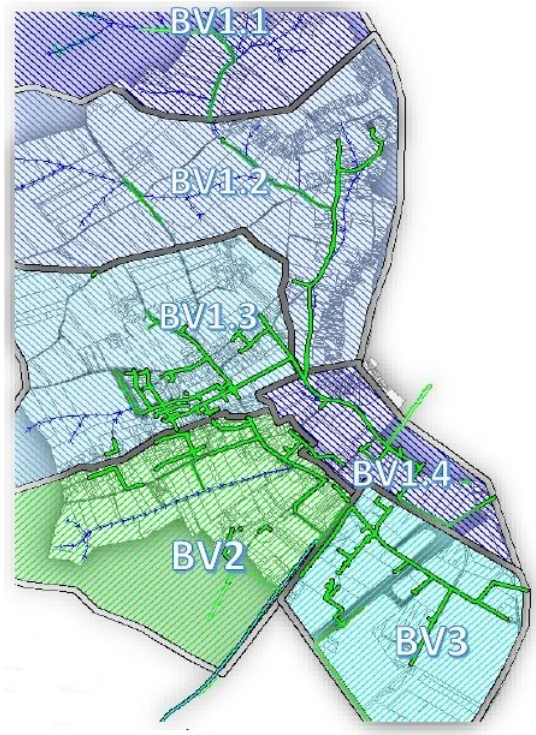


Illustration 18: Localisation des axes et champs d'expansion des ruissellements - SGEP Ville et Le Meux

● **Les bassins versants topographiques et hydrographiques** devront être identifiés, à la fois en amont et en aval de la commune. Les apports en provenance de bassins versants amont doivent en effet être considérés, car ils sont susceptibles d'interférer avec le réseau de collecte présent sur la commune. Réciproquement, les ruissellements générés sur la commune et susceptibles d'engendrer des impacts sur d'autres territoires doivent également être considérés, dans l'optique de non aggravation du risque à l'aval.



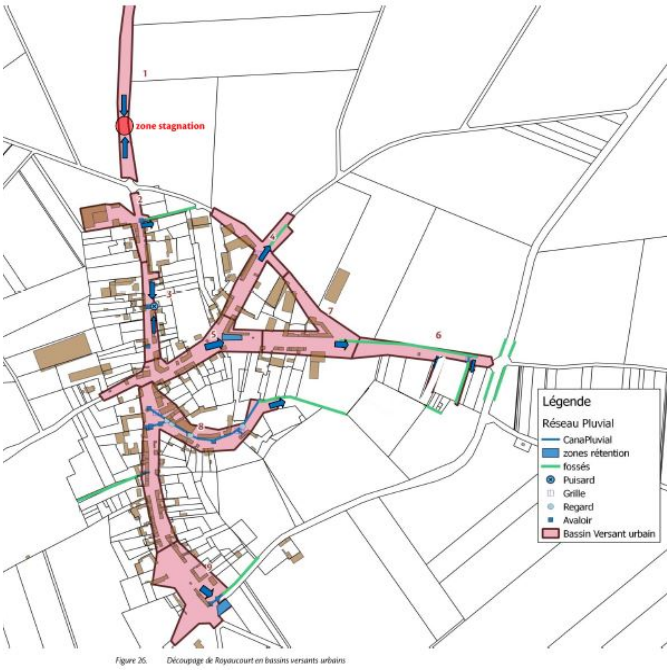


Illustration 19: Délimitation des sous-bassins versants et bassins versants hydrographiques et topographiques - SGEP Le Meux et Royaucourt

● **Occupation du sol et activités humaines** (a posteriori , actuelles et futures) : cartographie de l'occupation du sol par type (routes, parkings, bâti, cours d'eau, forêts, espaces cultivés, prairies, jardins). Les bâtiments seront qualifiés selon leur usage : habitat individuel, habitat collectif, élevage, agriculture, industries, artisanat, activités tertiaires, équipement publics, commerces, etc. La nature des activités industrielles et artisanales sera précisée. Tous les éléments de paysage seront cartographiés avec une distinction sur les éléments contribuant à la gestion hydraulique des eaux pluviales.

L'analyse des données collectées portera sur la répartition des surfaces contribuant au ruissellement par temps de pluie (proportion des surfaces imperméabilisées, changement de pratique culturale), globalement et par sous bassin versant.

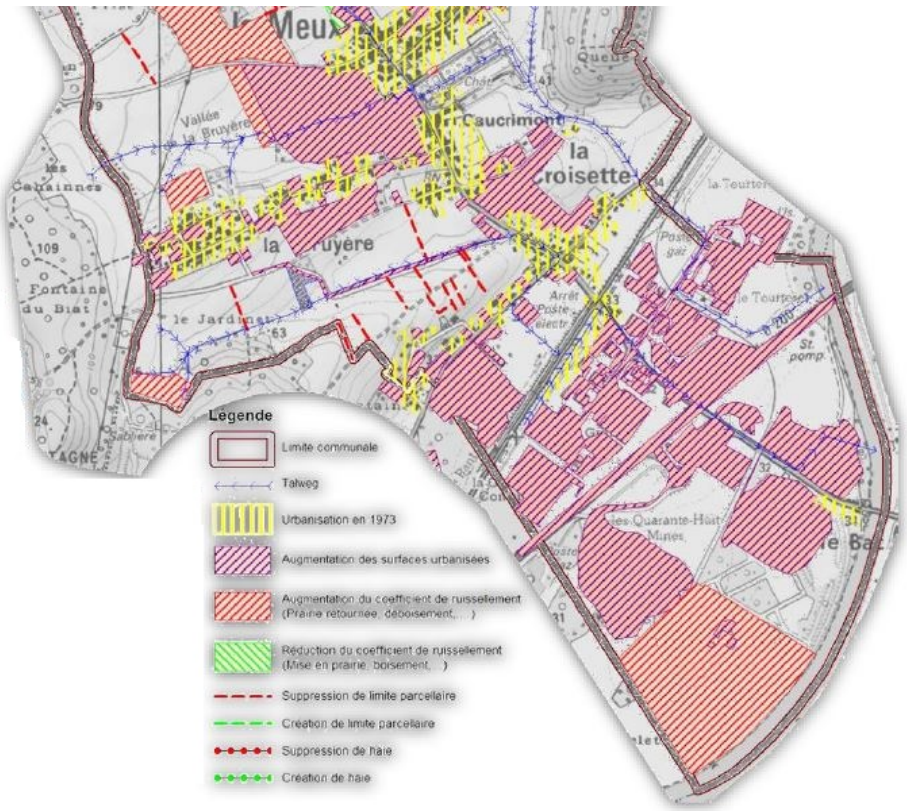


Illustration 20: Bilan des changements d'occupation du sol - SGEP Le Meux

● **Qualité de l'assainissement existant** :

- Diagnostic sommaire de l'assainissement collectif et/ou non collectif (type, état, qualité de fonctionnement).

  - Système de collecte des eaux usées, réseau unitaire, réseau séparatif (état physique, matériau, linéaire, etc.) ;

  - Ouvrages annexes, postes de relèvement, bassins de stockage, déversoirs d'orage (seront indiqués les réglages et fonctionnement :volumes déversés, débits de référence, etc.) ;

- Système de traitement, capacité, fonctionnement par temps sec et par temps de pluie de la station d'épuration, type de filière, traitement et destination des boues.

- Descriptif des modes d'évacuation des eaux pluviales (écoulement de surface, collecte dans fossé, canalisation…) et des *destinations finales* (eaux souterraines, cours d'eau, plans d'eau, réutilisations, etc…) en distinguant les apports issus de toitures, voiries, parkings et les apports d'autres origines. Les points de rejets seront localisés et leur bassin d'apport délimité.

- Descriptif de tout dispositif de collecte, transport, stockage, traitement, infiltration, injection des eaux pluviales se situant à l'amont des rejets.

● Les **désordres hydrauliques** seront localisés (zones rurales, zones urbanisées) et décrits (débordements d'ouvrages de collecte ou de transport, inondations de nappes ou de cours d'eau, stagnations d'eaux, etc.) . Ces désordres seront corrélés avec la pluviométrie. Le bureau d'études en précisera les origines ainsi que leurs quantification. Le diagnostic devra exposer l'évaluation du débit spécifique acceptable par bassin versant.

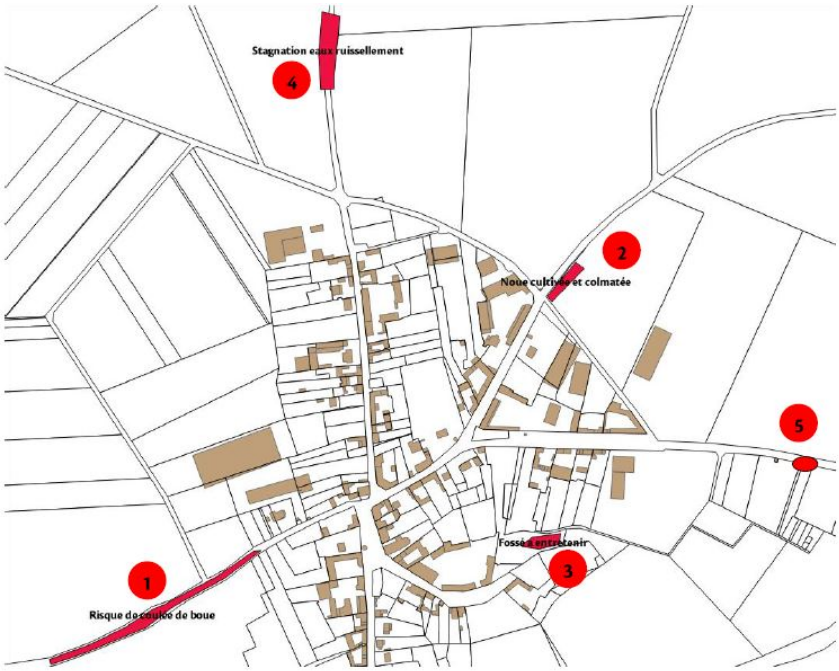


Figure 16. Localisation des problèmes de gestion du ruissellement à Royaucout

Illustration 21: carte des désordres hydrauliques - SGEP Royaucourt

● Les **désordres qualitatifs** liés à des rejets de polluants par temps de pluie seront évalués par observations de terrains, mesures et/ou témoignages. Il faudra également identifier d'éventuels rejets d'eaux usées dans les réseaux dédiés à l'écoulement des eaux pluviales (fossés, canalisations,…).

Un entretien avec les élus, techniciens, les agriculteurs et le prestataire de service en charge de l'entretien du réseau d'eaux pluviales de la commune ou délégataire sera réalisé afin d'identifier les points de dysfonctionnement observés sur la commune par temps de pluie (débordements de réseau ou de fossé, ruissellements et coulées de boues, stagnation d'eau, pollutions véhiculées par les eaux pluviales, etc).

● Les **impacts de ces désordres** sur les usages de 2 natures : hydrauliques (sécurité des biens et des personnes) et qualitatifs (alimentation en eau potable, pêche, loisirs, etc.).

● **Démographie et perspectives d'évolution urbanistiques**

Cette partie est importante et elle doit être réalisée en lien étroit avec les services urbanismes et élus de la commune. Elle doit prendre en compte les documents d'urbanisme en vigueur ou futur (en préparation).

Le bureau d'étude devra ainsi mettre en avant les évolutions urbanistiques avec l'apparition claire dans la notice de zonage des zones d'urbanisation futures inscrites au document d'urbanisme.

● **Milieux récepteurs** : eaux superficielles, eaux souterraines. Tous les éléments permettant d'évaluer la sensibilité des milieux récepteurs aux différents apports issus de la zone d'étude seront collectés et analysés : débits pour les cours d'eau, piézométrie des nappes souterraines, qualité, usages,etc. Les zones de protections existantes (PPC, ZPS, ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000, etc) seront répertoriées et cartographiées. Les contraintes qui y sont liées seront rappelées.

Le bureau d'étude devra rappeler les contraintes d'objectif de bon état du milieu et récupérer le cas échéant des données qualités récentes.

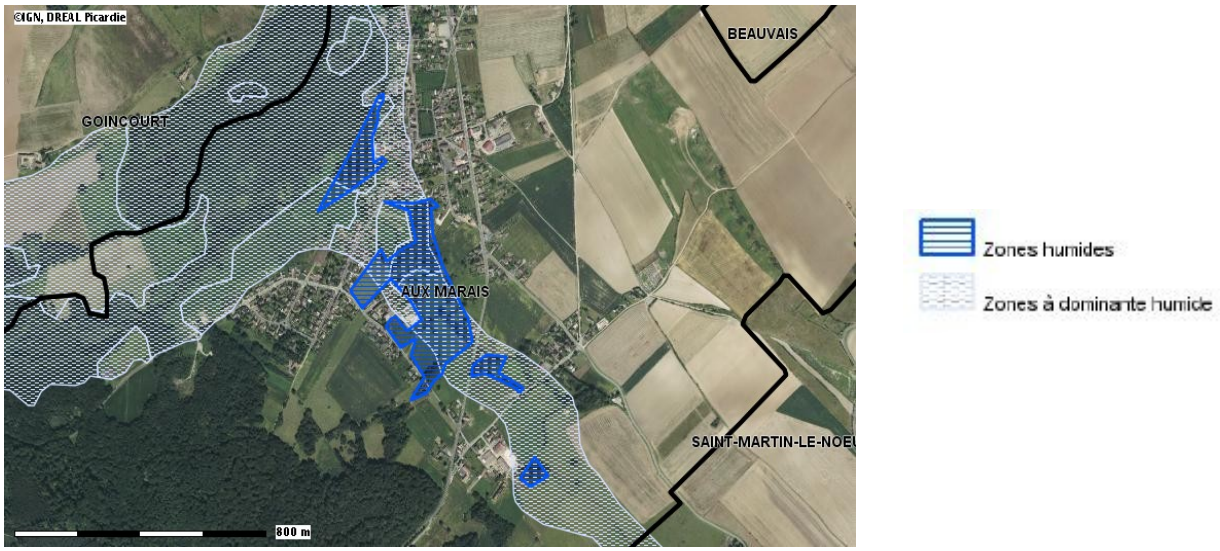


Illustration 22: Les enjeux environnementaux - Cartélie DDT 60

Il paraît important d'étudier le cumul des différents rejets affectant le milieu récepteur (eaux traitées en sortie de station d'épuration et les eaux pluviales).

Dans le cas de projets situés en tête de bassin versant du milieu récepteur, l'appréciation de l'incidence sur le régime hydraulique du milieu récepteur superficiel devra également prendre en considération le rapport entre le débit d'étiage du milieu récepteur concerné et le débit de fuite du rejet.

● **Approche de terrain :**

- Une reconnaissance de terrain **globale de l'ensemble du territoire communal** (urbain et rural) afin de valider les écoulements préférentiels mis en évidence. Elle permettra d'identifier et de recenser par ailleurs les ***éléments du paysage*** remplissant une fonction hydraulique : haies, mares et talus essentiellement.

- **Une reconnaissance de terrain plus** fine sur la partie déjà urbanisée et à urbaniser afin d'affiner la délimitation des bassins versants élémentaires ainsi que le recensement systématique des exutoires d'eaux pluviales. Cette reconnaissance spécifique permettra l'appropriation du contexte, la compréhension des phénomènes et du fonctionnement du système de gestion des eaux pluviales ainsi que son maillage. Cette reconnaissance de terrain sera également menée au niveau des principaux secteurs économiques ainsi que sur les principaux bâtiments communaux le cas échéant. Le bureau d'étude reportera sur le fond cadastral communal ou inter-

communal l'inventaire des surfaces imperméabilisées significatives notamment celles gérées par les acteurs économiques (supermarchés, plateformes logistiques…).

Illustration 23: identification des éléments du paysage contribuant à la gestion des eaux pluviales - SGEP Baboeuf

- L'aptitude à l'infiltration des sols de la commune sur les zones urbanisées et d'urbanisation future sera étudiée et cartographiée. Les critères retenus pour l'élaboration d'une carte des aptitudes à l'infiltration seront arrêtés en comité technique. L'aptitude des sols de la zone urbanisée et à urbaniser sera caractérisée par des tests de perméabilité type « PORCHET ». La caractérisation de cette aptitude à l'infiltration des eaux pluviales dans le sol permettra d'orienter des préconisations spécifiques en matière de gestion des eaux pluviales. Une base de 10 tests de perméabilité devra être chiffrée par le bureau d'étude. Ces 10 tests seront à répartir par type de sol.

- Une approche plus fine de la collecte des eaux pluviales en zone urbaine et à urbaniser sera reportée sur fond cadastral sur la base des plans existants de la commune, des éléments fournis par le prestataire de service en charge de l'entretien des réseaux d'eaux pluviales ou du délégataire.

Le diagnostic devra être formalisé avec les éléments issus des prospections bibliographiques et de terrain, sous forme de **cartes** faisant apparaître :

- La délimitation des bassins versants,
- Les surfaces actives (estimation par surface de bassin versant et coefficient de ruissellement). Un tableau de synthèse précisera les surfaces retenues et les coefficients ;
- L'aptitude à l'infiltration et le potentiel de rétention ;
- Cartes de rendu du milieu physique et des contraintes spécifiques (présence de gypse, argiles gonflantes, niveau piézométrique, etc) ;
- Les réseaux d'eaux pluviales, en distinguant le séparatif et l'unitaire, le cas échéant ;
- Les fossés ;
- Les talwegs et rus ;
- Les obstacles à l'écoulement ;
- Les bétoires et autres cavités ;
- Les drains agricoles ;
- Les dysfonctionnements ;
- Les exutoires artificiels et naturels ;
- Les bassins de régulation, les mares, les éléments de paysages remplissant une fonction hydraulique ;
- Les urbanisations futures inscrites au document d'urbanisme, requalification de ZAC, etc ;
- Les surfaces imperméabilisées significatives et le pourcentage d'imperméabilisation.

❷ Études hydrologique et hydraulique

● **quantification du ruissellement sur le bassin versant** pour des événements extrêmes et pour des pluies courantes. Cette étape comprend la détermination des méthodes de calcul, du mode de calage, la définition des durées des pluies à tester pour déterminer la pluie la plus défavorable, la réalisation des tests de transformation Pluie/Débit pour 3 périodes de retour de pluies différentes, la définition d'hypothèses pour la situation future (retournement d'herbages, zones urbanisables…),

● **diagnostic fonctionnel** en situation actuelle / évolution de l'urbanisation / diagnostic fonctionnel en situation future.

● **étude capacitaire des réseaux d'eaux pluviales existants et fossés** éventuels sur une période de retour d'au moins T=20 ans sur la base de l'urbanisation actuelle et future au travers du PLU(i).

● **l'analyse critique des résultats.**

❸ Établissement du zonage , de son règlement et des prescriptions techniques

Le diagnostic va permettre de déterminer et délimiter des secteurs à enjeux où la gestion par infiltration du pluvial est indispensable, mais aussi identifier les zones où l'infiltration est impossible du point de vue technique.

● **Scenarii de zonage**

Les propositions de zonages se baseront sur **l'analyse croisée des éléments étudiés précédemment** (propension à générer les ruissellements, potentiel de rétention/stockage/infiltration, sensibilité du milieu récepteur, …) pour **dégager des zones ou ensembles de zones plus ou moins homogènes** en termes de prescriptions de gestion des eaux pluviales.

Le zonage doit s'articuler sur la **base de 3 scénarios**. **La gestion intégrée des eaux pluviales sera étudiée en premier lieu avant toute autre option.**

La proposition de scénarios d'aménagement devra se faire sur 3 niveaux d'occurrences (pluies faibles dites courantes, pluies moyenne à forte et pour des évènements extrêmes ou pluies exceptionnelles). Ce travail doit permettre, d'une part, de limiter l'imperméabilisation des sols, d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales, et, d'autre part, d'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. Cette étape comprend également le dimensionnement des aménagements, les coûts d'investissement (maîtrise d'œuvre, études complémentaires, travaux…) ainsi que l'évaluation des coûts des dommages en situation future à comparer avec la situation actuelle.

Les scénarios de zonage devront prendre en compte à la fois :

- La maîtrise des débordements de réseau pour des événements de période de retour d'au moins T=20 ans
- La réduction ou la non augmentation des volumes ruisselés pour les pluies courantes (périodes de retour de 1 mois à 1 an). Les hauteurs de pluie à prendre en considération selon la typologie du territoire d'étude sera validée par le comité technique sur proposition du bureau d'étude ;
- Les zones où l'imperméabilisation :

    - ne doit pas être augmentée ;
    - doit être réduite

Le bureau d'étude illustrera chaque scénario par des exemples de dispositif de gestion intégrée des eaux pluviales en se basant sur des aménagements types (voirie, toiture, parking, place publique). Cette illustration permettra ainsi de mieux percevoir l'incidence du choix des scénarios sur la taille et la conception des ouvrages et ainsi mieux comparer l'incidence de prescriptions différentes.

● **Prescriptions techniques et réglementaire du zonage retenu**

Le travail suivant sera fait uniquement pour le scénario retenu en comité technique.

Sur la base de l'article L. 2224-10 du CGCT, le zonage doit apporter des solutions à plusieurs niveaux :

- sur l'imperméabilisation des sols ;

- sur le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

- sur la collecte, le stockage éventuel et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

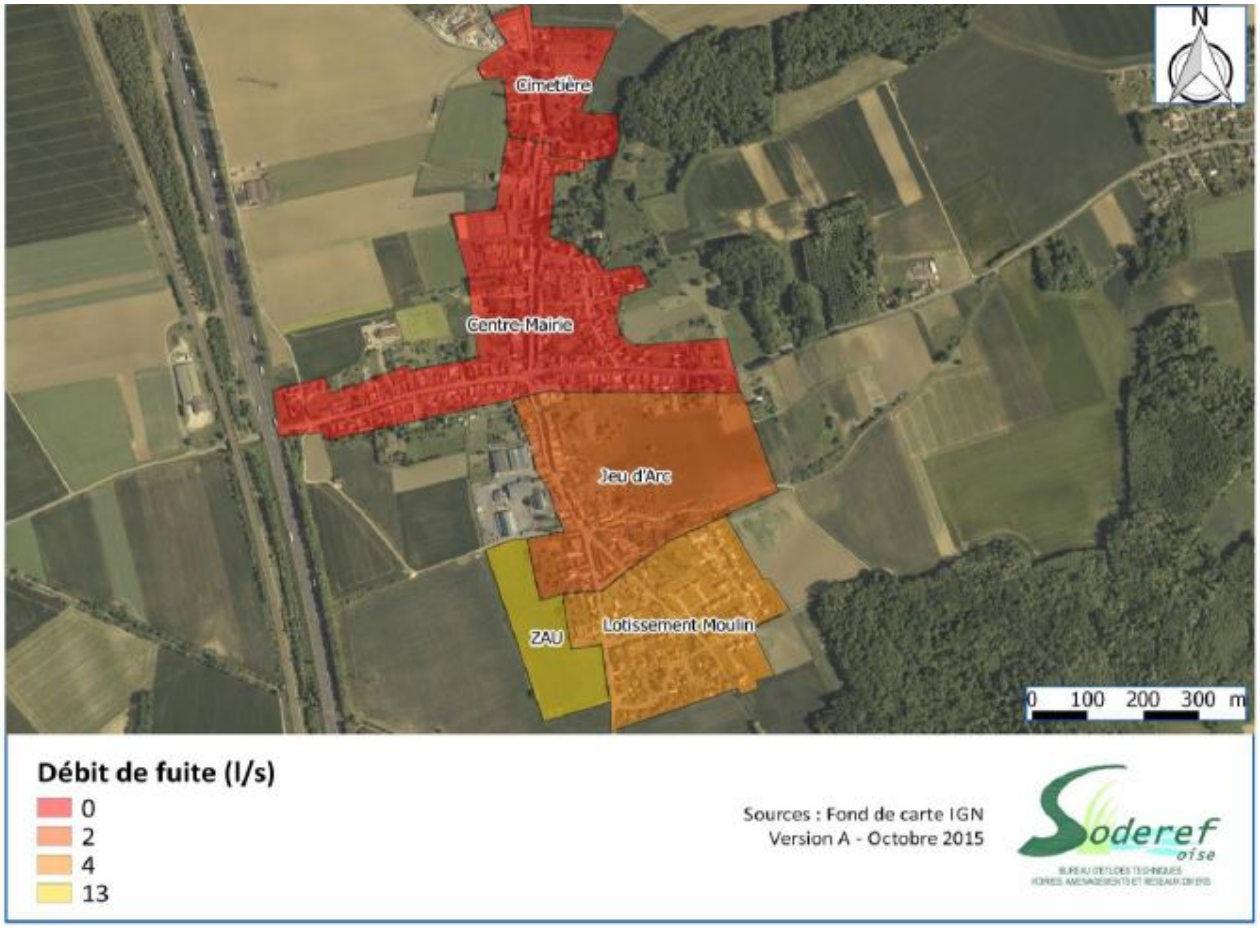
La **notice associée au plan de zonage** devra donc pouvoir être transcrite d'un point de vue réglementaire pour agir sur ces 3 niveaux.

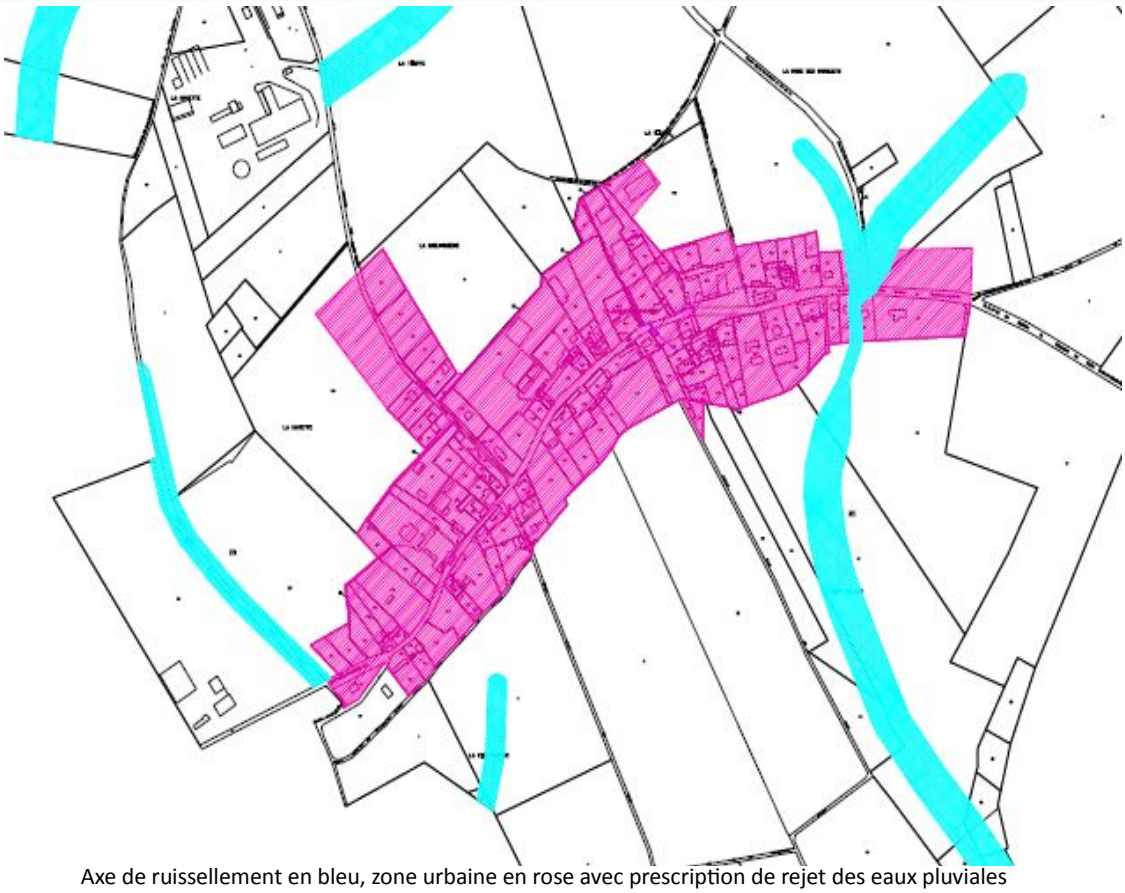
Ainsi, des règles relatives au **coefficient d'imperméabilisation** ou au **débit de fuite** pourront être proposées, avec un niveau d'exigence différent selon les zones du plan, et si besoin à l'échelle de la parcelle ou du projet d'aménagement.
La réduction à la source des écoulements de temps de pluie en zone urbaine devra également être intégrée dans le plan de zonage plus spécifiquement au niveau des zones urbanisées et à urbaniser.

A ce titre, le bureau d'études intégrera dans la notice de zonage des exemples de techniques de gestions intégrée des eaux pluviales.

Les **éléments du paysage** ayant un rôle hydraulique pourront être protégés par le régime de déclaration préalable (articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme).

Enfin, des **emplacements réservés** pour les aménagements et installations liées au service de gestion des eaux pluviales pourront être prévus si nécessaires et reportés sur le document d'urbanisme.





Axe de ruissellement en bleu, zone urbaine en rose avec prescription de rejet des eaux pluviales

Illustration 24: Exemple d'un zonage de gestion des eaux pluviales – SGEP La Neuville d'Aumont

En l'absence de prescriptions des documents supra-communaux (SAGE, PPR inondation, SCOT, etc), le Service de Police de l'Eau préconise pour les études hydrauliques des projets d'aménagement, d'utiliser les valeurs de référence de la période de retour minimale et du débit de fuite maximal admissible indiqué sur la carte ci-dessous établie en fonction des bassins versants superficiels de référence (visés par la rubrique 2.1.5.0 au titre de la Loi sur l'Eau).

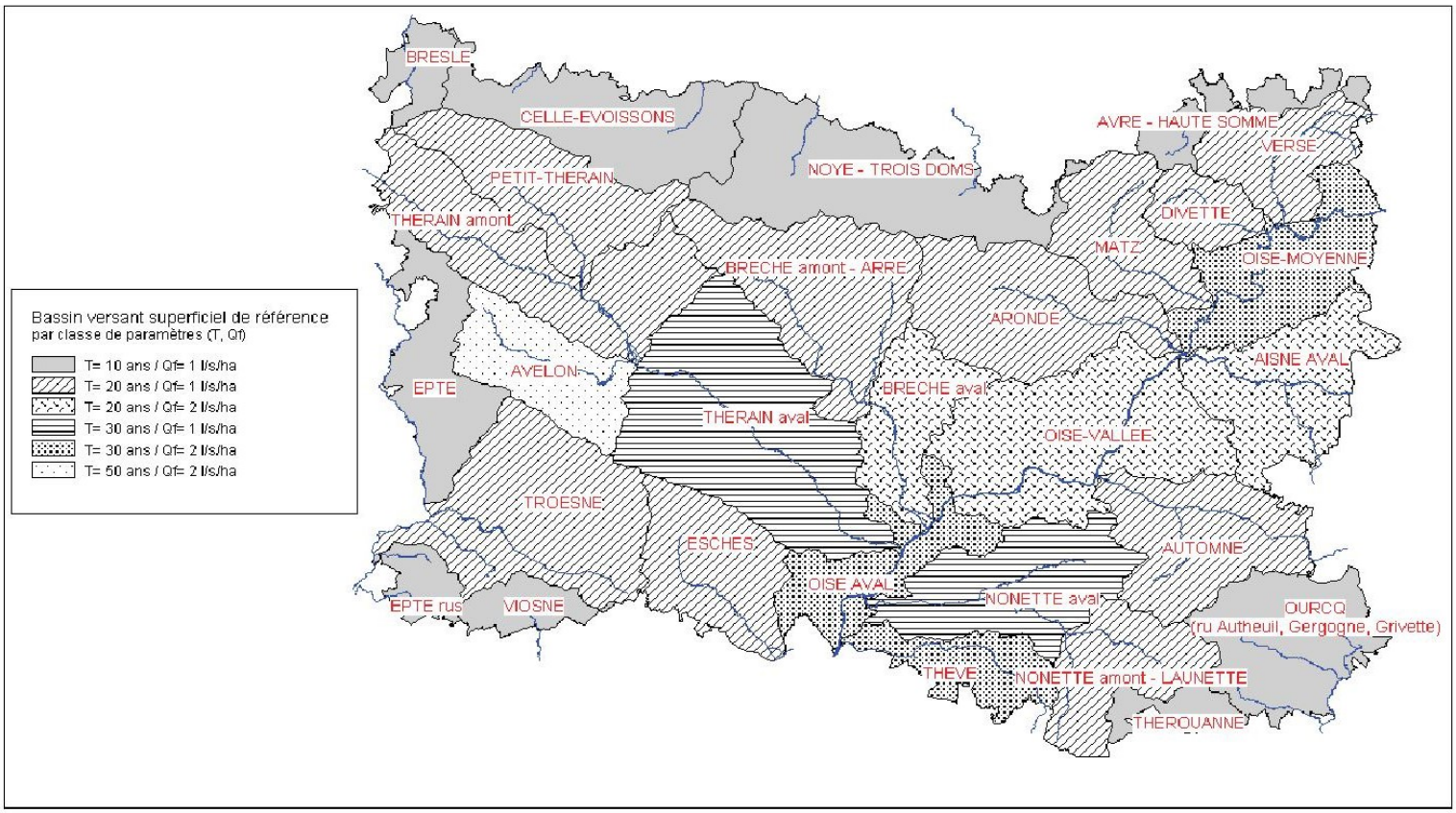


Illustration 25: carte des bassins versants superficiels de référence - document huide "rejet et gestion des eaux pluviales" DDT60 2012

Le zonage eaux pluviales comportera les éléments suivants :

- Les tableaux et cartes des scénarios de zonage ;

- La carte du zonage retenu croisé avec les axes de ruissellement et leur champs d'expansion ;

- La notice explicative des choix retenus ;

- Le règlement de zonage et le règlement de réseau pluvial.

Études spécifiques au SGEP valant ZGEP

La plus efficace des dispositions d'ordre préventif est de penser dès le départ à limiter l'imperméabilisation du sol par l'utilisation de matériaux poreux.

Le bureau d'études privilégiera les techniques intégrées composées majoritairement d'aménagements d'hydrauliques douces concourant à réduire les volumes et débits évacués vers le réseau de collecte des eaux pluviales. Différents scénarios d'aménagement seront examinés. Ils pourront combiner diverses solutions techniques en domaine public comme en domaine privé.

Au vu des problèmes identifiés dans le diagnostic, le SGEP devra proposer :

- **des dispositions curatives accompagnées de mesures préventives pour régler les désordres actuels ;**
- **des dispositions préventives pour anticiper d'éventuels désordres.**

La mise en place de ces dispositions sera examinée sur l'ensemble du bassin versant à la fois sur l'existant et sur les projets futurs.

Suivant leur conception et leur localisation, les aménagements auront une contribution différente sur le plan hydraulique ou sur la dépollution.

L'impact des actions proposées, les améliorations et désordres résiduels seront évalués.

Quelques exemples qui devront apparaître dans la phase 3 du SGEP :

- La régulation du ruissellement à la source sera envisagée par des ouvrages tels que les fossés, noues, aménagements paysagers, puits filtrants, toits stockant,tranchées drainantes qui peuvent favoriser l'infiltration, la filtration, le stockage, la décantation, etc ;
- La réutilisation de l'eau pour des usages tels que l'arrosage peut également être proposée et évaluée ;

- Une évaluation technico-économique des solutions sera fournie en intégrant les coûts d'exploitation, d'entretien (vidange, nettoyage, faucardage, etc), et de suivi ;

- Les pratiques et les moyens de la collectivité en terme de suivi, de gestion et d'entretien devront être nécessairement mis en cohérence avec les choix d'aménagement.

Les solutions proposées ne prendront pas la forme d'un catalogue mais seront issues d'une analyse critique croisant la faisabilité vérifiée et la problématique à résoudre.

Le document devra comprendre :

● Une **carte d'aide aux choix des aménagements** (par croisement des différents critères contraignants ou au contraire favorables à leur mise en œuvre) ;

● **Une notice explicative et justificative** correspondant au projet relatif à la maîtrise des écoulements et des pollutions par temps de pluie et décrivant :

- l'existant,

- les solutions à retenir,

- les dispositions et contraintes prévues pour les zones où le ruissellement doit être maîtrisé en distinguant les actions liées à la limitation des apports dès l'origine du ruissellement, celles liées à la réalisation d'ouvrages de stockage et/ou de traitement situés plus à l'aval et celles liées à la préservation des axes d'écoulement.

● Une **analyse critique des solutions proposées (é**léments pertinents adaptés à la situation locale intégrant la pérennité des projets) ;

● **Un échéancier de travaux et études à venir ;**

● **Un programme de travaux et d'entretien pluriannuel des aménagements ;**

●● Un programme d'études complémentaires, plus fines et sectorisées ;

● **L'autosurveillance du système de gestion des eaux pluviales, et éventuellement des milieux récepteurs ;**

● L'**incidence financière** (en investissement et en fonctionnement) du projet

- pour la collectivité avec les principales échéances et les aides financières envisageables,
- pour les propriétaires privés,

● Un **guide d'accompagnement** pour le montage, la mise en oeuvre, l'entretien et l'exploitation des projets ;

● Des **supports pédagogiques** relatifs notamment aux techniques alternatives possibles ;

Le plan d'action proposé pourra comporter un volet biodiversité dans les aménagements préconisés afin que le projet s'inscrive dans une politique globale de la commune en matière de développement durable et d'amélioration du cadre de vie. **Ainsi, les aménagements d'hydrauliques douces seront prioritairement et nécessairement proposés pour améliorer la gestion des eaux pluviales.**

L'étude du potentiel d'infiltration des sols > *points de vigilance*

Il est ici question de rechercher la faisabilité de l'infiltration sur l'ensemble du territoire. L'évaluation de cette faisabilité consiste dans une approche bibliographique à passer en revue tous les risques en vertu desquels l'infiltration devra être adaptée voir non réalisable. Ces risques sont les suivants :

● **Effondrement localisé et/ou présence d'une ancienne carrière.** Le sous-sol peut contenir dans certains secteurs de nombreux sites d'extraction souterraine. Il en résulte la présence de cavité vers lesquelles il ne faut absolument pas envoyer une eau infiltrée, au risque d'en dégrader les structures porteuses.

● **Retrait-gonflement d'argile.** Outre l'imperméabilité des argiles, qui déjà prédispose peu les terrains qui en sont pourvus à l'infiltration, celles-ci ont aussi l'inconvénient de voir leurs propriétés mécaniques changer en fonction de leur degré d'hydratation. Il est d'ailleurs bien connu que les sécheresses importantes créent des risques de retrait de ces couches qui parfois déstabilisent des bâtiments. A l'inverse, une trop grande hydratation peut provoquer des gonflements des argiles dont les conséquences géomécaniques sur l'environnement urbain pourront également être facteur de déstabilisation.

● **Pollution des eaux destinées à l'alimentation en eau potable.** La présence d'un captage donne lieu à la définition de « périmètre de protection » destiné à prévenir toute pollution des eaux captées pour la consommation humaine.

L'arrêté de déclaration d'utilité publique doit être consulté pour savoir si l'infiltration y est proscrite ou non. En revanche, l'infiltration est envisageable dans les périmètres éloignés, dans lesquels seules les activités très polluantes sont proscrites ou encadrées de façon à ne pas contaminer les sols.

● **Diffusion de polluants contenus dans le sol à un endroit précis.** Un certain nombre de sites sont répertoriés comme pollués dans la base de données BASOL. BASOL recense les sites avérés ou potentiels de pollution de sol, qui sont identifiés comme

appelant une action des pouvoirs publics, soit à titre préventif, soit à titre curatif. Beaucoup plus nombreux sont les sites potentiellement pollués, recensés dans la base BASIAS.

● **Exsurgence de l'eau infiltrée en cas de trop forte pente** du lieu considéré ou de son aval immédiat. Lorsqu'une eau est infiltrée dans le sol, elle ne se répand pas que vers le bas, en direction de la nappe. Par porosité, elle se diffuse aussi dans le sol autour du point d'injection selon une direction radiale. Ainsi, si le terrain est pentu, l'eau infiltrée ressortira du sol quelques mètres plus bas. La cartographie des lieux à forte pente peut être établie à partir du fond IGN par un calcul de gradient topographique.

● **Remontée de nappe.** Ce risque est dû à une trop grande proximité de la nappe de la surface du sol pour infiltrer les eaux pluviales. Si la nappe est sub-affleurante, l'infiltration peut s'avérer physiquement difficile. Mais si elle est néanmoins possible, il faut que le parcours de l'eau, avant de parvenir à la nappe, soit suffisamment long pour permettre au sol de jouer un rôle de filtre.

● **Taille des parcelles et degré d'imperméabilisation.** Une carte présentant la densité des différentes formes urbaines doit être réalisée pour permette d'orienter le bon choix de la technique d'infiltration à la parcelle.

Avant d'entamer le croisement de ces données, la consultation des cartes géologiques fournit des tendances sur la perméabilité, cette dernière est assez variable dans l'espace, et non systématiquement continue. Elle devra donc toujours être évaluée par un essai spécifique lors de chaque projet d'infiltration, dès lors qu'aucun risque rendant l'infiltration rédhibitoire n'aura été mis en évidence à l'endroit considéré. Les essais de perméabilité conduiront également au choix des procédés d'infiltration les plus pertinents suivant les risques et suivant les enjeux associés.

Une carte d'aptitude des sols à l'infiltration pourra ainsi être produite, résultant de toutes les investigations exposées.

A ce titre, un guide de recommandations pour la commande d'études d'infiltrabilité des sols réalisé par le CEREMA et l'ADOPTA à destination des collectivités paraîtra très prochainement.

Les interactions réglementaires des études pluviales

- **Code civil**

D'après l'article 641 du Code civil, tout propriétaire dispose comme il l'entend des eaux pluviales tombées naturellement sur son fonds.

Toutefois, il ne doit pas aggraver la servitude naturelle d'écoulement par l'usage qu'il fait de ces eaux pluviales ou la direction qu'il leur donne, en particulier vers le fonds inférieur, sous peine de devoir verser une indemnité au propriétaire du fonds servant (art. 640, Code civil).

De la même façon, le propriétaire du fonds inférieur, ou fonds servant, ne peut entraver cette servitude naturelle d'écoulement, notamment par la création d'ouvrages comme des digues ou encore des remblais (art. 640, Code civil).

On entend « tombé naturellement » ou « écoulement naturel » comme n'ayant pas été modifié par l'Homme.

- **Code de l'urbanisme**

Ces écoulements peuvent être gérés par les collectivités à travers différents outils réglementaires, comme le PLU(i) et le zonage d'assainissement pluvial. Ces derniers doivent être compatibles avec les documents qui lui sont opposables : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), ainsi que le Schéma de COhérence Territoriale (SCoT).

Le zonage d'assainissement pluvial est un document réglementaire obligatoire institué par la Loi sur l'Eau de 1992. Son élaboration est portée par la collectivité compétente en matière d'assainissement pluvial et fixe des objectifs de gestion des eaux pluviales, tant en termes de qualité qu'en termes de quantité.

Le zonage pluvial peut être l'aboutissement d'un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (SGEP). Ce dernier n'aura de valeur réglementaire que s'il passe par une enquête publique suivie d'une approbation par la collectivité compétente.

De même, **pour qu'un zonage pluvial ait une valeur juridique opposable**, il doit être :

- cité dans le règlement écrit du PLU(i)

- à minima annexé au PLU(i) au sein des annexes sanitaires et mentionné dans le règlement écrit

Dans le cas d'un PLU(i) exécutoire n'ayant pas intégré de zonage pluvial, il est possible de l'intégrer en effectuant une révision allégée (si intégration des prescriptions dans le règlement écrit de ce dernier).

- **Les emplacements réservés**

D'après le deuxième alinéa de l'art. L. 151-41 du Code de l'urbanisme, le PLU(i) peut délimiter « des emplacements réservés aux installations d'intérêt général ».

L'art. L. 151-24 précise également que le règlement du PLU(i) peut instaurer des zones à destination de projets spécifiques, mentionnés dans l'art. L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales à l'alinéa 3° et 4°

- 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.

La mise en place de ces emplacements réservés (ER) doit intervenir lors de la phase d'élaboration d'un PLU(i) ou de sa modification. Ces ER permettent de planifier de façon précise un projet d'intérêt général et d'en préserver la localisation. En effet, dès que le PLU(i) est approuvé, les propriétés sur lesquelles ont été délimités les ER sont rendues inconstructibles.

Les modes d'acquisitions des terrains par la collectivité sont explicités aux art. L. 230-1 et suivants du Code de l'urbanisme :

- à l'amiable : le prix fixé entre les deux partis doit être payé dans les 2 ans suivant la réception par la collectivité de la demande.

- en cas de désaccord : un juge de l'expropriation prononce un transfert de propriété et fixe un prix .

Le propriétaire d'un terrain déclaré ER peut faire valoir son droit de délaissement (art. L 152-2, Code de l'urbanisme). Le bénéficiaire de l'ER, la collectivité est ainsi mise en demeure d'acquérir le bien ou, dans le cas où ils n'en auraient pas les moyens dans les délais impartis, de lever la réserve. Dès réception de la demande, la collectivité dispose d'un an pour se prononcer. Les conditions d'acquisitions sont explicitées dans l'art. L.230-3 du Code de l'urbanisme.

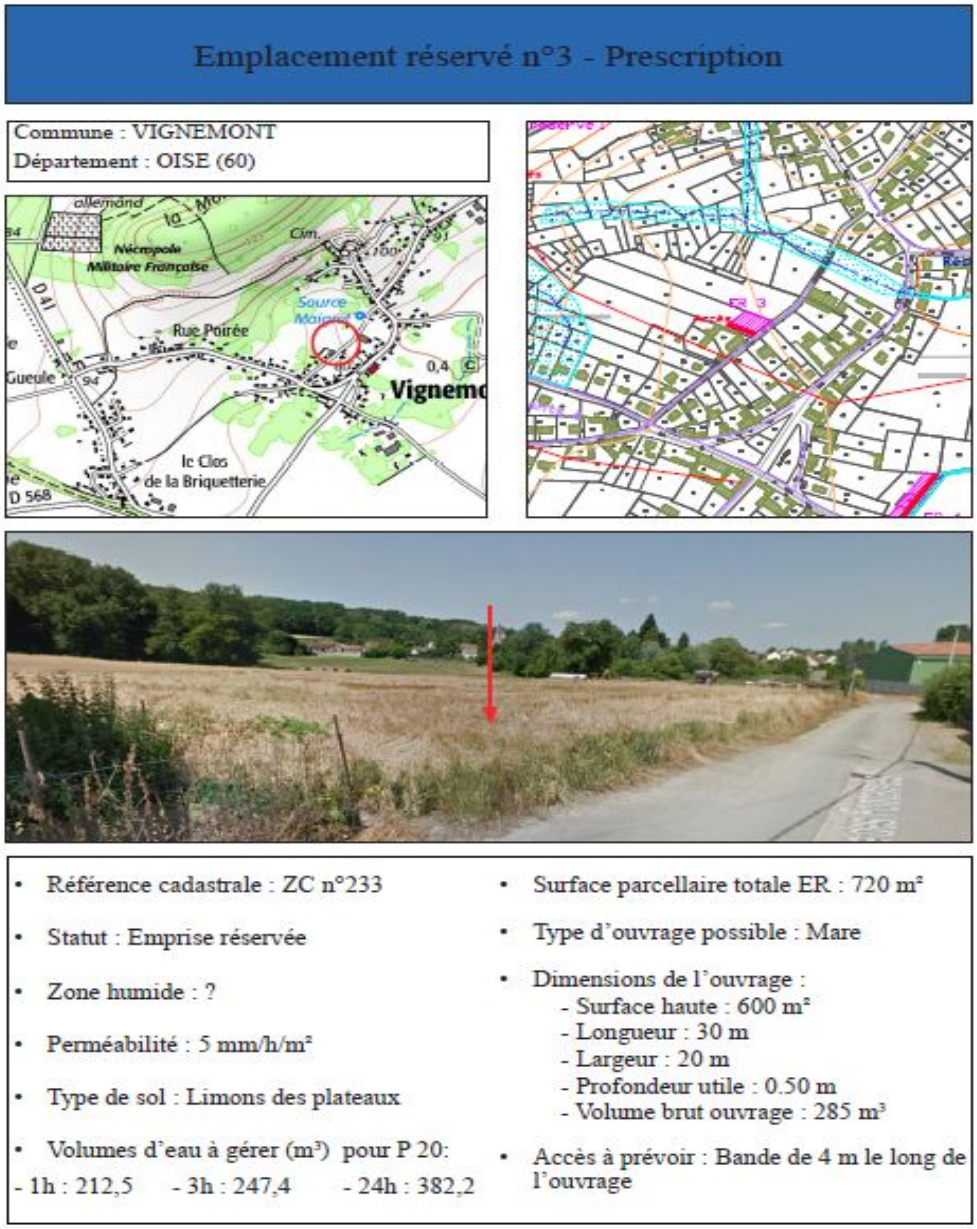


Illustration 26: SGEP de Vignemont, interaction des ouvrages avec le PLU> emplacement réservé à prévoir

Interaction PLU(i) et des ZGEP/SGEP

Document à reprendre dans le PLU(i)	Retranscription réglementaire dans le PLU(i)
Cartographie des : - secteurs à risque, sinistrés par une inondations - secteurs d'expansion des ruissellements et des talwegs	Zonage spécifique à ces secteurs, impliquant dans le règlement : - occupation et utilisation du sol interdite - occupation et utilisation du sol soumises à conditions particulières
Cartographie des éléments du paysage ayant un intérêt hydraulique	Possibilité de classer : - en tant qu'Espace Boisé Classé (art. L.130-1 du CU) - en tant qu'élément du paysage (art. L.151-23 du CU) - en emplacement réservé - bande inconstructible sur les berges (5 à 10 mètres) le long des cours d'eau
Gestion des eaux pluviales, cartographie des zones : - raccordable au réseau d'eaux pluviales avec un débit de fuite - non raccordable, entraînant une gestion à la parcelle - des milieux récepteurs	- zonage spécifique de ces zones, impliquant dans le règlement des conditions de desserte des terrains par les réseaux ainsi que des surfaces éco-aménageables et un taux de perméabilité des surfaces. - zonage naturel à appliquer sur les zones humides.
Cartographie des aménagements	- création d'emplacements réservés - classer les éléments du paysage d'hydraulique douce avec l'article L.151-23 du CU - inscription des aménagements de gestion des eaux pluviales dans les zones à urbaniser ou de renouvellement urbain au travers des Orientations d'Aménagement et de Programmation.

- ## Code de l'Environnement

Les Déclarations d'Intérêt Général (DIG)

La Déclaration d'Intérêt Général est une procédure créée dans le cadre de la Loi sur l'Eau de 1992. Il s'agit de permettre à un maître d'ouvrage public d'intervenir sur des bassins versants, sur des terrains et des cours d'eau non domaniaux, pour effectuer des études, réaliser des travaux ou encore édifier des ouvrages *« visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, la défense contre les inondations »* (art. L.211-7, Code de l'environnement).

Le maître d'ouvrage public sollicitant une DIG peut être une collectivité territoriale, un groupement de collectivités territoriales, un établissement public d'aménagement et de gestion des eaux ou un établissement public territorial de bassin (art. L. 211-7, Code de l'Environnement). L'intervention de ce maître d'ouvrage, mobilisant des financements publics sur des parcelles privées, ne peut avoir lieu que dans la mesure où les aménagements prévus présentent un caractère d'intérêt général ou d'urgence (art. L. 151-36 à L. 151-40, Code rural et de la pêche maritime). La notion d'intérêt général justifie les atteintes au droit de propriété par l'établissement de servitudes, le droit de préemption ou encore par le biais de l'expropriation. Dans ce dernier cas, le projet doit être reconnu d'utilité publique (DUP).

Objectifs

Les différents recours d'une DIG, listés dans l'art. L. 211-7 du Code de l'Environnement, concernent :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 3° L'approvisionnement en eau ;
- 4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 6° La lutte contre la pollution ;
- 7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;

- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- 9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- 10° L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- 11° La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- 12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

Procédure

C'est au maître d'ouvrage d'initier la procédure. Un pétitionnaire fournit au préfet un dossier complet (art. R.214-99, Code de l'environnement). Puis une enquête publique est mise en place, dont les conclusions sont remises au préfet par un commissaire enquêteur. En règle générale, le caractère d'intérêt général est déclaré par arrêté préfectoral.

Certaines interventions peuvent être exemptées d'enquête publique (art. L. 151-37, Code rural et de la pêche maritime). Il s'agit :

- De travaux d'entretien et de restauration des cours d'eau, décrits par l'art. L. 215-15 du Code de l'environnement
- De travaux nécessaires dans le cadre d'un péril imminent, sans expropriation et sans demande de participation financière des personnes civiles concernées
- De travaux faisant suite à une inondation déclarée catastrophe naturelle dans les trois ans suivant cette déclaration, s'ils portent sur un cours d'eau couvert par un SAGE, sans expropriation et sans demande de participation financière des personnes civiles concernées.

Financement

Dans le cadre d'une DIG, le maître d'ouvrage peut solliciter la participation financière des personnes ayant un intérêt à la réalisation des travaux ou les ayant provoqués, notamment par carence. Le dossier fourni à la préfecture par le pétitionnaire reprend alors une liste des personnes concernées, les modalités de leurs participations financières ainsi que leur montant.

Implications

En cas de besoin, une servitude de passage peut être mise en place, pour la réalisation des travaux ainsi que l'entretien des ouvrages (art. L.151-37-1, Code rural et de la pêche maritime). La servitude de passage est cependant soumise à une enquête publique et doit être autorisée par le préfet (Code rural et de la pêche maritime, art. R.152-29 à R.152-35).

L'arrêté de DIG est à priori valable 5 ans, il peut être renouvelé (R.214-97, Code de l'environnement).

Illustration 27: Mise en place d'une DIG sur le bassin versant de la Launette

Les Procédures d'urgence

Le maire étant le garant de la sécurité des habitants sur le territoire de sa commune, il peut être amené à réaliser des travaux de prévention ou de protection d'urgence sur des parcelles privées, en cas de danger imminent (art. L2212-4, Code général des collectivités territoriales). Cette disposition peut être prise pour les périls listés dans

l'art. L. 2212-2 du Code général des collectivités territoriales, à l'alinéa 5 : pollution, inondation, rupture de digue, éboulements, autres accidents naturels etc.

Dans le cas d'une intervention entrant dans le cadre de la nomenclature eau, l'art. R.214-44 du Code de l'environnement prévoit que le maître d'ouvrage puisse effectuer les travaux sans avoir recours aux déclarations et autorisations habituellement requises. Il doit toutefois en avertir immédiatement le préfet et lui adresser un compte rendu une fois l'intervention terminée.

Cette procédure d'urgence vaut pour *« prévenir un danger grave et présentant un caractère d'urgence »* (art. R.214-44, CE).

Arrêté municipal de travaux urgents de protection
pour péril immédiat

Sur la (les) parcelle(s) cadastrée(s) …

Le Maire de la commune de ….

Vu l'article R.214-44 du code de l'environnement ;

Vu les articles L.2212-2 alinéa 5 et L.2212-4 du code général des collectivités territoriales ;

Vu l'article L.151-37 alinéa 4 du code rural et de la pêche maritime ;

Considérant que les travaux sur la parcelle … permettent de prévenir un danger grave et immédiat, … ;

Considérant l'autorisation écrite du propriétaire pour exécuter les travaux sur la parcelle … ; (il est préférable de demander l'accord du propriétaire avant de réaliser les travaux)

ARRETE

Article 1 : Des travaux de protection seront réalisés d'urgence à partir du … sur la parcelle cadastrée … , ils consisteront en la mise en place de … .

…

Article … : Le présent arrêté sera affiché en mairie et transmis pour information à la Direction départementale des Territoires de l'Oise. Il sera transmis au Groupement de gendarmerie de … pour surveillance.

Fait à …. , le ……

Le Maire

Illustration 28: Exemple type d'un arrêté municipal portant sur une procédure d'urgence

L'accompagnement par les partenaires techniques et financiers

Le département de l'Oise est couvert par deux Agences de l'Eau, ce sont des établissements publics de l'Etat, placées sous la tutelle de deux ministères : le ministère en charge de l'Environnement et le ministère en charge des Finances Publiques. L'Agence de l'eau finance les ouvrages et les actions qui contribuent à préserver les ressources en eau et à lutter contre les pollutions, en respectant le développement des activités économiques, sur son territoire de compétence : le bassin hydrographique . L'appui technique fait également partie du rôle de l'Agence. Concernant la couverture des Agences dans l'Oise, Artois-Picardie couvre la frange Nord du département tandis que Seine-Normandie couvre les 3/4 du département.

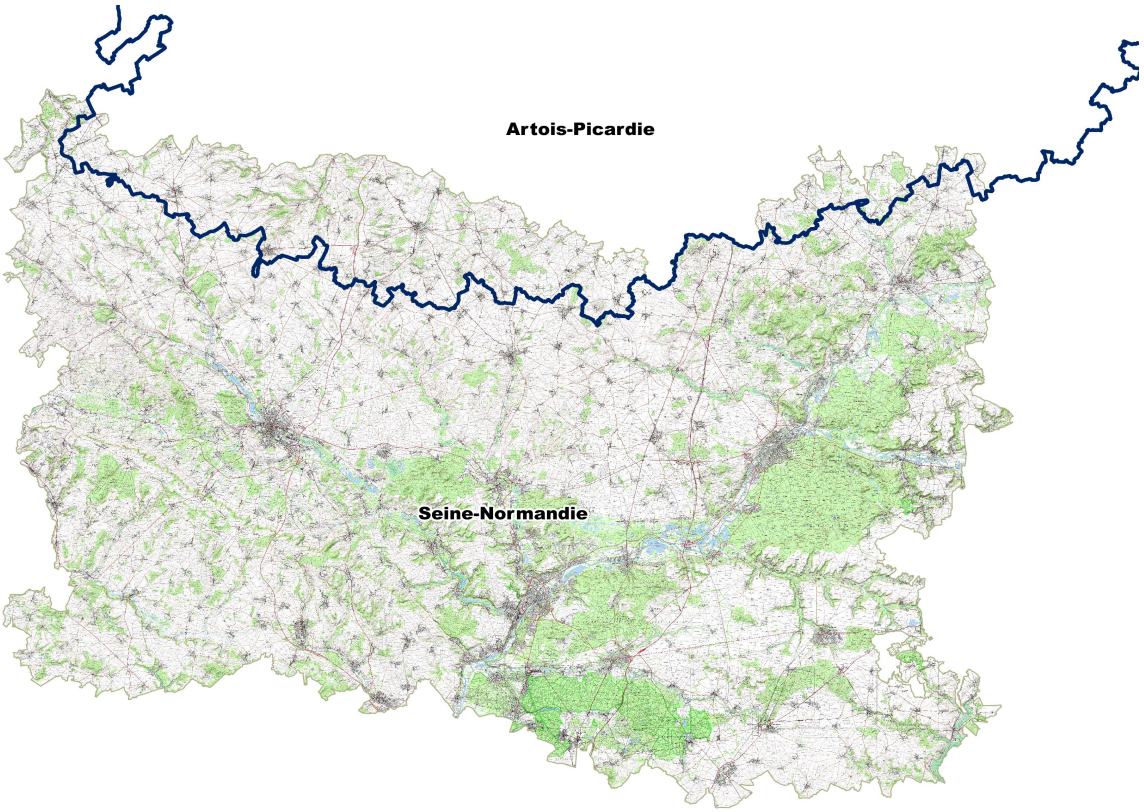


Illustration 29: Couverture des Agences de l'Eau dans le département de l'Oise

➔ ACTIONS AIDÉES AU 11EME PROGRAMME AESN POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES EN MILIEU URBAIN

RÉDUIRE LES REJETS POLLUANTS URBAINS PAR TEMPS DE PLUIE

Volet études

✓ **Les études générales d'assainissement à 80 % :**

- SDA, SDGEP, zonage d'assainissement selon l'article L224-10 du CGCT intégrant les 4 volets, PADD du PLU, …

✓ **Les études spécifiques à 50 % :**

- Etudes d'orientation, études préalables d'aide à la décision de travaux (topographique, géotechnique), maîtrise d'œuvre conception,…

✓ **Les études de réalisation au taux des travaux :**

- Etudes d'exécution relatives aux missions de maîtrise d'œuvre.

Volet travaux

✓ **Réduction à la source des volumes d'eaux de ruissellement en favorisant la désimperméabilisation et la gestion des pluies courantes à ciel ouvert ;**

- Toitures végétalisées ;
- Noue, chaussée et parking perméables, tranchée drainante, etc…

➢ Taux d'aide de 80 %.

➢ Prix plafond à 100 €/m² éligible pour les toitures végétalisées ou les projets ambitieux (désimperméabilisation > 80 %, avec végétalisation);

➢ Prix plafond à 30 €/m² éligible dans les autres cas.

➢ Dans les zones U des PLU et des POS et dans les secteurs constructibles des cartes communales.

➢ Assiette limitée au coût des ouvrages dimensionnés pour une pluie de période de retour maximale de 20 ans;

➢ Les actions dédiées à la prévention des inondations ne sont pas aidées.

Volet travaux

✓ **Maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement (dépollution) :**

- Travaux de traitement ;
- Stockage-restitution des effluents vers un ouvrage d'épuration ;
- Recueil et élimination des déchets flottants.

➢ Taux d'aide : Subvention 40% + Avance 20%.

➢ Assiette limitée au coût des ouvrages dimensionnés pour des pluies courantes;

➢ Dans les zones U des PLU et des POS et dans les secteurs constructibles des cartes communales.

➢ Les actions dédiées à la prévention des inondations ne sont pas aidées.

Volet travaux

✓ **L'autosurveillance du système de collecte :**

- Equipements métrologiques et génie civil associés.

➢ Taux d'aide : Subvention 40% + Avance 20%.

✓ **Mise en conformité des branchements :**

- Déconnexion des eaux pluviales;
- Mise en conformité.

➢ Aide forfaitaire de 1 000€ pour la déconnexion de gouttière;

➢ Aide forfaitaire de 3 000€ pour la mise en conformité.

Guide : « Outils de bonne gestion des eaux de ruissellement en zone urbaine »

➔ ACTIONS AIDEES AU 11EME PROGRAMME AESN POUR LA maitrise du ruissellement

DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES

Volet études

- ✓ les études et les diagnostics hydrauliques à l'échelle du bassin versant à 80 % :
  - **préciser les enjeux du territoire au regard des objectifs du SDAGE et le programme d'actions à mener ;**
  - **Prioriser les actions à mettre en œuvre selon leur impact sur les milieux aquatiques.**
- ✓ le suivi de l'impact des actions sur les aspects qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau à 80%.
- ✓ études en régie : les coûts de référence et plafond définis pour la régie doivent être appliqués, soit des coûts journaliers de :
  - **référence : 304 €/jour (salaire, charges et fonctionnement) ;**
  - **plafond : 463 €/jour (salaire, charges et fonctionnement).**

Volet travaux

- ✓ **L'hydraulique douce**
  - Techniques de génie végétal simples à mettre en place et bien intégrées dans le paysage → **solutions fondées sur la nature ;**
  - Aménagements multifonctionnels (ruissellement, érosion, pollutions diffuses, lutte contre les inondations, biodiversité) ;
  - Identifier les éléments de trame verte et bleue dans le PLUi dès que possible ;
  - L'entretien des aménagements n'est pas aidé.

- ➢ Exemples : les ripisylves, les haies à plat, et haies sur talus, les bandes boisées, les bosquets sur pente, les fossés et talus enherbés, les bandes enherbées hors PAC, les ouvrages végétalisés, les mares, les fascines, les zones de bétoires enherbées et les modifications d'entrée de champs.
- ➢ **Subvention 80 %**

Volet travaux

✓ **L'hydraulique structurante**

- Éligibles que s'il n'y a pas d'autre solution pertinente et en complément d'aménagements d'hydraulique douce. L'ensemble des travaux doit faire l'objet d'une programmation conjointe ;
- Eligibles dans la zone «hydraulique structurante» de la carte dans la mesure où elles ne perturbent pas l'équilibre du bassin versant et le bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides ;
- Egalement aidée dans un secteur non identifié sur la carte mais pour lequel une étude démontre un impact au regard des objectifs du SDAGE.

➢ Exemples : les bassins de retenue ou d'infiltration, les zones tampons artificielles, les ouvrages régulateurs ou de dépollution, les digues.

➢ **Subvention 40 %**

Volet acquisition foncière

✓ **Acquisition foncière nécessaire pour la mise en place d'aménagements:**

- **d'hydraulique douce : 80 % de subvention**
- **d'hydraulique structurante : 40 % de subvention**

Volet animation

✓ **Animation et assistance technique à l'échelle du bassin versant :**

- **Missions obligatoires : conseil collectif aux agriculteurs ou aux collectivités (journée technique), appui aux animateurs dédiés à l'animation du programme d'actions d'une ou de plusieurs AAC, suivi et vulgarisation d'expérimentations et progrès techniques.**
- **Subvention : 50 % du salaire chargé pour au moins 0,5 ETP.**

Le 11ème programme porte une délibération commune de l'urbain et le rural et porte ainsi un axe fort de la gestion des eaux pluviales.

➔ **Pour les collectivités locales**

Études → Subvention → 70 %

- Études globales de gestion des eaux pluviales et de ruissellement

- Études spécifiques de gestion des eaux pluviales en milieu urbanisé

- Études préalables à la réalisation des ouvrages

Travaux préventifs en milieu urbain

Techniques « vertes » → Subvention → 60 %

Dépense financable plafonnée à 30 € HT/m² de surface déconnectée

- Travaux en zone aménagée urbaine existante

Techniques « grises » → Subvention → 40 % ; Avance → 25 %

Dépense financable plafonnée à 30 € HT/m² de surface déconnectée

- Travaux en zone aménagée urbaine existante

Travaux préventifs en milieu rural

Travaux d'hydraulique douce → Subvention → 60 % ; Entretien Forfait de 3 € HT/ml/an

Dépense financable plafonnée à :
- 18 € HT /ml de haies
- 500 € HT / bandes herbacées
- 50 € HT / ml de fascines

- **Plan de gestion pluriannuel** (valable seulement pour les collectivités)

Travaux curatifs en milieu urbain

Bassins de stockage/ restitution et autres travaux	Subvention	40 %
	Avance	25 %

Dépense financable selon des coûts de référence

- **Travaux en zone aménagée urbaine existante**

- **Validation du Programme d'actions mentionné à l'arrêté du 21 juillet 2015 pour les agglomérations déversant plus de 15 % en volume**

Bassins de tamponnement / infiltration	Subvention	40 %

Dépense financable plafonnée à 15 € HT / m3 d'eau stockable

-**Programme de travaux d'hydraulique douce en amont**
- **Plan de gestion pluriannuel** (valable seulement pour les collectivités)

➔ **Pour les activités économiques hors agricoles**

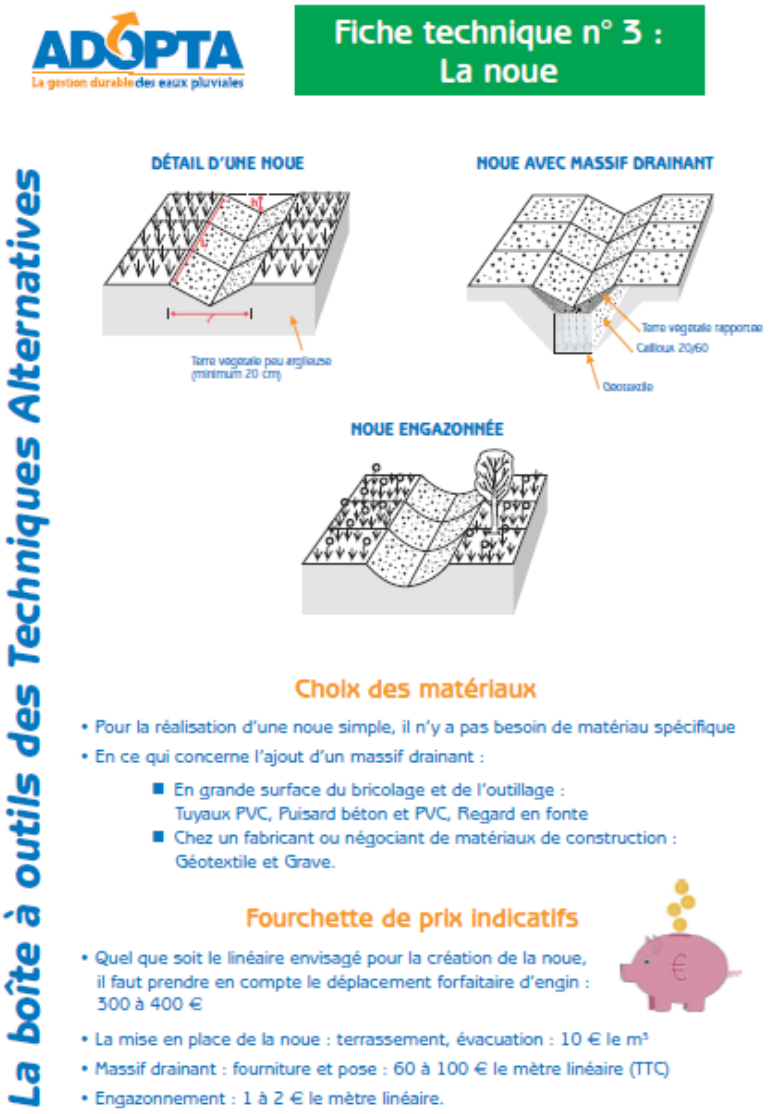
Études	Subvention	50 %
Infiltration des eaux de temps de pluie	Subvention	35 %
	Avance	40 %
Stockage/restitution des eaux de temps de pluie	Subvention	25 %
	Avance	40 %

Dépense financable plafonnée à 30 € HT / m² de surface déconnectée

L'Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives en matière d'eaux pluviales est une association loi 1901. Depuis juillet 2008, l'ADOPTA se veut être un partenaire privilégié des Agences de l'Eau Artois-Picardie et Saine-Normandie dans le relais de leur politique de promotion d'une gestion durable et intégrée des eaux pluviales et rayonne donc à l'échelle régionale.

www.adopta.fr

chargée de mission sur le territoire picard : Elia Desmot : edesmot@adopta.fr



ADOPTA
La gestion durable des eaux pluviales

Fiche technique n° 3 :
La noue

La boîte à outils des Techniques Alternatives

DÉTAIL D'UNE NOUE

Terre végétale peu argileuse (minimum 20 cm)

NOUE AVEC MASSIF DRAINANT

Terre végétale rapportée
Cailloux 20/60
Géotextile

NOUE ENGAZONNÉE

Choix des matériaux

- Pour la réalisation d'une noue simple, il n'y a pas besoin de matériau spécifique
- En ce qui concerne l'ajout d'un massif drainant :
  - En grande surface du bricolage et de l'outillage : Tuyaux PVC, Puisard béton et PVC, Regard en fonte
  - Chez un fabricant ou négociant de matériaux de construction : Géotextile et Grave.

Fourchette de prix indicatifs

- Quel que soit le linéaire envisagé pour la création de la noue, il faut prendre en compte le déplacement forfaitaire d'engin : 300 à 400 €
- La mise en place de la noue : terrassement, évacuation : 10 € le m³
- Massif drainant : fourniture et pose : 60 à 100 € le mètre linéaire (TTC)
- Engazonnement : 1 à 2 € le mètre linéaire.

BIBLIOGRAPHIE

- *Guide de prise en compte du SDAGE Seine-Normandie dans les document d'urbanisme* – Agence de l'Eau Seine-Normandie / DRIEE
- *Guide méthodologique pour l'élaboration du Schéma d'assainissement et zonage pluvial des petites collectivités* – Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2013
- *Le zonage pluvial, note de synthèse* – MTES, 2015
- *Étude de zonage d'assainissement des eaux pluviales*, Agence de l'Eau Seine-Normandie et SAGE bassin Yerres amont, 2013
- *Comment gérer les eaux pluviales sur mon territoire ?* - Communauté de l'eau Grande Région de Grenoble, 2018

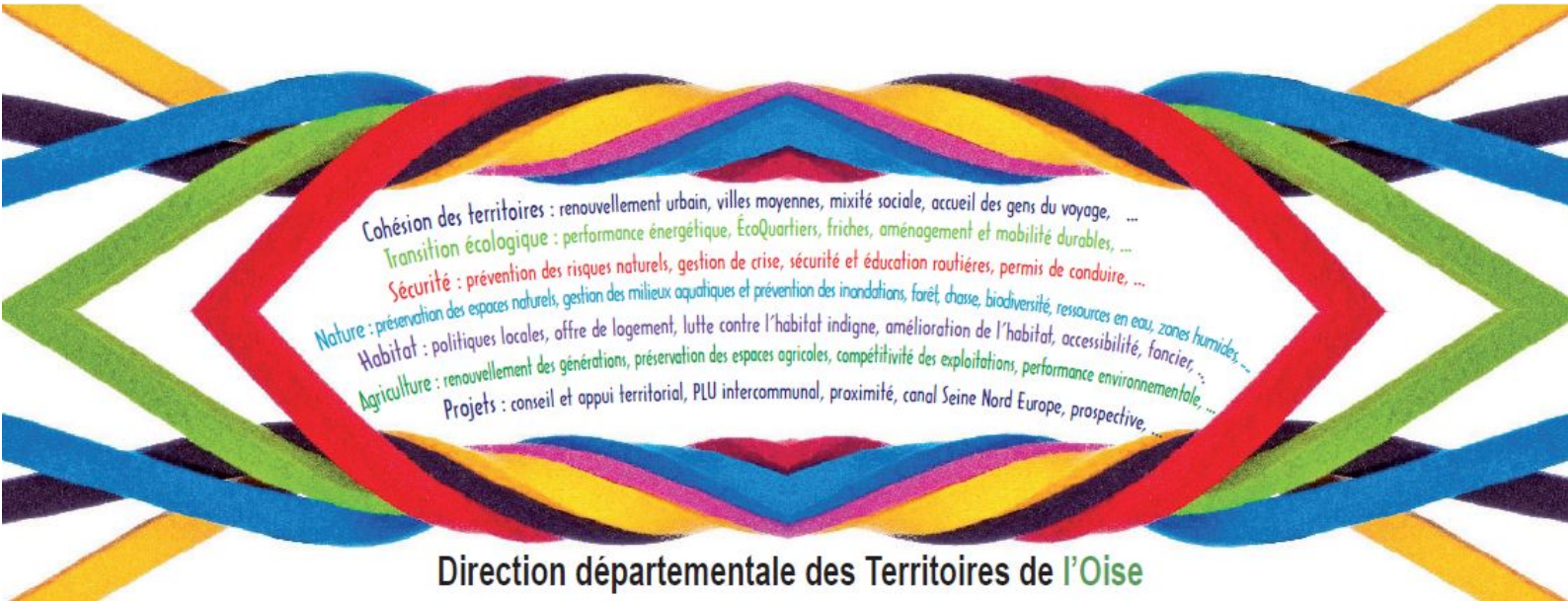
Vos contacts privilégiés sur cette thématique à la DDT 60

→ Service de l'Aménagement, de l'Urbanisme et de l'Énergie > Bureau de la Planification et de l'Organisation Territoriale

• Thomas LORENC / chargé d'études transversales - référent pluvial

thomas.lorenc@oise.gouv.fr / 03.60.36.52.91.

→ Service de l'Eau, de l'Environnement et de la Forêt

• Robin WILLEMET / chargé de mission CSNE - référent ruissellement

robin.willemet@oise.gouv.fr / 03.44.06.50.35.