

Action D.2.2

Développer la recharge active de nappes par infiltration des eaux pluviales en milieu urbain ou semi-urbain

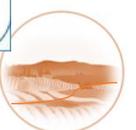
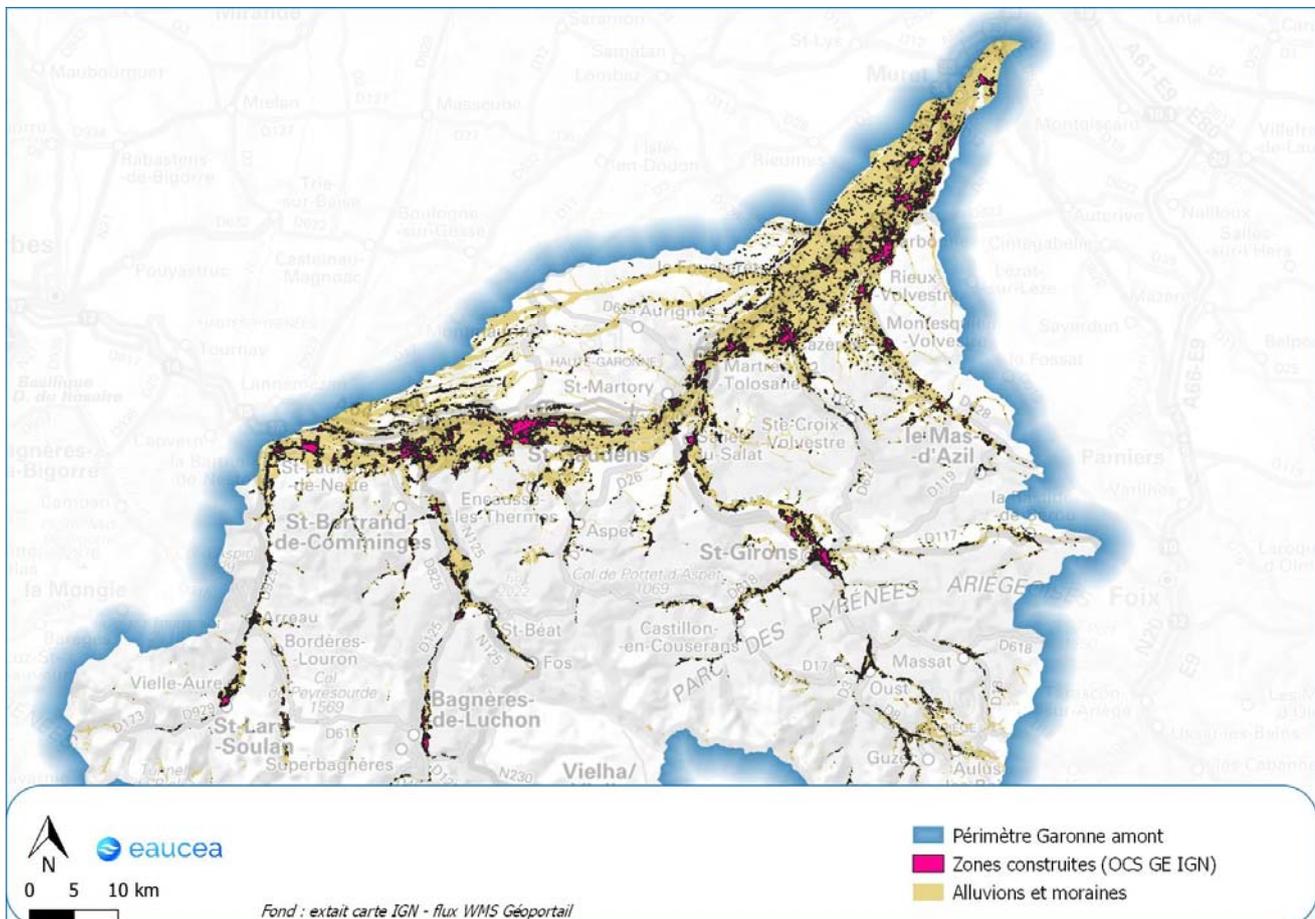
RÉSUMÉ

Favoriser l'infiltration du pluvial urbain.

RÉPOND AUX RECOMMANDATIONS DU PANEL CITOYEN

- MilieuNat5 ;
- MilieuNat16 ;
- MilieuNat26, et 27 à 29 ;
- MilieuNat45 ;
- MilieuNat35.

OÙ ?

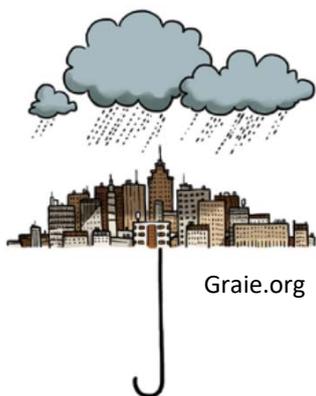


POURQUOI ?

GÉNÉRALITÉS

Sur le territoire de Garonne Amont, plus de 140 millions de m² de surface imperméabilisées sont situées sur des secteurs présentant une géologie favorable à l'infiltration (alluvions et moraines). Ces surfaces représentent un ruissellement annuel de l'ordre de 80 millions de m³. La majeure partie de ce ruissellement est aujourd'hui canalisée pour être collectée et rapidement évacuée en rivière, en sortie du réseau d'assainissement pluvial urbain (canalisations) ou rural (fossés).

Au sens hydrologique, la conséquence est un temps de transfert accéléré des mm précipités vers le cours d'eau, et des chances réduites d'infiltration des eaux pluviales dans les sols et vers les nappes. La ressource pluviale urbaine collectée par le réseau public lors des événements pluvieux peut également être perçue comme une ressource. Elle pourrait théoriquement contribuer à la réduction du déficit estival à hauteur de plusieurs millions de m³.



OBJECTIF

Favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement et mettre en place des solutions d'infiltration sur l'existant.

MESURE VISÉE DANS UNE POLITIQUE PUBLIQUE, PROGRAMMES LOCAUX EXISTANTS :

SDAGE

- A33 Susciter des échanges d'expériences pour favoriser une culture commune
- Disposition A37 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie
- A35-Définir, en 2021, un objectif de compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols

SAGE GARONNE

- I-24 – Diminuer l'impact des rejets des eaux pluviales ;
- III.3 – Limiter le ruissellement et favoriser l'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain et péri-urbain
- Règle 2

AUTRES

- PACC Adour-Garonne (Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne) : « Un espace urbain plus perméable et plus naturel »
- SCOT¹ ;
- PLU² et PLUi³
- Futur guide Eau et Urbanisme du SAGE Vallée de Garonne

1 : Schéma de COhérence Territoriale
2 : Plan Local d'Urbanisme
3 : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal



CONTEXTE : LA THÉMATIQUE DU PLUVIAL, UN SUJET D'ACTUALITÉ INVESTI DE FAÇON COMPLÉMENTAIRE PAR LES SAGE ET LE PROJET DE TERRITOIRE

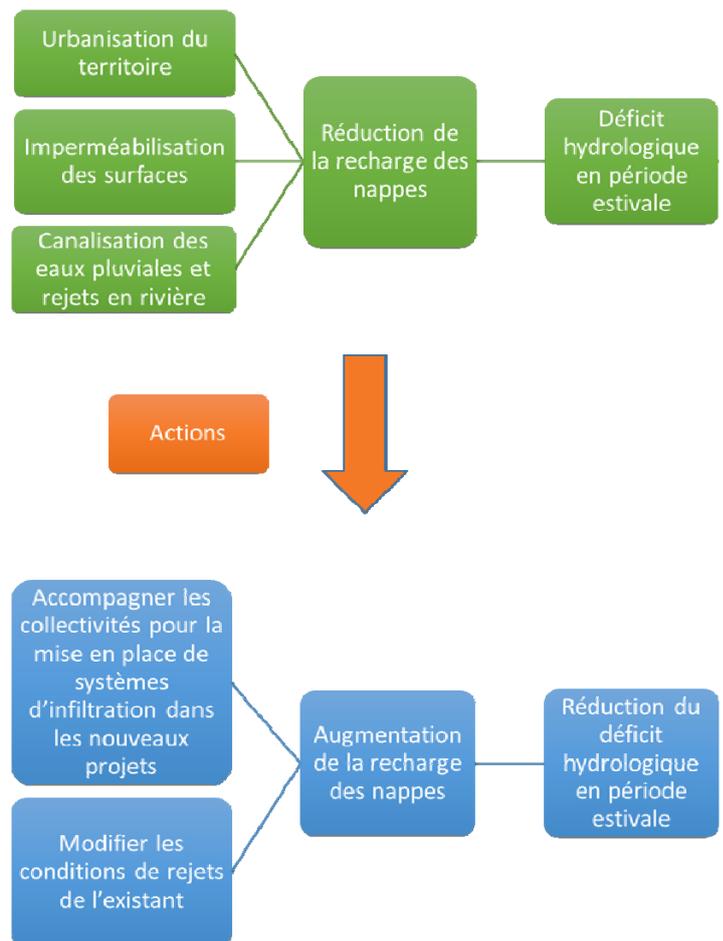
Le SAGE Garonne introduit des orientations et une règle dans le domaine de la gestion des eaux pluviales sur une part importante du périmètre du PTGA, en se concentrant sur les projets futurs d'aménagement et en insistant sur l'intérêt d'une infiltration au plus proche des parcelles construites ou urbanisées (voir disposition III.4 du PAGD, *Limiter le ruissellement et favoriser l'infiltration des eaux pluviales en milieux urbain et péri-urbain*). L'élaboration d'un guide « Eau et urbanisme » du SAGE viendra conforter ce cadre. Les futurs SAGE des bassins versants des Pyrénées Ariégeoises et Neste et Rivière de Gascogne se pencheront à leur tour sur la question, appuyant et orientant la capacité d'orientation des documents d'urbanisme et des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales.

De façon complémentaire, le projet de territoire Garonne Amont est l'opportunité de développer les solutions de recharge active de nappe à partir d'eaux pluviales. L'objectif général est de réorienter une part du flux collecté en milieu urbain ou semi-urbain, en période pluvieuse, vers des sites d'infiltration propices.

Les opportunités se présenteraient probablement en zone urbaine dense (là où le volume de ressource pluviale captée est significatif) ou à l'échelle de zones d'activité ou industrielles, proches d'une nappe d'accompagnement. Quelques projets pilotes de report d'un rejet superficiel vers un système d'infiltration en nappe permettraient de gagner des références techniques sur les atouts/contraintes de cette option.

L'effet recherché est différé dans le temps : une meilleure capacité du couple nappe – cours d'eau à supporter les étiages.

COMPRENDRE L'OBJECTIF



CONTENU

Phase 1 : Prospection de sites urbains ou semi-urbains existants, propices à la valorisation des eaux pluviales par infiltration dans une nappe d'accompagnement

Cadrage technique et recherche d'un cadre de financement adapté

- Retours d'expériences nationaux et internationaux ;
- Groupe de travail avec les principaux financeurs pour préciser dans quel dispositif financier ce type d'actions pourrait émerger (appels à projets, à manifestation d'intérêt, plan de relance exceptionnel, ...).

Recherche de sites urbains ou semi-urbains candidats

- Prise de contact avec des communes et intercommunalités (point sur les projets d'aménagements en cours, identification des principaux points de rejets et des possibilités de mise en place de systèmes d'infiltration à grandes et petites échelles, désimperméabilisation de l'existant) ;
- Analyse multicritères pour retenir quelques sites pilotes.

Investigations à mener

- Visite des sites et identification de sites pilotes retenus ;
- Caractérisation fine (occupation du sol, usages, accès, test de perméabilité, analyse des données météorologiques...);
- Etudes, dimensionnement et choix des solutions techniques et des modalités de mise en œuvre les plus adaptées en fonction des caractéristiques des sites retenus.

Etude approfondie des potentialités réelles

- Estimation des surfaces imperméables sur les formations géologiques perméables ;
- Caractérisation de l'impluvium (incidence sur la qualité des eaux) et si nécessaire installation d'un piézomètre de contrôle ;
- Calcul de la lame d'eau réellement ruisselée et de la part actuellement infiltrée ;
- Mise en relation des potentialités de gains d'infiltration des aménagements avec les capacités des aquifères ;
- Calcul des apports à la Garonne en période de déficit estival.



CONTENU

Phase 2 : Expérimentation sur 5 sites pilotes

Pilotage des actions de réaménagement

- Etablissement des cahiers des charges et choix des entreprises de travaux ;
- Suivi des travaux.

Suivi des actions

- Equipement des aménagement de systèmes de mesure des niveaux en continu permettant la mesure de l'infiltration réelle et son évolution dans le temps.

Entretien des sites

- Définition d'un programme d'entretien.

Phase 3 : suivi, bilan et partage du retour d'expérience

- Groupe de suivi des expérimentations : évaluer l'efficacité de ce type d'actions et assurer un retour vers le tableau de bord du PTGA.



COMMENT CONCRETISER ?

CLÉS DE RÉUSSITE

- Collaboration cellules d'animation SCoT / SAGE / PTGA / Syndicats compétents GEMAPI pour identifier des sites aménagés ou des projets d'aménagement pilotes propices.

MAÎTRE D'OUVRAGE

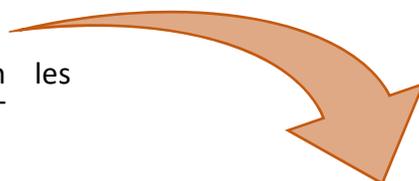
Non identifié à ce stade : une piste d'action à investir sur la durée du PTGA.

PARTENAIRES TECHNIQUES

Etat dont OFB, Agence de l'Eau, Conseils départementaux, Cellules d'animation des SAGE et des SCoT, collectivités locales, Syndicats de rivière compétents GEMAPI⁵, associations environnementales, Conseil Régional Occitanie...

COÛTS

- Phase 1 : 50 000 à 70 000 € HT
- Phase 2 (fortement variable selon les aménagements et les sites) : 1 à 2 M€ HT
- Phase 3 : non chiffré



FINANCEMENTS POTENTIELS

(Taux maximum potentiels recensés, dont la somme ne devra pas en fin dépasser 80% pour les investissements des collectivités locales)

- AEAG : 50% (Aides AEAG dans le cadre de réaménagements de l'existant (tous MO pour les études, MO public pour les travaux)
- Région Occitanie : 40% - appel à projet lancé en 2021

BÉNÉFICES, RETOMBÉES ATTENDUES

- Recharge aquifère ;
- Réduction du déficit estival des cours d'eau ;
- Limitation des phénomènes de crue.

4 : Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale

5 : GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

6 : Agence de l'Eau Adour Garonne



Indicateurs de suivi

- tableau d'avancement ;
- note d'avancement à l'issue de chaque phase ;
- rapport de synthèse ;
- campagnes de récupération et de traitement des données de suivi des sites.

Synergies

- C.2.1 - Opérations expérimentales de recharge de nappe
- C.2.3 - Développer un conservatoire des zones humides en Haute-Garonne (CDZH)
- D.2.1. - Expérimenter la réutilisation des eaux usées traitées pour satisfaire les besoins en eau d'arrosage dans les espaces verts publics ou privés

Limites de la méthode

- nécessité de faire émerger une maîtrise d'ouvrage susceptible de mettre en œuvre cette action ;
- encombrement du sol, du sous-sol ;
- fréquence des travaux sur les réseaux enterrés nécessitant parfois de refaire les aménagements ;
- entretien nécessaire pour limiter le risque de colmatage ;
- possibles limitations d'usages (ex : résine drainante non adaptée au passage des poids lourds).

Pistes pour prolonger l'action

- premières actions sur des sites pilotes et étendue de la technique en fonction des résultats des actions précédentes ;
- généraliser l'action à grande échelle.

