Rives du Rhône

LA GESTION ALTERNATIVE DES EAUX PLUVIALES

ANALYSE DU LOTISSEMENT LES VERGERS DU CENTRE À REVENTIN-VAUGRIS

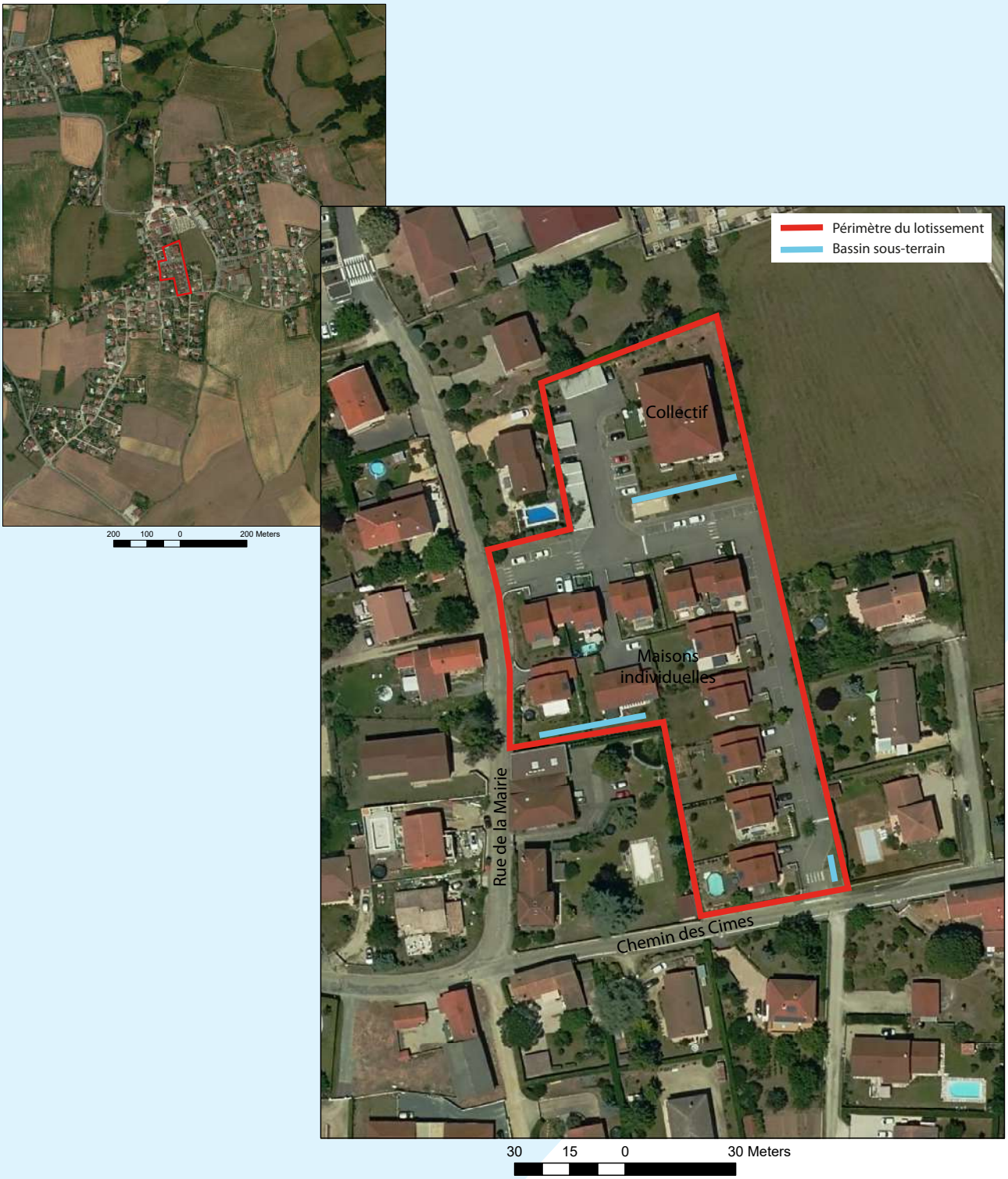
ÉTÉ 2022

LOCALISATION

Le lotissement les vergers du centre est situé sur la commune de Reventin-Vaugris qui fait partie de la communauté d'agglomération de Vienne Condrieu Agglomération. Ce lotissement a été réalisé en 2014/2015.

Reventin-Vaugris est située dans le département de l'Isère au bord du Rhône. Elle a une superficie de 18,4 km² pour 1 974 habitants recensés en 2019.

Ce lotissement possède 12 lots individuels d'une superficie en moyenne de 500m2 et d'un lot collectif. Le lotissement a été construit par AST Groupe en VEFA.



Localisation du lotissement Les vergers du centre à Reventin-Vaugris

ENJEUX

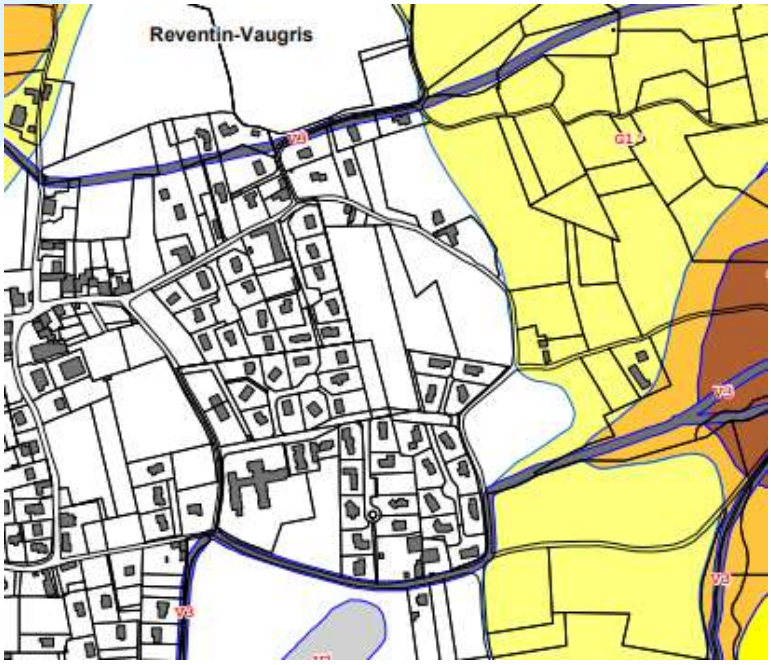
GESTIONS DES RISQUES INONDATIONS ET RESSOURCE EN EAU

- Forte érosion constatée du fossé exutoire qui reçoit les eaux pluviales du lotissement Les Vergers du Centre, des eaux pluviales de l'école et des eaux de ruissellement de voirie.
- Préserver la ressource en eau de façon qualitative et quantitative.

POLLUTION DES SOLS

Anciennement Reventin-Vaugris était une ville minière (zinc). Son sol possède une concentration de zinc. La ville ne se situe pas sur une nape phréatique donc il n'y a pas de risque de pollution de l'eau par l'infiltration des eaux pluviales. Toutefois, il est recommandé d'utiliser des plantes qui retiennent et/ou traitent les concentrations de métaux dans le sol lors des aménagements urbain.

CARTE DES ALÉAS



Le lotissement les Vergers du Centre ne se situe pas sur une zone d'aléas. Les aménagements de gestion des eaux pluviales peuvent être installés dans une vision d'amélioration du cadre de vie plutôt que dans une optique de gestion des risques.

GESTION ALTERNATIVE DES EAUX PLUVIALES

CE QUI EST DÉJÀ RÉALISÉ EN TERMES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

- Réseau en séparatif.
- Collectif : collecte en tuyau + deux bassins de rétention souterrains avec un exutoire en fossé.
- Individuel : pas de traitement à la parcelle. Gestion commune avec les EP collective.

Il a été recensé sur le lotissement des problèmes de gestion des eaux pluviales lors des intempéries. Le ruissellement était assez important sur la voirie. Le fossé est également en saturation ce qui provoque lors des grosses pluies des érosions et un endommagement de ce dernier. Par conséquent, il est nécessaire de l'entretenir régulièrement ce qui représente un coût humain et financier.

Sur les photos ci-dessous du lotissement, nous pouvons constater une forte artificialisation des sols ce qui induit de nombreux inconvénients pour les habitants, l'environnement et la biodiversité.

- Création d'ilot de chaleur : les températures augmentent dû à la présence importante de béton et d'asphalte. Aucune évapotranspiration et donc régulation des températures ne peut s'effectuer étant donné le manque drastique d'arbres.
- Les ilots de chaleurs ne permettent pas une baisse des températures durant la nuit pendant les épisodes de forte chaleur. Le sommeil des habitants peut ainsi être fortement impacté.
- Peu de biodiversité présente ce qui induit une faible sensibilité aux questions environnementales.
- Le manque de biodiversité dans les espaces collectifs ne favorise pas une diversité de plantation dans les espaces privés notamment car les espèces polinisatrices (abeilles etc) ne sont pas présentes sur le site.
- Problématique de gestion des eaux pluviales : ruissellement, érosion de la route etc.

Problématique d'artificialisation

Actuellement, la densification des espaces urbanisés apparait prioritaire pour éviter un étalement urbain et une perte de foncier écologique. Toutefois, est-ce que la gestion alternative des eaux pluviales est compatible avec des questions de densification et notamment avec la démarche Bimby ?

Tout d'abord : qu'est-ce que le Bimby ? Il s'agit d'une démarche de densification « douce » visant à créer, au sein des zones pavillonnaires, de nouveaux logements sur des parcelles déjà construites.

Concrètement, cette démarche consiste en la division de parcelles ou la surélévation de maisons de propriétaires volontaires. Encadrée par une collectivité, elle repose donc sur l'initiative des habitants.

La démarche BIMBY, que l'on appelle également « densification parcellaire », contribue à limiter l'étalement urbain. Elle permet :

- La création de nouvelles surfaces habitables/constructions à un coût abordable.
- La valorisation des propriétés foncières : par la vente de parcelle ou de logement créé, la démarche permet aux habitants de financer des travaux de rénovation de leur maison (amélioration des performances énergétiques, aménagement adapté au vieillissement…).
- L'optimisation des coûts de desserte par les voies et réseaux.

Pour plus d'information, se référer au site des services de l'État de l'Orne : http://www.orne.gouv.fr/qu-est-ce-que-la-demarche-bimby-build-in-my-a11486.html et au site cohabitat https://www.cohabitat.fr/comment-reussir-ma-demarche-bimby/

Les deux démarches ne sont pas incompatibles. Effectivement, nous pouvons les cumuler

- Dans les espaces collectifs (voiries, stationnement etc.), il est préférable d'installer des noues, des tranchés ou des stationnements perméables notamment car il y a de la place et qu'il s'agit de lieux communs.
- Dans les espaces privés, favoriser une densification « douce » (construction de nouveaux logements sur les parcelles) car l'espace est déjà utilisé. Un jardin peut également être mis en place au lieu d'une démarche Bimby. Il est possible que chaque habitation récupère ses eaux pluviales dans des collecteurs pour pouvoir s'en servir pour l'arrosage du jardin, les eaux des toilettes etc.

Ce qui pourrait être fait en termes de gestion alternative des eaux pluviales

Rajouter des tranchées infiltrantes en bordure de voirie (espace public)

AVANTAGES :

- Très bonne infiltration des eaux pluviales.
- Possibilité d'intégrer des arbustes pour une haie.
- Réalimentation des nappes phréatiques (si infiltration).
- Dépollution efficace des eaux pluviales par «filtration» par interception au travers de la structure (roulé, concassé…).
- Technique peu coûteuse.
- Mise en œuvre facile et maîtrisée.
- Bonne intégration paysagère et dans le tissu urbain.
- Faible emprise foncière.

INCONVÉNIENT :

- Si manque d'entretien, possibilité d'avoir des odeurs.

Tranché d'infiltration dans un lotissement dans les coteaux de la Seine centrale urbaine.

Réaliser des espaces partagés pour la voirie (espace public)

Il s'agit de mutualiser les usages pour permettre un gain de place et une amélioration des conditions de vie. Ici, par exemple, nous pouvons passer la rue du lotissement en sens unique. De cette façon, nous pouvons récupérer ce foncier pour réaliser des tranchées infiltrantes, planter des arbres etc. Également, ce passage à sens unique permettrait de garder le même nombre de places de stationnement car il y a suffisamment de place pour réaliser des aménagements de gestion des eaux pluviales. Il est possible de faire ces espaces partagés si la vitesse de circulation reste relativement basse, 10km/h notamment pour garder un lieu où les enfants seraient en sécurité. A noter qu'il serait peut-être judicieux de garder une voie à double sens pour l'accès aux logements collectifs.

ESPACE PUBLIC, LOTISSEMENT, VOIRIE PARTAGÉE

Commune de Fragnes (71) / 2008-2010

Programme

- Créer un espace public valorisant dans un lotissement à l'image terne
- Diminuer la vitesse des véhicules
- Mettre en place des espaces de stationnement temporaires végétalisés
- Favoriser la place du piéton au sein de l'espace public (espace partagé, pas de bordures de trottoirs....)
- Créer du lien entre les différents quartiers
- Gérer les pluviales en partie sur site
- Faciliter de gestion des lieux (plantation par masses...)

Concept de voirie partagée, "zone de rencontre"

Maître d'ouvrage : Commune de Fragnes (71)
Année : 2008 / 2010
Mission : Aménagement du lotissement des Mottes, Maîtrise d'œuvre complète
Montant de travaux : 200 000 € TTC
Contact : M. le Maire / T. 03 85 45 73 56

Retour d'expérience :

- *Qualité de vie améliorée.*
- *Bonne gestion des eaux pluviale.*
- *Augmentation du prix du foncier.*

Source : site paysage d'ici et d'ailleurs http://www.paysagesdicietdailleurs.fr/projet/fragnes/

Mise en place d'un récupérateur d'eau de pluie (espace privé)

Le jardin de pluie nécessite la prise en compte d'un minimum de foncier. Il n'est donc pas réalisable sur certains espaces ni souhaité par les habitants qui « perdraient » une partie de leur jardin.

Sur ce lotissement il est préférable que les habitants installent des récupérateurs d'eau de pluie au bout d'une gouttière pour récupérer les eaux des toitures. Le récupérateur peut être installé en hors-sol proche d'une façade ou bien enterré pour gagner de l'espace et ne pas le voir. Les récupérateurs d'eau de pluie enterrés nécessitent un entretien plus important. La mise en œuvre est un peu plus complexe vu qu'il faut creuser dans le jardin, enterrer la cuve et la recouvrir. Il est préférable d'enterrer la cuve dès la construction de la maison.

Depuis le 30 décembre 2006, le prix d'un récupérateur d'eau de pluie bénéficie du crédit d'impôt. Le taux actuel (septembre 2014) du crédit d'impôt pour le récupérateur d'eau de pluie est de 30%. Ce soutien financier est plafonné à 8 000 € pour une personne seule et à 16 000 € pour un couple. Une majoration de 400 € est accordée pour chaque personne à charge supplémentaire.

Depuis le 1er janvier 2014, l'installation d'un récupérateur d'eau de pluie permet de bénéficier d'un taux préférentiel de 10% sur la TVA.

En plus de ces aides, on peut aussi citer l'éco prêt à taux zéro pour les récupérateurs d'eau de pluie, mais aussi les subventions ANAH pour les récupérateurs d'eau de pluie.

Des subventions et aides financières sont aussi accordées par certaines communes et régions dans le cadre du développement durable et pour l'installation des systèmes de récupération et de stockage d'eau de pluie. De nombreuses communes ne mettent pas encore à disposition ce service (à la vente ou sous forme de don) à leurs citoyens notamment par manque d'information sur leur existence. Il serait judicieux que toutes les communes investissent dans ces récupérateurs d'eau de pluie d'autant plus au vu de l'actualité et des nombreuses sécheresses à prévoir.

Également, faire de la prévention et sensibilisation aux habitants serait nécessaire tout particulièrement en ce qui concerne d'une part d'utilisation des récupérateurs d'eau de pluie et d'autre part sur la prolifération des moustiques. Un agent pourrait aller directement chez les particuliers pour sensibiliser sur ce sujet.

AVANTAGES :

- Cette eau peut être réutilisée pour l'arrosage du jardin mais également pour des usages intérieurs comme remplir la chasse d'eau des WC, laver les sols, laver du linge, à condition d'utiliser un dispositif de traitement de l'eau adapté.
- La mise en place d'un récupérateur d'eau de pluie permet de réduire sa facture d'eau et sa consommation.
- Subventions possibles

INCONVÉNIENT :

- Peu esthétique.

Se référer au guide récupération de l'eau de pluie réalisé par le service publique : https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F31481

Récupérateur enterré (à gauche) ; récupérateur double (au centre) ; récupérateur simple (à droite)

Plantations d'arbres et absence de bordures de séparation par rapport à la route (espace public)

AVANTAGES :

- Très bonne infiltration des eaux pluviales.
- Dépollution efficace des eaux pluviales par « filtration » par le rôle du sol.
- Technique peu coûteuse.
- Mise en œuvre facile et maîtrisée.
- Bonne intégration paysagère et dans le tissu urbain.
- Amélioration de la qualité de vie des habitants.
- Amélioration de la biodiversité.
- Réduction des îlots de chaleurs.

INCONVÉNIENT :

- Entretien nécessaire.

Création d'entrées de parking et de chemins d'accès perméables et végétalisés (espaces publics et privés)

- Pour les stationnements privés et les allées d'accès il est préférable d'opter pour des solutions végétalisées ou semi-végétalisées pour infiltrer au plus les eaux pluviales.
- Pour les stationnements, privilégier un espace engazonné ou avec des petits graviers.
- Pour les allées d'accès, privilégier les pas japonais ou des petits graviers.

AVANTAGES :

- Esthétisme.
- Bonne gestion des eaux pluviales.

INCONVÉNIENTS :

- Peu accessible aux personnes à mobilité réduite, à adapter.
- Tonte une fois par mois.

Pas japonais (à gauche) ; stationnement en graviers infiltrants (à droite)

Création de stationnements perméables pour les véhicules individuels (espaces publics et privés)

Quelques objectifs ont été identifiés concernant les stationnements de véhicules individuels :

- Maintenir un nombre suffisant de stationnements pour les habitants et visiteurs.
- Adapter les stationnements aux personnes à mobilité réduite.
- Créer un espace de stationnement pour les mobilités douces (vélos, trottinettes etc.).
- Gérer les eaux de ruissellement.
- Favoriser la biodiversité sur le site et diminuer les effets de chaleurs sur les véhicules.

Plusieurs solutions s'offrent aux différents porteurs de lot :

> Les matériaux perméables (pavés en alvéoles, pavés enherbés, dalles alvéolaires béton etc) sont à prioriser sur toutes les surfaces de stationnement.

AVANTAGES :

- Peu d'entretien.
- Bonne infiltration.
- Accessible pour les personnes à mobilité réduite.

INCONVÉNIENT :

- Entre 50 et 110 euros le m² avec le système de fondation (*CF site O2environnement https://www.o2d-environnement.com/applications/ et guide technique EcoVégétal http://www.biostart.eu/guide_technique_parkings_permeables_ecovegetal_190917103914.pdf).*

Stationnement végétal avec des dalles alvéolaires béton. Remplissage des dalles avec du gazon et gravier (au dessus) ;

Stationnement minéral avec des dalles alvéolaires béton et d'un remplissage minéral (au dessus) ;
Stationnement avec des pavés béton avec joint enherbés (à gauche).

> La réduction de l'imperméabilisation est à favoriser avec notamment l'utilisation de parkings enherbés.

AVANTAGES :

- Peu coûteux.
- Bonne infiltration.
- Laisse place à de la végétation.

INCONVÉNIENTS :

- Non accessible pour les personnes à mobilité réduite.
- « Salissant ».
- Entretien une fois par mois pour la tonte.

Stationnement entièrement enherbé (en haut) ; Stationnement avec des pavés enherbés (en bas).

PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENTS

Ces propositions d'aménagements pourraient être étudiées dans le cadre d'un travail mené par la collectivité, en lien avec les habitants, sur le lotissement. Attention : ces propositions nécessitent que des études spécifiques soient menées pour vérifier leur faisabilité et les solutions les plus efficaces (études d'infiltration du sol, faisabilité technique...).

Sens d'écoulement théorique des eaux pluviales sur le lotissement

Propositions de pistes à étudier pour une meilleure gestion des eaux pluviales sur le lotissement.

- Noues ou tranchées infiltrantes
- Passage de la voie en sens unique et voirie partagée pour libérer de l'espace pour les noues ou tranchées infiltrantes
- Passage en voirie partagée permettant la suppression des trottoirs afin de libérer de l'espace pour la création de noues ou tranchées infiltrantes
- Stationnements collectifs en matériaux perméables
- Plantation d'arbres avec végétation au pied et sans bordures de séparation avec la route
- Installation de récupérateurs d'eau de pluie chez les particuliers
- Création de jardins de pluie à la place des bassins couverts
- Allées privées et stationnements devant les maisons à traiter en matériaux semi-perméables ou à végétaliser

Rives du Rhône

SYNDICAT MIXTE DES RIVES DU RHÔNE
Espace Saint-Germain, bâtiment L'Orion
30, Avenue Général Leclerc
38200 VIENNE

T. 04 74 48 64 71 / contact@scot-rivesdurhone.com

scot-rivesdurhone.com