



LOVAGNY

PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification simplifiée n°1

Notice de présentation

PLU approuvé par délibération
en date du 24 avril 2019

Modification simplifiée n°1

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY

SOMMAIRE

1 - CONTEXTE ET OBJET DE LA MODIFICATION	page 2
2 - CADRE RÉGLEMENTAIRE	page 2
3 - CHANGEMENT DE LOCALISATION DE L'EMPLACEMENT RÉSERVÉ NUMÉROTÉ 31	page 3
4 - CRÉATION D'UN EMBLEMENT RÉSERVÉ NUMÉROTÉ 36	page 8



1

CONTEXTE ET OBJET DE LA MODIFICATION**Historique du PLU en vigueur**

La commune de Lovagny dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 24 avril 2019.

Objet de la modification simplifiée n°1

La modification simplifiée n°1 du PLU de LOVAGNY porte sur :

- Le changement de localisation de l'emplacement réservé n°31 sur les parcelles n° 824 et 821 au lieu-dit « Montagny ». L'objet de cet emplacement réservé est la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales.
- Sur la création d'un nouvel emplacement réservé (qui portera le numéro 36) sur la parcelle n°6 chemin des Suard. L'objet de cet emplacement réservé est la création d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.

2

CADRE RÉGLEMENTAIRE**Article L153-41 du C.U - modification de droit commun :**

Le projet de modification est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement par le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou le maire lorsqu'il a pour effet :

- 1° Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- 2° Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
- 3° Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;

Article L153-45 du C.U - modification simplifiée :

La modification peut être effectuée selon une procédure simplifiée :

- 1° Dans les cas autres que ceux mentionnés à l'article L153-41 ;
- 2° Dans les cas de majoration des droits à construire prévus à l'article L151-28 ;
- 3° Dans le cas où elle a uniquement pour objet la rectification d'une erreur matérielle.

La correction à apporter au PLU n'entre pas dans les cas cités à l'article L153-41. La procédure à mettre en œuvre est donc la modification simplifiée visée à l'article L153-45.



CHANGEMENT DE LOCALISATION DE L'EMPLACEMENT RÉSERVÉ N°31

Extraits de l'étude AGT Ingénierie - Avril 2021

Contexte

L'étude hydraulique réalisée par le cabinet Nicot lors de l'établissement du PLU en 2019 prévoit la mise en place d'un bassin de rétention enterré.

Faute d'une étude détaillée, l'implantation de ce bassin prévu sur la parcelle n°0821 au PLU 2019 n'a pas été positionnée sur la partie basse du bassin versant. La Commune de Lovagny souhaite modifier le positionnement de cet emplacement réservé sur la partie basse de la même parcelle. Une étude détaillée permettra de définir la volumétrie définitive.

Bassin versant

Le secteur concerné pour la présente étude se situe en aval de l'Allée de Montagny au Nord du chef-lieu de la Commune de Lovagny. La parcelle allouée à l'installation de l'ouvrage projeté de rétention des eaux pluviales est la parcelle cadastrée n°0821. Cette parcelle est au cœur d'une zone résidentielle occupée par des villas individuelles. Les espaces naturels et agricoles sont implantés à proximité en amont du secteur.

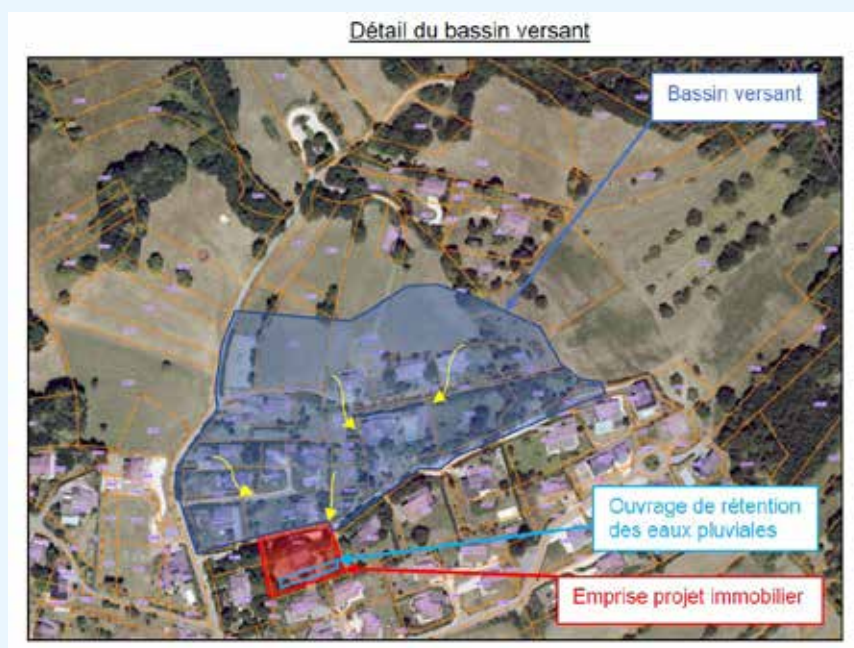
La surface totale du bassin versant pris en compte est d'environ 3.1 hectares, il intercepte un milieu agricole et un espace urbanisé de faible densité.

La délimitation du bassin versant est faite en fonction de la topographie, des fossés et réseaux existants.

Le bassin versant de l'impluvium concerné est actuellement occupé par un secteur résidentiel (type villas individuelles, surface d'environ 65 %) et par des secteurs agricoles (surface d'environ 35 %). La pente moyenne est de l'ordre de 10 %. Le secteur Ouest du bassin versant est ceinturé par le Chemin des Cezards, lequel est bordé par un fossé qui est récupéré par le réseau collectif Ø300 à l'intersection de l'Allée des Fontanelles et du Chemin des Cezards.

Ce fossé fait office de barrière aux écoulements pluviaux venant de l'amont et délimite le bassin versant sur le secteur Ouest. Les secteurs Est et Nord sont, quant à eux, délimités par la topographie naturelle du terrain.



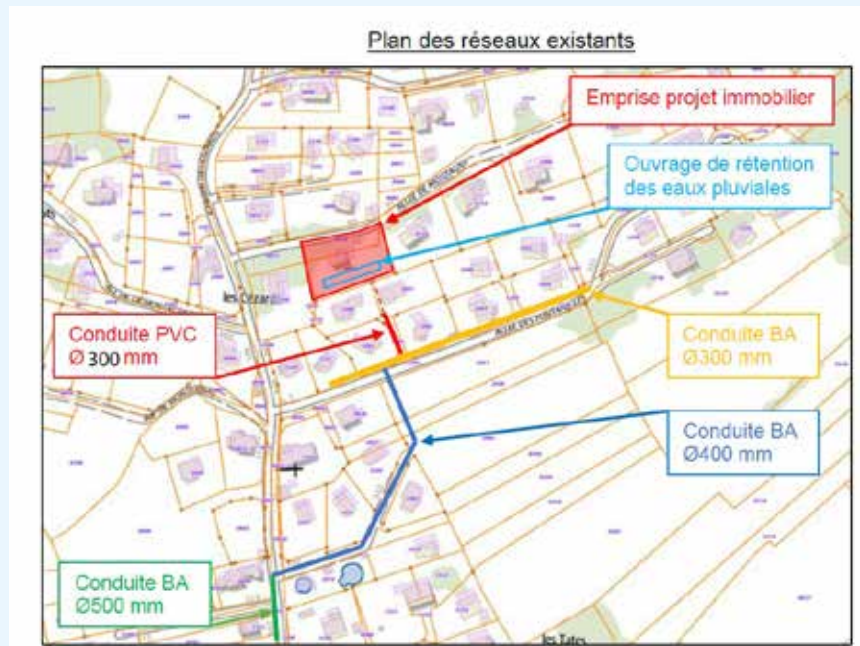


Réseau existant et exutoire

Un réseau béton Ø300 mm est existant le long de l'Allée des Fontanelles. Ce réseau permet de reprendre les eaux de la zone résidentielle en aval de la zone traitée. Pour pouvoir accéder à ce réseau de manière gravitaire, une nouvelle canalisation traversant la parcelle privée n°1097, sera créée. Elle se raccordera sur la canalisation existante sur l'impasse en Aval du tènement.

Les EP de la partie amont du bassin versant seront canalisées pour rejoindre le bassin de rétention





Urbanisation du bassin versant

Les zones non construites en amont du bassin versant ne sont pas urbanisables à plus ou moins long terme d'après le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ; elles font parties des zones agricoles. Les zones du bassin versant définies par le PLU comme zones urbanisables sont intégralement occupées par des habitations de type villas individuelles.

A terme de l'urbanisation le PLU ne prévoit pas de changement majeur sur le secteur concerné par la présente étude. Cependant, il est possible pour les propriétaires fonciers de diviser les tènements relativement importants pour vente et construction de villas supplémentaires. Ces nouvelles constructions seront soumises à la procédure de permis de construire et devront respecter les règles d'urbanisme en vigueur entre autres la mise en œuvre d'ouvrages individuels de rétention).

Estimation de l'imperméabilisation du bassin versant

Nous retiendrons un coefficient d'imperméabilisation de : $C = 0.33$

Estimation de débit de ruissellement du bassin versant

Nous retiendrons un débit de fuite global de l'opération de : $Q_f = 65/s$

Estimation du volume de rétention (Méthode dite des pluies)

Nous retiendrons un volume minimum de stockage global de : $V = 160 \text{ m}^3$



Le volume sera réparti de la façon suivante :

- 20 m³ régulés à 35 l/s pour une pluie courante ;
- 140 m³ régulés à $35 + 30 = 65$ l/s pour une pluie décennale.

PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT

Rappel des problématiques et proposition de solutions

- Passage par parcelles privatives pour raccordement de type gravitaire.
- Mise en place d'une rétention des eaux pluviales sur tènement sujet à l'urbanisation (emplacement réservé au PLU).

Pour pallier aux problématiques de l'urbanisation et de l'imperméabilisation des sols, ainsi qu'aux désordres hydrauliques qui en découlent (débordement potentiel des réseaux, inondation des parcelles urbanisées lors d'occurrences pluvieuses importantes), les dispositions suivantes sont envisageables :

- Création d'un bassin de rétention de type buse enterrée en aval de la parcelle allouée au projet immobilier ;
- Ajustage en 2 niveaux pour gestion des pluies courantes et gestion des pluies exceptionnelles.

Récapitulatif d'aménagement

Afin de permettre le stockage d'un volume de 160 m³, nous préconisons la mise en place d'une buse acier type tubosider (ou produit équivalent type béton) de Ø 1600 mm sur un linéaire de 2 x 39 ml.

L'ouvrage présentera un double ajustage (pour gestion des pluies courantes et gestion des pluies exceptionnelles), avec un rejet maximal de 65 l/s pour une pluie d'occurrence décennal. En cas de sur-débit lors d'une pluie exceptionnelle et supérieure à une période d'occurrence 10 ans, l'ouvrage sera équipé d'un système de surverse.

Le projet prévoit le remblaiement de 50 cm au-dessus de la génératrice supérieure de l'ouvrage. Dans le cadre du projet immobilier, le propriétaire du tènement pourra réaménager les surfaces au droit de l'ouvrage de rétention et ainsi créer un maximum de surface d'espaces verts planes pour les futures habitations. Le tènement présentant une cassure naturelle, nous avons pris le parti d'encaisser au minimum l'ouvrage de rétention afin de diminuer les coûts de pose. Le talus présent pourra ainsi être décalé en limite de tènement (pour augmenter la surface de jardin). Le remblai sur l'ouvrage pourra être effectué avec les matériaux du site (liée aux travaux de promotion) et ainsi éviter une mise en décharge extérieure.

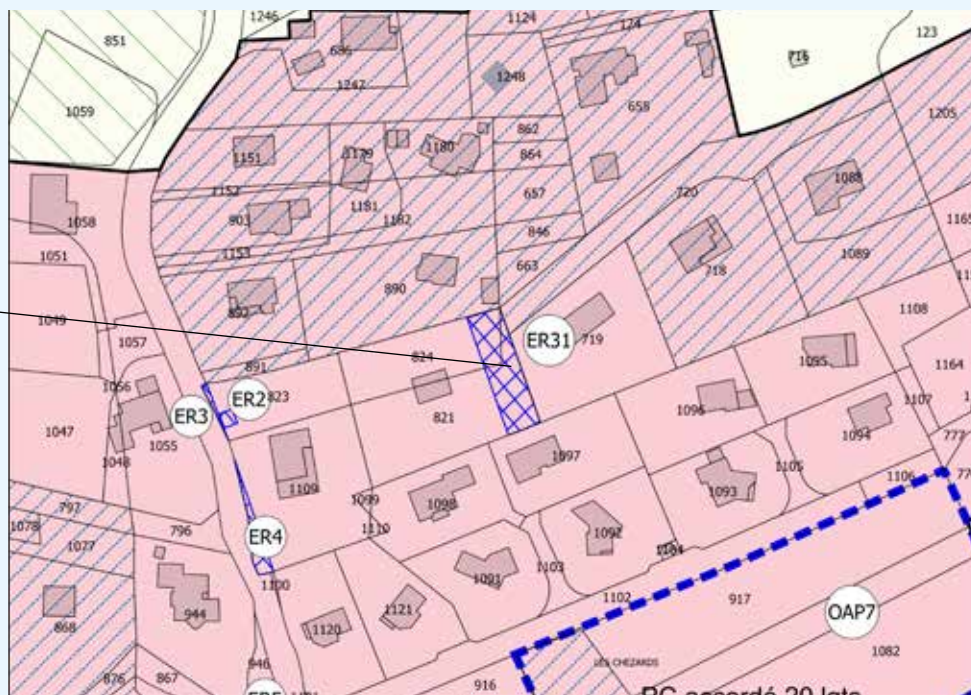
Les travaux prévoient également la création des canalisations amont (récupération du caniveau grille existant) sous le chemin de Montagny. Une canalisation béton Ø 300 mm sera mise en place pour récupérer les eaux de ruissellement transitant le long de la parcelle n°719 (création grille de voirie). La canalisation aval nécessitera la mise en oeuvre de droit de tréfond avec la parcelle n°1097 – passage dans espace vert privatif pour raccordement sur le réseau existant sous l'allée des Fontanelles.



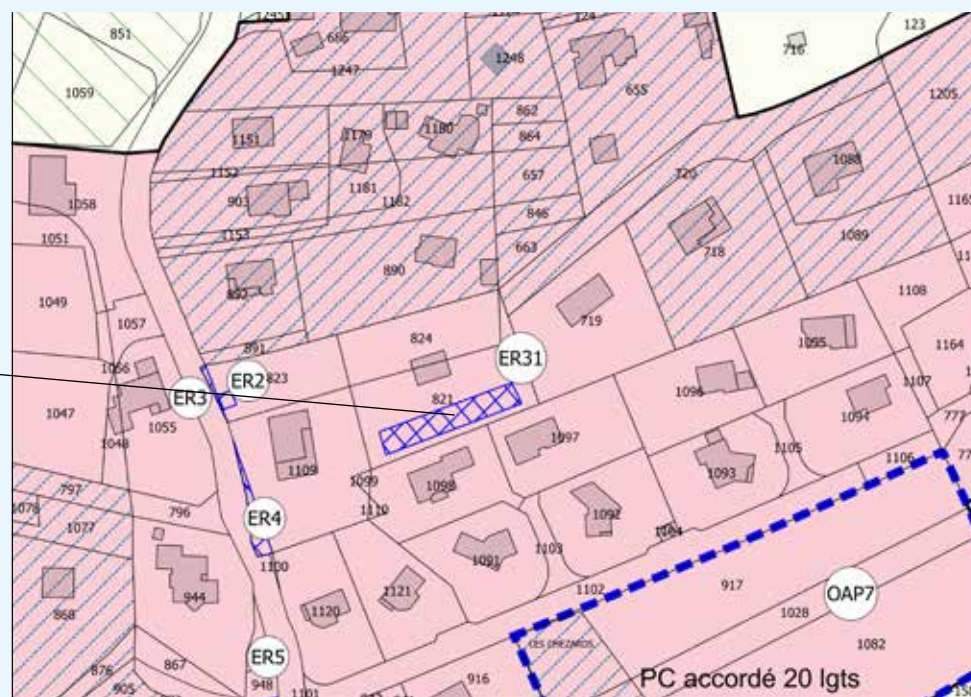
CONCLUSION

L'emprise de l'emplacement réservé n°31, destiné à la création du bassin de rétention, n'est pas conforme avec les préconisations de l'étude hydraulique. La modification a pour objectif de le déplacer.

PLU initial
Localisation de
l'emplacement réservé
n° 31 (ER31)



PLU modifié
Nouvelle localisation de
l'emplacement réservé
n° 31 (ER31)



4

CRÉATION D'UN EMPLACEMENT RÉSERVÉ NUMÉROTÉ 6, DESTINÉ À LA RÉALISATION D'UN BASSIN DE RÉTENTION DES EAUX PLUVIALES

Extraits de l'étude Hydretudes - Avril 2021

Contexte

La commune de LOVAGNY est confrontée à des inondations sur l'impasse Cul de Sac, et ce, de manière récurrente.

Réseau hydrographique concerné : Il n'y a pas de ruisseau mais un ensemble de réseaux de différents diamètres composant le réseau hydrographique avec un exécutoire au bout de l'impasse de Cul de Sac.

Nous verrons par la suite que cette zone « critique » doit être étendue pour intégrer les éléments en provenance du bassin versant et plus particulièrement sur le fonctionnement hydraulique du chemin des SUARDS.



Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (source : geoportail.fr)

Analyse de terrain

On constate les éléments suivants :

- Un bassin versant avec des pentes importantes, en particulier sur le chemin des SUARDS : 10 % et qui sont encore plus importantes dans la partie amont du bassin versant, encore occupé par des zones naturelles » (champs et forêt), pentes favorisant un ruissellement rapide et intense.
- Une absence de collecte le long du chemin des Suards sur la partie haute, à proximité de la zone boisée. Quelques grilles le long du chemin des Suards, collectant l'eau de manière ponctuelle (pas de caniveau).



- Un double coude à 90° du réseau pluvial à l'aval de l'école et devant une grange, ce qui n'est pas optimal hydrauliquement – secteur ayant occasionné des débordements dans le passé.

- De nouvelles constructions (« petits » immeubles) à proximité immédiate du chemin des Suards. Selon les exutoires ces nouveaux rejets pluviaux et l'efficacité des systèmes de rétention, le débit généré à l'aval lors d'un évènement intense pourrait être augmenté.

- Un bassin de rétention à ciel ouvert à côté du cimetière et un bassin de rétention enterré au niveau de l'école.

Découpage en sous bassins versants

Les bassins versant ont été découpés à partir de la carte IGN, et du réseau hydrographique existant (fossés, cours d'eau, conduites, talwegs, etc...).



Figure 8 : Découpage en sous bassins versants

Occupation du sol des sous bassins versants

2 types d'occupations du sol ont été considérés :

- Les surfaces non urbanisées : essentiellement des champs et des forêts (coefficients de ruissellement définis ci-avant) pour lesquels la transformation Pluie-débit est menée par la méthode rationnelle ;
- Les surfaces urbanisées pour lesquelles la transformation Pluie-débit est menée par la méthode Desbordes : le taux d'imperméabilisation pour les zones urbanisées a été calculé à partir de la photographie aérienne en



recensant toutes les surfaces imperméabilisées (bâtis, parking, chemin, route, terrasses, etc...)

A ces surfaces imperméabilisées, a été appliqué un coefficient de ruissellement actif de $C=0.9$ et $C=0.30$ pour les surfaces restantes (champs, forêts, jardins, autres etc.)

Pour la génération des écoulements sur les bassins versants élémentaires, on distingue les bassins versants à dominante urbaine (imperméabilisation $> 20\%$) des bassins versants à dominante rurale (imperméabilisation $< 20\%$).

RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS

Visualisation des cheminements des écoulements naturels

Cette simulation est basée sur une réponse hydrologique unitaire de petits éléments en forme de triangles, sans prise en compte des réseaux enterrés. Elle permet d'appréhender le parcours des écoulements naturels, les axes préférentiels, les zones d'accumulation et les zones de génération des débits. Elle permet également d'affiner le contour des sous bassins versants.

- Pluie P10 mentionnée en hydrologie
- MNT = LIDAR DREAL 1 m
- Taille des triangles variables de 1 à 25 m² selon la variation d'altitude et 1 à 5 m² dans l'emprise zoomée, écart maxi d'altitude de 25 cm entre triangles
- Coefficients de ruissellement constants avec infiltration constante (phase de production calculée sur chaque triangle, transfert et propagation faite directement par les lois de l'hydraulique à surface libre entre triangles, permet de mieux en prendre en compte la topologie du terrain)
- Découpage des occupations du sol (champs, forêts, urbain discontinu, urbain continu) faites à partir du Corine Land Cover, utilisé pour les coefficients de ruissellements et les zones de rugosité

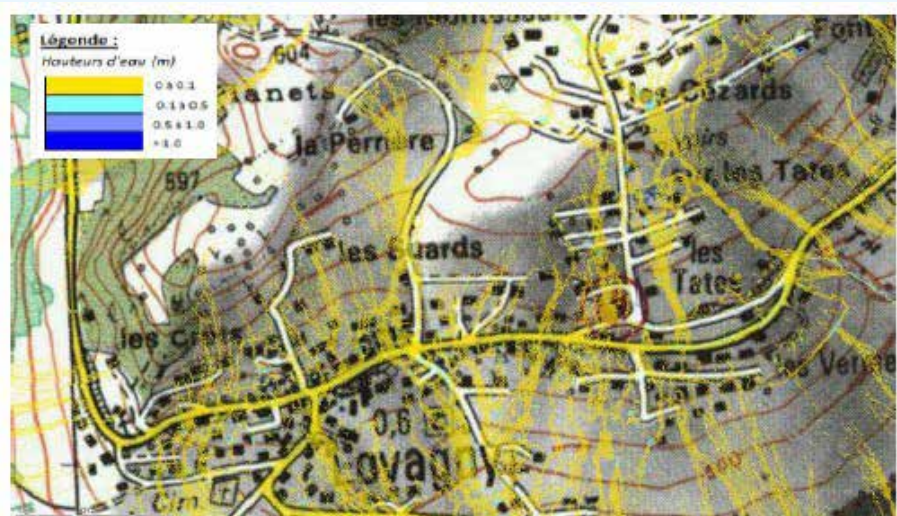


Figure 12 : Visualisation des cheminements des écoulements naturels – ZOOM



Création d'un bassin de rétention à ciel ouvert ou noue en amont du chemin des Suards

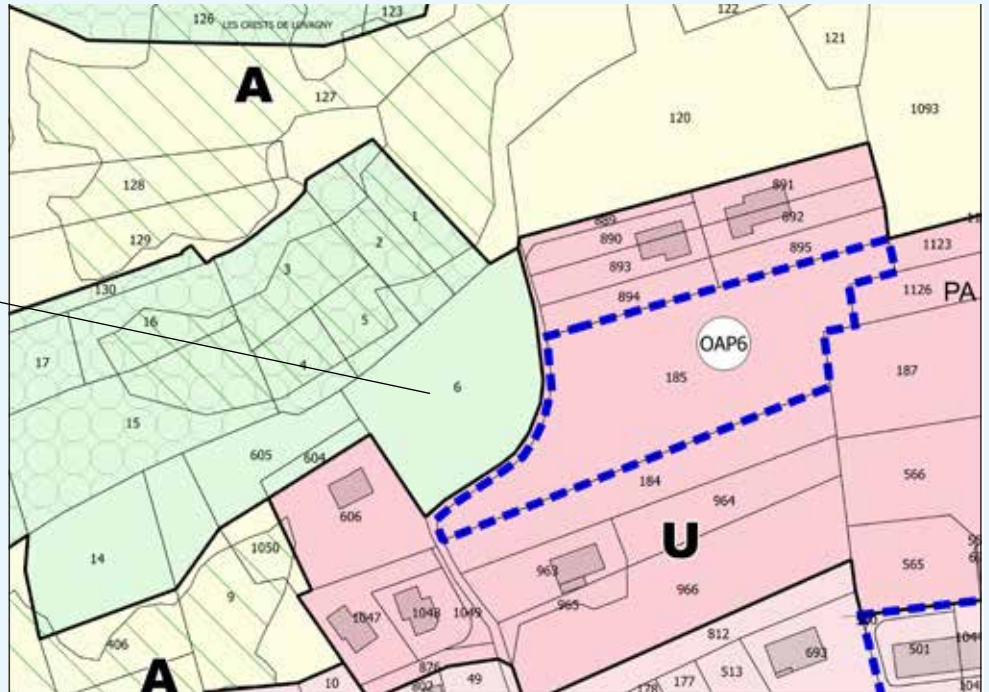
Les objectifs sont de ralentir les écoulements naturels afin qu'ils transitent bien après les débits urbains et avec une pointe écrêtée, piéger les cailloux et feuilles afin d'éviter qu'ils encombrent le réseau enterré à l'aval et qui réduisent la capacité.



CONCLUSION

La réalisation d'un bassin de rétention préconisé par l'étude hydraulique nécessite la création d'un emplacement réservé. La modification a pour objectif de créer à cet effet un emplacement réservé numéroté 36.

PLU initial



PLU modifié
Création de
l'emplacement réservé
n° 36 (ER36)

