

Septembre
2022

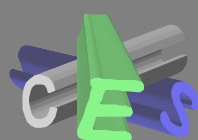
DOSSIER D'EXTENSION D'UN LOTISSEMENT COMMUNAL SUR LA COMMUNE DE CHATENOIS

Demandeur : Commune de CHATENOIS
1, rue de Lorraine
88170 CHATENOIS

Référence du dossier : CES22314

Inclus dans ce dossier :

- Coordonnées du bureau et présentation de la mission,
- Coordonnées du demandeur et localisation du projet,
- Contexte,
- Rappel de l'étude initiale validée en 2008,
- Vérification de la validité du dimensionnement du bassin de rétention 1,
- Réponses aux remarques de la DDT
- Plans et planche photographique.



CABINET D'ETUDES SOUHAIT

Rédaction/Terrain : Pierre SOUHAIT et
Florence SCHMITT

Siège social : 71, Rue du Château 88410 MONTHUREUX SUR SAÔNE
EURL au capital de 5 000 € - RCS Epinal 2010 B 411 – SIRET 523 455 608 00019



Table des matières

I. COORDONNEES DU BUREAU ET PRESENTATION DE LA MISSION	4
I.1. Coordonnées du bureau d'études.....	4
I.2. Contenu de la mission	4
I.3. Elements graphiques	4
II. COORDONNEES DU DEMANDEUR ET LOCALISATION DU PROJET	5
II.1. Demandeur	5
II.2. Localisation.....	5
II.3. Disposition des terrains	5
II.4. Descriptif général du projet.....	5
III. CONTEXTE	8
IV. RAPPEL DE L'ETUDE INITIALE VALIDEE EN 2008	10
IV.1. Rappel du projet	10
IV.2. Rappel des calculs des débits de ruissellement et des débits de pointe	10
IV.2.1 Rappel du calcul des coefficients de ruissellement.....	10
IV.2.2 Rappel du calcul des débits de pointe	11
IV.1. Rappel du dimensionnement des bassins de retention	12
V. VERIFICATION DE LA VALIDITE DU DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE RETENTION 1	13
VI. REPONSES AUX REMARQUES DE LA DDT	14
VI.1. POINT 1 : Cours d'eau et zones humides.....	14
VI.2. POINT 2 : Gestion des eaux pluviales.....	15
VI.3. POINT 3 : Inventaires ZNIEFF	17
VI.4. POINT 4 : Risques.....	18
VII. CONCLUSION	19

I. COORDONNÉES DU BUREAU ET PRÉSENTATION DE LA MISSION

I.1. COORDONNÉES DU BUREAU D'ÉTUDES

CABINET D'ETUDES SOUHAIT

Adresse postale : 71, rue du Château
88410 MONTHUREUX SUR SAONE

Tel : 03 29 09 90 84

Portable : 06 10 19 16 26

Mail : pierresouhait@orange.fr

I.2. CONTENU DE LA MISSION

Dénomination : *Porté à connaissance suite au dossier validé en 2008 pour l'aménagement d'un lotissement d'habitations sur la commune de CHATENOIS.*

Ce dossier a pour objectif de permettre à la commune de CHATENOIS d'obtenir l'autorisation de poursuivre l'aménagement du lotissement le Montant. Ce dossier présente successivement un rappel du projet initial, puis une description du projet d'extension et les réponses aux remarques de la DDT.

I.3. ELEMENTS GRAPHIQUES

Le présent dossier est illustré par les éléments graphiques suivants :

Carte 1 : Extrait de la carte IGN,

Carte 2 : Extrait du cadastre,

Carte 3 : Cartographie des ZNIEFF sur la zone d'étude,

Carte 3 : Extrait de la carte géologique,

Annexe 1 : Etude du sol,

Annexe 2 : Plan d'ensemble,

Annexe 3 : Planche photographique,

Annexe 4 : Plans du projet fourni par la commune de CHATENOIS.

II. COORDONNÉES DU DEMANDEUR ET LOCALISATION DU PROJET

II.1. DEMANDEUR

Demandeur : _____ Commune de CHATENOIS
Adresse : _____ 1, Rue de Lorraine
88170 CHATENOIS
Téléphone : _____ 03 29 94 51 09

II.2. LOCALISATION

Adresse du projet : _____ Lieu-dit "Montant"
88170 CHATENOIS

La carte IGN localisant la zone d'étude figure à la page suivante.

II.3. DISPOSITION DES TERRAINS

L'extension du lotissement sera aménagée sur les parcelles suivantes, appartenant à la commune de CHATENOIS :

Parcelles cadastrales : _____ AH 482 (partie), 569, 50 à 52, 56 à 62
Superficie : _____ 22 200 m²

Le plan du cadastre figure ci-après.

II.4. DESCRIPTIF GÉNÉRAL DU PROJET

La commune de CHATENOIS souhaite poursuivre l'aménagement de son lotissement communal débuté suite au dossier loi sur l'eau validé en 2008. A ce jour 35 bâtiments ont déjà été construits. A noter que certaines constructions sont dans l'espace prévu initialement pour la tranche 2. Toutefois, la tranche 2 du dossier initial était plus étendue que le projet prévu actuellement.

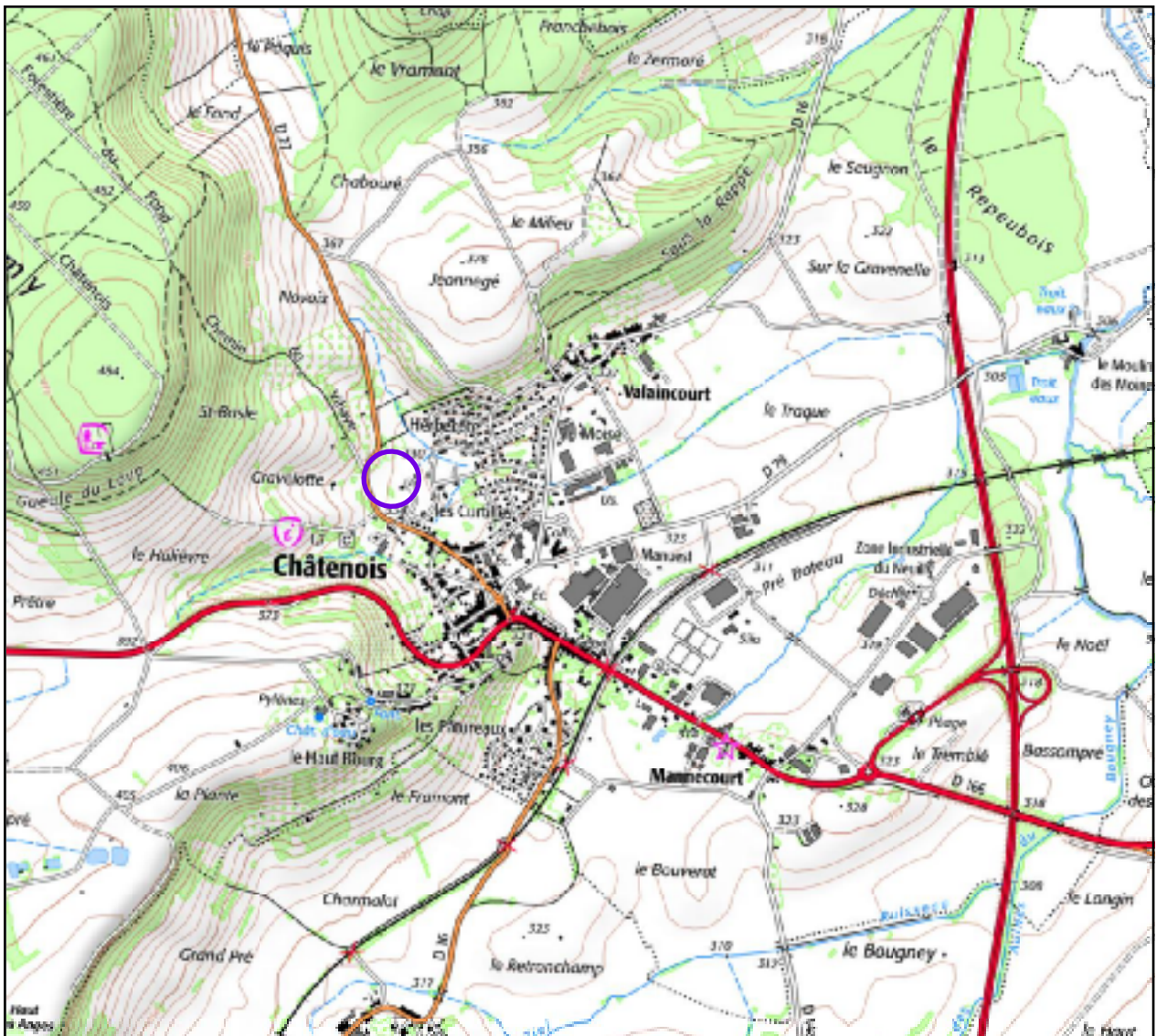
En effet, afin de répondre à la demande de logements, la commune souhaite aménager 26 nouveaux lots dans la continuité du lotissement existant (correspondant environ à la tranche 2 prévue dans l'étude initiale).

Pour cette seconde tranche de travaux, il est donc envisagé 26 parcelles destinées à recevoir des habitations individuelles ainsi qu'une voirie d'accès connectée à la voirie du lotissement existant.

Le projet présenté dans ce document est celui fourni par la commune. Le plan du projet a été établi par Christine MERLE, géomètre-expert. Sur ce plan figurent le découpage des futures parcelles et le tracé de la voirie future.

CARTE 1 : EXTRAIT DE LA CARTE IGN

PLAN DE LOCALISATION ECHELLE : 1/20 000



CARTE 2 : EXTRAIT DU CADASTRE

Département :
VOSGES

Commune :
CHATENOIS

Section : AH
Feuille : 000 AH 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/1500

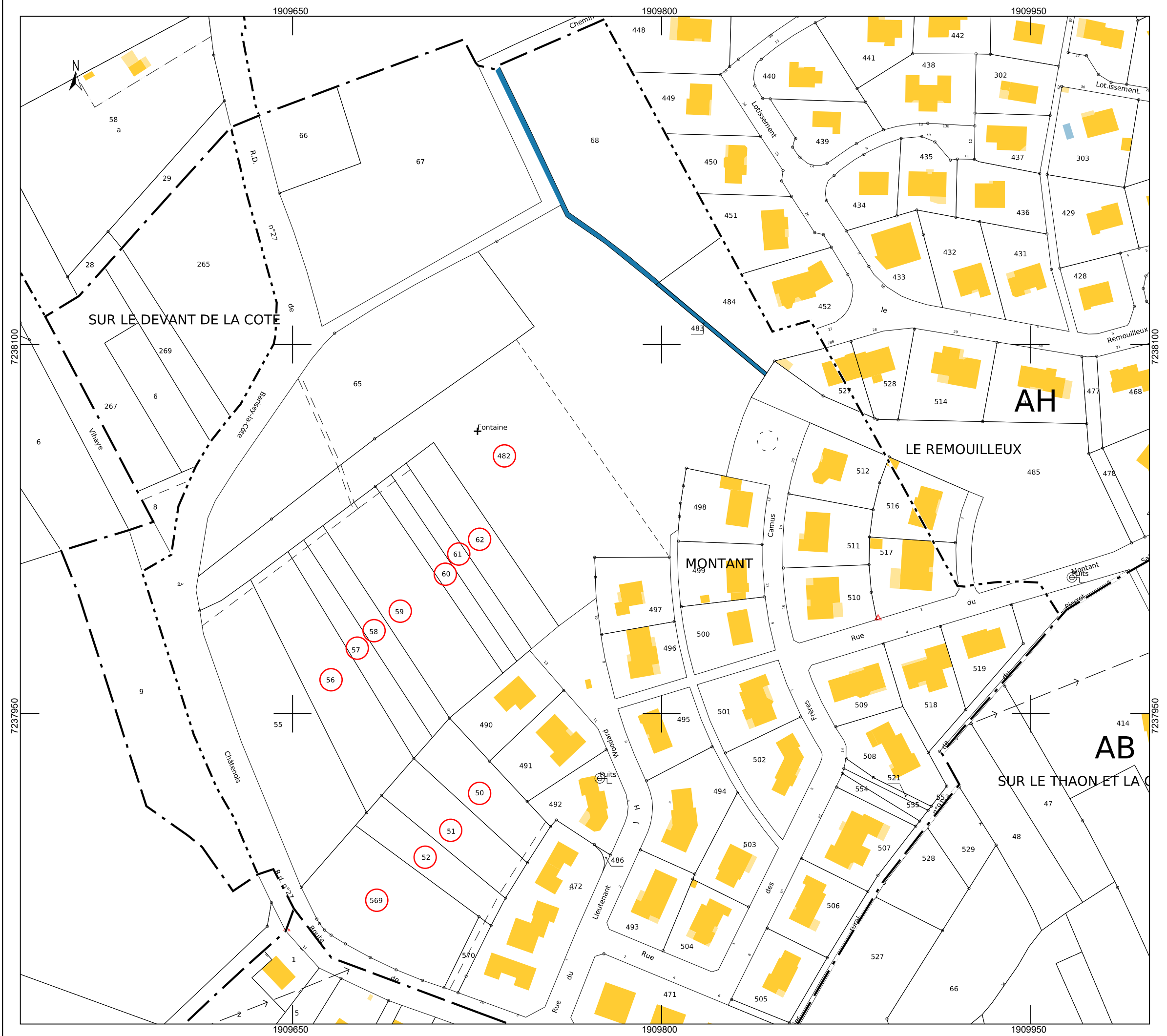
Date d'édition : 03/08/2022
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :
EPINAL
1, rue du Dr LAFLOTTE et de l'Ancien Hôpital
B.P. 574 88018
88018 EPINAL CEDEX
tél. 03-29-69-22-95 -fax 03-29-69-23-74
cdif.epinal@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes
publics



III. CONTEXTE

La commune de CHATENOIS a déposé une demande de certificat d'urbanisme pour un projet d'extension du lotissement « le Montant » sur son territoire.

Suite à cette demande, la DDT a émis les remarques suivantes :

➤ **Au titre de la Police de l'Eau et des milieux aquatiques**

Ce projet initié en 2008 a été autorisé au titre de l'article L214-3 du Code de l'Environnement (arrêté n°2636/2008). Cet arrêté bien qu'ancien, demeure toujours valable.

Néanmoins, la prise en compte des enjeux environnementaux a évolué depuis, en particulier concernant la gestion des eaux pluviales.

En conséquence, il importe que le porteur de projet prenne en compte ces évolutions.

D'un point de vue administratif, il est proposé que le porteur de projet dépose un « porté à connaissance » au dossier initial et intégrant ces évolutions.

Voici les éléments à prendre en considération dans la poursuite du projet.

- **Cours d'eau et zones humides :**

Il convient de respecter une bande de 10 mètres non aménageable de part et d'autre des cours d'eau et de prendre en compte le risque d'inondation dans le projet global d'aménagement. A noter également que la préservation de l'accès à ses berges permettra de maintenir le milieu dans son profil d'équilibre dans le cadre du bon entretien dévolu aux propriétaires riverains. Il pourrait être intéressant d'engager un programme de restauration de sa ripisylve qui, au-delà des plus-values écologiques, participera à l'amélioration du cadre de vie de la future zone lotie.

Les éventuelles zones humides présentes devront être préservées ainsi que leurs alimentations en eau.

- **Gestion des eaux pluviales :**

Le pétitionnaire s'appuiera notamment sur une étude pédologique et topographique qui permettra de justifier le choix des dispositifs de gestion des eaux pluviales et leur dimensionnement.

Pour définir ces aménagements, il est demandé au pétitionnaire de s'appuyer sur la doctrine de gestion des eaux pluviales du Grand-Est disponible par ce lien :

http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrine_pluviale_grand_est-compresse.pdf

Comme indiqué dans cette doctrine, une meilleure gestion des eaux pluviales (limiter strictement l'imperméabilisation, infiltrer au maximum, gérer les eaux pluviales à la source, avec des techniques alternatives : noues, chaussées réservoir, toitures végétalisées..., réutiliser les eaux pluviales...) apporte des bénéfices sur de nombreux enjeux, en particulier :

- Diminution de l'importance des inondations,
- Adaptation au changement climatique et atténuation des effets de la sécheresse, notamment en favorisant la recharge des nappes phréatiques,
- Amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement des eaux usées,

- Amélioration de la qualité des cours d'eau.

A noter qu'un projet exemplaire au titre de l'environnement et des eaux pluviales peut bénéficier de subventions de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse notamment sur la réouverture de cours d'eau ou la mise en place de zones végétalisées ou de noues paysagères.

➤ **Au titre des autres volets de l'environnement**

Le projet n'est pas situé dans un espace environnemental réglementé et n'appelle donc pas de remarques à ce titre.

Il est toutefois situé en zones d'inventaires ZNIEFF de type 1 et 2. Aussi des espèces protégées sont susceptibles d'être présentes. Le cas échéant, le pétitionnaire devra prendre l'attache du service espèces protégées de la DREAL.

➤ **Au titre de la prévention des risques**

Les parcelles AH 482, 59 à 62 ne sont pas situées dans une zone à risque connue par mon service.

En conclusion, il est attendu du pétitionnaire qu'il actualise sa programmation de travaux et que cette dernière soit portée à la connaissance du service de l'Environnement et des Risques de la DDT des Vosges.

Ainsi, la commune de CHATENOIS nous demande de rédiger ce porté à connaissance afin de répondre aux différentes remarques émises par la DDT sur le projet d'extension du lotissement.

IV. RAPPEL DE L'ÉTUDE INITIALE VALIDÉE EN 2008

Ce chapitre est basé sur les calculs effectués par le Bureau d'étude JACQUEL ET CHATILLON rédigé en 2007. Les données techniques et tableaux sont issus du dossier initial.

IV.1. RAPPEL DU PROJET

En 2007, un dossier loi sur l'eau a été rédigé pour l'aménagement d'un lotissement lieu-dit le Montant à CHATENOIS. Ce dossier tenait compte également de la gestion des eaux d'une partie du lotissement voisin le Remouilleux et l'aménagement du ruisseau la Moise traversant le site.

Le lotissement le Montant était prévu sur une superficie de 8.6 ha s'étendant de part et d'autre du ruisseau de la Moise. La majeure partie du lotissement était prévue en rive droite du ruisseau. Seule une petite partie devait être aménagée en rive gauche.

La réalisation d'un lotissement d'habitations ayant pour conséquence une augmentation des débits de ruissellement liée à l'imperméabilisation d'une partie des surfaces (voirie, bâtiments), il était prévu la réalisation de deux bassins de rétention, de part et d'autre du ruisseau dérivé.

Le bassin de rétention en rive gauche (noté BR2) était prévu pour les eaux du lotissement le Remouilleux et les maisons du lotissement le Montant situées en rive gauche du ruisseau.

Le bassin de rétention en rive droite (BR1) était prévu pour les eaux du lotissement le Montant situé en rive droite.

Les calculs de dimensionnement des deux bassins ont été basés sur les hypothèses suivantes, en fonction du plan d'aménagement reçu :

- 79 lots pour la construction de maisons d'habitations, avec une estimation d'une surface imperméabilisée de 200 m²/lot, soit un total de 1.58 ha ;
- Une surface de voirie correspondant à 15 % de la surface du lotissement soit 1.36 ha.

IV.2. RAPPEL DES CALCULS DES DÉBITS DE RUISSELLEMENT ET DES DÉBITS DE POINTE

IV.2.1 Rappel du calcul des coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement varient selon la pente du terrain, la nature du sous-sol et l'occupation du sol.

	ETAT INITIAL			
	Coefficient ruissellement (pente faible)	BV BR1	Coefficient ruissellement (pente forte)	BV BR2
Nature de la surface	BV BR1	Superficie (ha)	BV BR2	Superficie (ha)
Zone boisée	0.30	-	0.35	-
Zone herbacée/prairie	0.30	7.66	0.36	4.14
Surface imperméabilisée	1	-	1	1.04
Total	-	7.66	-	5.18
Coefficient de ruissellement		0.30		0.49

Nature de la surface	ETAT FUTUR			
	Coefficient ruissellement (pente faible)	BV BR1	Coefficient ruissellement (pente forte)	BV BR2
	BV BR1	Superficie (ha)	BV BR2	Superficie (ha)
Zone boisée	0.30	-	0.35	-
Zone herbacée/prairie	0.30	4.92	0.36	3.94
Surface imperméabilisée	1	2.74	1	1.24
Total	-	7.66	-	5.18
Coefficient de ruissellement		0.55		0.51
Coefficient d'imperméabilisation		36 %		24 %

Conclusion de l'étude de 2007 : Les aménagements impliquent une augmentation de la surface imperméabilisée des BV BR1 et 2 et donc du coefficient de ruissellement. En conséquence le débit de pointe à l'exutoire augmentera aussi.

IV.2.2 Rappel du calcul des débits de pointe

Les débits de pointes sont estimés à l'aide de la formule rationnelle adaptée à des petits bassins versants peu ou pas urbanisés (pour un coefficient d'imperméabilisation inférieur à 20 %) et la méthode superficielle au-delà de 20 %. Les calculs sont réalisés avec les coefficients de Montana disponibles à la station de DOGNEVILLE (EPINAL, source Météo France), seule station du département.

Le tableau suivant présente les résultats des estimations dans l'état initial et futur pour les deux bassins versants :

Méthode	BV BR1 - état initial	BV BR1 - état futur
	Rationnelle	Superficielle
Superficie (km ²)	0.0766	
Longueur maxi (en m)	400	
Pente moyenne (%)	4.0	
Vitesse (m/s)	0.50	-
Coefficient de ruissellement	0.30	-
Coefficient de d'imperméabilisation		36 %
Temps de concentration (Tc en min)	13	-
Coefficient de Montana	(Dogneville, 1987 - 2004)	
a	283	4.716
b	0.649	- 0.649
i (pluie pointe en mm/h)	53	-
Allongement du BV M	-	1.4
Facteur de correction	-	1.3
Q 1 an (m ³ /s)	0.17	0.35
Q10 (m³/s)	0.34	0.70
Q100 (m ³ /s)	0.61	1.26

	BV BR2 - état initial	BV BR2 - état futur
Méthode	Superficielle	
Superficie (km ²)	0.0518	
Longueur maxi (en m)	700	
Pente moyenne (%)	7.0	
Coefficient de d'imperméabilisation	20 %	24 %
Temps de concentration (Tc en min)	13	-
Coefficient de Montana	(Dogneville, 1987 - 2004)	
a	4.716	
b	- 0.649	
Allongement du BV M	3.1	3.1
Facteur de correction	0.75	0.75
Q 1 an (m ³ /s)	0.10	0.11
Q10 (m³/s)	0.20	0.22
Q100 (m ³ /s)	0.36	1.39

Conclusion de l'étude de 2007 : Il ressort de ces calculs que l'aménagement du site sans système de rétention occasionnerait une augmentation des débits de pointe de 100 % pour le BV BR1 et 10 % pour le BV BR2 qui est déjà imperméabilisé. Lors d'épisodes pluvieux importants, ceux-ci apporteraient un supplément d'eau conséquent dans le réseau exutoire.

Ainsi, l'aménagement du lotissement sans mesure compensatoire aggraverait la situation hydraulique du réseau existant. C'est pourquoi la création de systèmes de rétention est indispensable.

IV.1. RAPPEL DU DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE RETENTION

Extraits de l'étude de 2007 :

Afin de limiter l'impact dû à l'imperméabilisation du site, il est nécessaire de mettre en place des systèmes de rétention. L'objectif est de retenir l'excès d'eau engendré par l'imperméabilisation présente (lotissement le Remouilleux) et future et de limiter les apports de polluants dans le milieu naturel.

L'évacuation des eaux pluviales du lotissement existant et du projet s'effectuera dans 2 bassins de rétention qui seront aménagés au point bas du futur lotissement.

Le débit de fuite de chaque bassin ne doit pas aggraver la situation actuelle pour des crues exceptionnelle. Il doit permettre de réguler les rejets d'eaux pluviales à l'aval dans le milieu récepteur.

Les bassins sont dimensionnés à l'aide de la méthode des pluies.

Bassin de rétention	BR1	BR2
Événement	Q100	Q100
Surface (ha)	7.66	5.18
Coefficient d'apport	0.55	0.51
Surface active (ha)	4.22	2.66
Débit de fuite (m ³ /s)	0.065	0.085
Temps avec h maxi (min)	110	38
Capacité spécifique de stockage (mm)	21.6	15.3
Volume du bassin (m³)	911	407

V. VERIFICATION DE LA VALIDITE DU DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE RETENTION 1

Ce porté à connaissance a pour but de permettre à la commune de CHATENOIS de poursuivre la construction de son lotissement le Montant. A noter que dans l'étude validée en 2008, le lotissement pris en compte devrait être aménagé en 3 tranches. La tranche 1 a été réalisée ainsi que les bassins de rétention et les travaux sur le fossé et ruisseau la Moise, prévus dans le dossier initial.

Le lotissement déjà créée (tranche 1) se compose de 35 bâtiments (dont 4 raccordés au bassin de rétention du lotissement le Remouilleux) et de voies d'accès. Ainsi, la zone raccordée au bassin de rétention BR 1 présente une surface de 6 420 m² (bâtiments) et 7 835 m² (voirie), soit un total de 1.43 ha.

Le nouveau projet est constitué par 26 lots et une voirie d'accès de 3 100 m² environ.

En considérant la même hypothèse que dans l'étude initiale, c'est-à-dire 200 m² d'imperméabilisation par lot, la surface imperméabilisée de l'extension sera de 5 200 m² pour les lots et 3100 m² de voirie (en partie pavée) soit un total de 8 300 m².

Cela signifie que le bassin de rétention du lotissement recevra une surface imperméabilisée de 2.26 ha au total.

Lors du dimensionnement du bassin BR1, la zone imperméabilisée prise en compte est de 2.74 ha. **Cela signifie que le bassin de rétention est parfaitement dimensionné pour le lotissement actuellement raccordé et pour l'extension prévue**, même en tenant compte du raccordement des voies d'accès privatives des lots (en moyenne 60 m²/lot).

BR 1		
Surface imperméabilisée Prévues en 2007	Surface imperméabilisée projet construit	Surface imperméabilisée projet d'extension
2.74 ha	1.43 ha (6 420 m ² pour les lots et 7 835 m ² pour les voiries)	0.83 ha (5 200 m ² pour les lots et 3 100 m ² pour la voirie)
	Total : 2.26 ha	

VI. REPONSES AUX REMARQUES DE LA DDT

VI.1. POINT 1 : COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES

La DDT indique :

Il convient de respecter une bande de 10 mètres non aménageable de part et d'autre des cours d'eau et de prendre en compte le risque d'inondation dans le projet global d'aménagement. A noter également que la préservation de l'accès à ses berges permettra de maintenir le milieu dans son profil d'équilibre dans le cadre du bon entretien dévolu aux propriétaires riverains. Il pourrait être intéressant d'engager un programme de restauration de sa ripisylve qui, au-delà des plus-values écologiques, participera à l'amélioration du cadre de vie de la future zone lotie.

Les éventuelles zones humides présentes devront être préservées ainsi que leurs alimentations en eau.

Réponse :

Le projet d'aménagement de l'extension du lotissement a été modifié et les parcelles constructibles éloignées du ruisseau. La distance de 10 m de part et d'autre des cours d'eau sera parfaitement respectées. L'emprise de l'extension figure sur le plan en annexe.

De plus, l'accès au ruisseau sera maintenu par les routes et chemins existants.

A ce stade, il n'est pas prévu de programme de restauration de la ripisylve mais la commune de CHATENOIS prévoit d'imposer aux futurs propriétaires de planter une haie paysagère sur les limites extérieures du périmètre du lotissement, à l'aide d'essences locales. Les haies étant favorables à la présence de divers oiseaux et insectes, en plus de la diversification du paysage, cette mesure semble tout à fait appropriée.

Vu l'éloignement des futures constructions par rapport au ruisseau (60 m environ), le risque inondation est très faible voire nul. En effet, dans le dossier initial, il a été calculé la capacité hydraulique du ruisseau et ses débits de crues. Le dossier initial conclue que le ruisseau pourrait déborder pour un événement centennal mais que les aménagements prévus (bassin de rétention pouvant servir de stockage temporaire des eaux du ruisseau et dimensionnement du lit pour un événement centennal) limite très fortement ce risque.

Concernant les zones humides, il a été demandé de les préserver.

Ainsi, il était nécessaire de déterminer si le site du projet d'extension présentait des zones classées humides.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, les zones humides ont été cartographiées sur différentes parcelles constructibles de la commune, notamment le site prévu pour l'extension du lotissement « le Montant ». Des sondages ont été effectués par le bureau d'étude ECOLOR en 2021 et la végétation observée. Ce bureau conclut qu'une partie de la parcelle AH 482 doit être classée humide (les résultats des sondages figurent en annexe 1, et la zone cartographiée humide est dessinée sur le plan en annexe 2).

Le premier projet d'extension de la commune s'étendait jusqu'au bord du ruisseau de la Moise, et par conséquent dans la zone identifiée comme humide par le bureau ECOLOR.

Le projet a donc été modifié et l'emprise actuelle de la future extension est totalement en dehors de la zone humide identifiée.

Le projet n'aura donc pas d'effets sur les zones humides.

VI.2. POINT 2 : GESTION DES EAUX PLUVIALES

La DDT indique :

Le pétitionnaire s'appuiera notamment sur une étude pédologique et topographique qui permettra de justifier le choix des dispositifs de gestion des eaux pluviales et leur dimensionnement.

Pour définir ces aménagements, il est demandé au pétitionnaire de s'appuyer sur la doctrine de gestion des eaux pluviales du Grand-Est disponible par ce lien :

http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrine_pluviale_grand_est-compresse.pdf

Comme indiqué dans cette doctrine, une meilleure gestion des eaux pluviales (limiter strictement l'imperméabilisation, infiltrer au maximum, gérer les eaux pluviales à la source, avec des techniques alternatives : noues, chaussées réservoir, toitures végétalisées..., réutiliser les eaux pluviales...) apporte des bénéfices sur de nombreux enjeux, en particulier :

- *Diminution de l'importance des inondations,*
- *Adaptation au changement climatique et atténuation des effets de la sécheresse, notamment en favorisant la recharge des nappes phréatiques,*
- *Amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement des eaux usées,*
- *Amélioration de la qualité des cours d'eau.*

A noter qu'un projet exemplaire au titre de l'environnement et des eaux pluviales peut bénéficier de subventions de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse notamment sur la réouverture de cours d'eau ou la mise en place de zones végétalisées ou de noues paysagères.

Réponse :

Dans le dossier Loi sur l'Eau établi en 2007 pour le projet de lotissement (dossier toujours valable), il était préconisé de gérer les eaux pluviales issues du projet par l'aménagement des deux bassins de rétention :

- 1 pour le lotissement voisin (le Remouilleux) + partie du lotissement « le Montant » située en rive gauche du ruisseau
- 1 pour le lotissement « le Montant » (partie aménagée en rive droite du ruisseau).

Les eaux de ruissellement issues des voiries et habitations devaient être collectées par un réseau pluvial connecté aux bassins de rétention. Les eaux une fois stockées sont rejetées avec un débit de fuite régulé dans le ruisseau la Moise. Ces bassins ont été dimensionnés pour un événement centennal.

La doctrine actuelle de gestion des eaux pluviales demande de favoriser la gestion des eaux à la parcelle, si possible par infiltration, de limiter l'imperméabilisation, réutiliser les eaux pluviales...

Il est demandé à la commune de CHATENOIS de prendre en compte cette doctrine.

Mais comme l'indique la DDT, le dossier loi sur l'eau initial reste valable. Cela signifie que le mode de gestion proposé dans le dossier est autorisé et ne nécessite pas de modifications, sous réserve que le projet initialement défini est adapté aux constructions existantes et futures. Ce point a été vérifié (cf chapitre V). Il apparaît que le bassin de rétention noté BR1 dans le dossier initial est parfaitement dimensionné pour la partie déjà raccordée à ce bassin et pour le projet d'extension tel qu'il est envisagé.

Dans ce cas, il n'apparaît pas nécessaire de modifier le mode de gestion des eaux, la commune ayant déjà un dispositif adapté.

Toutefois, la commune de CHATENOIS nous a demandé d'étudier d'autres possibilités pour la gestion des eaux, davantage conforme à la doctrine actuelle.

Ainsi, dans un premier temps, des investigations complémentaires ont été effectuées afin de mieux connaître la nature du sol et étudier les potentialités d'infiltration des eaux. Des sondages de sol complémentaires à ceux effectués dans le cadre de la détermination de zones humides par la société ECOLOR ont été mis en oeuvre. Les résultats des sondages sont précisés en annexe 1. Il apparaît que sur l'ensemble de la zone d'extension du lotissement le sol est assez homogène et de manière générale limono-argileux à argileux. Cela est confirmé par la géologie (carte géologique) qui précise que la zone est essentiellement imperméable, composée de marnes argileuses, argilites calcaires.

Pour estimer les possibilités d'infiltration des eaux pluviales, des tests de perméabilité ont été effectués. Il en ressort que le sol est très peu filtrant (perméabilité inférieure à 10 mm/h).

Vue la nature du sol et les faibles capacités d'infiltration du sol, il n'apparaît pas du tout judicieux de prévoir une gestion des eaux pluviales par infiltration.

Dans ces conditions, le choix des bassins de rétention (comme prévu dans le dossier initial) est parfaitement justifié.

Toutefois, afin de tenir compte des nouvelles prescriptions, certaines mesures ont été prévues.

Ainsi, les espaces de stationnement le long de la voirie du lotissement seront pavés (et non bitumés) pour permettre une infiltration partielle des eaux sur place. Les eaux non infiltrées seront collectées et dirigées vers le bassin de rétention.

De plus, s'il n'est pas possible d'infiltrer à la parcelle les eaux des toitures des futures constructions, la commune souhaite demander aux futurs propriétaires de mettre en place une cuve de rétention des eaux pluviales avec trop-plein vers le réseau pluvial communal. Cette cuve, enterrée, sera alimentée par les précipitations et pourra servir pour l'arrosage ou le lavage des véhicules. Lorsque les cuves seront vides, leur remplissage lors des pluies limitera les rejets vers le bassin de rétention. En revanche, lorsque les cuves seront déjà pleines, leur effet stockage sera nul, les eaux de ruissellement sur la toiture seront directement rejetées dans le réseau pluvial connecté au bassin de rétention.

Compte tenu des sécheresses des dernières années, il est recommandé de disposer d'une cuve de rétention de 3 m³ minimum.

VI.3. POINT 3 : INVENTAIRES ZNIEFF

La DDT indique :

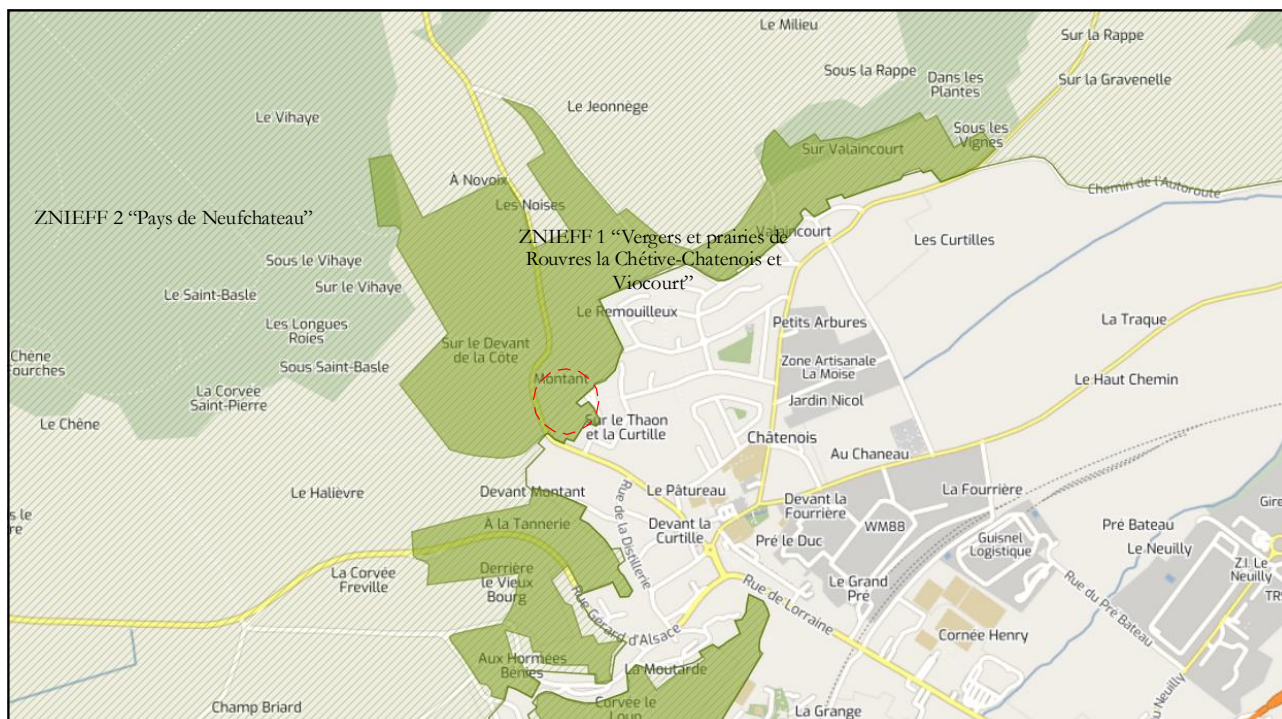
Le projet n'est pas situé dans un espace environnemental réglementé et n'appelle donc pas de remarques à ce titre.

Il est toutefois situé en zones d'inventaires ZNIEFF de type 1 et 2. Aussi des espèces protégées sont susceptibles d'être présentes. Le cas échéant, le pétitionnaire devra prendre l'attache du service espèces protégées de la DREAL.

Réponse :

Sur la carte ci-dessous sont représentées la ZNIEFF 2 « Pays de Neufchateau » (hachures) et la ZNIEFF 1 « Vergers et prairies de Rouvres la Chétive-Chatenois et Viocourt » (zone verte).

La zone d'étude est dans le périmètre de ces deux ZNIEFF.



- **ZNIEFF 2 « Pays de Neufchateau »**

Cette ZNIEFF s'étend sur une superficie de 36 915 ha. Elle comprend de très nombreux habitats différents, aussi bien urbanisés que naturels (boisements, prairies, milieux humides...). Vue la diversité des habitats, de très nombreuses espèces végétales et animales ont été recensées dans cette zone, certaines protégées.

- **ZNIEFF 1 « Vergers et prairies de Rouvres la Chétive-Chatenois et Viocourt »**

Cette ZNIEFF s'étend sur une superficie de 327 ha et couvrent plusieurs secteurs composés de vergers et prairies sur les territoires de CHATENOIS et communes voisines.

Dans le cas présent, la zone d'étude est occupée par une zone stabilisée et pour l'essentiel une prairie pâturée non humide, avec quelques vieux arbres (ancien verger). Aucune espèce protégée n'a été observée dans la prairie pâturée.

L'intérêt potentiel du site réside dans sa faune (insectes et oiseaux notamment). A noter qu'aucun insecte rare ou protégé n'a été observé. Quant aux oiseaux ont été vus un moineau, un geai, un milan et une buse (en survol du site) et des hirondelles.

Les arbres sont importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Toutefois, sur la zone d'étude, le verger est très peu représenté, avec uniquement quelques arbres en fin de vie (ils ont déjà des branches mortes, sans aucune feuille). A noter que les arbres sont davantage présents sur les parcelles 65 et 55 bordant la zone prévue pour l'extension (et qui seront donc pas impactés par le projet).

Les quelques arbres présents sur l'emprise de l'extension seront évidemment coupés dans le cadre des travaux d'urbanisation. Mais la commune de CHATENOIS indique qu'elle demandera aux propriétaires des futurs lots de planter une haie paysagère d'essences locales sur le périmètre extérieur du lotissement. Ces futurs arbres et arbustes seront favorables à divers oiseaux et insectes et compenseront aisément la perte des arbres existants actuellement.

A noter qu'il sera nécessaire d'encadrer les périodes de taille de ces haies afin d'éviter de perturber la faune, et notamment les oiseaux, en période de reproduction et nidification.

VI.4. POINT 4 : RISQUES

La DDT indique :

Les parcelles AH 482, 59 à 62 ne sont pas situées dans une zone à risque connue par mon service.

Pas de réponse à apporter.

VII. CONCLUSION

La commune de CHATENOIS souhaite poursuivre l'aménagement de son lotissement d'habitations le Montant sur son territoire.

L'extension du lotissement était déjà prévue dans le dossier loi sur l'eau validé en 2008 pour le projet de lotissement. Dans ce dossier, la gestion des eaux pluviales prévue consistait en la création de deux bassins de rétention (l'un pour une partie du lotissement existant voisin le Remouilleux et la partie du lotissement le Montant aménagée en rive gauche du ruisseau la Moise ; le second bassin de rétention était prévu pour le lotissement le Montant aménagé en rive droite du ruisseau.

Le projet d'extension prévoit la construction de 26 lots et d'une voirie d'accès, sur une zone de 2.22 ha au total.

Après vérification, il s'avère que le bassin de rétention initialement prévu pour le lotissement global est parfaitement dimensionné pour la tranche 1 du lotissement déjà construite et l'extension prévue aujourd'hui.

Ainsi, les eaux pluviales issues des lots et de la voirie à créer peuvent sans problème être dirigées vers le bassin de rétention prévu à cet effet en 2007.

Actuellement la doctrine de gestion des eaux pluviales demande de favoriser la gestion des eaux à la source, infiltration des eaux, réutilisation des eaux...

Une étude du sol a donc été menée pour déterminer si un autre mode de gestion peut être mis en œuvre pour l'extension.

Il s'avère que le sol est imperméable. La gestion des eaux par infiltration n'est donc pas du tout adaptée à ce projet.

Le choix de la rétention est donc à conserver.

Toutefois, des mesures complémentaires sont prévues :

- La zone de stationnement de la voirie sera pavée afin de permettre en partie d'infiltrer les eaux ;
- Chaque habitation sera équipée d'une cuve de rétention des eaux pluviales, enterrée, de 3 m³ minimum. Le trop-plein des cuves sera dirigé vers le réseau communal à créer puis le bassin de rétention ;
- Pour compenser la disparition des quelques arbres présents sur l'emprise de l'extension, une haie paysagère sera plantée par les futurs propriétaires de lots, sur la limite extérieure du lotissement.

Annexes :

Annexe 1 : Etude du sol,

Annexe 2 : Plan d'ensemble,

Annexe 3 : Planche photographique,

Annexe 4 : Plans du projet fourni par la commune de CHATENOIS.

Annexe 1 : Etude du sol

ANNEXE 1 : ETUDE DU SOL

1. Contexte géologique et hydrogéologique

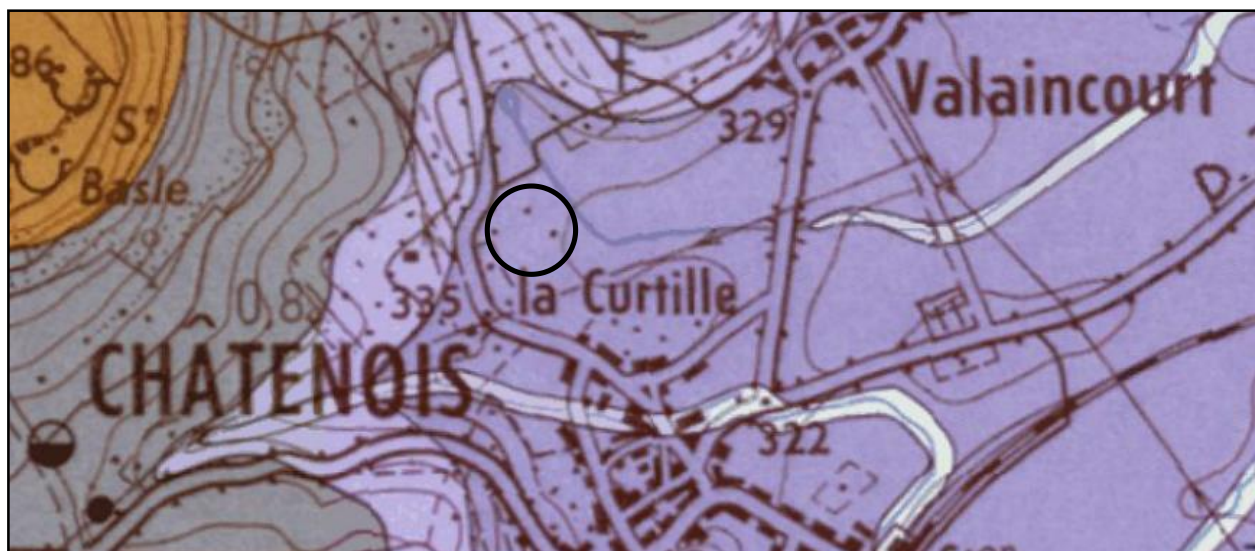
1.1. Géologie

La zone d'études se localise sur une formation du Domérien inférieur (14b sur la carte géologique).

Le Domérien inférieur (Zone à *Amaltheus margaritatus*) comprend une série puissante (90 m environ), essentiellement imperméable, de marnes argileuses, argilites calcaires ou shales, gris bleuâtre, jaunâtres par altération, pyriteuses, renfermant à divers niveaux des nodules, miches calcaires ou ferrugineuses, gris beige, gris clair à brun jaunâtre («Marnes à ovoïdes»), compacts ou cloisonnés, phosphatés, avec calcite et pyrite.

L'extrait de la carte géologique figure ci-dessous.

CARTE 3 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE



1.2. Pédologie

Le jour de la visite, des sondages à la tarière manuelle Edelman ont été réalisés en complément de ceux effectués dans le cadre de l'élaboration du PLU sur le site du futur lotissement. La localisation de ces sondages figure sur le plan de l'état initial placé en fin de chapitre.

Les caractéristiques des sondages réalisés figurent ci-dessous :

Sondages 1 et 2 :

Profondeur	Appréciation de la texture	Appréciation de la structure
0,00 m à 0,20 m	Couleur brune Grande proportion d'éléments organiques Terre végétale	Moyennement compacte
0,20 m à 0,45 m	Couleur brune Limo-argileuse	Moyennement compacte
0,45 m à 0,80 m	Couleur brune Argileuse Quelques cailloux épars	Compacte
> 0,80 m	Arrêt sur refus	-

Sondage 3 :

Profondeur	Appréciation de la texture	Appréciation de la structure
0,00 m à 0,20 m	Couleur brune Grande proportion d'éléments organiques Terre végétale	Moyennement compacte
0,20 m à 1,00 m	Couleur brune Limo-argileuse à argileuse en profondeur	Moyennement compacte à compacte

Sondage 4 :

Profondeur	Appréciation de la texture	Appréciation de la structure
0,00 m à 0,25 m	Couleur brune Grande proportion d'éléments organiques Terre végétale	Moyennement compacte
0,25 m à 0,50 m	Couleur brune Limo-argileuse	Moyennement compacte
0,50 m à 0,90 m	Couleur brune Argileuse Quelques cailloux épars	Compacte
> 0,90 m	Arrêt sur refus	-

Le tableau ci-dessous reprend les sondages effectués par le bureau ECOLOR en 2021 « Rapport d'expertise zone humide – recherche et identification de zones humides dans les secteurs 1AU du PLUI- commune de CHATENOIS) :

Sondage	Profondeur	Nature du sol	Hydromorphie	Classification GEPPA	Résultat
5	0-25	limoneux	/	III bc	NH
	25-50	argileux	/		
	50-80	argilo-caillouteux	(g)		
6	0-25	limoneux	/	< III	NH
	25-50	limono-argileux	/		
	50-80	argileux	/		
7	0-25	limono-argileux	/	< III	NH
	25-50	limono-argileux	/		
	50-80	argileux	/		
8	0-25	limoneux	/	IIIbc	NH
	25-50	limono-argileux	/		
	50-80	argileux	gg		
9	0-25	limono-argileux	gg	V	ZH
	25-50	argileux	gg		
10	0-25	limono-sableux	/	IV bc	NH
	25-50	argilo-limoneux	gg		
	50-80	argileux	gg		
11	0-25	limono-argileux	gg	V	ZH
	25-50	argileux	gg		
12	0-25	limono-argileux	/	IV bc	NH
	25-50	argilo-limoneux	gg		
13	0-25	limono-argileux	(g)	V	ZH
	25-50	sableux-limoneux	gg		
14	0-25	limono-argileux	gg	IV a	NH
	25-50	argilo-limoneux	/		
	50-80	argileux	/		
15	0-25	limoneux	/	< III	NH
	25-50	limono-argileux	/		
	50-80	limono-argileux	gg		
16	0-25	limono-argileux	/	< III	NH
	25-50	argileux	gg		
	50-80	argileux	gg		
17	0-25	limoneux	/	IV bc	NH
	25-50	argileux	/		
	50-80	argilo-caillouteux	(g)		
18	0-25	limoneux	/	IIIbc	NH
	25-50	limono-argileux	/		
	50-80	argileux	gg		
19	0-25	limono-argileux	/	IIIbc	NH
	25-50	limono-argileux	/		
	50-80	argileux	gg		
20	0-25	limoneux	gg	IV a	NH
	25-50	limono-argileux	/		
	50-80	argileux	/		

Ces résultats sont parfaitement compatibles avec ceux réalisés par nos soins.

2. Test de perméabilité

Deux tests de perméabilité (test de Porchet) ont été réalisés lors de la visite sur le site. Ces tests ont été effectués selon la méthode Viguière à l'aide d'un infiltromètre SDEC à charge constante. Cet appareil permet de mesurer la conductivité hydraulique à saturation d'un sol ou perméabilité, celle-ci définissant l'aptitude d'un sol à permettre l'infiltration d'eau.

2.1. Principe et mode de calcul

On réalise des trous de faible profondeur au moyen d'une tarière manuelle de diamètre 15 cm (tarière pédologique EDELMAN) que l'on remplit d'eau claire afin d'y mesurer la vitesse à laquelle le terrain absorbe l'eau.

Pour un test de percolation, la profondeur du trou doit atteindre le niveau prévu pour l'épandage (40 à 70 cm en général).

On laisse préalablement percoler par le trou un volume suffisant d'eau pour créer un bulbe saturé dans le sol entourant celui-ci (phase d'imbibition). On mesure alors le volume d'eau nécessaire pour maintenir constant le niveau d'eau dans le trou pendant la durée du test (phase de mesure).

La phase d'imbibition préalable est nécessaire pendant une durée minimale de 4 heures. Il est admis que la perméabilité est en général stabilisée au bout de cette période (bulbe de saturation suffisamment étendu). Cette période est variable selon le type de sol rencontré.

Une fois la saturation terminée, on observe sur le réservoir de mesure le volume d'eau percolant pendant une durée donnée (à l'aide d'un chronomètre). Pour un test de percolation, la durée pour la phase de mesure est d'environ 10 minutes. A noter qu'il est indispensable que le niveau d'eau dans le trou reste constant à 15 cm durant toute la durée du test.

On détermine ainsi le coefficient K (conductivité hydraulique à saturation) du sol étudié.

Opérant dans des conditions de sol saturé, on utilise la loi de Darcy : $Q = K \times S \times (H/L)$

Avec Q = quantité d'eau percolée, H = charge d'eau, L = longueur de la colonne de terre, S = surface de la section de colonne et K = conductivité hydraulique.

Dans le cas présent, le niveau étant maintenu constant, le rapport H/L est constant, et voisin de 1. On a alors : $K \text{ (mm/h)} = \text{Volume d'eau introduit (en mm}^3\text{)} / (\text{Surface d'infiltration (en mm}^2\text{)} \times \text{durée du test (en heure)})$. K, aussi appelé coefficient de perméabilité, représente donc une hauteur d'eau infiltrée par unité de temps (ici en mm/h).

Dans ces conditions, nous avons :

Surface latérale + surface de fond : $(\pi \times 150 \times 150) + (\pi \times 150^2/4) = 88\,357 \text{ mm}^2$

On a alors : $K \text{ (mm/h)} = \text{Volume d'eau percolé en 10 min (en mm}^3\text{)} \times 6 / 88\,357$

Soit : $K = 6,79 \cdot 10^{-5} \times \text{Volume d'eau percolé (en mm}^3\text{)}$, ce qui donne :

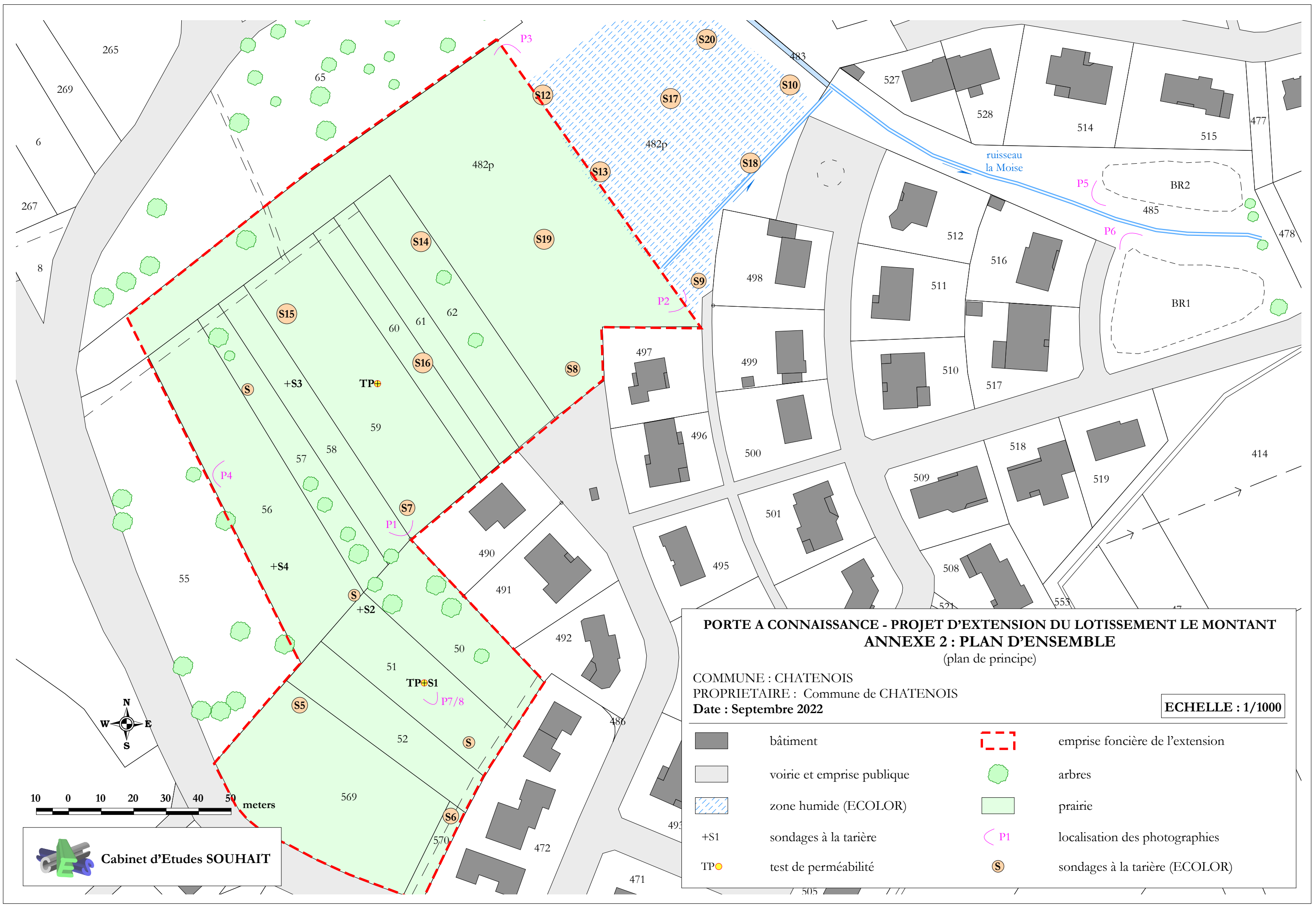
$K \text{ (mm/h)} = 6,79 \cdot 10^{-2} \times \text{Volume d'eau percolé (en millilitres)}$

2.2. Résultats

Profondeur du sondage	Durée de la phase d'imbibition	Durée de la phase de mesure	Volume infiltré (en millilitres)	Valeur de K (en mm/h)
0.80 m	2h00	10 mn	150	10.18
0.90 m	2h00	10 mn	120	8.15

D'après ces résultats, le sol naturel présente une très faible perméabilité au niveau du lotissement.










Annexe 2 : Plan d'ensemble



PORTE A CONNAISSANCE - PROJET D'EXTENSION DU LOTISSEMENT LE MONTANT
ANNEXE 2 : PLAN D'ENSEMBLE
(plan de principe)

COMMUNE : CHATENOIS
PROPRIETAIRE : Commune de CHATENOIS
Date : Septembre 2022

ECHELLE : 1/1000

	bâtiment		emprise foncière de l'extension
	voirie et emprise publique		arbres
	zone humide (ECOLOR)		prairie
+S1	sondages à la tarière		localisation des photographies
TP 	test de perméabilité		sondages à la tarière (ECOLOR)



Annexe 3 : Planche photographique

EXTENSION DU LOTISSEMENT "LE MONTANT" A CHATENOIS
ANNEXE 3 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE

Photographies n°1 à 4 : Vues de la zone prévue pour l'extension du lotissement



Photographie n°1



Photographie n°2



Photographie n°3



Photographie n°4



Photographie n°5 : Vue du bassin de rétention (rive gauche)



Photographie n°6 : Vue du bassin de rétention (rive droite)



Photographie n°7 : Vue du test de perméabilité réalisé



Photographie n°8 : Vue du sol prélevé lors du sondage

Annexe 4 : Plans du projet fourni par la commune de CHATENOIS

ANT DE LA COTE

483

Baisey-la-Côte

65

935 m²

711 m²

654 m²

690 m²

650 m²

670 m²

860 m²

906 m²

892 m²

826 m²

678 m²

MON

499

650 m²

729 m²

740 m²

497

650 m²

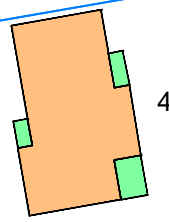
770 m²

01

500

773 m²

490

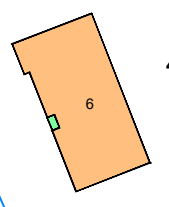


496

55

944 m²

491



495

Châtinois

645 m²

Ward



Puits

494



657 m²

637 m²

492

J H

R.d. n°27

600 m²

625 m²

486

Lieutenant

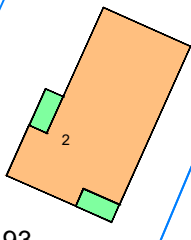
493

Route

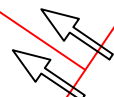
700 m²

625 m²

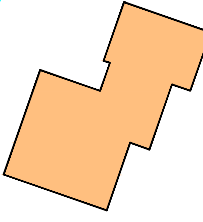
472



Rue

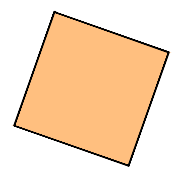
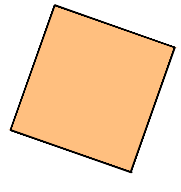


700 m²



471

Courcelles



(R.D. n°)

limite parcellaire

limite parcellaire

9,5

trottoir 1m

trottoir 1m50

bande cyclable 1m

chaussée sens unique 3m50

stationnement longitudinal 2m50

La bande cyclable et la chaussée seront partagées avec la matérialisation d'un marquage au sol.

