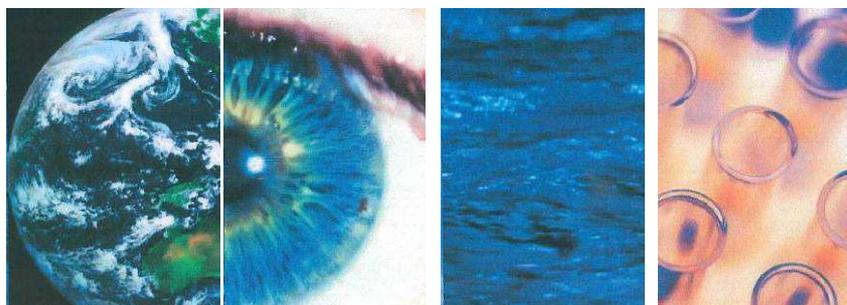


## Commune de Chassy les Mines

### NOTICE ET CARTE DU ZONAGE PLUVIAL



A : CHAPONNAY	le 30/01/2015	Département : <b>Collectivités - Etudes</b>
<b>Adopté par délibération du Conseil municipal le</b>		
	<p><b>Agence Régionale Rhône-Alpes</b> ZI Chaponnay Sud Parc d'Affaires de la Vallée de l'Ozon rue Louise Labbé 69970 CHAPONNAY ☎ 04 78 02 17 42 - Fax 04 78 02 16 76 M@il : <a href="mailto:rhonealpes@irh.fr">rhonealpes@irh.fr</a></p>	

# SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
I.1.	Rappels réglementaires .....	4
I.2.	Cadre réglementaire.....	5
<b>II.</b>	<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL.....</b>	<b>6</b>
II.1.	Contexte physique .....	6
II.1.1.	Situation géographique.....	6
II.1.2.	Masses d'eau.....	7
II.1.3.	Géologie .....	14
II.1.4.	Milieus naturels sensibles.....	15
II.1.5.	Zones à risques .....	16
II.1.6.	Climat.....	20
II.2.	Contexte humain .....	21
II.2.1.	Evolution de la population .....	21
II.2.2.	Structure de l'habitat.....	21
II.2.3.	Urbanisme .....	22
II.3.	Activités – Structures collectives .....	23
<b>III.</b>	<b>MODALITES ACTUELLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>24</b>
III.1.	Réseau de collecte des eaux pluviales.....	24
III.2.	Etude hydrologique de la commune.....	25
III.3.	Dysfonctionnements observés .....	28
III.4.	Aménagements envisagés par la commune .....	29
III.4.1.	Proposition A : Eviter les débordements de la Goutte Molinant.....	29
III.4.2.	Proposition B : Préconisation milieu naturel « Haies ».....	31
III.4.3.	Proposition C : Préconisation milieu naturel « Enherbement des inter-rangs ».....	34
III.4.4.	Proposition D : Préconisation milieu naturel « Sens du travail du sol » .....	36
III.5.	Politique actuelle de la commune pour le raccordement des nouvelles constructions.....	38
<b>IV.</b>	<b>ZONAGE PLUVIAL .....</b>	<b>39</b>
IV.1.	Dispositions applicables a la gestion des nouvelles imperméabilisations .....	39
IV.1.1.	Prescriptions applicables.....	39
IV.1.2.	Choix de la mesure compensatoire.....	40
IV.2.	Règles de conception et de dimensionnement des mesures compensatoires	40
IV.2.1.	Règles générales de conception .....	40
IV.2.2.	Niveaux de protection.....	41
IV.2.3.	Débits de fuite.....	41
IV.3.	GESTION DES FOSSES ET RESEAUX .....	42
IV.4.	MAINTIEN DES ZONES D'EXPANSION DES EAUX .....	42
IV.5.	PRESERVATION DES ZONES HUMIDES.....	43
<b>V.</b>	<b>OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULIERS .....</b>	<b>44</b>
V.1.	REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES.....	44
V.1.1.	Droits de propriété .....	44

---

V.1.2.	Servitudes d'écoulement .....	44
V.1.3.	Réseaux publics des communes.....	44
<b>V.2.</b>	<b>CONTROLES.....</b>	<b>45</b>
V.2.1.	Instruction des dossiers .....	45
V.2.2.	Suivi des travaux .....	45
V.2.3.	Contrôle de conformité a la mise en service .....	45
V.2.4.	Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation .....	45

# I. PREAMBULE

## I.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES

La maîtrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux sont prises en compte dans le cadre du zonage d'assainissement à réaliser par les communes, comme le prévoit **l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, imposant aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement est soumis à enquête publique.

Selon le calendrier, le zonage pluvial peut être élaboré dans le cadre de l'élaboration ou de la révision d'un PLU. Dans ce cas, il est possible de soumettre les deux démarches à **une enquête publique conjointe**.

Intégré au PLU, le zonage pluvial a plus de poids car il est alors consulté systématiquement lors de l'instruction des permis de construire. L'article L123-1 du code de l'urbanisme ouvre explicitement cette possibilité :

*"Les plans locaux d'urbanisme comportent un règlement qui fixe, ..., les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, ... et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.*

*A ce titre, ils peuvent : ...*

*11° Délimiter les zones visées à l'article L. 2224 10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales ;..."*

En pratique, le zonage d'assainissement pluvial doit délimiter :

- les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 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.

L'article L.2224-10 oriente clairement **vers une gestion des eaux pluviales à la source**, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales. Il a également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

Plusieurs objectifs sont dégagés :

- la compensation des ruissellements et de leurs effets, par des techniques compensatoires ou alternatives, qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source ;
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration ;
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par des réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

## I.2. CADRE REGLEMENTAIRE

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement est celle prévue à l'article R 123-11 du Code de l'Urbanisme.

Le zonage d'assainissement approuvé est intégré dans les annexes sanitaires du Plan Local d'Urbanisme de la commune (P.L.U.). Il doit donc être en cohérence avec les documents de planification urbaine, qui intègrent à la fois l'urbanisation actuelle et future. Il est consulté pour tout nouveau certificat d'urbanisme ou permis de construire.

Ce dossier d'enquête publique comprend deux pièces :

- La notice de justification du zonage ;
- Une carte de zonage.

Il a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contrepropositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

## II. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

### II.1. CONTEXTE PHYSIQUE

#### II.1.1. Situation géographique

Chessy les Mines est une commune du Rhône située dans la vallée de l'Azergues et faisant partie du canton du Bois-d'Oingt avec une population de 1 667 habitants au dernier recensement (2009). Cette commune est rattachée à la Communauté de Communes du Pays du Bois d'Oingt, qui regroupe 18 communes.

La commune est limitrophe avec quatre communes : Bagnols, Châtillon d'Azergues, Saint Germain Nuelles et Breuil. Elle se situe à 30 km au Nord-Ouest de Lyon et 17 km au Sud-Ouest de Villefranche sur Saône

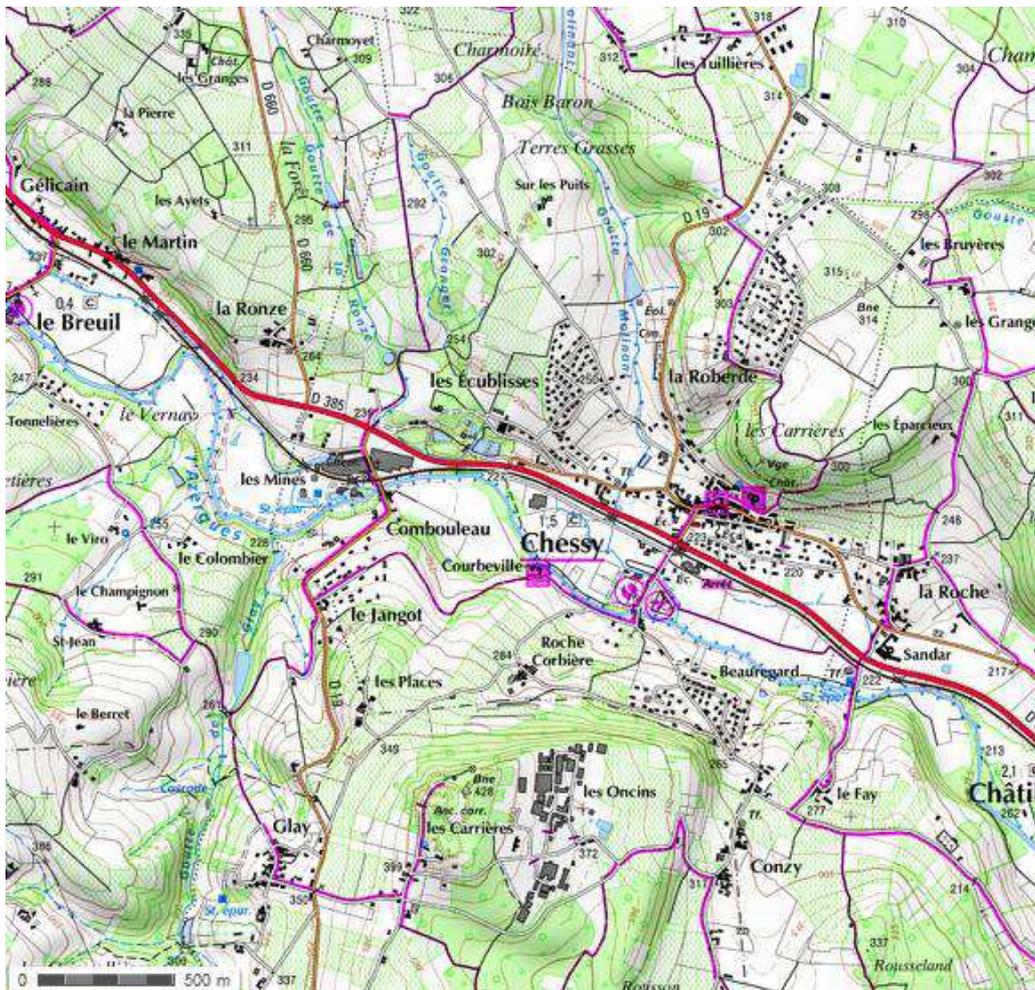


Figure 1 : Localisation de la commune de Chessy les Mines  
(Source : Geoportail)

La commune de Chessy les Mines est marquée par un territoire étendu de 454 hectares. Elle s'étend sur 2,3 km de long et son altitude varie de 220 à 330 mètres environ.

## ***II.1.2. Masses d'eau***

### **II.1.2.1. Masses d'eau superficielle**

#### Sources :

- *Rapport de présentation du PLU de la commune de Chessy les Mines, AUA, 2013*
- *Etude préalable pour la réalisation d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux pluviales dans le bassin versant de l'Azergues, COGEVAL'EAU, 2013*
- *Diagnostic hydraulique de la Goutte Molinant, Teréo-AménagementT, 2009*

Le réseau hydrographique de la commune de Chessy les Mines fait partie du bassin versant de l'Azergues. Cette rivière est l'affluent le plus important de la Saône dans le département du Rhône, elle possède deux sources, la première située à Chénelette, la seconde à Poule les Echarmeaux. Deux principaux affluents en rive droite gonflent le débit de l'Azergues, le Soanan et la Brévenne. Ils drainent ainsi un vaste bassin versant de 875 m<sup>2</sup>, très hétérogène.

La commune de Chessy les Mines est traversée par :

- L'Azergues ;
- La Goutte de la Ronze ;
- La Goutte Granger ;
- La Goutte Molinant.

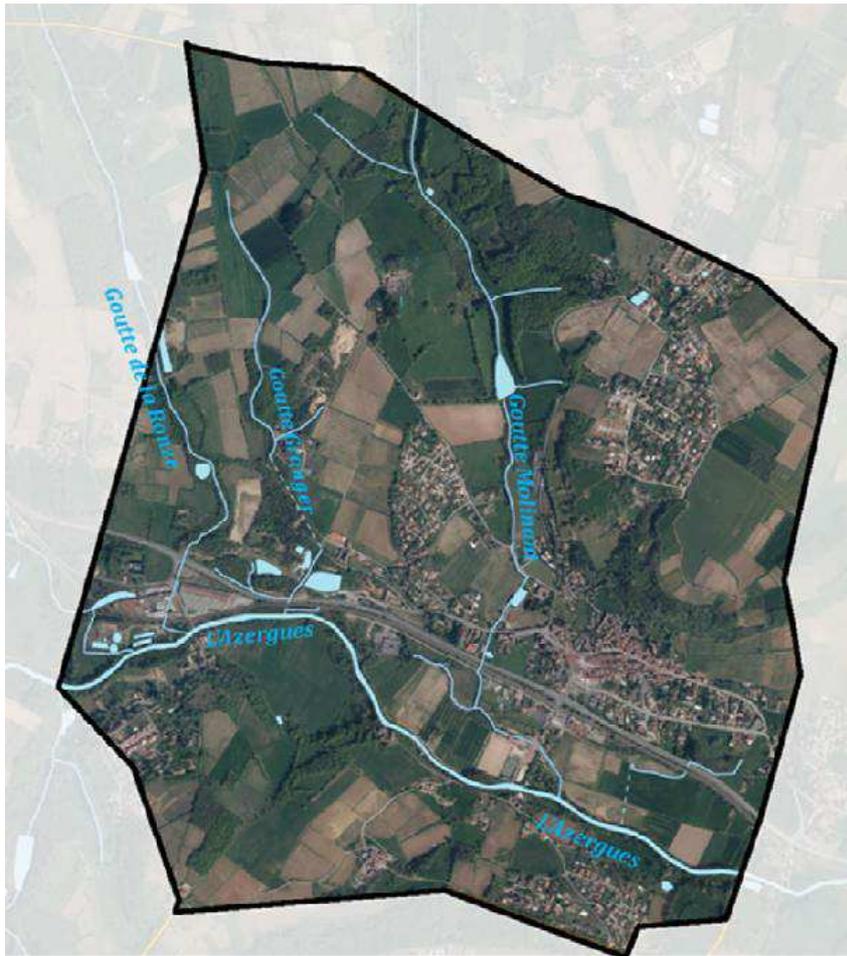


Figure 2 : Localisation des masses d'eau superficielle

Depuis 2004, et sous l'impulsion du Syndicat Mixte pour le Réaménagement de la Plaine des Chères et de l'Azergues (SMRPCA), un Contrat de Rivière existe afin de restaurer et mettre en valeur les milieux aquatiques du bassin versant. Il doit permettre d'améliorer la qualité des eaux, préserver et restaurer le lit, les berges, les milieux aquatiques, mettre en valeur la rivière du point de vue patrimonial et touristique.

La Goutte Molinant est le ruisseau qui a été le plus étudié sur la commune de Chessy les Mines, à cause de ses débordements récurrents.

Dans le cadre de l'*Etude préalable pour la réalisation d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux pluviales dans le bassin versant de l'Azergues* réalisée par les étudiants de Lyon II (COGEVAL'EAU) en 2013, le bassin versant de la Goutte Molinant avait été défini (cf. page suivante). Le cours d'eau de la Goutte Molinant est donc long d'environ 15,5 km et traverse les communes de Bagnols et Chessy les Mines.

Le bassin versant de la Goutte Molinant est de forme allongé pour une superficie de 360 ha avec des pentes d'apports latéraux importantes. La capacité aval du cours d'eau est bridée par différents ouvrages qui engendrent des débordements importants.



**Commune de Chessy les Mines**  
Etude communale de ruissellement, Zonage pluvial  
et propositions d'aménagements

**Notice du zonage**

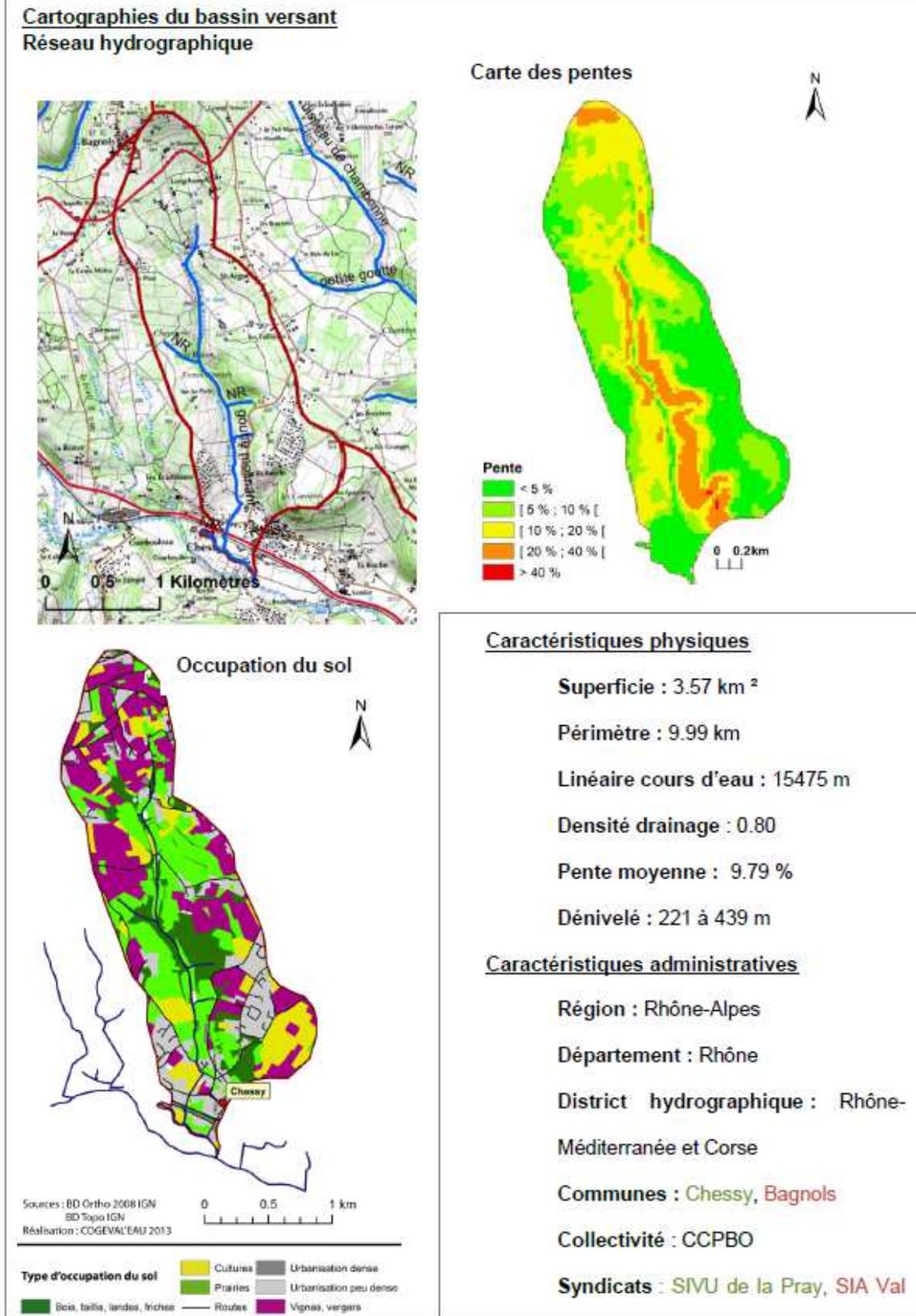
COURS D'EAU : GOUTTE MOLINANT

Figure 3 : Présentation de la Goutte Molinant

### II.1.2.2. Qualité des masses d'eau superficielle

*Source : L'eau dans le bassin Rhône Méditerrané - [www.sierm.eaurmc.fr](http://www.sierm.eaurmc.fr)*

D'après le site de l'agence de l'eau RMC, une station de mesure de qualité des eaux superficielles est présente sur la commune, au niveau de la Goutte Molinant. Elle se situe avant la confluence entre la Goutte Molinant et l'Azergues.

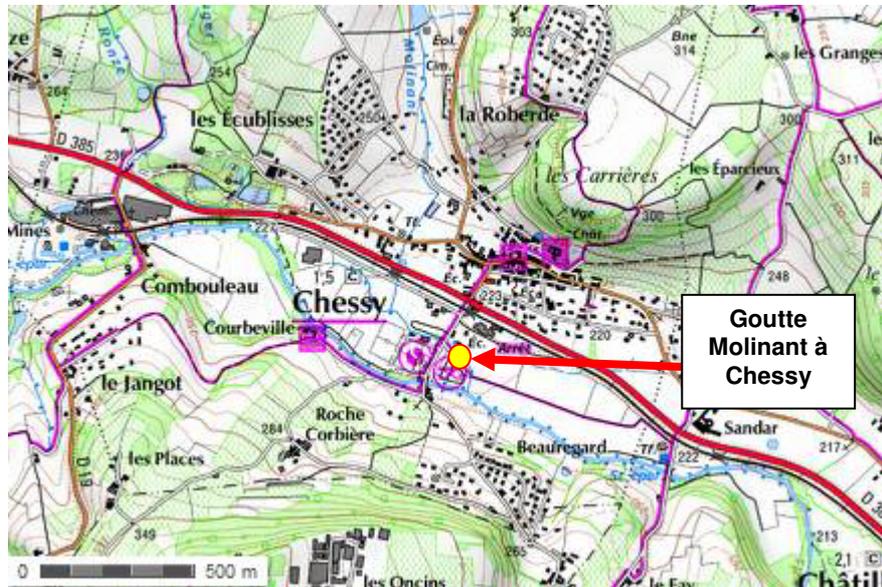


Figure 4 : Localisation de la station de suivi des eaux superficielles à Chessy

Deux autres stations de suivi de la Goutte Molinant se situent sur la commune de Bagnols en amont de Chessy les Mines : une en amont de la station d'épuration et l'autre en aval.

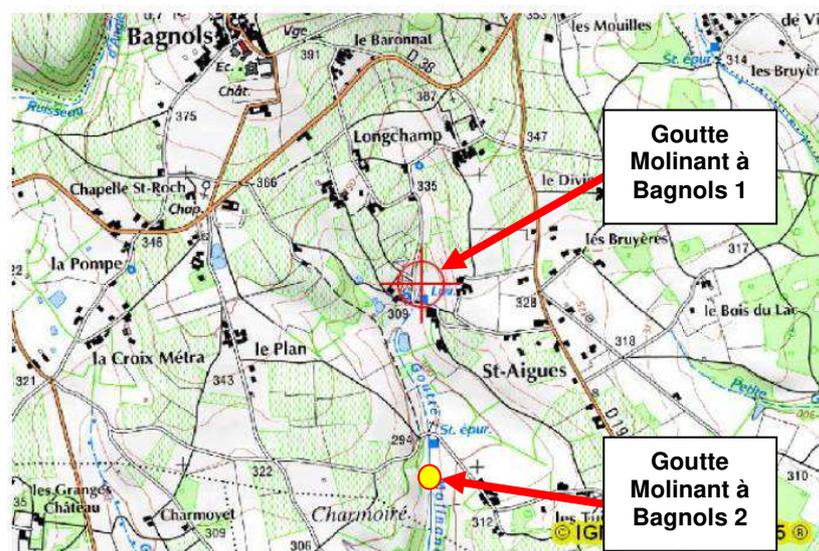


Figure 5 : Localisation des stations de suivi des eaux superficielles à Bagnols

Concernant l'Azergues, une station de mesure de qualité se situe à Legny, en amont de la commune de Chessy les Mines et en aval de la station d'épuration de Legny.

Les prélèvements ont été réalisés dans le cadre d'une étude de suivi de qualité des cours d'eau. Les données sont ensuite disponibles sur le site internet de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée.

### Légende

#### État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

#### État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

### Qualité de la Goutte Molinant

Année	Station	Code station	Paramètres	
			Invertébrés benthiques	Etat écologique
2010	Goutte Molinant à Bagnols 1	06053300	Moyen	Moyen
	Goutte Molinant à Bagnols 2	06053310	Médiocre	Médiocre
	Goutte Molinant à Chessy	06053320	Moyen	Moyen

La Goutte Molinant semble donc être de qualité médiocre à moyenne. Le cours d'eau se dégrade après le rejet de la station d'épuration à Bagnols mais sa qualité s'améliore avant sa confluence avec l'Azergues.

### Qualité de l'Azergues

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Etat écologique	Etat chimique
2008	TBE	TBE	BE	TBE	Ind	TBE	MOY	BE	MOY	INd
2009	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	MOY	BE	MOY	BE
2010	TBE	TBE	BE	BE	MAU	BE	MOY		MOY	MAU
2011	TBE	TBE	BE	TBE	MAU	BE	MOY		MOY	BE

2012	TBE	TBE	BE	TBE	MAU	BE	MOY		MOY	MAU
2013	TBE	TBE	BE	TBE	MAU	BE	MOY		MOY	MAU

Certains polluants spécifiques se retrouvent dans l’Azergues à partir de 2010, ce qui explique le mauvais état chimique de la rivière depuis 2012. Néanmoins, l’Azergues semble être de bonne qualité.

### II.1.2.3. Masses d’eau souterraine - Hydrogéologie

#### Sources :

- BRGM – www.infoterre.brgm.fr
- Etude de délimitation et de vulnérabilité de l’aire d’alimentation du captage, CPGF-Horizon, 2011

La commune de Chessy les Mines se situe au niveau de deux masses d’eau souterraines :

- Le socle des Monts du Lyonnais, Beaujolais, Mâconnais et Chalonais (bassin versant de la Saône) (code : FRDG611) ;
- Le Domaine des formations sédimentaires des cotes Châlonnaises et Mâconnaises (code : FRDG503).

Ces masses d’eau sont vulnérables à cause de la nature même des sols calcaires et de leurs perméabilités. Les anciennes mines présentent dans la région exposent encore plus ces aquifères à des pollutions. La base de données BASOL relève d’ailleurs une pollution à l’arsenic, au cadmium et au cuivre.

Une source utilisée pour l’alimentation en eau potable se situe sur le territoire de la commune, la source du Château. Celle-ci a fait l’objet d’une Déclaration d’Utilité Publique (DUP) en 1996, autorisant son exploitation à des fins d’alimentation en eau potable pour la collectivité et définissant des périmètres de protection. Cette source présente des problèmes de qualité concernant principalement les pesticides (dépassement chronique des limites de qualité). En 2011, suite à des dépassements particulièrement importants des teneurs en pesticides, l’ARS a décidé de suspendre l’utilisation de la ressource. C’est dans ce contexte que la commune a engagé une réflexion sur la faisabilité du traitement de sa ressource pour l’utilisation d’eau destinée à la consommation humaine.

### II.1.2.4. Captage et périmètres de protection

Un captage et ses périmètres de protection associés sont présents sur la commune. Il s’agit du captage de la source du Château dont la protection a été instaurée par la déclaration d’utilité publique (DUP) datant du 12 novembre 1996.

Dès l’issue de la DUP et la mise en place du contrôle qualitatif régulier de l’eau destinée à la consommation humaine (contrôle sanitaire, autosurveillance), des problèmes qualitatifs ont été constatés (teneurs en nitrates significatives mais inférieures aux limites de qualité et dépassements chroniques en pesticides).

En juillet 2011, suite à trois dépassements des teneurs totales en pesticide, l’ARS a décidé de suspendre, pour une durée indéterminée, l’utilisation de la source pour l’utilisation d’eau destinée à la consommation humaine.

Depuis, l’alimentation de la commune de Chessy s’effectue par achat d’eau potable au Syndicat Saône-Turdine.

	<p align="center"><b>Commune de Chessy les Mines</b> Etude communale de ruissellement, Zonage pluvial et propositions d’aménagements</p>	<p align="center">Notice du zonage</p>
---	--	--

### II.1.3. Géologie

#### Sources :

- BRGM – [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr)
- Rapport de présentation du PLU de la commune de Chessy les Mines, AUA, 2013
- Etude de délimitation et de vulnérabilité de l'aire d'alimentation du captage, CPGF-Horizon, 2011

La commune de Chessy les Mines se situe dans la partie méridionale des Monts du Beaujolais en bordure nord-est du Massif Central. Cette zone présente de nombreuses fractures qui sont le plus souvent recouvertes de formations superficielles.

La partie est du territoire de la commune repose sur des formations cristallines et volcano-sédimentaires.

La vallée de l'Azergues présente un sol de nature alluvionnaire, caractérisé par l'accumulation d'argiles sableuses et limoneuses et de graviers. Les secteurs les plus pentus de la commune sont constitués par des éboulis, ce qui explique l'instabilité du sol.

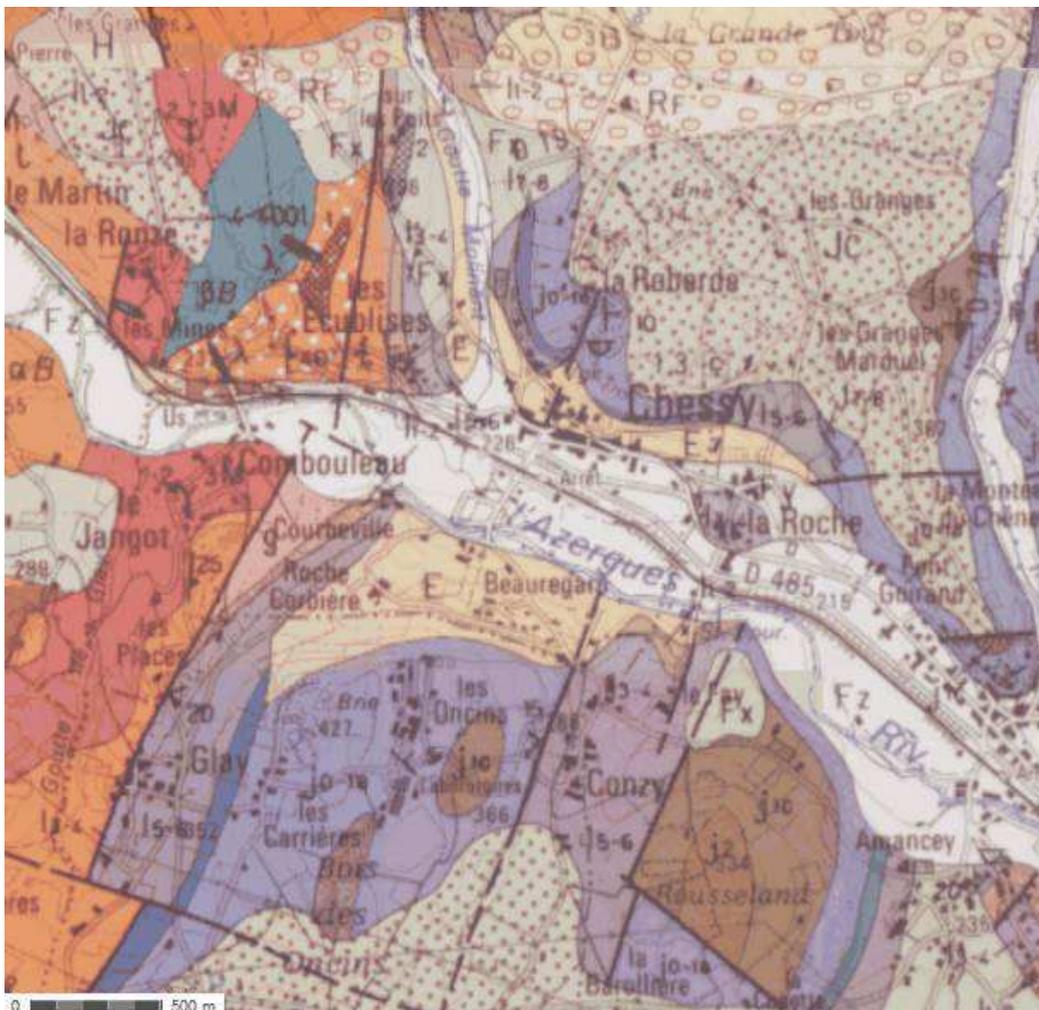


Figure 6 : Carte géologique de la commune de Chessy les Mines

### II.1.4. Milieux naturels sensibles

#### Sources :

- Rapport de présentation du PLU de la commune de Chessy les Mines, AUA, 2013
- Inventaire National du Patrimoine Naturel [www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr)

La commune de Chessy les Mines est concernée par plusieurs zones classées :

- une ZNIEFF de type I : **Moyenne vallée de l'Azergues et vallée du Soanan.** Le site renferme dix espèces déterminantes, telles que l'écrevisse à pattes blanches ou la Gomphe à pinces.
- une ZNIEFF de type I : **Grottes et cabornes des carrières de Chessy.** L'exploitation des mines a mis à jour 2 cavités qui servent désormais de refuge pour plusieurs espèces de chauve-souris pendant leur longue léthargie hivernale.
- une ZNIEFF de type II : **Haut bassin de l'Azergues et du Soanan.** Ce site recouvre les cours d'eau de l'Azergues et du Soanan qui sont en bon état de conservation.

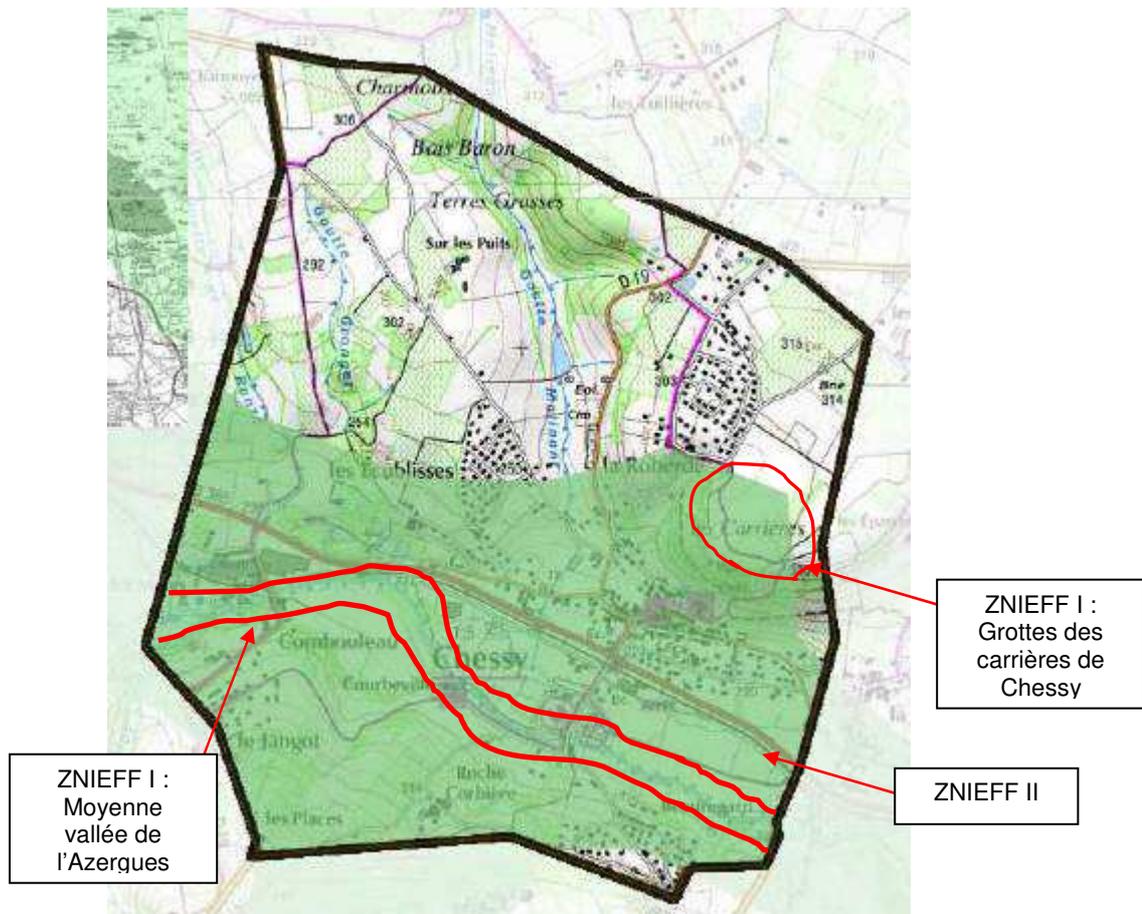


Figure 7 : Milieux naturels sensibles

## II.1.5. Zones à risques

*Source : Rapport de présentation du PLU de la commune de Chessy les Mines, AUA, 2013*

### II.1.5.1. Risque géologique

#### (1) Risque mouvement de terrain

La commune de Chessy-les-Mines est soumise à un risque moyen de mouvement de terrain.

La dernière étude réalisée par le BRGM en 2012 indique que les secteurs soumis au risque de glissement de terrain sont les plus pentus : les coteaux de la vallée de l'Azergues, les coteaux de la vallée du Molinant, les coteaux de la Roberde et des Ecublises.



Figure 8 : Localisation des zones à risque mouvement de terrain et ravinement (Alp'Géorisques 2014)

Les zones en aléa moyen ou fort de chutes de blocs ou de glissements de terrain en rive droite de l'Azergues seront classées non constructibles par le PLU. Des exceptions peuvent être envisagées dans les zones d'aléa moyen après étude préalable de faisabilité.

Des mesures, souvent à caractère collectif, seront généralement nécessaires :

- Descente des fondations au rocher ou renforcement des fondations et des structures permettant de supporter un tassement différentiel ;
- Limitation des terrassements à 1,5 m de profondeur par rapport au terrain naturel ;
- Végétalisation des talus pour limiter les risques de ravinement ;
- Interdiction des remblaiements ;
- Interdiction du rejet des eaux usées, pluviales et de drainage dans le sol ;
- Renforcement des façades exposées aux chutes de bloc pour résister à leur impact ou mise en place d'un ouvrage d'arrêt à l'amont du bâtiment ;
- Interdiction des ouvertures côté amont sur une hauteur de 2 m par rapport au terrain naturel.

## (2) Retrait gonflement des argiles

La commune de Chessy les Mines présente un aléa faible pour le retrait gonflement des argiles sur la majeure partie de son territoire.

Certaines zones sont à aléa moyen : il s'agit de zones d'éboulis et de sols à calcaires bélemnites, spathiques à débris ou dolomitiques. Elles se situent en rive droite de l'Azergues, entre Le Jangot et Roche Corbière et au lotissement des Ecublises.

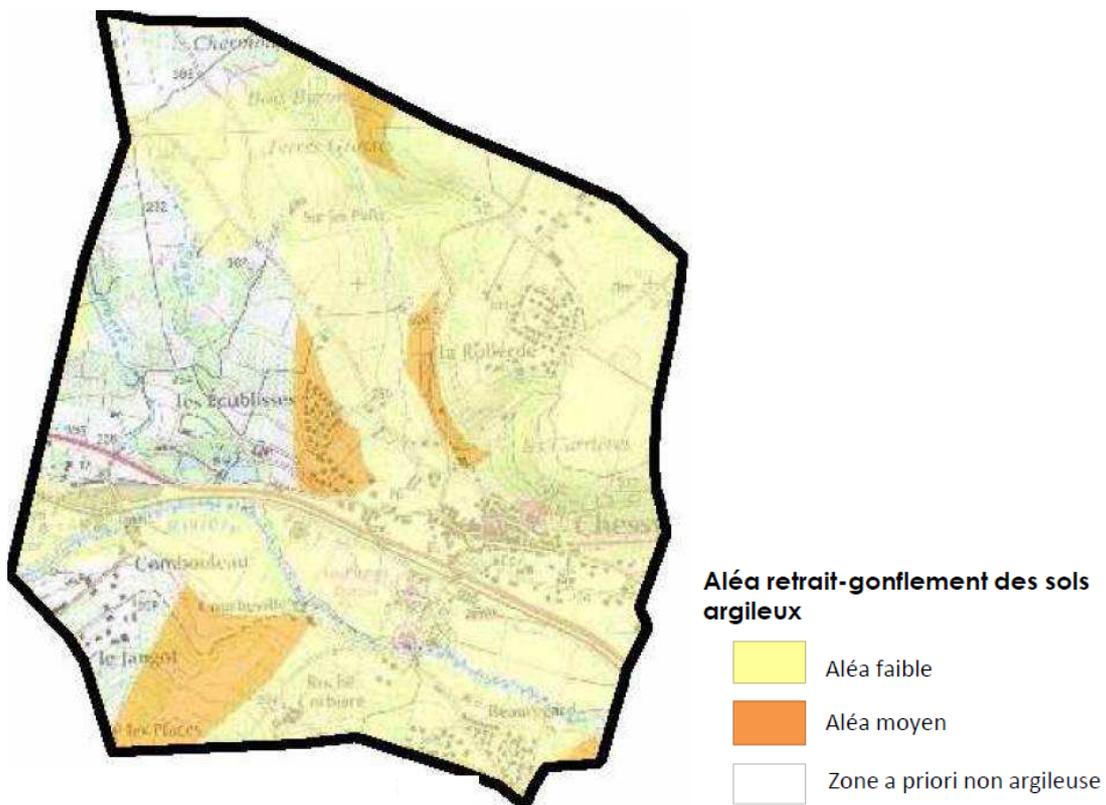


Figure 9 : Risque lié au retrait gonflement des argiles

### (3) Risque sismique

La commune de Chessy les Mines est classée en zone de sismicité 2, c'est-à-dire que le risque sismique est faible.

Des règles de constructions spécifiques existent néanmoins sur les bâtiments d'importance II, III et IV (arrêté du 22 octobre 2010).

### II.1.5.2. Risque d'inondation

La vallée de l'Azergues est concernée par le PPRi de l'Azergues en date d'octobre 2008.

Sur le territoire de la commune de Chessy les Mines, 3 zones ont été définies :

- **Zone rouge** : non constructible (sauf exception). Il s'agit des zones où le risque inondation est le plus important ;
- **Zone rouge extension** : les possibilités de constructions sont similaires à la zone rouge, auxquelles sont ajoutés l'extension des bâtiments existants à la date d'approbation du PPRi et la création de parkings perméables ;
- **Zone bleue** : zone constructible à l'exception de certains édifices et à condition de ne pas accroître la vulnérabilité des biens et personnes



Figure 10 : Risque inondation sur la commune de Chessy les Mines

### II.1.5.3. Risque technologique

#### (1) Risque minier

Une ancienne mine se situe sur le territoire de la commune de Chessy les Mines :

- Une concession de cuivre et pyrite dont le titre minier a été renoncé depuis 1938.

Néanmoins, la connaissance du risque minier reste imprécise mais une carte des aléas en cours de réalisation par la DDT.

## (2) Risque industriel

La commune de Chessy les Mines comporte une Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) :

- L'entreprise MAT Apprêts Teintures, route de Lentilly, dans la vallée de l'Azergues, à l'Ouest du territoire communal.

La présence de cette ICPE génère des distances réglementaires d'implantation des constructions vis-à-vis de cette ICPE, pour éviter les nuisances réciproques.

Néanmoins, ce secteur n'a pas vocation à être urbanisé.

## (3) Risque transport marchandises dangereuses

La commune de Chessy les Mines est traversée par 2 canalisations de matières dangereuses :

- la canalisation de transport de gaz « Chessy-Le Breuil » exploitée par GRT-Gaz ;
- la canalisation de transport de gaz « Tarare » exploitée par GRT-Gaz.

### *II.1.6. Climat*

Le département du Rhône, situé sur le versant oriental du Massif Central, est soumis à un régime climatique très complexe où les influences continentales alternent avec les influences océaniques et méditerranéennes.

L'été plutôt méditerranéen dans la région lyonnaise, se caractérise par un temps clair avec des températures élevées et des précipitations orageuses. L'hiver continental, avec des températures basses et des précipitations faibles, est toujours entrecoupé par des influences méditerranéennes et océaniques. Lors des saisons intermédiaires, les influences méditerranéennes continentales et océaniques (perturbations pluvieuses provenant de l'océan Atlantique) s'alternent.

Cette structure cyclique a pour conséquence des changements de temps fréquents et une oscillation des températures.

La position d'abri par rapport aux Monts du Beaujolais et du Lyonnais a des répercussions climatiques importantes. Entre 1999 et 2012, les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre 812 mm et la moyenne des températures estivales de l'ordre de 20° Celsius.

Les reliefs environnants favorisent la naissance de violents orages de grêle très localisés et souvent dévastateurs.

## II.2. CONTEXTE HUMAIN

### II.2.1. Evolution de la population

Source : INSEE

Le tableau et le graphique ci-dessous présentent l'évolution de la population depuis 1968 sur la base des données INSEE.

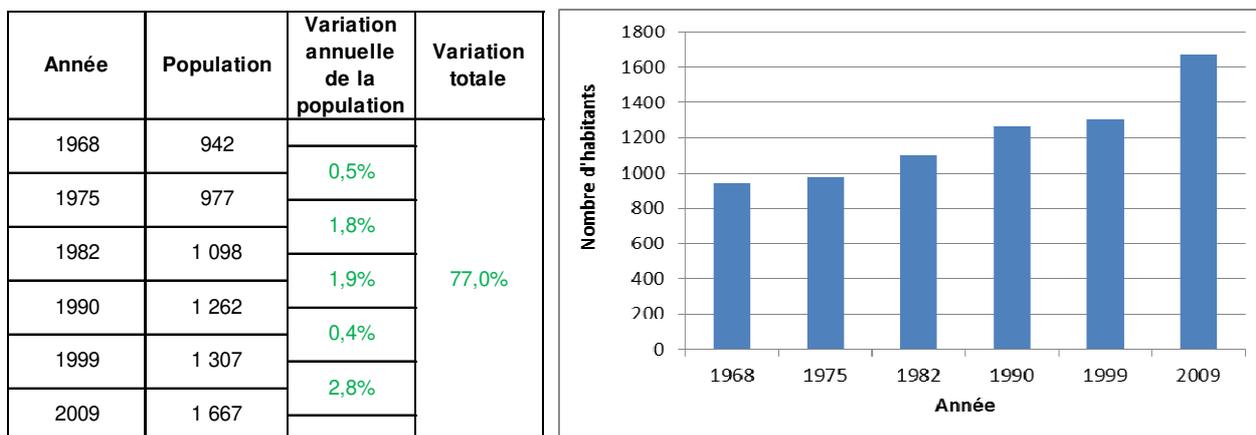


Figure 11 : Evolution de la population de Chessy les Mines

Selon le dernier recensement (2009), la commune de Chessy les Mines est composée de 1 667 habitants. La population de cette commune a augmenté progressivement au cours du temps avec une accélération de sa croissance depuis 1999.

D'après les données du PLU (2013) et de la commune, la population de la commune est de 1 798 habitants en 2013 et 1 883 habitants en 2014. Entre 2009 et 2014, la population aurait donc augmenté de près de 13 %.

### II.2.2. Structure de l'habitat

En 2009, 685 logements ont été recensés dont 89,6 % résidences principales, 4,3 % de résidences secondaires et 6 % de logements vacants. Le nombre moyen d'habitant par logement est donc de 2,4.

En 1999, la commune comptait 554 logements pour 685 en 2009, cela correspond à une augmentation de 131 logements en 10 ans, soit un rythme annuel moyen de 13,1 nouveaux logements par an.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009
<b>Ensemble</b>	<b>384</b>	<b>393</b>	<b>441</b>	<b>482</b>	<b>554</b>	<b>685</b>
<b>Résidences principales</b>	300	313	364	424	475	614
<b>Résidences secondaires et logements occasionnels</b>	50	54	31	37	31	30
<b>Logements vacants</b>	34	26	46	21	48	41

Figure 12 : Répartition des logements par catégorie

Les enjeux du SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Beaujolais sont d'atteindre 42 logements supplémentaires d'ici 2030, soit 2,6 logements par an. Pour atteindre cet objectif, la commune de Chessy les Mines devra considérablement réduire la croissance de ces dix dernières années (13,1 nouveaux logements par an).

Ainsi, le but est de poursuivre la diversification des formes d'habitat en faveur notamment des logements collectifs.

### *II.2.3. Urbanisme*

La commune de Chessy dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé en janvier 1980 puis modifié à plusieurs reprises et révisé en 2009. La commune est en cours de réalisation de son PLU. Le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) a été approuvé en 2013.

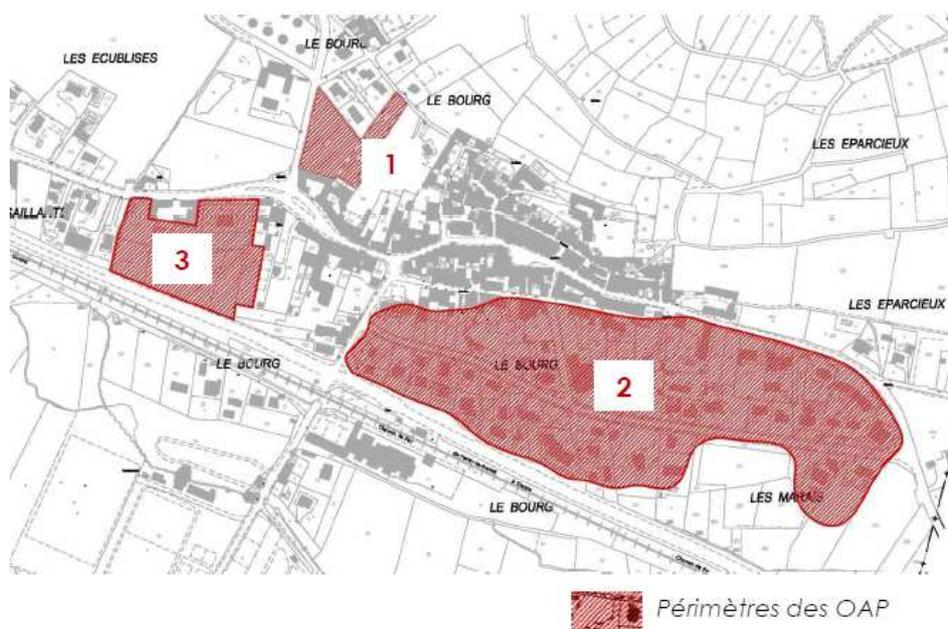
D'ici 2030, pour atteindre les objectifs du SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Beaujolais, il reste 16 logements à construire, soit environ un par an. Néanmoins, cet objectif ne garantit pas d'atteindre la stabilité démographique, plutôt estimée à 25 nouveaux logements sur 10 ans, pour répondre au phénomène de diminution de la taille des ménages, qui devrait se poursuivre.

Le PLU se donne donc comme objectif, bien qu'ils dépassent ceux fixés par le SCOT :

- Construire 25 logements, dont au moins 2 logements en renouvellement urbain ;
- Prévoir un maximum de 1,15 ha constructibles, en priorité sur les « dents creuses » du bourg.

Le PADD affirme par ailleurs que l'urbanisation sur Chessy les Mines doit être maîtrisée, et la consommation d'espaces naturels et agricoles réduite. Ainsi, seuls 1,15 ha de terrains non construits resteront constructibles, pour accueillir environ 25 nouveaux logements d'ici 10 ans. Bien sûr, les terrains déjà construits restent en zone constructible et peuvent potentiellement se diviser et se densifier, mais la nouvelle surface d'espaces naturels et agricoles consommée (et donc imperméabilisée) sera dans tous les cas fortement réduite.

Le PADD définit également les Orientation d'Aménagement et de Programmation (OPA).



**Figure 13 : Localisation des futures zones constructibles**

- L'OAP n°1 concerne l'urbanisation sur 0,58 ha de dents creuses stratégiques (Bourchanin).
- L'OAP n°2 correspond au renouvellement urbain sur la partie Est de l'enveloppe urbanisée, entre la rue des Marais, la rue des Terrets et la route de Châtillon, qui recouvre 0,29 ha de dents creuses.
- L'OAP n°3 concerne l'urbanisation sur 1,23 ha de dents creuses. Cette zone ne sera constructible qu'au-delà de 2025 et uniquement si la commune modifie ou révisé son PLU.

Ainsi, d'ici 10 ans (2024), la population de Chessy les Mines serait de l'ordre de 1 860 - 1 870 habitants (en considérant un nombre moyen d'habitant par logement de 2,4).

### II.3. ACTIVITES – STRUCTURES COLLECTIVES

La commune de Chessy les Mines comporte de nombreuses activités industrielles, commerciales, agricoles et collectives :

- **Commerces** : 16 entreprises ;
- **Agriculture** : 5 exploitations ;
- **Hébergement/Tourisme** : 3 établissements, dont 1 hôtel-restaurant, 3 chambres d'hôtes pour 2,3 et 5 personnes et la Maison familiale et rurale pour les groupes ;
- **Accueil d'enfants** : 2 écoles, une cantine, un SIVU petite enfance qui propose un service d'accueil périscolaire, une crèche et une halte-garderie.

Néanmoins, d'après la présentation du diagnostic général réalisée dans le cadre du PLU (2013), la commune de Chessy les Mines n'a pas vocation à assurer le développement économique visé par le SCOT.

## III. MODALITES ACTUELLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les réseaux de collecte des eaux pluviales de Chessy-les-Mines sont gérés par la commune.

### III.1. RESEAU DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

La commune de Chessy les Mines dispose d'un réseau d'assainissement des eaux pluviales d'un linéaire de 8 005 mètres. Ce réseau est séparatif sur sa plus grande partie.

Type de réseau	Linéaire (mètre)
Réseau unitaire	2 502
Réseau séparatif pluvial	5 257
Fossé	7 138
<b>Total</b>	<b>14 897</b>

Figure 14 : Linéaire des réseaux d'eaux pluviales et des composantes superficielles

Le réseau unitaire se situe dans le centre bourg de Chessy les Mines. Les secteurs où le réseau est séparatif sont les lotissements :

- Le Panorama ;
- Les Corbières ;
- La Cerisaie ;
- Les Ecublises ;
- Les Bruyères.

Les diamètres des canalisations du réseau des eaux pluviales varient entre 150 et 1 200 mm :

Diamètre (mm)	Linéaire (mètre)
150	11
200	538
250	1 863
300	1 444
400	2 346
500	1 072
600	120
1200	155
Inconnu	456
<b>Total</b>	<b>8 005</b>

Figure 15 : Diamètres du réseau d'eaux pluviales

Ce réseau est essentiellement en béton.

Ces informations ont été recueillies lors des visites de terrain et la réalisation des fiches descriptives des regards.

Par ailleurs, 5 bassins de rétention ont été repérés lors des visites sur le terrain, ils se situent :

- Au niveau du lotissement Le Clos de l'Etang ;
- En contrebas du lotissement Les Hauts de Chessy ;
- En contrebas du lotissement des Ecublises, le long du Chemin des Eclozures où se trouvent deux bassins ;
- A Roche Corbière, le long du Chemin de Glay.

Deux autres bassins de rétention sont présents sur la commune, il s'agit de bassins enterrés. Ils se situent :

- En contrebas du lotissement du Panorama ;
- Au niveau du lotissement Le Clos de l'Etang.

*La carte jointe en annexe n° 1 présente les réseaux d'assainissement des eaux pluviales ainsi que les composantes superficielles localisés à Chessy-les-Mines.*

## III.2. ETUDE HYDROLOGIQUE DE LA COMMUNE

Afin d'appréhender les débits ruisselés mis en jeu sur la commune, une étude hydrologique a été menée.

La commune a été découpée en sous-bassins versants cohérents présentant une occupation des sols plus ou moins homogène. Ainsi, les 27 sous-bassins versants caractérisés ci-dessous ont été étudiés.

Nom du bassin versant	Surface (en ha)	Longueur hydraulique (ml)	Pente moyenne (en %)	Coefficient de ruissellement (en %)
BV 1	8,6	415	11,9	20
BV 2	87,4	954	3,1	10
BV 3	3,1	284	6,4	40
BV 4	1,5	526	7,8	80
BV 5	0,3	202	5,0	80
BV 6	8,9	831	7,8	10
BV 7	1,6	130	3,9	40
BV 8	41,2	1 072	6,3	10
BV 9	143,2	2 918	4,4	10
BV 10	58,5	1 551	5,1	35
BV 11	13,9	381	2,7	30
BV 12	23,5	1 281	16,4	15
BV 13	13,9	1 077	11,0	20
BV 14	87,2	1 030	12,4	10
BV 15	10,9	381	2,5	25
BV 16	6,5	556	5,4	5
BV 17	13,0	522	2,9	10
BV 18	5,2	590	0,9	20
BV 19	11,7	552	1,0	20
BV 20	69,7	793	5,1	10
BV 21	69,6	1 332	9,6	10
BV 22	23,9	613	4,4	40
BV 23	40,5	1 304	3,7	10

Nom du bassin versant	Surface (en ha)	Longueur hydraulique (ml)	Pente moyenne (en %)	Coefficient de ruissellement (en %)
BV 24	3,0	249	12,0	40
BV 25	15,0	355	1,0	10
BV 26	29,9	1 523	13,2	10
BV 27	10,7	204	1,0	10

Figure 16 : Caractéristiques des bassins versants

Les bassins versants en orange sont ceux qui font partie du bassin versant de la Goutte Molinant.

*La carte jointe en annexe n° 2 présente une localisation des différents sous-bassins versants.*

Les coefficients de ruissellement ont été déterminés en fonction de l'occupation du sol. Plus un sol sera imperméabilisé (route, habitations, parking, etc.), plus le coefficient de ruissellement sera élevé. De manière générale, une surface plutôt urbanisée va accélérer l'écoulement des eaux vers l'exutoire, tandis qu'une zone à couvert végétale intercepte une partie des précipitations en l'infiltrant dans le sol.

La longueur hydraulique correspond à la distance que parcourt une goutte pour atteindre l'exutoire depuis le point hydrauliquement le plus éloigné de celui-ci.

La pente moyenne a été calculée en fonction de la topographie de la zone.

Deux secteurs peuvent être distingués suite à ce découpage en bassin versant :

- Le bassin versant de la Goutte Molinant qui est composé des bassins versants : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 et 24, soit une superficie totale de 420,5 ha.
- Les autres bassins versants de la commune, soit les BV 9, 10, 12, 13, 14, 25, 26 et 27, soit une superficie d'environ 381,9 ha.

Ce découpage s'est fait naturellement étant donné les problématiques différentes des différentes zones.

Le premier secteur a fait l'objet d'une modélisation hydraulique à l'aide du logiciel CANOE tandis que la seconde zone a été étudiée à l'aide du logiciel HYDROUTI et d'une modélisation uniquement hydrologique.

Les résultats des simulations hydrologiques actuelles sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Bassin versant	Débit de pointe en m <sup>3</sup> /s pour une pluie de retour :			
	1 an	10 ans	30 ans	100 ans
BV 1	0,24	0,45	0,55	0,65
BV 2	0,60	1,11	1,34	1,58
BV 3	0,19	0,36	0,44	0,52
BV 4	0,19	0,36	0,43	0,52
BV 5	0,04	0,08	0,09	0,11
BV 6	0,08	0,15	0,18	0,21
BV 7	0,10	0,20	0,24	0,29
BV 8	0,30	0,59	0,71	0,84
BV 9	0,80	1,69	2,14	2,65
BV 10	2,19	5,02	6,39	7,93
BV 11	0,51	0,96	1,16	1,38
BV 12	0,47	1,10	1,40	1,74
BV 13	0,37	0,87	1,10	1,37
BV 14	1,27	3,01	3,84	4,75
BV 15	0,31	0,60	0,72	0,85
BV 16	0,04	0,08	0,10	0,12
BV 17	0,11	0,20	0,24	0,29
BV 18	0,08	0,14	0,17	0,20
BV 19	0,21	0,39	0,47	0,55
BV 20	1,41	2,65	3,20	3,80
BV 21	1,36	2,55	3,08	3,66
BV 22	1,19	2,27	2,48	3,26
BV 23	0,13	0,24	0,29	0,34
BV 24	0,19	0,37	0,45	0,54
BV 25	0,17	0,38	0,48	0,60
BV 26	0,31	0,71	0,90	1,12
BV 27	0,14	0,34	0,41	0,51

### III.3. DYSFONCTIONNEMENTS OBSERVES

Lors d'événements pluvieux, il est observé des débordements au niveau du ruisseau de la Goutte Molinant.

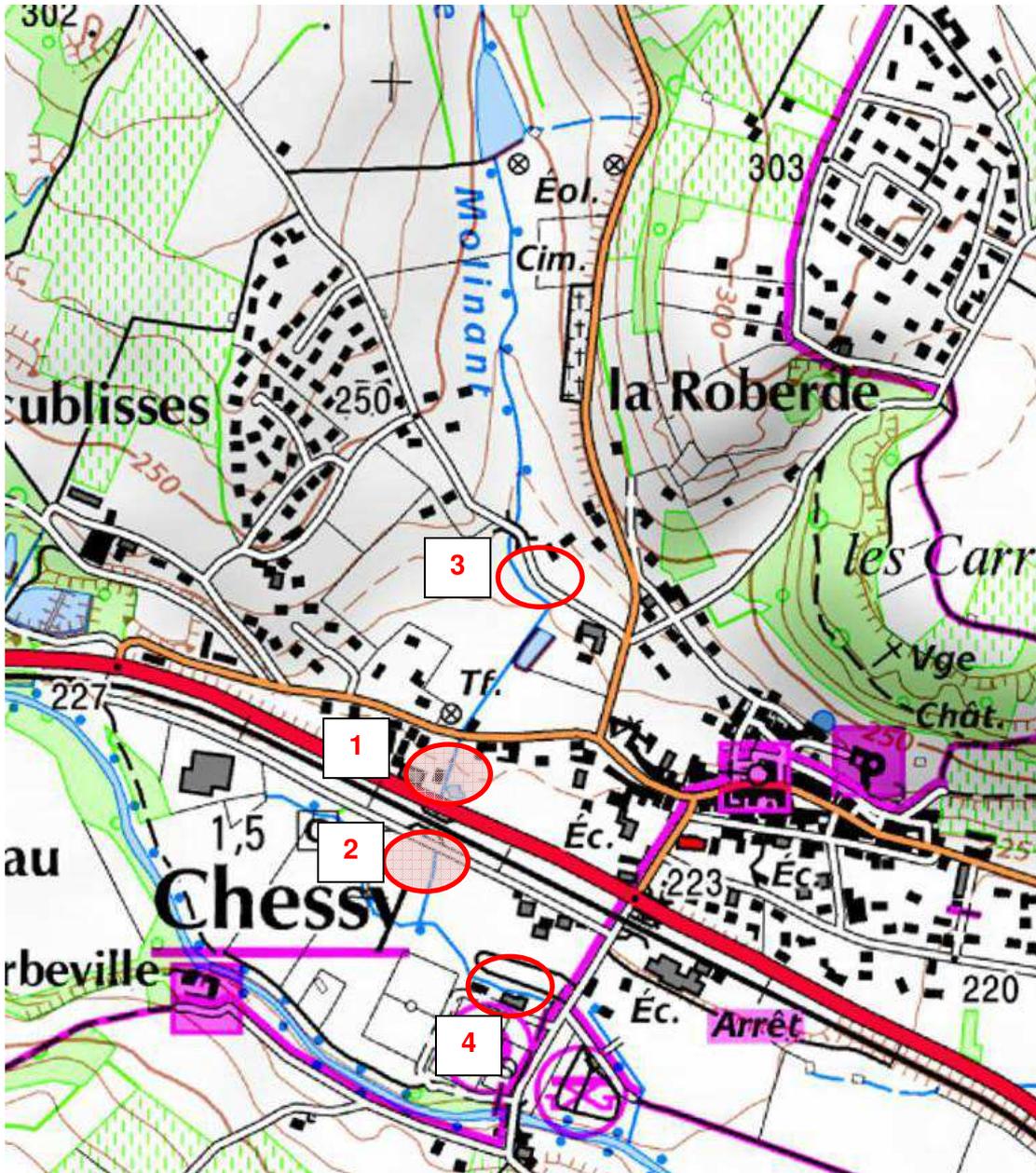


Figure 17 : Dysfonctionnements observés

### III.4. AMENAGEMENTS ENVISAGES PAR LA COMMUNE

Au vu des dysfonctionnements énoncés ci-dessus et dans la continuité des actions déjà engagées, la commune souhaite réaliser les aménagements suivants :

Les solutions techniques proposées sont les suivantes :

- Programme de travaux A : Eviter les débordements de la Goutte Molinant pour des pluies d'occurrence importantes :
  - Pluie de retour 30 ans ;
- Programme de travaux B : Préconisations milieu naturel « Mise en place de haies » ;
- Programme de travaux C : Préconisations milieu naturel « Enherbement inter-rangs » ;
- Programme de travaux D : Préconisation milieu naturel « Sens du travail du sol ».

#### *III.4.1. Proposition A : Eviter les débordements de la Goutte Molinant*

##### ↪ *Fiches actions A1*

- Diagnostic de la situation actuelle :

Lors d'épisodes pluvieux intenses (pour des occurrences annuelles et plus), les exutoires du ruisseau de la Goutte Molinant ne sont pas suffisants pour évacuer l'eau ruisselée depuis les différents sous-bassins versants. Cela entraîne alors des débordements au niveau de la traversée de la route départementale 385 et de la voie ferrée, de la traversée du stade et de la route des Ecublises.

- Propositions de travaux :

Afin d'éviter ces débordements, IRH préconise la réfection de l'étang existant. D'après l'étude réalisée en 2009 par le bureau Adam Charles Géologue Conseil sur le plan d'eau de la Goutte Molinant, la capacité actuelle de l'étang peut être estimée entre 6 000 et 10 000 m<sup>3</sup> selon son état d'envasement. La capacité de celui-ci peut être augmentée en réalisant une nouvelle digue puis en la rehaussant d'environ 2 mètres. D'après l'étude de 2009, dans tous les cas, la digue actuelle ne peut pas être conservée en l'état.

Une étude topographique de ce site sera par ailleurs nécessaire pour caractériser plus précisément les ouvrages à mettre en place. Dans l'état actuel des connaissances, les caractéristiques des sites ont été estimées à partir des observations faites sur le terrain, des cartes IGN et des photographies aériennes de la commune.

- *Pour une pluie de retour 30 ans :*

Au vu des contraintes du site et en s'appuyant sur les modélisations réalisées avec le logiciel CANOE, le volume maximal de rétention pouvant être envisagé sur le site de l'étang est de l'ordre de 11 000 m<sup>3</sup> avec un ouvrage limitant le débit de fuites à 0,7 m<sup>3</sup>/s. Ce volume de 11 000 m<sup>3</sup> s'entend en surplus du volume de stockage de l'étang existant.

**Estimatif financier (A1), y compris maîtrise d'œuvre et imprévu (30%) : 342 550 €**

	<p align="center"><b>Commune de Chessy les Mines</b> Etude communale de ruissellement, Zonage pluvial et propositions d'aménagements</p>	<p align="center"><b>Notice du zonage</b></p>
---	--	---

**Localisation : Etang de la Goutte Molinant**

**Situation actuelle**

Le bassin versant drainé par le ruisseau de la Goutte Molinant entraîne des débordements au niveau de la traversée de la route départementale 385 et de la voie ferrée, de la traversée du stade et de la route des Ecublises.

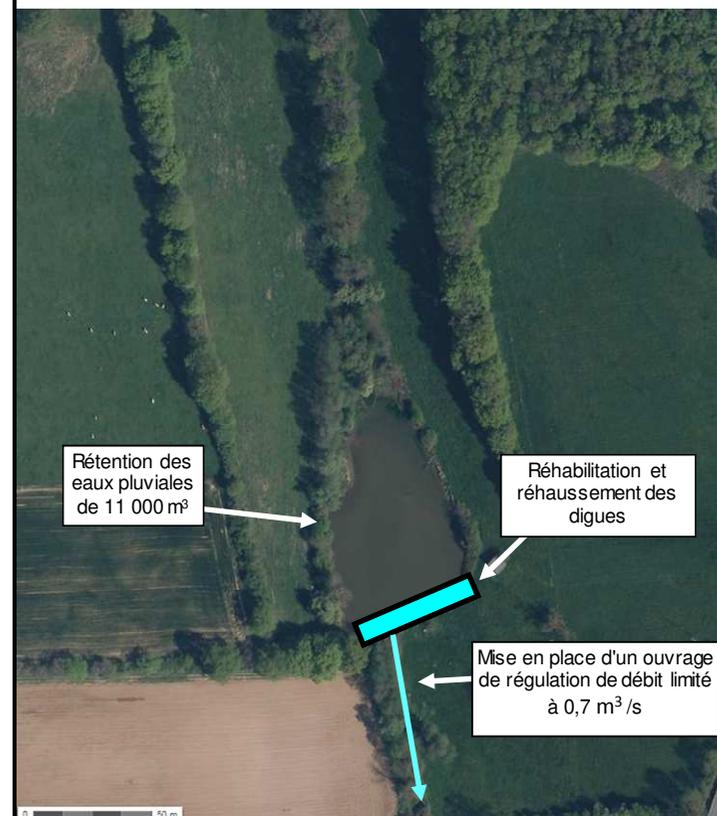
**Description des aménagements préconisés**

Réhabilitation de l'étang existant avec un réhaussement des digues pour une rétention supplémentaire (hors volume de stockage de l'étang actuel) d'environ 11 000 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 0,7 m<sup>3</sup>/s.

**Chiffrage**

Chiffrage	Unité	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Topographie	Forfait	2 500 €	1	2 500 €
Acquisition foncière	Forfait	15 000 €	1	15 000 €
Etude géotechnique	Forfait	5 000 €	1	5 000 €
Dossier réglementaire	Forfait	2 500 €	1	2 500 €
Installation de chantier,	Forfait	2 500 €	1	2 500 €
Mise hors eau, vidange	Forfait	5 000 €	1	5 000 €
Dévasement	m <sup>3</sup>	5 000 €	10	50 000 €
Démolition ouvrage existant	Forfait	30 000 €	1	30 000 €
Terrassements généraux	m <sup>3</sup>	5 000 €	10	50 000 €
Confection digue	m <sup>3</sup>	2 200 €	30	66 000 €
Ouvrage de régulation	Forfait	10 000 €	1	10 000 €
Création d'un trop-plein pour des pluies > 30 ans	Forfait	5 000 €	1	5 000 €
Aménagement espace vert	m <sup>2</sup>	2 €	10 000	20 000 €
<b>Total investissement public :</b>				<b>263 500 €</b>
<b>Total investissement public avec maîtrise d'œuvre (15%)</b>				<b>303 025 €</b>
<b>Total investissement public avec maîtrise d'œuvre et imprévus</b>				<b>342 550 €</b>

**Nom : Réhabilitation de l'étang**



### III.4.2. Proposition B : Préconisation milieu naturel « Haies »

#### ↳ Fiche action B

##### ○ Principe

Il s'agit de planter des haies perpendiculairement à la pente, afin d'augmenter l'infiltration et de piéger une partie des matériaux emportés par le ruissellement.

##### ○ Avantages :

- Augmentation de l'infiltration en cas de ruissellement ;
- Rôle de filtre à matériau diminuant le charriage dû au ruissellement ;
- Rôle écologique car ces haies favorisent la présence et le développement de la faune sauvage (perdrix, faisan, écureuil, etc.).
- Développement des insectes détruisant les espèces nuisibles aux cultures (les auxiliaires) ;
- Peut faire office de brise-vent.

##### ○ Inconvénients :

- Emprise foncière ;
- Ombrage sur les cultures ;
- Difficulté de circulation pour les machines agricoles ;
- L'entretien en raison de la taille des haies ;
- Peut permettre la conservation de ravageurs qui se déplacent vers les cultures lorsque leur maturation est suffisante ;
- Efficacité moindre en zone drainée.

##### ○ Coût

Non estimé pour le moment.

##### ○ Description technique

Les haies doivent être plantées perpendiculairement aux écoulements de manière à les intercepter, favoriser l'infiltration et bloquer le transport des matériaux solides.

Les haies doivent être plantées à l'aide des essences adaptées au climat local.

L'idéal est de planter des espèces telles que l'ensemble des strates herbacée, arbustive et arborée soit occupé. Cela favorise notamment son rôle écologique.

De nombreuses espèces peuvent être plantées:

- Arbres de grande taille : Erable sycomore, Frêne commun, Ormes commun, Peuplier, etc.
- Arbres de taille moyenne : Aulne glutineux, Charme commun, Erable champêtre, etc.
- Grand arbuste (plus de deux mètres à l'âge adulte): Aubépine épineuse, Saule cendré, Sureau noir, Troènes, etc.
- Petit arbuste (moins de deux mètres à l'âge adulte) : Cornouiller Sanguin, Prunellier, Saule pourpre, etc.

- Dimensionnement

La largeur de la haie est au minimum de un à deux mètres. Si l'aspect foncier le permet, la haie peut être plus épaisse.

La longueur de la haie doit être en accord avec la localisation du ruissellement. Cependant pour favoriser l'impact faunistique de la haie, elles peuvent être prolongées pour créer des corridors naturels qui permettent le déplacement des espèces animales.

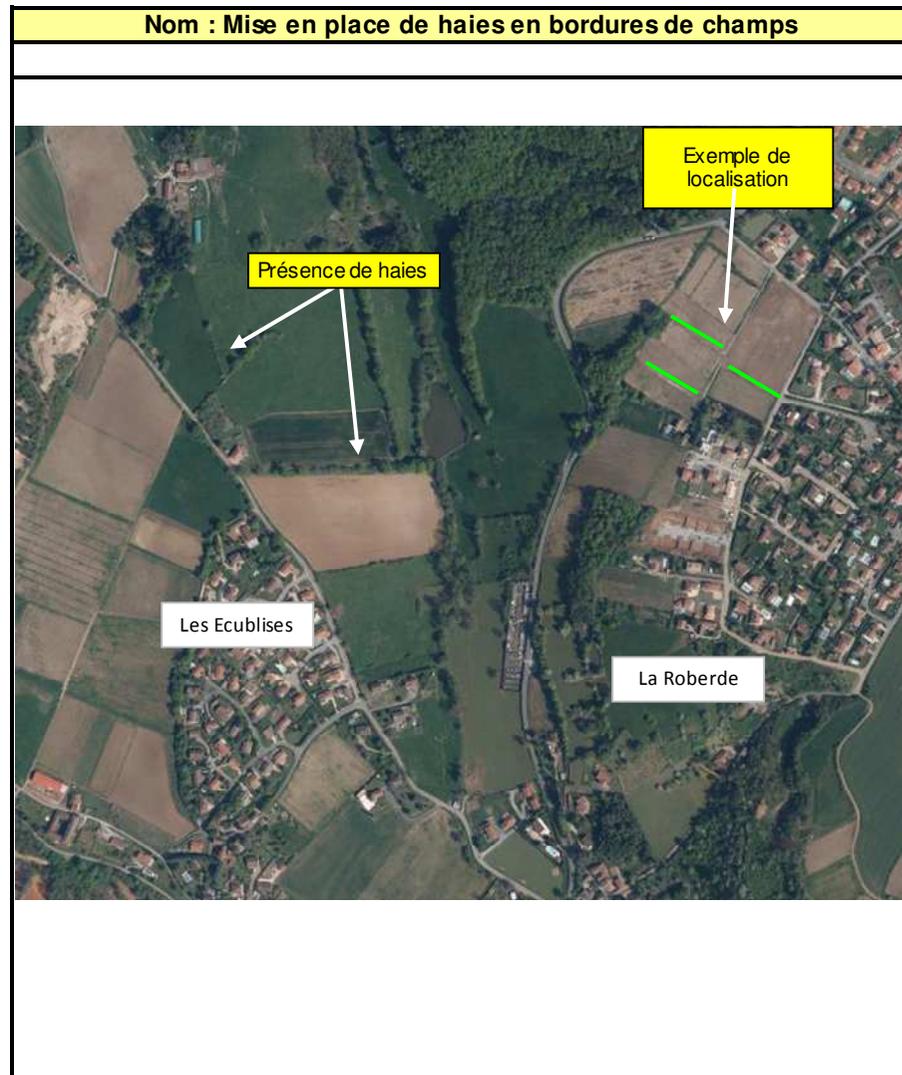
- Impact

L'impact des haies sur le ruissellement est difficilement quantifiable. Son efficacité est fonction de l'intensité du ruissellement. Pour une faible intensité, les petites flaques sont résorbées par infiltration et les matériaux sont piégés fertilisant ainsi la haie. Par contre pour une intensité plus forte, les capacités d'infiltration sont dépassées, des chemins d'écoulements privilégiés se forment dans la haie et son impact est alors faible.

Il en va de même pour les matériaux, un certain volume est stocké en début de ruissellement puis la haie devient transparente. Toutefois l'incidence de la plantation peut être évaluée en estimant la capacité d'infiltration. La connaissance de la nature des sols permet d'estimer sa perméabilité. Si l'on considère que la surface de la haie assure un rôle d'infiltration, on peut en déduire un débit infiltré à déduire du débit ruisselant. La largeur et la longueur de la haie sont des paramètres permettant d'obtenir un objectif de diminution du risque de ruissellement.

Cette méthode est à prendre avec précaution car la perméabilité est une grandeur peu homogène, seule une valeur moyenne peut être retenue et donc peu précise. La méthode suppose de plus que les zones d'infiltration ne se colmatent pas durant la crue et que le sol a la capacité de stocker le volume d'eau infiltrée.

<b>Nom : Mise en place de haies en bordures de champs</b>	
<p><b>Principe général</b></p> <p>Planter des haies perpendiculairement à la pente, afin d'augmenter l'infiltration et de piéger une partie des matériaux emportés par le ruissellement.</p>	
<b>Avantages</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de l'infiltration en cas de ruissellement</li> <li>- Rôle de filtre à matériau diminuant le charriage dû au ruissellement</li> <li>- Rôle écologique car ces haies favorisent la présence et le développement de la faune sauvage (perdrix, faisan, écureuil, etc.)</li> <li>- Développement des insectes détruisant les espèces nuisibles aux cultures (les auxiliaires)</li> <li>- Peut faire office de brise-vent</li> </ul>	
<b>Inconvénients</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprise foncière</li> <li>- Ombrage sur les cultures</li> <li>- Difficulté de circulation pour les machines agricoles</li> <li>- L'entretien en raison de la taille des haies</li> <li>- Peut permettre la conservation de ravageurs qui se déplacent vers les cultures lorsque leur maturation est suffisante</li> <li>- Efficacité moindre en zone drainée</li> </ul>	
<b>Chiffrage</b>	
<b>25 € / ml</b>	
<b>Réglementation :</b>	/
<b>Compétence :</b>	Commune



### III.4.3. Proposition C : Préconisation milieu naturel « Enherbement des inter-rangs »

#### ↳ Fiche action C

##### ○ Principe

L'enherbement consiste à installer ou à laisser se développer de façon permanente ou temporaire, sur la totalité ou sur une partie de la surface, une couverture végétale sur des vignobles.

##### ○ Avantages

- Freine l'écoulement et le ruissellement ;
- Favorise l'infiltration ;
- Organise les écoulements lorsqu'il est correctement entretenu ;
- Pas de désherbage à prévoir ;
- Moins de terre à curer dans les ouvrages hydrauliques ;
- Augmentation de la teneur en matières organiques du sol ;
- Améliore la structure et la qualité du sol
- Mise en œuvre facile.

##### ○ Inconvénients

- Rendement plus faible au départ mais concurrence par rapport à la vigne en période sèche ;
- Nécessite de faire des études de sols pour trouver l'herbe adaptée au sol ;
- Ne convient pas dans les terroirs peu fertiles et à faible réserve en eau ;
- Risque de glissement dans les secteurs à forte pente ;
- Entretien.

##### ○ Coût

Non estimé pour le moment.

##### ○ Description technique

Lorsque la texture et les conditions hydriques du sol le permettent, et d'autres part quand les pentes restent accessibles aux engins, cette solution est idéale.

Il convient cependant de respecter quelques conditions pour que ces effets s'appliquent au mieux :

- Ensemencement adapté (espèces, dates) ;
- Homogénéité de la couverture en herbe ;
- Entretien (tonte) ;
- Amendement et travail au sol adapté pour éviter le creusement au niveau des pieds ;
- Avoir des vignes âgées de préférence de plus de deux ans.

##### ○ Impact

L'impact est important : de telles solutions, appliquées régulièrement, permettent de réduire l'érosion de 90% par rapport à un sol nu.

**Nom : Enherbement des inter-rangs**

**Principe général**

Installer ou laisser se développer de façon permanente ou temporaire, sur la totalité ou sur une partie de la surface, une couverture végétale.

**Avantages**

- Freine l'écoulement et le ruissellement
- Favorise l'infiltration
- Organise les écoulements lorsqu'il est correctement entretenu
- Pas de désherbage à prévoir
- Moins de terre à curer dans les ouvrages hydrauliques
- Augmentation de la teneur en matières organiques du sol
- Améliore la structure et la qualité du sol
- Mise en œuvre facile

**Inconvénients**

- Rendement plus faible au départ mais concurrence par rapport à la vigne en période sèche
- Nécessite de faire des études de sols pour trouver l'herbe adaptée au sol
- Ne convient pas dans les terroirs peu fertiles et à faible réserve en eau
- Risque de glissement dans les secteurs à forte pente
- Entretien

**Chiffrage**

**475 € tous les 8 ans**

**Réglementation :**

/

**Compétence :**

Commune



Situation actuelle



Etat souhaité

### III.4.4. Proposition D : Préconisation milieu naturel « Sens du travail du sol »

#### ↳ Fiche action D

##### ○ Principe

Le travail du sol (labour, semi) engendre des sillons. Ces sillons peuvent être soit dans le sens de la pente, soit perpendiculaire. Dans le premier cas l'eau est acheminée à grande vitesse dans le bas de la pente alors que dans le second, les eaux sont retenues et infiltrées par chaque sillon. C'est pourquoi il est préférable lorsque cela est possible de réaliser les sillons perpendiculairement à la pente.

##### ○ Avantages

- Limite la vitesse du ruissellement ;
- Favorise le stockage à la parcelle ;
- Augmente l'infiltration des eaux ;
- Limite l'érosion des sols ;
- Limite la formation de zone saturée en eau en bas de parcelle.

##### ○ Inconvénients

- Impossible dans les fortes pentes ;
- Travail moins confortable dû à la pente ;
- Charge mal répartie sur les roues donc tassement plus important sur les roues aval ;
- Les avantages diminuent avec la destruction des mottes et la formation de croûtes de battance ;
- A éviter dans les zones déjà saturées en eau, car le surplus d'eau peut rendre la parcelle impraticable.

##### ○ Coût

Non estimé pour le moment.

##### ○ Description techniques

Le sens des sillons doit être choisi perpendiculairement au sens des écoulements dans la mesure du possible.

Dans le cas où cela est impossible sur l'ensemble de la parcelle, il peut être intéressant de réaliser des sillons perpendiculaires en fond de parcelles pour conserver une partie des sols entraînés par le ruissellement.

##### ○ Impact

L'impact est difficile à évaluer, car il évolue en même temps que l'état des sols. Toutefois, le rôle positif sur le ruissellement est indiscutable.

 DRB - 14018 - EG	<b>Etude communale de ruissellement, zonage pluvial et propositions d'aménagements</b> <b>Commune de Chessy-les-Mines</b> <b>Fiches actions - Milieu naturel</b>	Fiche action D
<b>Principe général</b>		<b>Nom : Sens du travail du sol</b>
<p>Le travail du sol engendre des sillons qui peuvent être soit dans le sens de la pente, soit perpendiculaires. Dans le premier cas l'eau est acheminée à grande vitesse dans le bas de la pente alors que dans le second, les eaux sont retenues et infiltrées par chaque sillon. C'est pourquoi il est préférable lorsque cela est possible de réaliser les sillons perpendiculairement à la pente.</p>		
<b>Avantages</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limite la vitesse du ruissellement</li> <li>- Favorise le stockage à la parcelle</li> <li>- Augmente l'infiltration des eaux</li> <li>- Limite l'érosion des sols</li> <li>- Limite la formation de zone saturée ; en eau en bas de parcelle</li> </ul>		<b>Chiffrage</b>
<b>Inconvénients</b>		<b>Notice du zonage</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impossible dans les fortes pentes</li> <li>- Travail moins confortable dû à la pente</li> <li>- Charge mal répartie sur les roues donc tassement plus important sur les roues aval</li> <li>- Les avantages diminuent avec la destruction des mottes et la formation de croûtes de battance</li> <li>- A éviter dans les zones déjà saturées en eau, car le surplus d'eau peut rendre la parcelle impraticable</li> </ul>		<b>Réglementation :</b> /
<b>Absence de coûts supplémentaires pour les agriculteurs</b> <b>La commune doit mettre en place des actions de sensibilisation.</b>		<b>Compétence :</b> Commune
	<b>Commune de Chessy les Mines</b> <b>Etude communale de ruissellement, Zonage pluvial et propositions d'aménagements</b>	

Ces projets nécessiteront la réalisation **d'études techniques** afin de préciser l'ensemble des paramètres permettant la conception des bassins (capacité d'infiltration des sites d'implantation, capacité des réseaux amont, volume drainé à stocker, dimensionnement des ouvrages, protection des tiers, mise en place d'un protocole de contrôle etc.). Par ailleurs, ces études seront précédées **d'études réglementaires** afin d'établir les demandes d'autorisations au titre de la loi sur l'Eau.

Ces projets d'aménagements spécifiques s'inscrivent dans une **perspective de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la commune**, dont le présent document présente les principales orientations.

### **III.5. POLITIQUE ACTUELLE DE LA COMMUNE POUR LE RACCORDEMENT DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS**

Actuellement, le volet « gestion des eaux pluviales » est instruit par la commission d'urbanisme à chaque dépôt de demande d'autorisation d'urbanisme.

Aucun dossier n'est validé si le devenir des eaux pluviales n'est pas indiqué et donne satisfaction.

Plus globalement, la commune est soumise aux réglementations du Code de l'environnement et aux préconisations du SDAGE Rhône-Méditerranée et du SCOT du Beaujolais

## IV. ZONAGE PLUVIAL

### IV.1. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA GESTION DES NOUVELLES IMPERMEABILISATIONS

#### *IV.1.1. Prescriptions applicables*

##### **IV.1.1.1. Cas général**

Les dispositions énoncées ci-dessous s'appliquent à l'ensemble des constructions et infrastructures publiques ou privées nouvelles, à tous projets soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, d'aménager, déclaration de travaux, etc.) et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme sur la commune de Chessy-les-Mines.

L'urbanisation de toute zone de type AU ou U du PLU devra nécessairement s'accompagner de la mise en œuvre de **mesures compensatoires** pour réguler les débits d'eaux pluviales.

Les mesures compensatoires, et en particulier les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir, devront être dimensionnés pour **l'ensemble des surfaces imperméabilisées** susceptibles d'être réalisées sur chaque lot, **y compris les voiries**.

L'aménagement devra compter :

- un système de collecte des eaux ;
- un ou plusieurs ouvrages permettant la compensation de l'imperméabilisation de la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière ;
- un dispositif d'évacuation des eaux pluviales par infiltration ou épandage sur la parcelle, ces techniques étant à privilégier sur la commune de Dagneux. Le rejet dans un vallon ou un fossé sera envisageable s'il est justifié. Exceptionnellement, dans des cas particuliers et sous couvert d'une convention, le déversement dans le réseau public pourra être autorisé.

Les aménagements, dont la superficie nouvellement imperméabilisée sera inférieure à 200 m<sup>2</sup>, pourront être dispensés de l'obligation de créer un système de collecte et un ouvrage de rétention mais devront toutefois prévoir des dispositions de compensation (noue, infiltration, puits, etc.).

##### **IV.1.1.2. Projet soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau**

Pour les projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L214 du Code de l'Environnement), la notice d'incidence à soumettre au service instructeur devra vérifier que les obligations faites par le présent règlement sont suffisantes pour compenser tout impact potentiel des aménagements sur le débit et la qualité des eaux pluviales.

Dans le cas contraire, des mesures compensatoires complémentaires devront être mises en place.

### IV.1.1.3. Cas non soumis à ces prescriptions

Les aménagements de terrain ne concernant pas le bâti existant et n'entraînant pas d'aggravation du ruissellement (maintien ou diminution de surfaces imperméabilisées) et de modifications notables des conditions d'écoulement et d'évacuation des eaux pluviales sont dispensés de mesures compensatoires.

#### *IV.1.2. Choix de la mesure compensatoire*

Les mesures compensatoires ont pour objectif de **ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales** à l'aval des nouveaux aménagements. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols, par la mise en œuvre de dispositifs comme :

- de techniques alternatives à l'échelle de la construction (toitures terrasses, stockage, etc.) ou à l'échelle de la parcelle (noue, puits ou tranchée d'infiltration, etc.) ;
- de techniques alternatives à l'échelle de la voirie (structure réservoir, enrobés drainants, fossés enherbés, etc.) ;
- de bassins de rétention ou d'infiltration à l'échelle d'une opération d'ensemble.

Le recours à des **solutions globales**, permettant de gérer le ruissellement de plusieurs zones au niveau d'un aménagement unique, est à privilégier lorsque cela est possible. Ceci permet d'éviter la multiplication d'ouvrages et d'économiser le foncier disponible.

## IV.2. REGLES DE CONCEPTION ET DE DIMENSIONNEMENT DES MESURES COMPENSATOIRES

### *IV.2.1. Règles générales de conception*

Les mesures compensatoires utilisant **l'infiltration** pourront être proposées pour compenser la nouvelle urbanisation, sous réserve :

- de la réalisation de **tests d'infiltration**, en utilisant la méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée de 4 h, et à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer au droit du site du bassin projeté et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration prévue ;
- D'une **connaissance** suffisante du **niveau de la nappe** en période de nappe haute.

Pour la mise en place de bassins de rétention, les prescriptions constructives à privilégier sont :

- Pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les petites entités.
- Les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, avec un aménagement paysager. Ils pourront disposer d'une

double utilité afin d'en pérenniser l'entretien. Les talus seront très doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère.

- Les volumes de rétention pourront être mis en œuvre sous forme de noues dans la mesure où leur dimensionnement intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux sans débordement, en cas de remplissage totale de la noue.
- Les dispositifs de rétention seront dotés d'un déversoir de crues exceptionnelles, dimensionné pour la crue centennale et dirigé vers un fossé exutoire ou vers un espace naturel, hors zone urbanisée ou voies de circulation.
- Les réseaux relatifs aux nouvelles zones urbanisées seront dimensionnés pour une pluie d'occurrence 30 ans minimale. Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement vers le volume de rétention sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes.
- Les volumes de rétention devront être aménagés afin de permettre le traitement qualitatif des eaux pluviales. Ils seront conçus de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique.
- Les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial du bassin versant intercepté. Il conviendra de privilégier les fossés enherbés afin de collecter les ruissellements interceptés.

### *IV.2.2. Niveaux de protection*

Pour le dimensionnement des ouvrages de régulation / infiltration sur les zones d'urbanisation future, le niveau de protection retenu dépend de la destination des aménagements :

- • Zone de production d'eaux pluviales faible et moyenne : période de retour 20 ans ;
- • Zone de production d'eaux pluviales fortes : période de retour 30 ans.

Cela signifie que les ouvrages devront présenter un volume suffisant pour pouvoir gérer la **pluie vingtennale pour une zone d'habitat au niveau d'une zone de production d'eaux pluviales faible et moyenne et la pluie trentennale pour une zone d'habitat au niveau d'une zone de production d'eaux pluviales fortes.**

### *IV.2.3. Débits de fuite*

Selon la réglementation en vigueur, les débits de régulation à respecter en aval des zones d'urbanisation future sont, selon les cas :

- débit maximum admissible par les réseaux aval en cas de rejet au réseau existant, avec comme limite supérieure le débit actuellement ruisselé en aval de la zone: l'urbanisation future ne doit pas engendrer d'augmentation des débits ;
- débit correspondant au ratio de 5 l/s/ha en cas de rejet direct vers un cours d'eau correspondant à la recommandation du PPRI de la vallée de l'Azergues.

Des volumes de stockage seront mis en place afin de respecter ces valeurs de débit ; la technique est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage. Toutefois, la possibilité **d'utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sera privilégiée** : mise en place de noues, chaussées et structures réservoirs, tranchées drainantes, infiltration, etc... La

ligne directrice étant de capter au maximum les eaux pluviales à leur source afin d'éviter leur ruissellement et leur charge en polluants.

**Par ailleurs, étant donné la capacité d'infiltration des sols de la commune, la mise en place d'ouvrages d'infiltration pourra être ponctuellement privilégiée.**

### IV.3. GESTION DES FOSSES ET RESEAUX

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, sont à prendre en compte sur l'ensemble des fossés et réseaux de la commune.

Les principes généraux d'aménagement reposent sur :

- la conservation des cheminements naturels ;
- le ralentissement des vitesses d'écoulement ;
- le maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain ;
- la réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible ;
- l'augmentation de la rugosité des parois ;
- la réalisation de profils en travers plus larges.

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, nécessités de stabilisation de berges, etc.), la couverture, le busage ou le bétonnage des fossés sont à éviter.

**Ce parti pris est destiné d'une part, à ne pas aggraver les caractéristiques hydrauliques, et d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.**

La réalisation de murs bahuts, remblais, digues en bordure de fossés, ou de tout autre aménagement, est à réserver à des objectifs de protection de biens existants, sans créer d'aggravation par ailleurs.

Les axes naturels d'écoulement, existants ou ayant disparus partiellement ou totalement, doivent être maintenus voire restaurés, lorsque cette mesure est justifiée par une amélioration de la situation locale.

### IV.4. MAINTIEN DES ZONES D'EXPANSION DES EAUX

Pour les zones classées inondables dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la commune, les prescriptions d'aménagement sont définies dans le règlement en vigueur.

Pour les fossés secondaires, non identifiés dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondation mais débordant naturellement, le maintien d'une largeur libre minimale sera demandé dans les projets d'urbanisme, afin de conserver une zone d'expansion des eaux qui participe à la protection des secteurs situés en aval.

## IV.5. PRESERVATION DES ZONES HUMIDES

Les zones humides constituent des secteurs à préserver compte-tenu :

- de la présence d'une faune et d'une flore fragiles et spécifiques ;
- de leur rôle hydraulique important :
  - dans la limitation des crues des cours d'eau (rôle tampon) ;
  - dans le soutien d'étiage (alimentation continue des cours d'eau en période sèche).

Rappelons qu'il est interdit, sauf obtention d'une dérogation, d'urbaniser un territoire situé en zone humide.

De même sont interdits sur les zones humides :

- le remblaiement ;
- le dépôt de déblais ou gravats ;
- les ouvrages d'assainissement.

Les contrevenants à ces interdictions sont passibles de poursuites.

# V. OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULIERS

## V.1. REGLES DE BASE APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES

### *V.1.1. Droits de propriété*

Les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent, et "tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds" (Article 641 du Code Civil).

Le propriétaire a un droit étendu sur les eaux pluviales : il peut les capter et les utiliser pour son usage personnel, les vendre, ... ou les laisser s'écouler sur son terrain.

### *V.1.2. Servitudes d'écoulement*

**Servitude d'écoulement** : "Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué » (Article 640 du Code Civil).

Toutefois, le propriétaire du fonds supérieur n'a pas le droit d'aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales à destination des fonds inférieurs (Article 640 alinéa 3 et article 641 alinéa 2 du Code Civil).

**Servitude d'égout de toits** : " Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin." (Article 681 du Code Civil).

### *V.1.3. Réseaux publics des communes*

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales de la commune. Si elle choisit de les collecter, la commune peut le faire dans le cadre d'un réseau séparatif.

De même, et contrairement aux eaux usées domestiques, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement des constructions existantes ou futures aux réseaux publics d'eaux pluviales qu'ils soient unitaires ou séparatifs.

Le maire peut réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement pluvial ou sur la voie publique. Les prescriptions sont inscrites **dans le règlement d'assainissement pluvial**.

---

## V.2. CONTROLES

### *V.2.1. Instruction des dossiers*

La commission d'urbanisme donne un avis technique motivé sur toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme.

### *V.2.2. Suivi des travaux*

Les agents municipaux compétents sont autorisés par le propriétaire à entrer sur la propriété privée pour effectuer ce contrôle. Ils pourront demander le dégagement des ouvrages qui auraient été recouverts.

### *V.2.3. Contrôle de conformité a la mise en service*

L'objectif est de vérifier notamment :

- pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage, le calibrage des ajutages, les pentes du radier, le fonctionnement des pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire, les dispositions de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale ;
- les dispositifs d'infiltration ;
- les conditions d'évacuation ou de raccordement au réseau public.

### *V.2.4. Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation*

Les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un **suivi régulier**, à la charge des propriétaires : curages et nettoyages réguliers, vérification des canalisations de raccordement, vérification du bon fonctionnement des installations (pompes, ajutages), et des conditions d'accessibilité.

Il en sera de même pour les autres équipements spécifiques de protection contre les inondations : clapets, etc.

# ***Annexes***

---

# ***Annexe 1 :***

---

## **Plan des réseaux d'assainissement des eaux pluviales et des composantes superficielles**

# ***Annexe 2 :***

---

## **Plan des bassins versant**

# ***ANNEXE 3 :***

---

## **Cartographie du zonage pluvial**