

Commune de SAULCHERY



TRAVAUX D'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU COTEAU DE SAULCHERY

Dossier Projet




26 janvier 2018

LE PROJET

Client	Commune de SAULCHERY
Projet	Travaux d'aménagement hydraulique du coteau de Saulchery
Intitulé du rapport	Dossier Projet

LES AUTEURS

	<p>Cereg Pays de Champagne Parc d'Affaires Reims-Bezannes – 2, rue Jules Méline – 51430 BEZANNES Tel : 03.26.06.13.88 - Fax : 09.58.95.85.26 - reims@cereg.com www.cereg.com</p>
--	---

Réf. Cereg - CPC 12.048

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	21/04/2017	Benoît ANDRIEUX	Stéphane LANTHIER	Version initiale
V2	17/07/2017	Benoît ANDRIEUX	Stéphane LANTHIER	Prise en compte remarques MAPROM

Cette étude a été réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et du CIVC.



MAITRISE D'ŒUVRE – ETUDES TECHNIQUES

LOTISSEMENT – VRD - ASSAINISSEMENT – EPURATION – EAU POTABLE – HYDRAULIQUE DU VIGNOBLE

TABLE DES MATIERES

A. MEMOIRE EXPLICATIF	7
A.I. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE	8
A.II. LE CONTEXTE.....	9
A.II.1. Objectif du projet	9
A.II.2. Présentation du contexte.....	9
A.II.3. Identification des problèmes	11
A.III. PRISE EN COMPTE DES PPRI ET PPRICB	12
A.III.1. Le PPR Inondation	12
A.III.2. Le PPR Inondation et Coulées de Boues.....	13
A.IV. ETUDE HYDRAULIQUE.....	15
A.IV.1. Délimitation des bassins versants	15
A.IV.2. Période de retour	18
A.IV.3. Détermination du coefficient de ruissellement	18
A.IV.4. Hauteur de pluie	18
A.IV.5. Temps de concentration	18
A.IV.6. Volume et scénario retenu par bassin	19
A.V. CONCEPTION GENERALE DES AMENAGEMENTS	20
A.V.1. Les chemins hydraulique en béton	20
A.V.2. Les dépierreurs / décanteurs	20
A.V.3. Les canalisations.....	21
A.V.4. Les fossés en béton	21
A.V.5. Les bassins de rétention.....	22
A.V.6. L'infiltration sur dalles béton engazonnées	22
A.VI. DESCRIPTION DU PROJET.....	23
A.VI.1. Bassin versant Amont	23
A.VI.2. Secteur 1 : Est de Saulchery, limite de Romeny : Bassins de rétention A et B.....	24
A.VI.2.1. <i>Présentation du secteur 1</i>	24
A.VI.2.2. <i>Projet d'aménagement du secteur 1</i>	26
A.VI.3. Secteur 2 : Au-dessus du lavoir : bassin de rétention C (entre la Marne et la RD)	29
A.VI.3.1. <i>Présentation du secteur 2</i>	29
A.VI.3.2. <i>Projet d'aménagement du secteur 2</i>	29
A.VI.4. Secteur 3 : Amont Village : Bassins de rétention D, E et F	30
A.VI.4.1. <i>Présentation du secteur 3</i>	30
A.VI.4.2. <i>Projet d'aménagement du secteur 3</i>	31
A.VI.5. Secteur 4 : Mairie : Bassins de rétention G et H	33
A.VI.5.1. <i>Présentation du secteur 4</i>	33

A.VI.5.2. <i>Projet d'aménagement du secteur 4</i>	34
A.VI.6. Secteur 5 : à l'Ouest de Saulchery, à l'aval du village	36
A.VI.6.1. <i>Présentation du secteur 5</i>	36
A.VI.6.2. <i>Projet d'aménagement du secteur 5</i>	37
A.VI.7. Secteur 6 : amont du ru de Ruvet	37
A.VI.7.1. <i>Présentation du secteur 6</i>	37
A.VI.7.2. <i>Projet d'aménagement du secteur 6</i>	39
A.VII. MODALITES D'ENTRETIEN	41
A.VII.1. ENTRETIEN	41
A.VII.2. DEVENIR DES SEDIMENTS	41
A.VII.3. MOYENS DE SURVEILLANCE	41
A.VII.4. COUT D'ENTRETIEN	41
B. ANNEXES	42
C. DEVIS ESTIMATIF	51
C.I. PRESENTATION DU MONTANT DE TRAVAUX.....	52
C.I.1. Synthèse du chiffrage.....	52
C.I.2. Adaptation du chiffrage	53
C.II. DELAJ PREVISIONNEL DE REALISATION	53
D. PLAN DES TRAVAUX	54

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coefficients de ruissellement	18
Tableau 2 : Hauteur de pluie équivalente	18
Tableau 3 : Volume de rétention retenu selon scénario	19
Tableau 4 : Tableau récapitulatif des secteurs	46
Tableau 5 : Tableau des volumes et débits	48
Tableau 6 : Tableau des parcelles.....	50

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Organisation de la zone étudiée en 6 secteurs	8
Figure 2 : Réseau hydraulique de Saulchery	10
Figure 3 : extrait de la carte du PPRI et position des bassins C, F et H.....	12
Figure 4 : extrait de la carte du PPRICB	13

Figure 5 : plan des différents secteurs 16

Figure 6 : plan des sous-bassins versants (format A0 de ce plan joint au dossier) 17

Figure 7 : plan type d'un fossé à redants 23

Figure 8 : Détail du Bassin versant amont 24

Figure 9 : Bassin de rétention A (parcelle ZD99 - propriété communale) 27

Figure 10 : Emprise cadastrale du bassin de rétention B sur les parcelles ZD 139 et 138 28

Figure 11 : Emprise du bassin de rétention C sur la parcelle communale 30

Figure 12 : Bassin de rétention D sur les parcelles ZC77, ZC76, ZC75 et partiellement la ZC74 32

Figure 13 : Bassin de rétention E sur les parcelles ZE98, ZE97, ZE96, ZE95, ZE124, ZE125 32

Figure 14 : Bassin de rétention F sur la parcelle AB61 (propriété communale)..... 33

Figure 15 : Bassin de rétention G sur la parcelle ZI87 (propriété communale)..... 35

Figure 16 : Franchissement de la RD 969 36

Figure 17 : Bassin de rétention H sur la parcelle ZH48 (propriété communale) 36

Figure 18 : Bassin de rétention J (ZB18) 40

PREAMBULE

Depuis une quarantaine d'années, la forte demande en vins de Champagne a conduit à la plantation des parcelles situées dans l'aire d'appellation.

Les derniers terrains plantés sont généralement ceux qui présentent la plus forte pente et par conséquent les risques les plus importants en matière d'érosion.

Le bassin versant de Saulchery n'échappe pas à la règle. Depuis plusieurs années, de nombreuses parcelles classées en zone « AOC Champagne », ont fait l'objet de défrichements et de plantations, en l'absence de plan d'aménagement.

Aujourd'hui, les surfaces en vigne représentent 127,7 ha sur Saulchery [Source : Syndicat général des vignerons, 2013].

Lors d'évènement orageux, les ruissellements en provenance des coteaux, conjugués à une saturation des réseaux hydrauliques naturels (talwegs, ruisseaux) ou artificiels (fossés, réseau d'assainissement) conduisent à des inondations et des coulées boueuses dans les zones urbanisées de la commune.

Outre la plantation des terrains pentus, d'autres facteurs accélèrent les phénomènes d'érosion.

Citons :

- Les caractéristiques des précipitations ; le coteau est régulièrement soumis à de violents orages.
- La taille et forme des bassins versants, c'est-à-dire des surfaces recevant de l'eau et la concentrant en un point précis.
- La nature des terrains, plus ou moins aptes à résister à l'impact de la pluie et plus ou moins capables d'emmagasiner l'eau reçue.
- L'allongement des parcelles dans le sens de la pente (quand on double la longueur d'un rang, on multiplie par 4 la vitesse de l'eau qui ruisselle.)
- La diminution des capacités d'infiltration des sols par des pratiques culturales (compactage par les roues des engins, absence d'entretien organique...).

En période de pluies importantes ou d'orages, la conjonction de ces causes est à l'origine d'évènements parfois catastrophiques, comme en témoignent les habitants de Saulchery :

- inondations et coulées de boues lors d'évènements orageux,
- envahissement des biens privés (habitations, garages, jardins...) et publics (voirie communale et RD)

Les orages du **13 mai 2009** et du **14 juin 2009** ont notamment provoqué des coulées de boue dans les habitations, le soulèvement de plaques en fonte, le départ de particules de terre des chemins viticoles...

Quelques hectares de vignes de Champagne, ont été également sévèrement endommagés.

L'état de catastrophe naturelle a été proclamé sur la commune de Saulchery par arrêté interministériel du 14 août 2009.

Face à ces évènements marquants pour l'ensemble de la population, chacun a pris conscience de la nécessité de trouver des solutions.

Une réflexion a été engagée par la mairie de Saulchery, accompagnée par la Chambre d'Agriculture de l'Aisne et associant exploitants, propriétaires, élus, riverains et représentants de différents organismes techniques ou administratifs concernés.

Cette concertation s'est traduite par l'élaboration d'un **schéma général hydraulique**, qui trace les grandes lignes d'un aménagement global du coteau.

Le projet perpétue et poursuit les réflexions menées lors de l'avant-projet et des études préliminaires. Celui cimente les points d'arrêts et axes de réflexion désormais validés, et vient compléter les questions et/ou les affirmations sur chaque aménagement.

A. MEMOIRE EXPLICATIF



A.I. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le projet reprend les différents secteurs élaborés en étude préliminaires et avant-projet, l'étude sur le coteau viticole de Saulchery étant divisé en 7 secteurs, représentés dans le schéma ci-dessous.

- Un secteur bassin versant amont (forêt),
- 5 secteurs ayant pour exutoire la Marne (numéros 1 à 5),
- Un secteur (numéro 6) ayant pour exutoire le ru de Ruvet.

Le diagnostic du fonctionnement hydraulique des zones de vignoble réalisé en phase AVP n'a pas été remis en cause par le Copil. Celui a été réalisé à partir du nouveau découpage en bassins élémentaires réalisés lors de l'avant-projet se distinguant sur quelques points de l'étude préliminaire, après prise en considération du fond de plan topographique.

Les secteurs (découpage en rouge) sont les mêmes, les principes et positions des bassins et exutoires sont respectés, seuls les sous-bassins versants (découpage en bleu) et la répartition des compartiments des bassins de rétention des secteurs 1 et 6 ont été modifiés.

Ces secteurs présentaient une lecture du terrain plus complexe, et ont nécessité un complément de lever topographique.

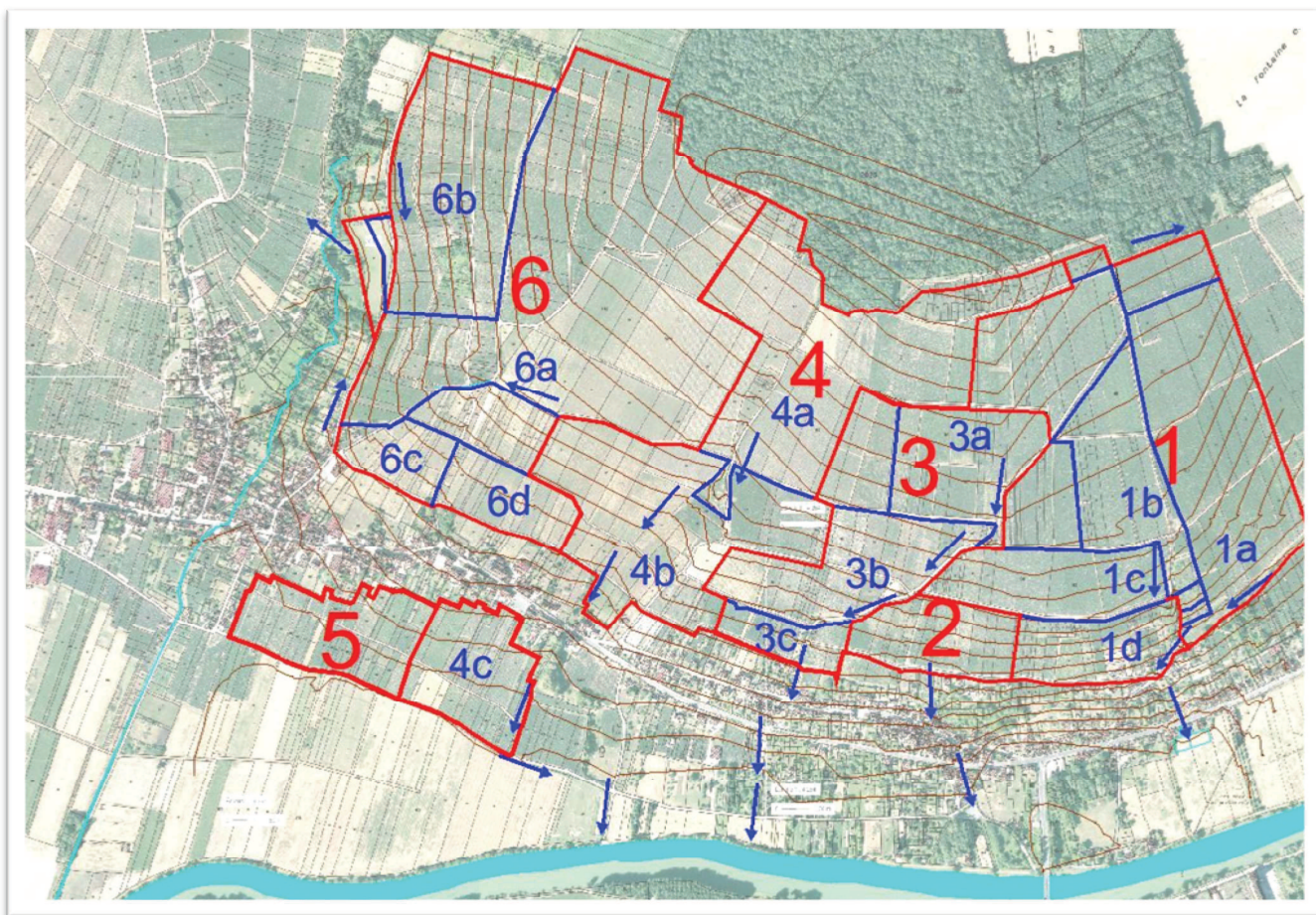


Figure 1 : Organisation de la zone étudiée en 6 secteurs

- secteur 1 (30.6 ha) : à l'Est de Saulchery, en limite de Romeny → rue Montoizelle
- secteur 2 (3,60 ha) : au-dessus du lavoir → la rue du Pont
- secteur 3 (16.8 ha) : amont village → la rue du Pont
- secteur 4 (29.5 ha) : au niveau de la mairie, et du cimetière
- secteur 5 (7.69 ha) : à l'Ouest de Saulchery, à l'aval du village,
- secteur 6 (38.1ha) : à l'amont du ru de Ruvet → Rue des Perpeigneux.

A.II. LE CONTEXTE

A.II.1. Objectif du projet

L'objectif du présent rapport est d'étudier au niveau projet la faisabilité technique et financière des travaux en prenant en compte l'ensemble des contraintes technique et financières recensés à ce jour, et notamment :

- Les contraintes d'encombrement du sous-sol : présence de nombreux réseaux enterrés sur les voiries communales et départementales,
- La contrainte budgétaire maximale fixée, pour le montant des travaux, à 1,8 M€ HT,
- La réduction de l'impact du ruissellement hydraulique provenant des coteaux viticoles sur les habitations et les infrastructures ;
- La réduction des nuisances occasionnées par les coulées de boues sur le milieu naturel ;
- L'amélioration des conditions d'accès aux parcelles viticoles ;

A.II.2. Présentation du contexte

Situation :

La commune de Saulchery est située dans le département de l'Aisne, à 15 Km au Sud de Château-Thierry. Elle est située dans la vallée de la Marne, à une altitude variant de 57 mètres au niveau de la Marne à 170 mètres au niveau du bois de la Hergne situé au-dessus du coteau viticole.

Cette commune viticole s'étend sur 260 hectares, comprenant une surface AOC de 132.96 ha dont 127,7 hectares de vignes AOC [Source : *Syndicat général des vignerons, 2013*] et 22,79 hectares de forêt [Source : *Cabinet Chollet, 2007*], au Nord de Saulchery. Au sud du village, le paysage se compose de champs, prés, jardins, vergers et landes.

Le Paysage

La commune de Saulchery est située en bordure de la Marne au pied des coteaux viticoles et du plateau du bois de la Hergne, situé au Nord de la Commune.

Le réseau hydraulique

La commune de Saulchery appartient au bassin versant de la Vallée de la Marne. Elle est délimitée au Sud par la Marne et à l'Ouest par le ru de Ruvet.

Le ru de Ruvet est classé « cours d'eau » sur la carte IGN et se situe sur le secteur 6. La Marne est classée comme rivière.

Le bassin versant viticole se situe principalement en amont de la zone agglomérée de la commune, sauf pour le secteur 5 qui se situe entre la zone urbaine et la Marne.

Les eaux de ruissellement issues sur bassin versant viticole, responsables en majorité des perturbations à l'aval, transitent naturellement par la zone urbaine avant d'atteindre l'exutoire final, la Marne.

Actuellement, des ouvrages de collecte (fossés, descente d'eau, chemins hydrauliques, canalisations, etc.) collectent les eaux de ruissellement du vignoble et les rejettent dans les réseaux d'eaux pluviales de la commune de Saulchery ou directement dans la Marne ou le ru de Ruvet.

Ailleurs, les eaux de ruissellement viticole s'écoulent de façon très dispersée vers l'aval, et sont interceptées par les voiries existantes (voiries communales ou départementales).

A terme, des aménagements seront réalisés pour acheminer l'eau vers des bassins de décantation, positionnés en différents points de coteau, de façon à collecter les eaux de ruissellement à l'aval de chaque partie de coteau.

Le trop plein sera rejeté au milieu naturel par des canalisations souterraines ou des fossés.

Limite Romeny : A l'est de la commune, un calage du projet avec celui de Romeny-sur-Marne sera nécessaire. En tout état de cause, les ruissellements générés sur le territoire de Saulchery seront traités par des aménagements à créer sur le territoire de la commune.



Figure 2 : Réseau hydraulique de Saulchery

Occupation du sol

La zone étudiée encadre les 6 secteurs décrits précédemment, représentant **une superficie totale de 131,85 ha**.

La majeure partie de cette surface est plantée. Le reste est occupé par des zones habitées, des bosquets, friches, vergers, forêts ou savarts enherbés.

Le taux d'enherbement et son évolution sur la commune sont les suivants :

Voici les surfaces AOC enherbées (vignes + chemins + fourrières + tout ce qui est dans l'AOC, vu la résolution du satellite, on ne peut pas distinguer les parcelles du reste de l'AOC) pour l'année 2004 et pour l'année 2015, et pour la commune de Saulchery.

Les chiffres représentent le taux de couverture du sol de la zone AOC au printemps (avril).

Pour l'interprétation, la marge d'erreur est de 5 à 10 %, donc on peut bien dire que l'enherbement s'est développé entre 2004 et 2015, et que Saulchery a toujours été plus enherbé que la moyenne Champagne.

Pour les départements, la Marne et l'Aisne progressent, l'Aube stagne (25 et 27 %, c'est pareil) en raison des types de sols rencontrés dans ce département, qui ne sont pas facilement enherbables (grosse concurrence avec la vigne).

	en avril 2004	en avril 2015
Aisne	25 %	37 %
Saulchery	28 %	42 %
Champagne	22 %	31 %

Informations données par le Comité Champagne.