



# PRÉ-ETUDE DE CRÉATION D'UNE RÉSERVE D'EAU



**EXPLOITATION BOIVINEAU CEDRIC  
LA GRANDE VALLEE  
85110 SAINTE CECILE**

**Le 18/04/16**

## ETUDE DE FAISABILITE D'UNE RESERVE D'IRRIGATION SAINTE CECILE

### IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION

#### **EXPLOITATION BOIVINEAU Cédric**

LA GRANDE VALLÉE

85110 SAINTE CECILE

N° SIREN : 808 111 199 00010

BOIVINEAU Cédric - tél : 06.42.80.09.63

### PROJET D'IRRIGATION

SYSTEME ACTUEL	SYSTEME APRES IRRIGATION
<p>2 UTH</p> <p>SAU : 85 ha</p> <p>Assolement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 15 ha de blé tendre</li> <li>○ 15 ha de maïs ensilage</li> <li>○ 30 ha de prairies temporaires</li> <li>○ 25 ha de prairies naturelles</li> </ul> <p>Productions animales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Atelier viande 75 VA</li> <li>○ + la suite (mâles et femelles) sans achat extérieur.</li> <li>○ 2 bâtiments 400 m<sup>2</sup> poulet label</li> </ul> <p>Pas d'irrigation et une vingtaine d'ha drainés.</p>	<p>Objectif :</p> <p>Envisager une conversion en bio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver le même cheptel</li> <li>- Sécuriser le fourrage en quantité et en qualité</li> <li>- Faire quelques cultures de vente en bio.</li> </ul> <p>Objectif : Disposer de 40 à 45 000 m<sup>3</sup> pour l'irrigation.</p>

C'est une exploitation reprise depuis moins de 2 ans, sur laquelle a été ajoutée une production de poulets label avec 2 poulaillers et un parcours. L'irrigation est vue comme une sécurité pour la réussite des cultures en bio.

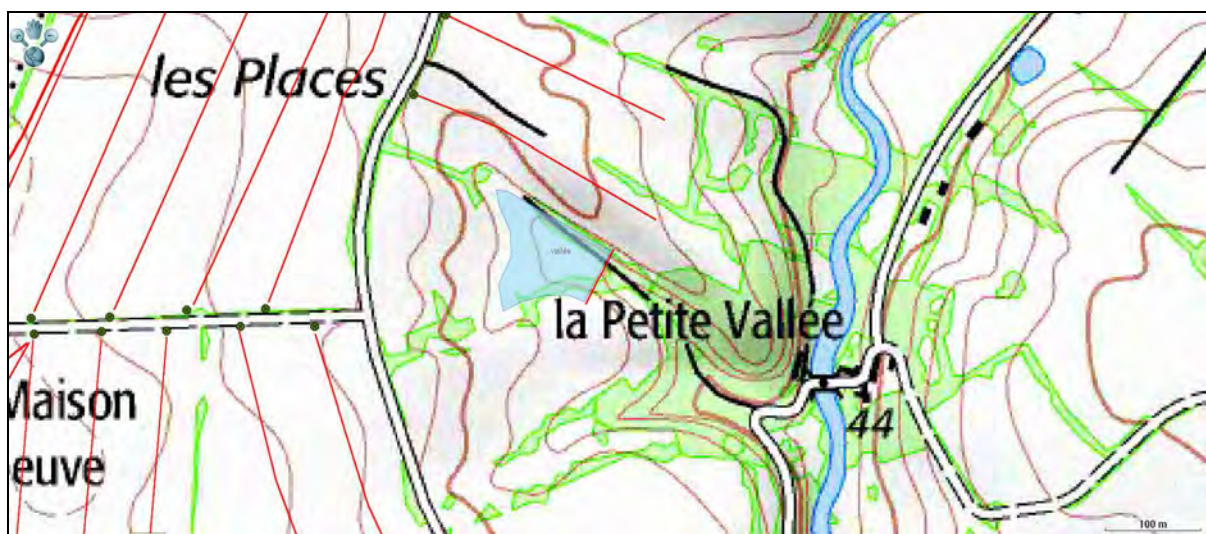
## CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le projet de réserve se situerait au sud du bourg de Sainte Cécile sur la rive droite du petit Lay à environ 300 m du cours d'eau, en surplomb du village de la petite vallée.

SAGE Lay	le SAGE du Lay se situe en ZRE. Le SDAGE voté en comité de bassin fin 2015, définit le cadrage des nouveaux prélèvements hivernaux. Le sous-bassin du Petit Lay montre des possibilités de création de stockage avec remplissage hivernal.
ZONES HUMIDES RUBRIQUE 3.3.1.0	Zone humide très localisée sous une partie de l'emprise. La surface concernée sera inférieure à 1 ha. → Déclaration
RUBRIQUE 3.2.3.0.	Plan d'eau, permanent ou non dont la superficie est < 3 ha Le plan d'eau projeté fera sans doute moins de 1 ha, donc l'emprise des plans d'eau de l'exploitation restera bien inférieure à 3 ha. → Déclaration
RUBRIQUE 3.2.4.0.	La hauteur maximale étant inférieure à 10 m, le projet n'est soumis qu'à déclaration au titre de cette rubrique.
RUBRIQUE 3.2.5.0.	La hauteur de la digue sera inférieure à 10 m, avec un volume d'eau de moins de 50 000 m <sup>3</sup> . avec $H^2 \times \sqrt{V} < 20$ H en m et V en millions de m <sup>3</sup>  Avec le décret de mai 2015, l'ouvrage n'est plus concerné par cette rubrique.
Prélèvement en eau superficielle dans le périmètre de la ZRE	Le projet se situant en ZRE, il est soumis à l'avis de l'EPMP (Etablissement Public du Marais Poitevin), en tant qu'organisme unique de gestion collective de l'eau.
URBANISME	la réserve est située en zone A dans le PLU de Sainte Cécile (parcelle cadastrale ZV 34 et peut-être ZV 64). Pas de restrictions particulières pour un plan d'eau d'irrigation, car nécessaire à l'exploitation agricole.

## TOPOGRAPHIE

D'après les éléments cartographiques, le site présente un relief très marqué avec un talweg (vallée) pentu et encaissé. On relève une pente dans le sens de la longueur de 5 à 6% et le profil en travers a une pente de plus de 20% du côté sud et dépasse même 40% sur le flanc nord. Cette pente va compliquer la réalisation du fossé de contournement pour la période d'étiage. Sachant qu'il est hors de question de dépasser une hauteur de 10 m pour la digue, la surface en eau de la réserve risque de ne pas dépasser l'hectare. En revanche, en point positif, la digue ne devrait pas dépasser une longueur de 80 m en crête pour fermer le talweg.



Une estimation rapide de la cubature de la réserve pour une profondeur maximale de 8 m (digue de 8,5m), donne environ 35 000 m<sup>3</sup>. L'excès de pente pénalise le volume possible. Un relevé topographique précis



permettra peut-être d'atteindre les 40 000 m<sup>3</sup>. Mais il existe une contrainte à l'amont : le parcours grillagé des volailles label.

Un photomontage réalisé avec une vue de 2016 sur google maps permet de situer les poulaillers juste construits en amont du projet de réserve sur la même parcelle. On peut y voir la trace du mur grillagé de protection des parcours volailles contre les prédateurs divers. A priori, l'eau ne devrait pas atteindre cette cloture, d'autant qu'elle est électrifiée.



Le parcours est indiqué en bleu transparent entre les poulaillers et la réserve en aval.

## **HYDROLOGIE**

A l'emplacement de la réserve, on a estimé le bassin versant intercepté : 22 ha. C'est insuffisant pour assurer le remplissage de la réserve, mais une alternative existe et semble facile à mettre en œuvre. A mi-chemin entre le siège de la grande vallée et la vallée du projet, se situe un autre talweg plus important que le premier, à partir duquel on peut diriger gravitairement les eaux de ruissellement vers la réserve. Ainsi, il est possible de tabler sur un remplissage complet de la réserve.

## **MATERIAU**

La nature du matériau n'a pas été totalement vérifiée sur place, mais au vu de la terre en surface, on peut s'attendre à trouver un matériau assurant une étanchéité hydraulique satisfaisante. Le bureau d'études aura néanmoins à apprécier l'aptitude de ce matériau en même temps que la quantité de matériau disponible sur le site. Une rapide estimation chiffre le volume de la digue finale entre 7 et 8 000 m<sup>3</sup>, ce qui représente l'équivalent d'une épaisseur de 1 m sur l'ensemble de l'emprise.

## **URBANISME**

La principale parcelle cadastrale concernée par l'emprise (ZV 34) est dans le zonage A du PLU de SAINTE CÉCILE. La création d'une réserve d'irrigation y est autorisée. La digue pourra peut-être s'appuyer sur une partie de la parcelle ZV 64, elle aussi en zonage agricole.

## **AUTRES INFORMATIONS**

- Le foncier de l'emprise du plan d'eau est un bien de famille. Nous alertons le pétitionnaire sur la valeur que va prendre le terrain avec la création du plan d'eau. Pour éviter les litiges à venir lors des partages, il est très prudent que celui qui va financer l'investissement de la réserve, puisse faire l'acquisition de l'emprise, afin de lier l'eau à l'entreprise qui finance et utilise les installations.
- La présence d'une zone humide sous le projet d'emprise est probable mais son importance en surface semble a priori limitée. Il conviendra toutefois de prévoir la compensation de cette surface sur l'exploitation.
- L'accès à l'énergie électrique se fera à partir du siège de la grande vallée. Une ligne enterrée vient juste d'être tirée pour alimenter les poulaillers, mais elle ne pourra pas alimenter la station de pompage en plus. C'est une seconde ligne à prévoir sur un peu plus de 400 m.

- Le parcellaire en revanche, est groupé, régulier et offre de belles positions d'irrigation avec une seule traversée de voirie communale à prévoir. Le chemin d'exploitation vers la maison neuve est quant à lui, privé.

## **APPROCHE ECONOMIQUE**

L'étude économique du projet n'est qu'une approche, n'ayant pas d'autre objectif que celui d'indiquer un ordre de grandeur des coûts d'investissement et des coûts de fonctionnement. Lorsque les entreprises et ERDF auront fourni des devis réels, la valeur finale sera plus précise.

Voici les principales hypothèses retenues :

- le coût retenu pour la réserve est de 2 €/m<sup>3</sup> créé, tenant compte des études, du foncier et des éventuelles subventions reçues.
- l'amortissement de la réserve est sur 15 ans au taux de 3%, ainsi que le réseau, la station de pompage et l'accès à l'énergie.
- l'épandage est compté sur 7 ans à 2,5 %.
- pour le fonctionnement, il est prévu une hausse du tarif de l'énergie électrique de 5% par an
- les frais d'entretien sont censés couvrir les petites réparations et renouveler éventuellement pompe et/ou enrouleur.

D'autre part, nous rappelons une nouvelle fois que tout projet d'irrigation génère des charges qui sont essentiellement des charges de structure. C'est-à-dire que la charge existera aussi une année humide où il n'y aurait pas besoin d'irrigation. Seuls les KWH consommés sont des charges opérationnelles qui représentent moins de 15% des charges totales d'irrigation.

La seconde chose sur laquelle nous insistons, concerne la variabilité du coût de création d'une réserve qui, rapportée au m<sup>3</sup> d'eau créé, peut aller dans un ratio de 1 à plus de 2. (de 1€/m<sup>3</sup> à plus de 2,5€/m<sup>3</sup>). Et cet écart se creuse encore en fonction du taux de financement que l'on peut trouver et de la durée de remboursement choisie.

## CONCLUSION

En résumé, ce projet d'irrigation de 35 à 40 000 m<sup>3</sup> de capacité se présente plutôt bien :

### Points favorables :

- l'acquisition de l'emprise par l'exploitant est négociable.
- le règlement d'urbanisme autorise ce genre de travaux.
- la réserve est totalement déconnectée du réseau hydrographique.
- le remplissage de la réserve peut se réaliser gravitairement et en collectant une partie de drainage enterré.
- le parcellaire est très groupé et régulier avec une surface irrigable intéressante pour apporter de la souplesse aux rotations de cultures.
- L'accès à l'énergie électrique est moyennement favorable.

### Points de vigilance :

- La compensation de la zone humide impactée méritera un soin particulier.
- La pente est assez marquée et va limiter la taille de l'ouvrage.
- Le matériau pourrait être limitant pour la réalisation technique de l'ouvrage.

Ce dossier va relever de la procédure du régime de la déclaration.

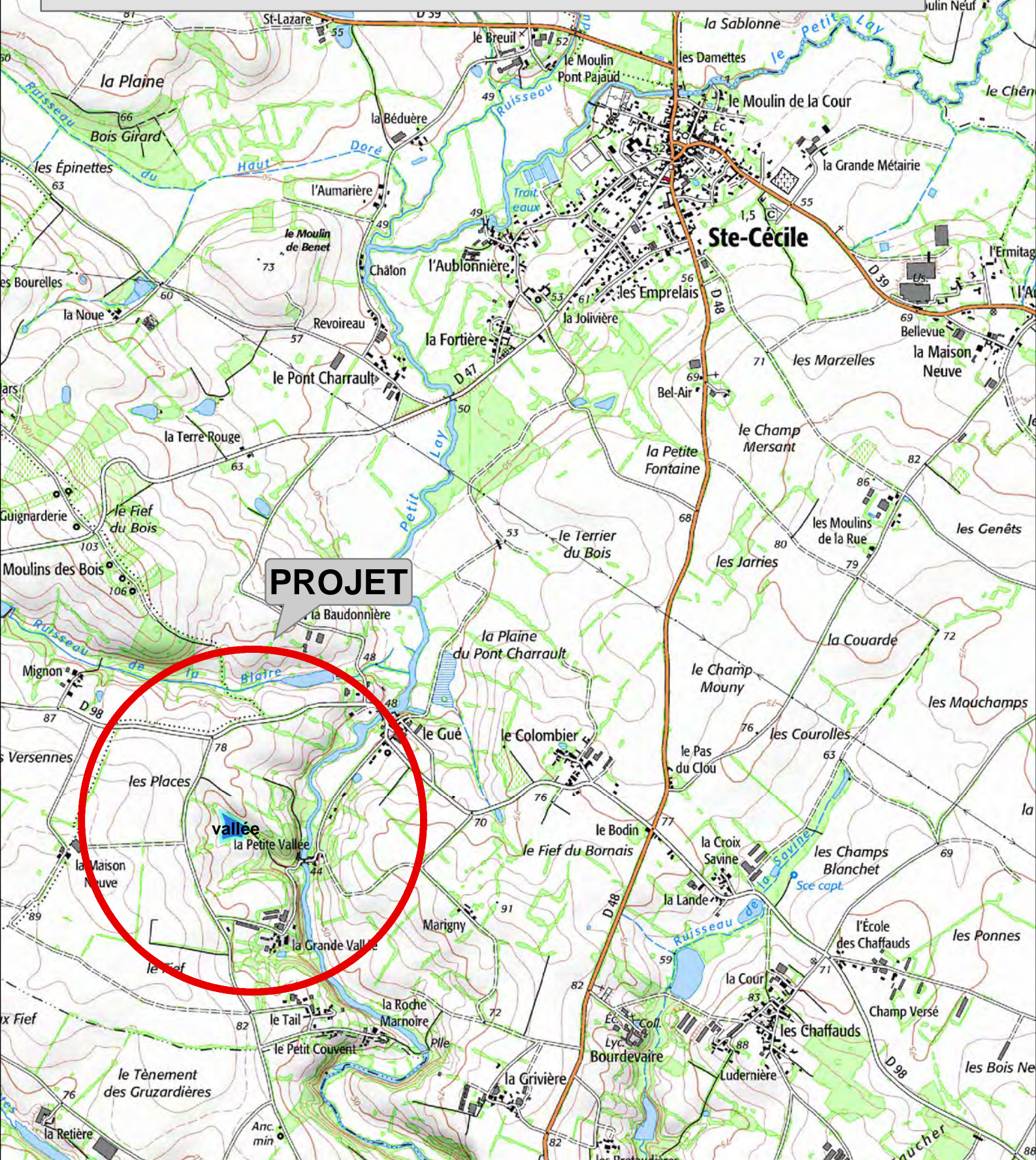
Michel Chauvin  
A la Roche sur Yon, le 18 avril 2016.





BOIVINEAU CEDRIC  
LA GRANDE VALLEE  
85110 SAINTE CECILE

## CARTE DE SITUATION



Projet de réserve

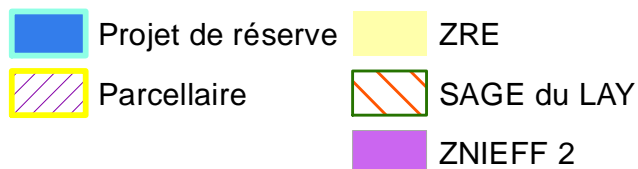
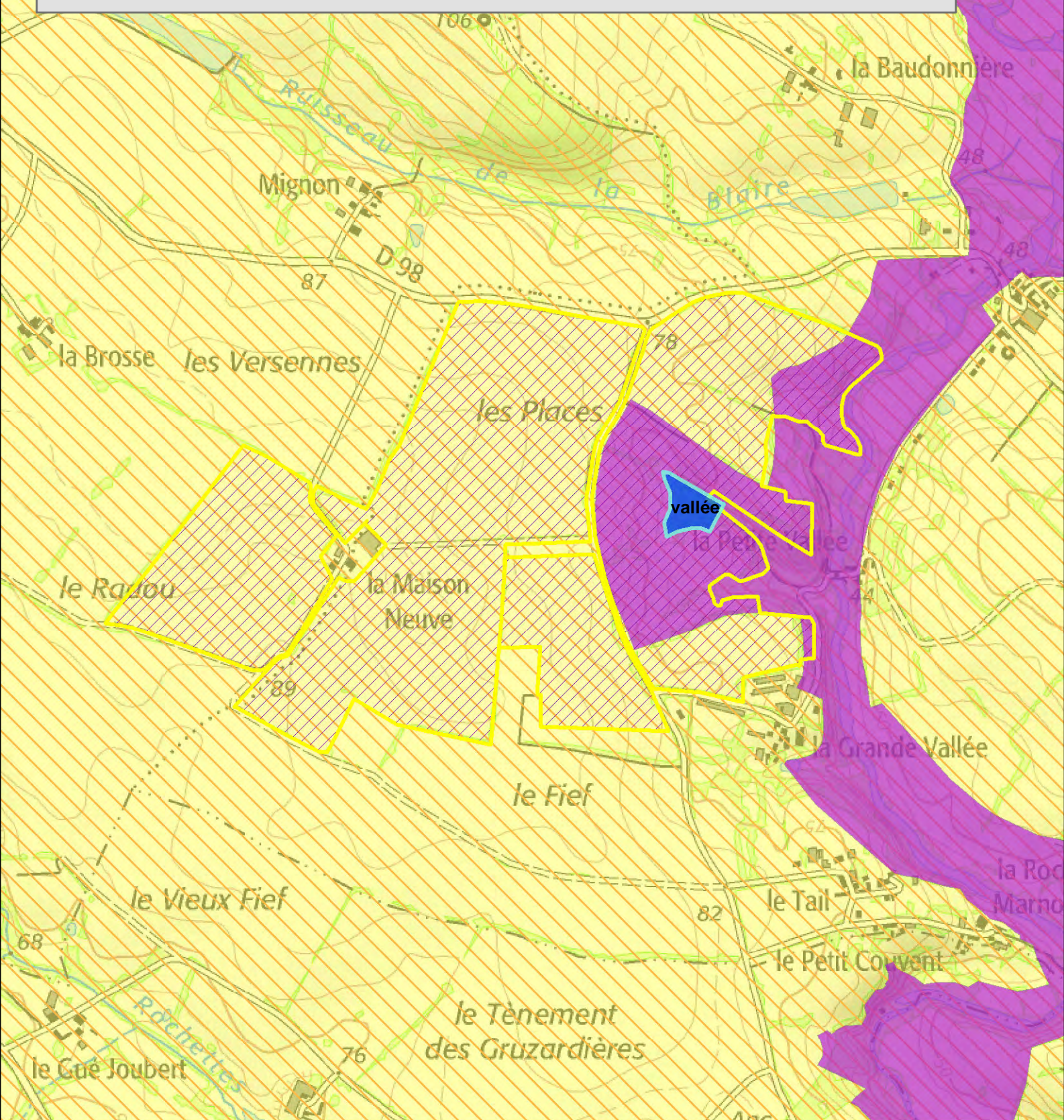
1:20 000

0 250 500 1 000 Mètres

Source : IGN SCAN 25



CARTE DES ZONAGES REGLEMENTAIRES

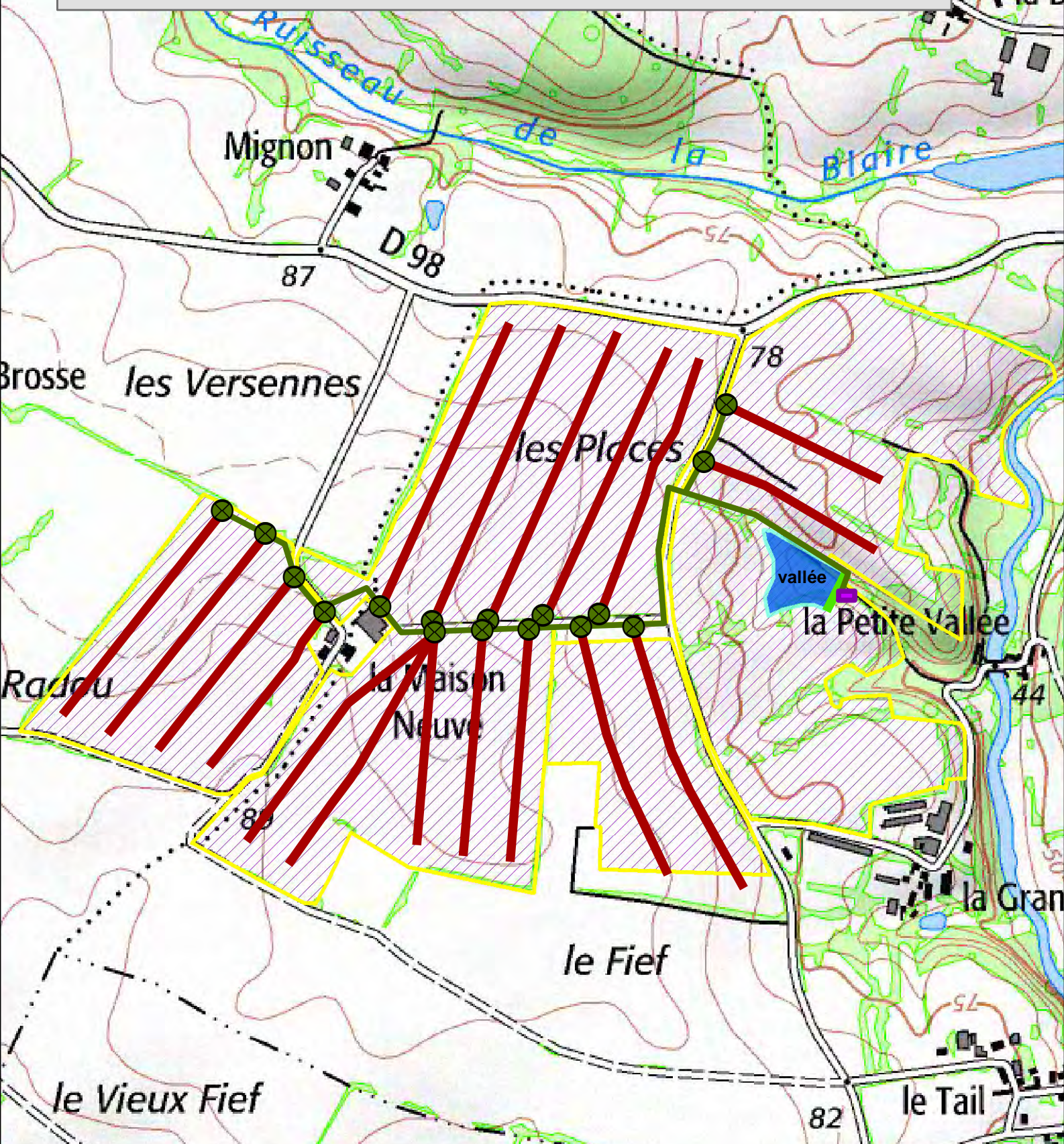









1:10 000









- |   |  |
|---|--|
|  Projet de réserve  |  Hydrant 140        |
|  Parcellaire        |  Canalisation 140   |
|  Station de pompage |  Digue              |
|   |  passage irrigation |

1:7 500

Source : IGN SCAN 25





la baudonnière

mignon








la maison neuve

vallée

la petite vallée

la grande vallée

le tail

- |   |  |
|---|--|
|  Projet de réserve  |  Hydrant 140        |
|  Parcellaire        |  Canalisation 140   |
|  Station de pompage |  Digue              |
|   |  passage irrigation |

1:7 500

Source : IGN ORTHOPHOTO