



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



**DOUIN VICTOR
LA JAUNERIE - 7 ROUTE DE LA ROCHE
85540 SAINT VINCENT SUR GRAON**

Le 20/09/2018

ETUDE DE FAISABILITE D'UNE RESERVE D'IRRIGATION SAINT VINCENT SUR GRAON

IDENTIFICATION DE L'EXPLOITATION

VICTOR DOUIN

La Jaunerie
7, route de la roche
85540 SAINT VINCENT SUR GRAON
N° SIRET : 810 347 799 00019
tél : 06.32.86.84.34

PROJET D'IRRIGATION

SYSTEME ACTUEL	SYSTEME APRES IRRIGATION
<p>2 UTH dont 1 salarié SAU de 240 ha</p> <p>Assolement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 60ha de maïs grain et fourrage ○ 60 ha de blé tendre ○ 10 ha de colza ○ 94 ha de PN marais ○ Le reste en prairies temporaires <p>Productions animales : 80 VA limousines + toute la suite et achat de 60 mâles pour engraissement.</p> <p>Irrigation déjà présente à partir de 4 réserves collinaires (100 000 m³) drainage existant sur une dizaine d'ha.</p>	<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rendre irrigable un site d'une trentaine d'ha sur Saint Avaugourd des Landes. - Irriguer annuellement entre 15 et 20 ha. - Besoin estimé autour de 30 000 m³ d'eau.

L'exploitation est irriguée sur la partie bocage à partir de réserves collinaires.

Le projet consiste à rendre irrigable, le site situé à St Avaugourd des Landes, près du village de la monselière.

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le projet de réserve se situe entre le bourg de St Avaugourd des Landes et celui de Moutiers les Mauxfaits, sur un petit trou d'eau largement envasé et envahi pour partie par une végétation arbustive.

SAGE du Lay	Le SAGE interdit les nouveaux prélèvements à l'étiage	La création des réserves dont le remplissage est hivernal est possible.
ZONES HUMIDES RUBRIQUE 3.3.1.0.	La zone humide dans le site projeté apparaît quand le niveau d'eau baisse en été, laissant place à une végétation adaptée aux milieux humides.	La zone concernée par la ZH sera à priori inférieure à 1 ha → déclaration
RUBRIQUE 3.2.3.0.	Plan d'eau, permanent ou non dont la superficie est < 3 ha	La surface en eau est estimée autour de 1,7 ha.
RUBRIQUE 3.2.4.0.	Autre vidanges de plan d'eau, dont la superficie est > 0.1 ha	Déclaration
RUBRIQUE 3.2.5.0.	Barrage de retenues et digues de canaux	Sans objet Volume < 50 000 m ³
URBANISME	la réserve est située en zone A.	Les réserves d'irrigation sont autorisées en zonage agricole.
PRELEVEMENT EN EAUX SUPERFICIELLES EN ZRE	Un prélèvement sera nécessaire dans le fossé riverain pour assurer le remplissage hivernal.	Il est soumis à l'avis de l'EPMP en tant qu'OUGC.

HYDROLOGIE

L'estimation de la surface du Bassin Versant au niveau de la digue projetée est d'environ 29 ha. Pour un objectif de 30 000 m³, cela correspond à une lame drainante d'environ 100 mm.

L'essentiel du remplissage devrait pouvoir être assuré de façon gravitaire, ce qui favorise l'interception de l'écoulement hivernal.

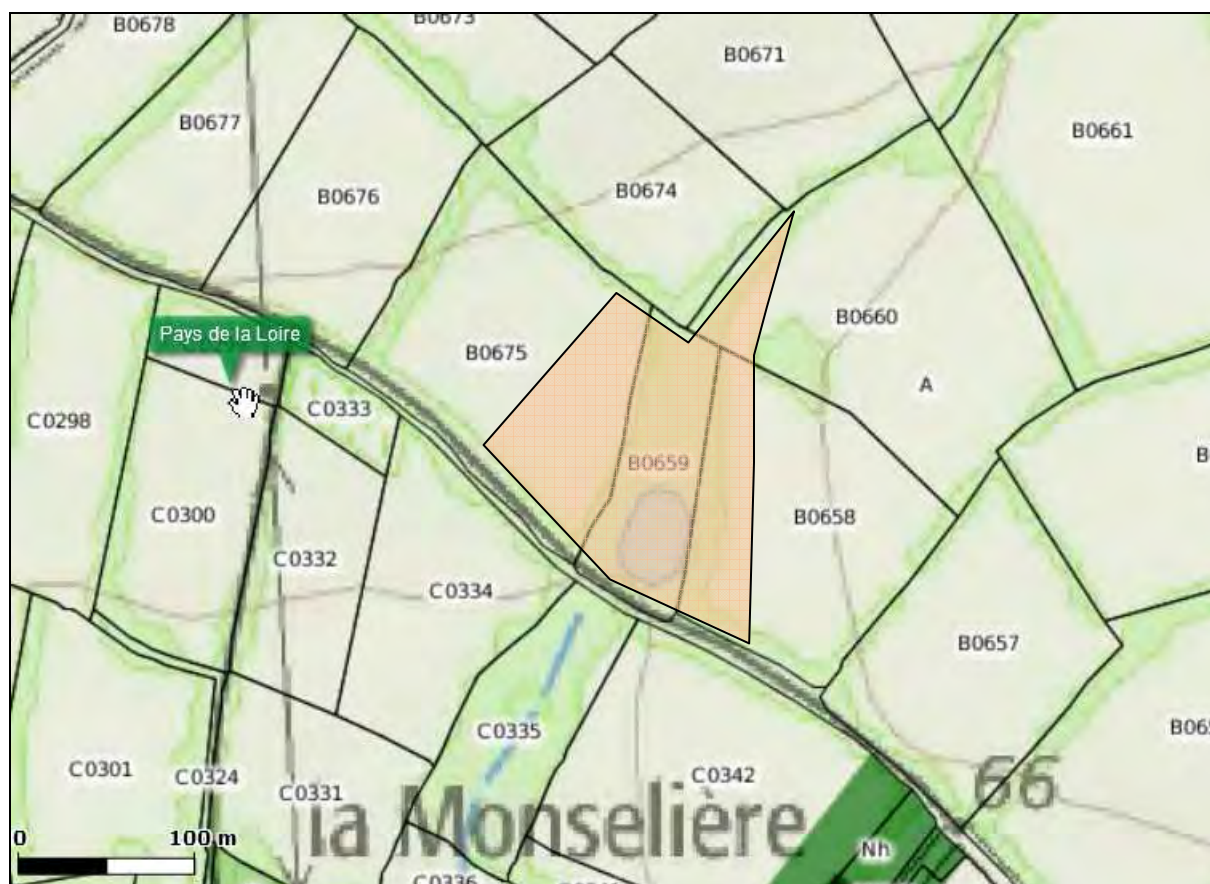
Un dispositif de dérivation devra être mis en place pour dériver toutes les eaux d'avril à octobre vers le milieu.

TOPOGRAPHIE

D'après les éléments cartographiques, le site se présente sous la forme d'un talweg avec un fossé. Une digue en travers du talweg au niveau du chemin est possible, mais pour obtenir le volume souhaité, l'eau remonte jusque sur le numéro cadastral B 674 qui ne fait pas partie de l'exploitation. Soit il est envisageable de combler le coin de cette parcelle afin de la rendre hors d'eau, soit il faut prévoir une digue en queue d'étang pour protéger la parcelle B 674 de la remontée d'eau. Dans cette dernière hypothèse, il faudra prévoir l'assainissement du coin de cette parcelle.

Avec une telle configuration, il faut imaginer une digue de 4 m au plus bas (et une digue amont de 2 m sur le point le plus haut). La surface en eau avoisine alors 1,7 ha, le volume obtenu avoisinerait entre 28 et 30 000 m³.

La digue principale ferait environ 190 m de long. Le volume de matériau nécessaire à sa réalisation se situerait autour de 5 000 m³.



Extrait plan cadastral de Saint Avaugourd des landes avec localisation du projet en saumon

MATERIAU

La nature du matériau devrait à priori convenir, si l'on se réfère à l'existence de plusieurs plans d'eau à proximité où l'étanchéité paraît assurée. Par ailleurs, le volume nécessaire pour construire les digues exige de trouver sous l'emprise, environ 7000 m³ de matériau, soit l'équivalent de moins de 0,50m d'épaisseur de matériau dans l'emprise. Sur le plan qualitatif et quantitatif, le contexte apparaît plutôt favorable. La prospection géotechnique sur le site permettra d'estimer à la fois l'aptitude des matériaux pour confectionner les digues, et vérifiera la présence de matériau sur place.

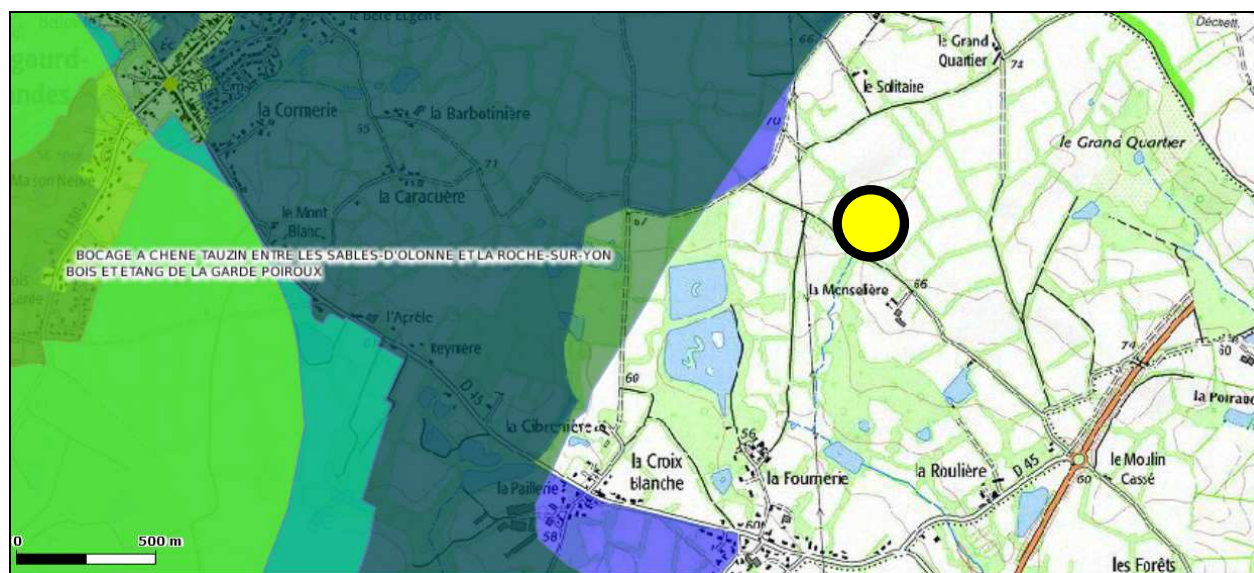
REMPLISSAGE DE LA RÉSERVE

La réserve se trouve en Zone de répartition des Eaux (ZRE), sur le bassin du Lay et plus particulièrement sur le sous-bassin du Troussepoil. Le SDAGE précise les conditions de prélèvement hivernal de novembre à mars, et ce cas correspond à une interception d'écoulement. Sur 150 jours, le débit prélevé représente moins de 2,5 l/s, alors que le débit disponible sur le troussepoil est de 65 l/s d'où il faut cependant décompter les projets de réserves déjà en cours de construction.

AUTRES INFORMATIONS

- la proximité du village de la monselière, permet l'accès à l'énergie électrique dans de bonnes conditions économiques et techniques.
- le foncier sous l'emprise n'est pour l'instant non maîtrisé par l'exploitant. C'est un point important à étudier par le pétitionnaire, car un arrêté préfectoral stipule qu'une retenue d'eau appartiendra au propriétaire du foncier de l'emprise au bout de 30 années, même si ce dernier n'a pas du tout participé au financement de départ. Etre propriétaire de l'emprise au moment des travaux permet donc d'assurer la pérennité de l'accès à l'eau pour l'exploitation.
- Côté urbanisme, les parcelles cadastrales concernées (B 659, B 675, B 658 et B 660) sont est en zonage A. Le PLU de Saint Avaugourd des Landes permet la construction de la réserve d'eau.
- La parcelle peut présenter une zone humide, lorsque le niveau du trou d'eau actuel se met à baisser. Le bureau d'études lors de la constitution du dossier Loi sur l'eau, devra prévoir une compensation.
- A proximité du projet, une ZNIEFF existe (bocage à chêne tauzin entre les Sables d'Olonne et la Roche sur Yon) et le projet devra la mentionner.

Ci-dessous, un extrait de la carte IGN montrant la ZNIEFF (en bleu) à l'aval du projet de réserve (rond jaune cerclé de noir)



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 de la réserve retenu est de 2 €/m³, tenant compte des études, du foncier.
- l'amortissement de la réserve est sur 15 ans au taux de 3%.

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 10% 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 m³ d'eau créé, peut aller dans un ratio de 1 à plus de 2. (de 1€/m³ à plus de 2,5€/m³). Et cet écart se creuse encore en fonction du taux de financement que l'on peut trouver et de la durée de remboursement choisie.

Variation du prix de revient annuel d'une réserve selon l'investissement de départ (taux et durée)							
hypothèse de 30 000 m ³		hypothèse basse		hypothèse moyenne		hypothèse haute	
investissement réserve en €/m ³		1,5 €/m ³		2 €/m ³		2,5 €/m ³	
investissement réserve en €		45 000		60 000		75 000	
durée	taux	€/an	€/m ³	€/an	€/m ³	€/an	€/m ³
15 ans	3,00%	3 770	0,126	5 026	0,168	6 283	0,209
15 ans	3,50%	3 907	0,130	5 210	0,174	6 512	0,217
15 ans	4,00%	4 047	0,135	5 396	0,180	6 746	0,225
20 ans	3,00%	3 025	0,101	4 033	0,134	5 042	0,168
20 ans	3,50%	3 166	0,106	4 222	0,141	5 277	0,176
20 ans	4,00%	3 311	0,110	4 415	0,147	5 519	0,184

CONCLUSION

Le site projeté pour la création d'une réserve d'environ 30 000 m³ présente des caractéristiques assez favorables dans l'ensemble :

Points favorables :

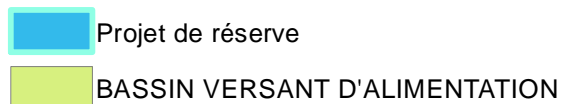
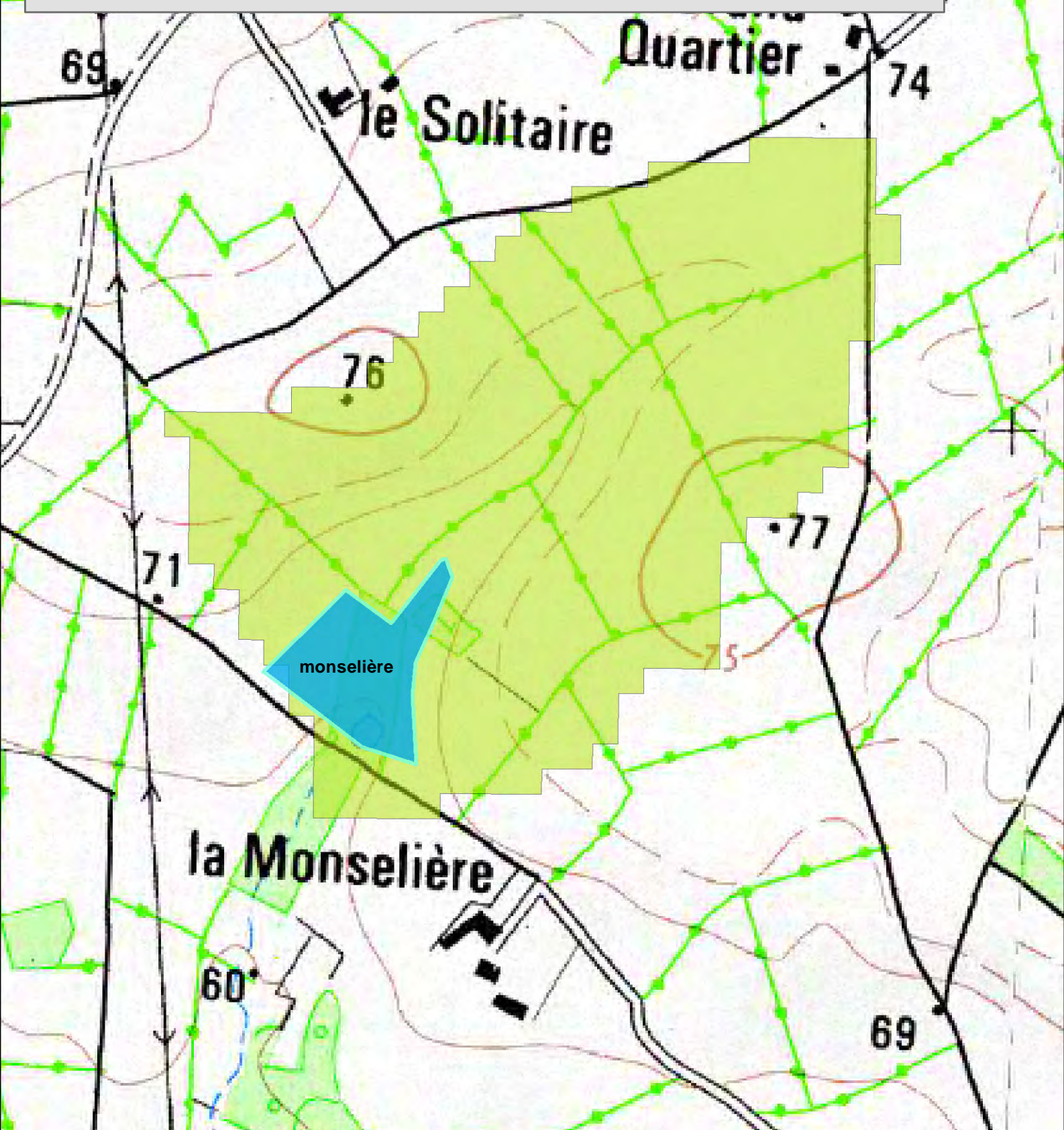
- La réserve est indépendante du réseau hydrographique (hors cours d'eau).
- La topographie est favorable au stockage de l'eau.
- Le remplissage de la réserve semble assuré chaque année avec un bassin versant d'une trentaine d'ha, et de façon gravitaire.
- Le contournement de la réserve pour les eaux en période d'étiage est facile à mettre en œuvre.
- L'accès à l'énergie est très proche sur le site voisin de l'ancienne décharge.
- Le PLU de ST AVAUGOURD DES LANDES permet ce genre d'installation.

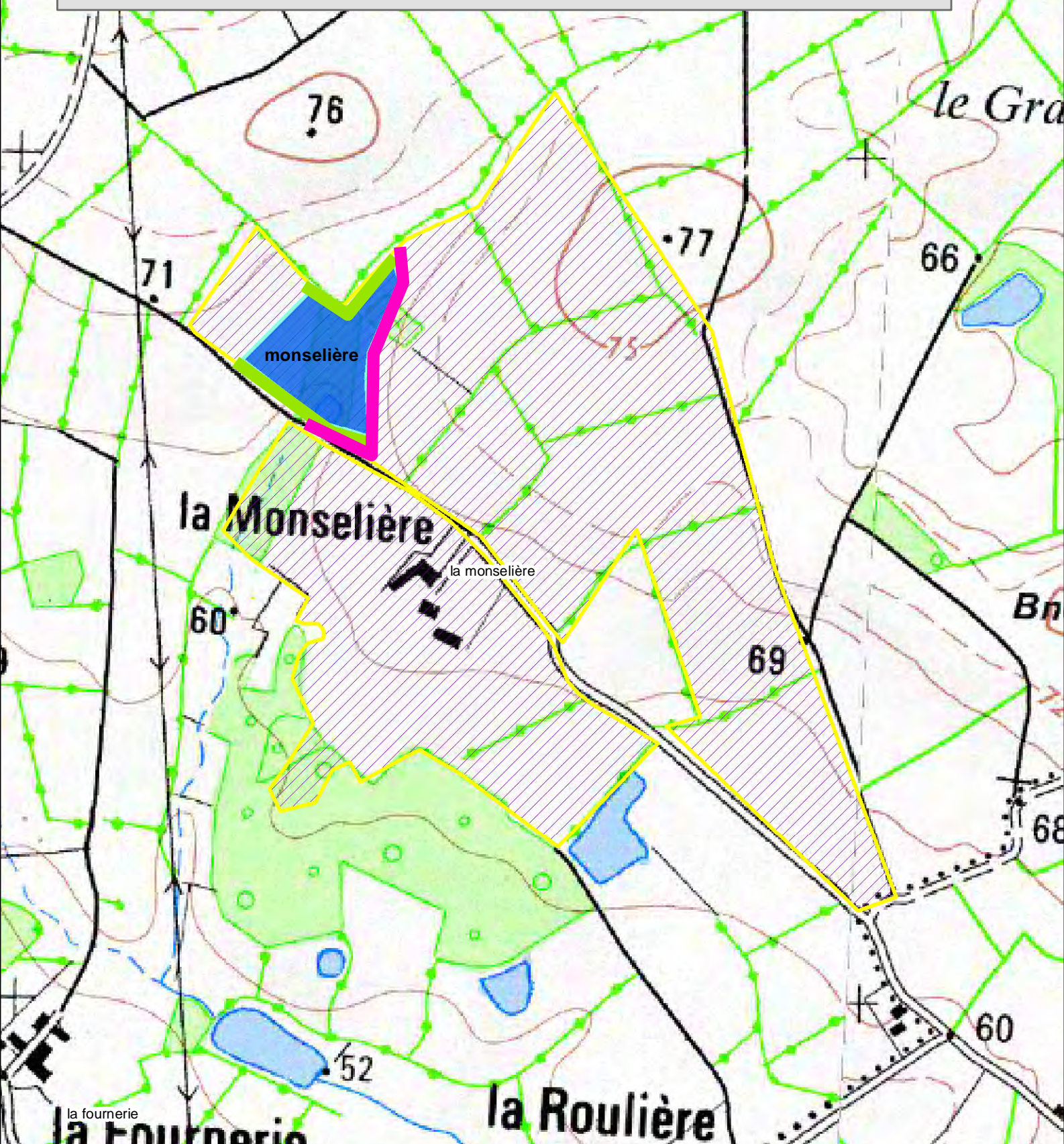
Points de vigilance :

- Nécessité de bien vérifier l'existence d'un débit prélevable en hiver.
- Prévoir une compensation pour la zone humide.
- Le projet se positionne à proximité d'une ZNIEFF.
- Le projet est en ZRE (Zone de Répartition des Eaux) et une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale sera à faire.

Au vu de ces éléments, ce dossier va sans doute relever de la procédure de la déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Michel Chauvin
Le 20 septembre 2018





Projet de réserve



digue



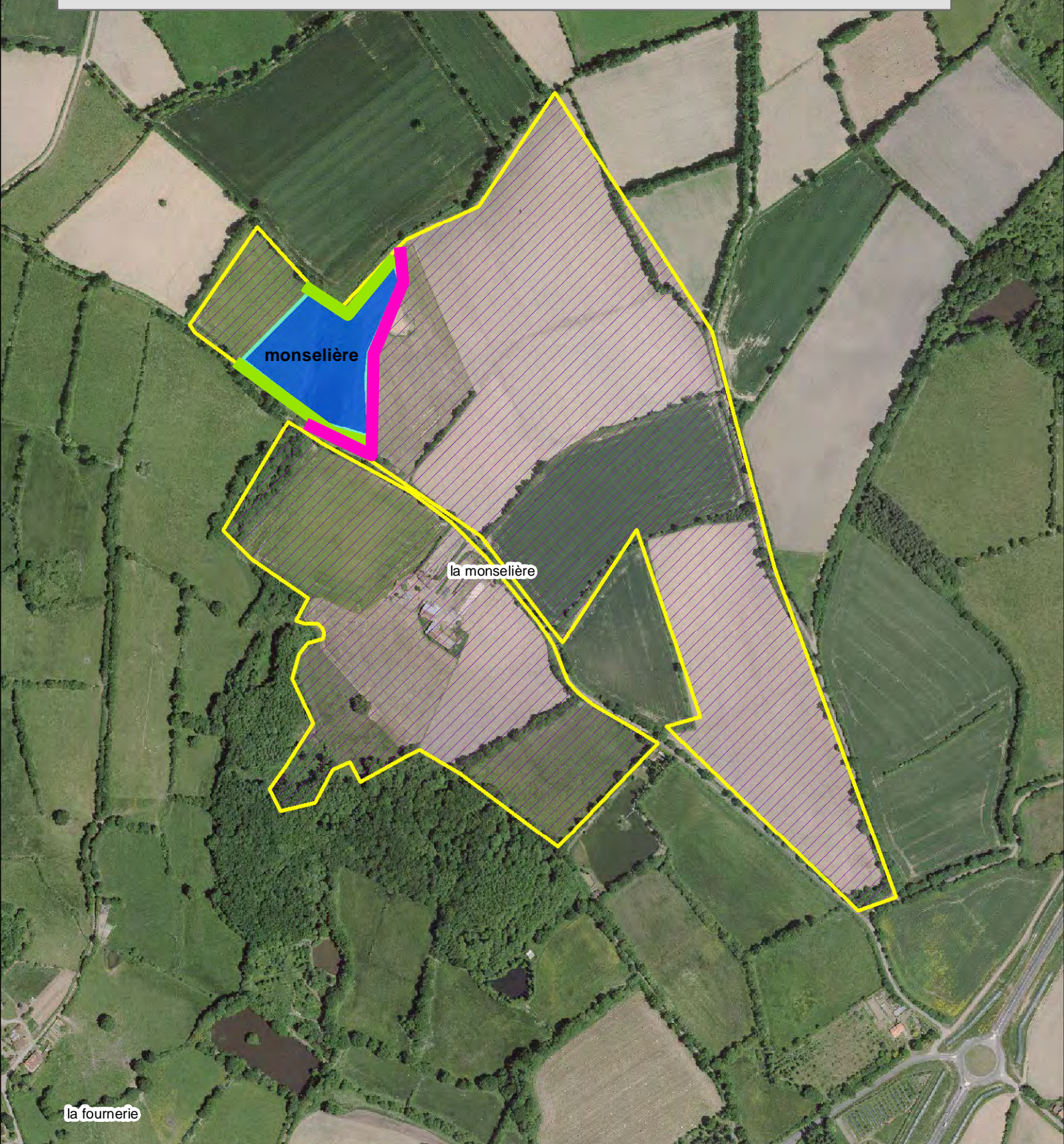
fossé de contournement

1:6 000

DOUIN VICTOR
LA JAUNERIE - 7 ROUTE DE LA ROCHE SUR YON
85540 ST VINCENT SUR GRAON



INSTALLATION D'IRRIGATION



Projet de réserve



digue



fossé de contournement

1:6 000

Source : IGN ORTHO