



SYNDICAT MIXTE D'HYDRAULIQUE AGRICOLE DU RHONE

234 rue Général de Gaulle – BP 53 – 69530 BRIGNAIS

☎ 04.72.31.59.90 📠 04.78.05.22.62 – smhar@smhar.fr – <http://www.smhar.fr/>

SIRET 256 900 846 00013 – APE 8412Z

COMPTE RENDU DE VISITE DIAGNOSTIC DU PLAN D'EAU

**Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de
l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (P.E N° 28)**

ROCHIER Georges

482 Route de Sain Bel

A LENTILLY - (RHONE)

Financé par



Avec le soutien de



SOMMAIRE

PRELIMINAIRE et DESTINATION de l'ouvrage.....	3
I – ETAT INITIAL.....	4
1.1 Coordonnées Lambert (zone II étendu)	4
1.2 Situation cadastrale.....	4
1.3 Situation hydrographique.....	4
1.4 Situation climatique	4
II –TRAVAUX A REALISER	5
III – CONFORMITE DE L'OUVRAGE AVEC LA REGLEMENTATION	6
3.1 Mise en conformité pour l'aspect « sécurité »	6
3.1.1 Réalisation d'un évacuateur de crue centennale (Q100)	6
3.1.2 Réalisation d'une revanche de 0,40 m	8
3.1.3 Possibilité de vidange de la retenue en moins de 10 jours	8
3.1.4 Absence de végétation ligneuse sur la digue	8
3.2 Situation du plan d'eau vis à vis de la sécurité (classification de l'ouvrage au titre du code de l'environnement (article R 214-112 modifié par le décret du 12 mai 2015))	9
3.3 Mise en conformité pour l'aspect « milieu ».....	9
IV – ESTIMATIF DES TRAVAUX	14
4.1 Mise en conformité pour l'aspect « sécurité »	14
4.2 Mise en conformité pour l'aspect « milieu ».....	15

ANNEXES

Annexe 1 : Archives du plan d'eau	I
Annexe 2 : Plans de situation	II
Annexe 3 : Plan parcellaire et plans topographiques d'implantation	III
Annexe 4 : Avis géotechnique	IV
Annexe 5 : Dimensionnement de l'évacuateur de crues projeté	V
Annexe 6 : Situation Hydrologique de la station de Craponne (V3015010)	VI

PRELIMINAIRE et DESTINATION de l'ouvrage

- ◆ Le présent compte rendu concerne le plan d'eau référencé sous le N° 28 par le Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières et IDPE 456 dans la base de données Police de l'eau.
- ◆ Il est situé sur les communes de Lentilly et de Sainte Consorce.
- ◆ Il appartient à M. ROCHIER Georges qui demeure 482 Route de Sain Bel à Lentilly.
- ◆ Ce plan d'eau a été réalisé en 1967.
- ◆ Il a bénéficié de l'aide du Département lors de sa création (*cf. annexe 1*).
- ◆ Le volume stocké est estimé à 3 000 m³.
- ◆ Il n'a pas d'usage autre que le loisir.
- ◆ La surface du plan d'eau est supérieure à 1 000 m².
- ◆ Ce plan d'eau est situé en travers de cours d'eau.

I - ETAT INITIAL

1.1 Coordonnées Lambert (zone II étendu)

(cf. annexe 2)

X = 783,062 km

Y = 2 090,570 km

Altitude du site : 300 m NGF (d'après géoportail)

1.2 Situation cadastrale

(cf. annexe 3)

Commune :	Lentilly	Sainte Consorce
Section :	AL	A
Lieu-dit :	Le Poirier	Au Berthier
N° des parcelles :	41	439



1.3 Situation hydrographique

Le plan d'eau est situé en travers du ruisseau du Poirier, affluent de la Grande Rivière, affluent du Charbonnières, affluent de l'Yzeron (rive gauche), affluent du Rhône (rive droite).

Le Bassin versant amont est de 109 ha environ.

Ce ruisseau fait partie de la zone piscicole Yzeron & affluents. La truite fario, le vairon, le goujon et le chevesne sont les espèces représentatives de cette zone.

1.4 Situation climatique

La station climatique la plus proche se situe à Ecully. Les précipitations annuelles moyennes sont de 758 mm (1961 à 1990).

II -TRAVAUX A REALISER

AVIS GÉOTECHNIQUE

Rapport de visite diagnostic préliminaire (cf. annexe 4)

Il ressort de ce rapport les points suivants :

- ◆ Sur la stabilité générale du barrage :

Bien que cet ouvrage soit de dimension très modeste, il doit faire l'objet d'un diagnostic géotechnique qui se prononcera sur la stabilité du talus aval, prescrira les travaux à réaliser pour garantir la stabilité à long terme et précisera les conditions d'entretien pour pérenniser le bon état des ouvrages.

- ◆ Sur la stabilité des berges :

Compte tenu des indices relevés en rive droite, le diagnostic géotechnique se prononcera également sur les risques de glissement du versant et sur les éventuels travaux à mettre en œuvre.

- ◆ Sur la sécurité hydraulique :

L'évacuateur de crues doit permettre le passage d'une crue de fréquence centennale avec une revanche résiduelle de 0,4 m au-dessus de la lame d'eau en crues.
Compte tenu de l'importance de la surface du bassin versant, une vérification de la capacité de l'évacuateur de crues doit être effectuée.

- ◆ Recommandations générales

Quels que soient les travaux envisagés et réalisés, nous recommandons vivement l'encadrement du projet et des travaux par un organisme compétent pour ce type d'ouvrage dans le respect des règles induites par les différentes réglementations en vigueur (Code de l'environnement, Code l'urbanisme, etc.).

III - CONFORMITE DE L'OUVRAGE AVEC LA REGLEMENTATION

Concernant la régularisation des plans d'eau à enjeux forts, les services de la Police de l'Eau ont retenu comme critères de mise en conformité de la retenue pour l'aspect « sécurité » le respect des points suivants :

- ◆ Réalisation d'un évacuateur de crue dimensionné pour un débit maximal de crue centennale,
- ◆ Réalisation d'une revanche pour la côte des plus hautes eaux (distance verticale entre le niveau des plus hautes eaux et la crête du barrage) de 0,40 m,
- ◆ Possibilité de vidange de la retenue en moins de 10 jours,
- ◆ Entretien de la digue visant à interdire tout développement de végétation ligneuse sur le parement aval de la digue.

Concernant l'aspect « ressource & milieu », les services de la Police de l'eau exigent la mise en place d'un dispositif fixe de respect du débit réservé.

3.1 Mise en conformité pour l'aspect « sécurité »

3.1.1 Réalisation d'un évacuateur de crue centennale (Q100)

Dans le cadre de l'opération « Plans d'eau du Rhône » menée par la Direction Départementale des Territoires du Rhône (DDT), la formule de CRUPEDIX a été retenue pour calculer la valeur du débit de crue décennale.

La méthode CRUPEDIX (CEMAGREF, 1980) est la méthode de régression la plus connue en France. Les débits décennaux instantanés $Q_i(10)$ de 630 bassins versants de surface comprise entre 10 et 2000 km² ont été mis en régression avec un ensemble de facteurs locaux supposés significatifs. Les facteurs significatifs obtenus sont la surface du bassin versant, la pluie journalière décennale et un coefficient régional, résidu de la régression.

La Figure 1 présente les différents coefficients régionaux issus de la régression statistique.

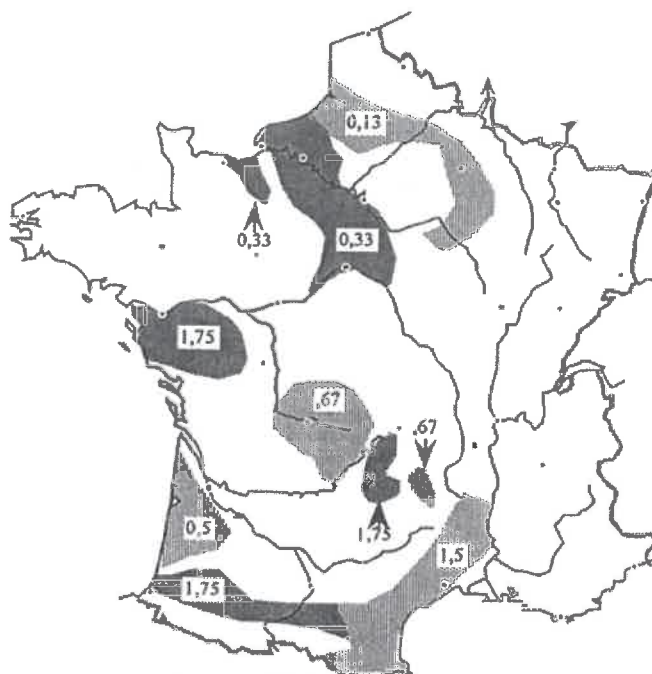


Figure 1: Coefficient R de la méthode CRUPEDIX, avec R=1 dans les surfaces non grisées.

Détail du calcul suivant la formule de CRUPEDIX : $Q_{10} = S^{0,8} \times \left(\frac{P}{80}\right)^2 \times R$, avec :

- Q_{10} le débit instantané maximal annuel de crue décennale en m³/s,
- S la surface du bassin versant : 1,09 km²,
- P la pluie journalière décennale maximum : 74 mm/j,
- R le coefficient régional : 1.

L'application de cette formule au plan d'eau de M. ROCHIER Georges établit un débit instantané maximal annuel de crue décennale de 0,92 m³/s.

Il lui est appliqué un coefficient de 2,5 pour déterminer le débit de crue centennale : $Q_{100} = Q_{10} \times 2,5$. Cette formule établit un débit instantané maximal annuel de crue centennale de 2,29 m³/s, valeur de débit à retenir pour le dimensionnement du nouvel évacuateur de crue.

La revanche pour le niveau nominal d'exploitation (différence entre la ligne d'eau et le haut du barrage) est de 0,90 m.

Il faut, pour évacuer la crue centennale, créer un chenal rectangulaire de 4,20 m pour une lame d'eau de 0,50 m (avec une revanche pour la côte des plus hautes eaux de 0,40 m) (cf. annexe 5).

L'ouvrage existant est sous dimensionné.

Ce calcul a été réalisé selon 3 formules distinctes (formule de Manning-Strickler, formule pour déversoir à seuil épais, formule pour déversoir à seuil mince adaptée).

Il sera également nécessaire de réaliser un coursier à fond rugueux se terminant par une cuvette en enrochements bétonnés jouant le rôle de bassin dissipateur et de liaison avec le ruisseau à l'aval.

L'ouvrage ne satisfait donc pas à la première exigence des services de la Police de l'Eau.

3.1.2 Réalisation d'une revanche de 0,40 m

Les calculs réalisés au § 3.1.1 ci-dessus indiquent que l'évacuateur de crue existant est sous dimensionné et qu'il est nécessaire, pour évacuer la crue centennale, de créer un chenal rectangulaire de 4,20 m pour une lame d'eau de 0,50 m (avec une revanche pour la côte des plus hautes eaux de 0,40 m)

L'ouvrage ne satisfait donc pas à la seconde exigence des services de la Police de l'Eau.

3.1.3 Possibilité de vidange de la retenue en moins de 10 jours

Il s'agit de vérifier la capacité du dispositif de vidange actuel à vidanger la retenue dans les conditions exigées par les services de la Police de l'Eau.

Il n'y a pas de conduite de vidange.

Il n'y a pas de station de pompage.

L'ouvrage ne satisfait donc pas à la troisième exigence des services de la Police de l'Eau.

3.1.4 Absence de végétation ligneuse sur la digue

Le talus aval est envahi par une abondante végétation arborée et arbustive, avec au moins un tronc de 0,2 m de diamètre déformé en "tuyau de pipe", ce qui peut constituer un indice d'instabilité superficiel du talus.

La crête est envahie de végétation haute avec développement d'arbustes, ce qui rend les observations difficiles.

L'ouvrage satisfait à la quatrième exigence des services de la Police de l'Eau.

3.2 Situation du plan d'eau vis à vis de la sécurité (classification de l'ouvrage au titre du code de l'environnement (article R 214-112 modifié par le décret du 12 mai 2015))

Calcul du coefficient $H2V1/2$

H, hauteur de la digue en mètres = 3,80 m,

V, volume d'eau en millions de m³ = 0,003 millions de m³.

$H2V1/2 = 4,82 \times 0,005^{05}$

$H2V1/2 = 0,79$

Compte tenu du fait que :

- ◆ le coefficient de risque est inférieur à 20,
- ◆ la hauteur de la digue est supérieure à 2 m 00 mais le volume est inférieur à 50 000 m³,
- ◆ il n'y a pas d'habitations à moins de 400 mètres à l'aval du barrage, à l'exception d'une construction à l'aval du site qui est hors du talweg et hors d'emprise de la vague de rupture du barrage.

Cet ouvrage est non classé.

3.3 Mise en conformité pour l'aspect «milieu »

Le plan d'eau est situé en travers d'un cours d'eau. Il ne dispose pas d'un système de restitution du débit réservé.

La station hydrologique la plus proche est située à Craponne (code hydrologique V3015010 (cf. annexe 7).

L'hydrologie des cours d'eau du bassin versant est marquée par des étiages très sévères. Ces étiages très forts ont une origine naturelle liée à la pluviométrie mais surtout à la nature géologique des terrains qui ne permet pas la constitution de réserves.

Cette situation naturelle est aggravée notamment par l'interception d'écoulements par les retenues collinaires durant l'étiage.

Ces étiages, récurrents, mettent en évidence un déséquilibre structurel entre offre et demande en eau en période estivale.

Pour atteindre le bon état des eaux, il est essentiel d'obtenir un équilibre entre les ressources en eau (l'offre) et les quantités prélevées (la demande).

L'adoption de nouveaux comportements est une priorité : ils sont fondés sur le partage de l'eau.

C'est pour cela qu'une étude sur les « volumes prélevables » a été réalisée sur le bassin versant de l'Yzeron entre 2010 et 2015.

133 plans d'eau ont été recensés sur le bassin versant de l'Yzeron, dont un peu moins de la moitié pour un usage irrigation. Ces retenues représentent un prélèvement pour le bassin versant du fait de l'évaporation ayant lieu sur leur surface, et en raison de leur usage pour l'irrigation (les usages autres comme la pêche, le loisir etc. sont considérés comme non consommateurs d'eau hormis l'évaporation).

En période de pointe du prélèvement (juillet) le prélèvement lié aux retenues est estimé à un total d'environ 39 000 m³/mois soit un débit fictif continu de l'ordre de 15 l/s, réparti à part à peu près égales entre l'évaporation et l'usage agricole.

L'étude d'estimation des volumes prélevables globaux préconise l'amélioration de la gestion des retenues collinaires par :

- ◆ une mutualisation des retenues non utilisées,
- ◆ une extension du réseau du SMHAR pour substituer certaines retenues (projet à Vaugneray),
- ◆ la mise en place de dispositifs de maintien du débit réservé.

Le plan de gestion de la ressource en eau (P.G.R.E) est le plan d'actions, bâti en 2017, pour répondre aux objectifs fixés par l'étude des volumes prélevables.

Il préconise l'équipement des retenues pour laisser passer l'eau en période d'étiage estival. C'est la dérivation de l'ensemble du débit estival en amont des retenues qui est recherchée, ce qui va au-delà de l'obligation réglementaire d'un débit réservé calé sur le 10° du module.

La station hydrométrique de Craponne est située sur l'Yzeron en milieu de bassin versant (cf. annexe 7). La surface du bassin versant intercepté au niveau de cette station est de 48 km².

Les données de référence sont les suivantes :

STATISTIQUES MENSUELLES SUR LES DÉBITS (en m³/s)

MOIS	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Mensuel	0.050	0.105	0.070	0.055	0.035	0.007	0.003	0.005	0.003	0.008	0.019	0.030
le plus bas observé	en 1990	en 1993	en 1993	en 2002	en 2003	en 1976	en 1976	en 1989	en 2018	en 1985	en 1985	en 1985
Quinquennal sec	0.190	0.258	0.209	0.156	0.126	0.056	0.023	0.013	0.015	0.037	0.082	0.131
Moyen	0.471	0.533	0.457	0.453	0.395	0.199	0.089	0.064	0.088	0.152	0.452	0.468
Quinquennal humide	0.705	0.754	0.653	0.644	0.573	0.306	0.134	0.077	0.114	0.232	0.698	0.735
Mensuel le plus haut observé	1.67 en 1994	1.43 en 2009	1.15 en 1983	2.00 en 1983	2.18 en 1983	0.918 en 1992	0.390 en 1977	0.800 en 1977	0.627 en 1994	0.571 en 1999	1.53 en 2002	1.68 en 1982

On observe que les débits sont fortement réduits de juin à octobre et c'est donc la période où il sera particulièrement intéressant de dériver les eaux arrivant à l'amont des retenues. Le débit maximum à dériver sur cette période serait donc de 199 l/s au mois de juin pour la station de Craponne ce qui représente un peu plus de 6 fois le dixième du module.

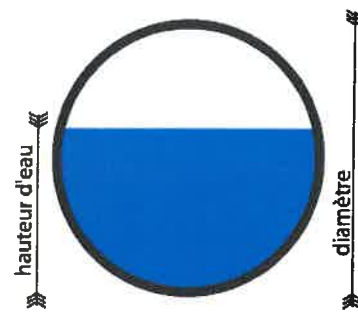
Si on ramène ces valeurs à l'échelle du plan d'eau N° 28 on obtient :

FICHE DE DEBITS CARACTERISTIQUES DE L'YZERON A CRAPONNE												
Ecoulements moyens mensuels												
	Janv	Fév	mars	avril	mai	juin	juillet	aout	sept	Oct	nov	déc
l/s	471	533	457	453	395	199	89	64	88	152	452	501
l/s/km ²	9,81	11,1	9,52	9,43	8,22	4,14	1,85	1,33	1,83	3,16	9,41	10,43
Ecoulements mensuels (naturels) au niveau du plan d'eau N° 28 - bassin versant de 1,09 km ²												
l/s	10,69	12,10	10,38	10,28	8,96	4,51	2,01	1,45	1,99	3,44	10,26	11,37
Module interannuel 0,317 m ³ /s												
1/10 ^e du module au niveau du plan d'eau N° 28 - bassin versant de 1,09 km ²												
l/s	0,720											

Pour cela une canalisation DN 100 mm en tube PVC annelé simple paroi non perforé (drain agricole) contournera le plan d'eau en rive gauche et assurera la restitution des eaux arrivant à l'amont du plan d'eau du 1^{er} juin au 31 octobre. Elle est dimensionnée pour véhiculer un débit supérieur à 4,51 l/s (Formule de Manning Strickler avec une pente de 1% (cf. profil altimétrique ci-dessous) qui correspond à l'écoulement mensuel du mois de juin calculé au niveau du plan d'eau.

Débit d'une canalisation circulaire

Coef de la conduite :	85	s a i s i r e s u l t a t s
Diamètre de la conduite :	91 mm	
Hauteur d'eau :	80 mm	
Pente :	10 mm/m	
Section mouillée :	0.006 m²	
Périmètre mouillé :	0.221 m	
Rayon hydraulique :	0.027 m	
vitesse :	0.772 m/s	
Débit :	0.005 m³/s	
	17 m³/h	



Période de remplissage : 1^{er} novembre au 1^{er} Juin

Durant cette période la conduite DN 100 mm sera fonctionnelle mais le débit restitué sera limité au 1/10^{ème} du module pour permettre le remplissage du plan d'eau.

Un bouchon sera mis en place à l'aval de la conduite DN 100 avec un orifice calibrée pour réguler la valeur du débit à 0,720 L/s

Période d'étiage : 1^{er} juin au 31 octobre

Durant cette période la conduite DN 100 mm sera fonctionnelle. Elle interceptera et déviara les eaux du bassin versant arrivant de l'amont à l'aval du plan d'eau.

Un bassin amont de décantation de 50 m³ sera aménagé à l'amont du plan d'eau (PE N° 25).

Il comportera un seuil bétonné pour permettre la surverse dans le plan d'eau en période de remplissage.

En effet, la mise en place de cette conduite n'a de sens que si le plan d'eau à l'amont (PE N° 25) dispose du même aménagement car c'est ce plan d'eau qui est rechargé prioritairement par les débits d'étiage.

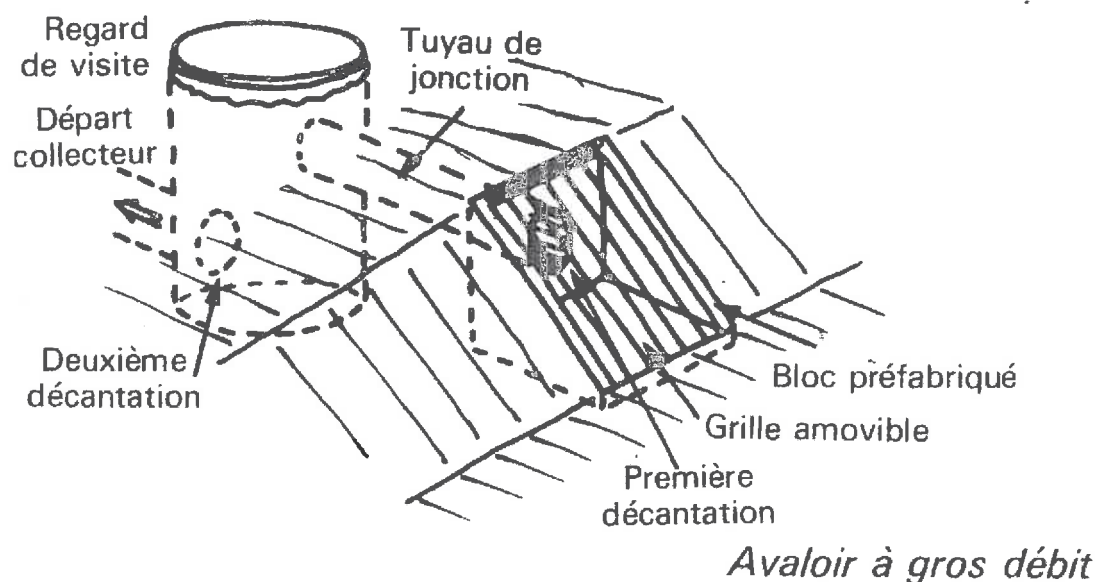
Cette solution évite également de passer dans la partie boisée ce qui serait particulièrement complexe et onéreux.

L'intérêt économique d'une telle solution est également évident du fait de la mutualisation du coût de la prise d'eau amont.

Pour finir la mise en place de la prise d'eau sous le chemin la rend accessible pour l'entretien et le contrôle.

De ce bassin partira en rive gauche du plan d'eau, la canalisation DN 100 mm en tube PVC annelé simple paroi non perforé dont la génératrice supérieure sera calée 0 m 20 en dessous du niveau du seuil bétonné.

Un avaloir à gros débit sera mis en place dans le bassin de décantation à l'amont de la canalisation suivant le principe ci-dessous :



Le contournement en rive gauche se poursuivra jusqu'à l'aval du PE N° 28, ce qui représente un linéaire de près de 700 mètres.

IV - ESTIMATIF DES TRAVAUX

4.1 Mise en conformité pour l'aspect « sécurité »

- ◆ L'état du plan d'eau est tel qu'un diagnostic géotechnique est nécessaire pour arriver à une estimation du coût des travaux.
- ◆ Aucune activité économique n'étant associé à cet ouvrage un effacement risque de s'avérer plus économique qu'une remise en état.

4.2 Mise en conformité pour l'aspect « milieu »

- ◆ La mise en place d'une conduite DN 100 mm en tube PVC annelé simple paroi non perforé (drain agricole) contournant le plan d'eau n'est possible et n'a de sens que si le plan d'eau à l'aval (PE N° 25) dispose du même aménagement.
- ◆ L'intérêt économique est évident et dû essentiellement à la mutualisation du coût de la prise d'eau amont.

C'est cette option qui est retenue pour le chiffrage ci-dessous :

DESIGNATION	MONTANT HT
Bassin amont de décantation	1 500 €
Ouvrage de prise d'eau	1 500 €
Conduite DN 100 mm en tube PVC annelé 700 ml	14 000 €
Plus-value terrain difficile	1 000 €
Divers imprévus (10%)	1 000 €
TOTAL HT	19 000 €

Si l'on mutualise on obtient un coût de l'ordre de 9 500 € pour M. ROCHIER Georges.

COMPTE RENDU VISITE DIAGNOSTIC DU PLAN D'EAU

Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de
l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (P.E N° 28)

ROCHIER Georges

482 Route de Sain Bel

A LENTILLY - (RHONE)

Annexe 1 : Archives du plan d'eau

M. le Préfet de nous faire toutes propositions utiles, en vue de régulariser ce changement d'affectation.

(Mises aux voix, les conclusions du rapporteur sont adoptées.)

Immeuble départemental situé 11, rue Anatole-France, à Vénissieux. — Expulsion de M. Maurizio. — Frais et honoraires de M^e Rajon. (Affaires départementales, 1^{er} Bureau.)

M. LANEYRIE, rapporteur : Messieurs, au cours de notre séance du 23 mars 1962, nous avions chargé M^e Rajon, avoué, d'engager une instance en expulsion contre M. Maurizio, occupant, sans droit ni titres, d'un immeuble départemental situé 11, rue Anatole-France, à Vénissieux.

Cette expulsion, je vous le rappelle, avait été prononcée par ordonnance de référé du 29 mai 1962, mais après un délai de grâce accordé à l'intéressé par notre nouvelle délibération du 14 septembre 1962, celui-ci put être relogé par la Société anonyme d'H.L.M. Logirel.

Aujourd'hui, M. le Préfet nous soumet un état dûment taxé, faisant ressortir à la somme de 198,95 francs le montant des frais et honoraires qui sont dus à M^e Rajon pour son intervention dans l'instance dont il s'agit.

Cette affaire n'appelant pas d'observation de notre part, je vous prie, Messieurs, en vertu de la délégation qui nous a été donnée par le Conseil général, d'autoriser M. le Préfet à procéder au versement de cette somme de 198,95 francs à M^e Rajon, avoué.

(Adopté.)

Réalisation de réserves d'eau contre la sécheresse. — Demandes de subvention. (Direction de l'Agriculture.)

M. LESCHELIER, rapporteur : Messieurs, au cours de sa séance du 10 décembre 1962, le Conseil général a décidé de participer, à concurrence de 10 % du montant des travaux, à la réalisation de réserves d'eau contre la sécheresse. Conformément à la délégation spéciale que nous a donnée cette Assemblée à sa séance du 30 avril 1964, M. le Préfet nous soumet aujourd'hui les propositions présentées par M. le Directeur départemental de l'Agriculture, en faveur de neuf agriculteurs, qui ont effectué de telles réalisations.

Après avoir procédé à l'examen de chacun des dossiers déposés à cet effet, je vous prie, Messieurs, de bien vouloir allouer aux intéressés les subventions suivantes, égales à 10 % du montant des travaux effectués :

Montant de la
subvention
proposée

M. Multier (Georges), lieudit « Grange-Berthière », à Tupin-Semons	588,40
M. Levrat (Jean), lieudit « Mercruy », à Lentilly	895,00
M. Peyrot (Georges), lieudit « Bois-Seigneur », à Lentilly	400,00
M. Fayolle (Jean), lieudit « Croix-Carrière », à Saint-Martin-en-Haut	446,00
M. Delorme (Claudius), à Saint-Laurent-d'Agny	595,00
M. Morel (Henri), à Orléans	428,50
M. Mure (Joseph), lieudit « Le Paradis », à Rontalon	520,00
M. Rochier, lieudit « Le Poirier », à Lentilly	589,50
M. Morand de Jouffrey, lieudit « Machy », à Chasselay	1.300,00
Total	5.762,40

Le montant de ces subventions sera prélevé sur les crédits inscrits à cet effet au chapitre 914 (article 130-38) du budget départemental pour 1967.

(Adopté.)

Travaux communaux à réaliser dans les bâtiments scolaires. — Demandes de subvention départementale. (Administration communale, 3^e Bureau.)

M. LESCHELIER, rapporteur : Messieurs, nous sommes saisis des demandes présentées par deux communes, en vue d'obtenir l'aide financière du Département pour leur permettre de réaliser divers travaux dans leurs bâtiments scolaires.

En application des règles et barèmes fixés en la matière par le Conseil général, à ses séances des 9 mai et 19 octobre 1966, je vous prie d'attribuer les subventions suivantes :

— Corcelles-en-Beaujolais : réfection du mur d'enceinte de l'école de filles	2.647,66
— Vernay : restauration des murs de l'école	1.506,00
(Adopté.)	

Commune de Theizé. — Aménagement du carrefour des C.D. 39 et 76. — Acquisition de terrain. (Equipement.)

M. LESCHELIER, rapporteur : Messieurs, nous sommes saisis d'un projet d'acte établi en vue de l'acquisition, au prix de 67,50 francs, d'une parcelle de terrain de 135 mètres carrés, appartenant aux époux Bailly-Pimpaud, et néces-

COMPTE RENDU VISITE DIAGNOSTIC DU PLAN D'EAU

Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de
l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (P.E N° 28)

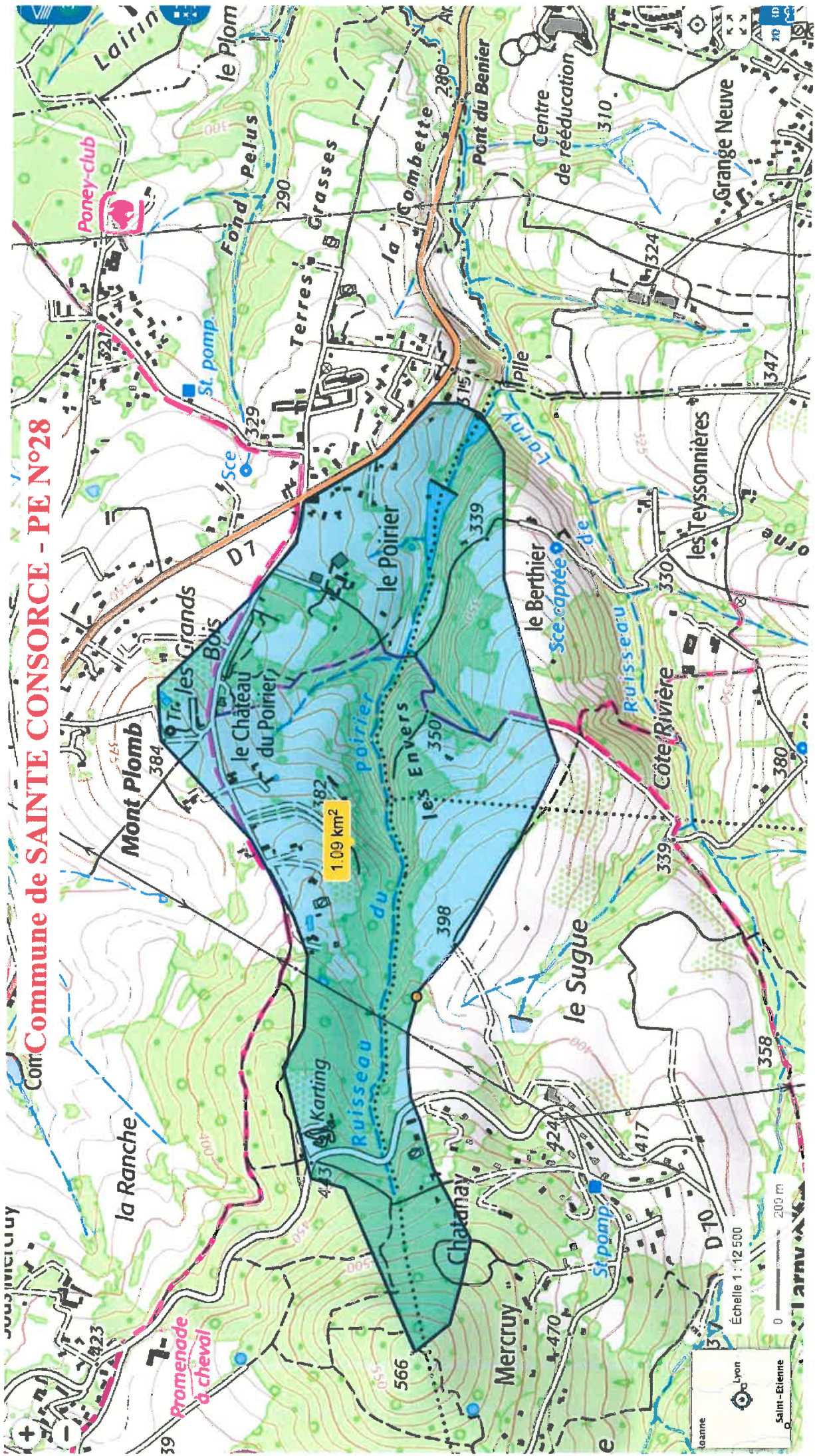
ROCHIER Georges

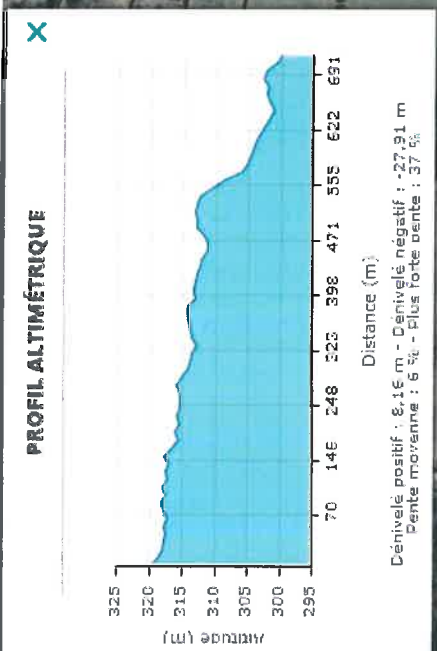
482 Route de Sain Bel

A LENTILLY - (RHONE)

Annexe 2 : Plans de situation

Commune de **SAINTE CONSORCE** - PE N°28





COMPTE RENDU VISITE DIAGNOSTIC DU PLAN D'EAU

Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de
l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (P.E N° 28)

ROCHIER Georges

482 Route de Sain Bel

A LENTILLY - (RHONE)

**Annexe 3 : Plan parcellaire et plans topographiques
d'implantation**

Département :
RHONE

Commune :
SAINTE-CONSORCE

Section : A
Feuille : 000 A 01

Échelle d'origine : 1/1250
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 10/02/2020
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC46
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

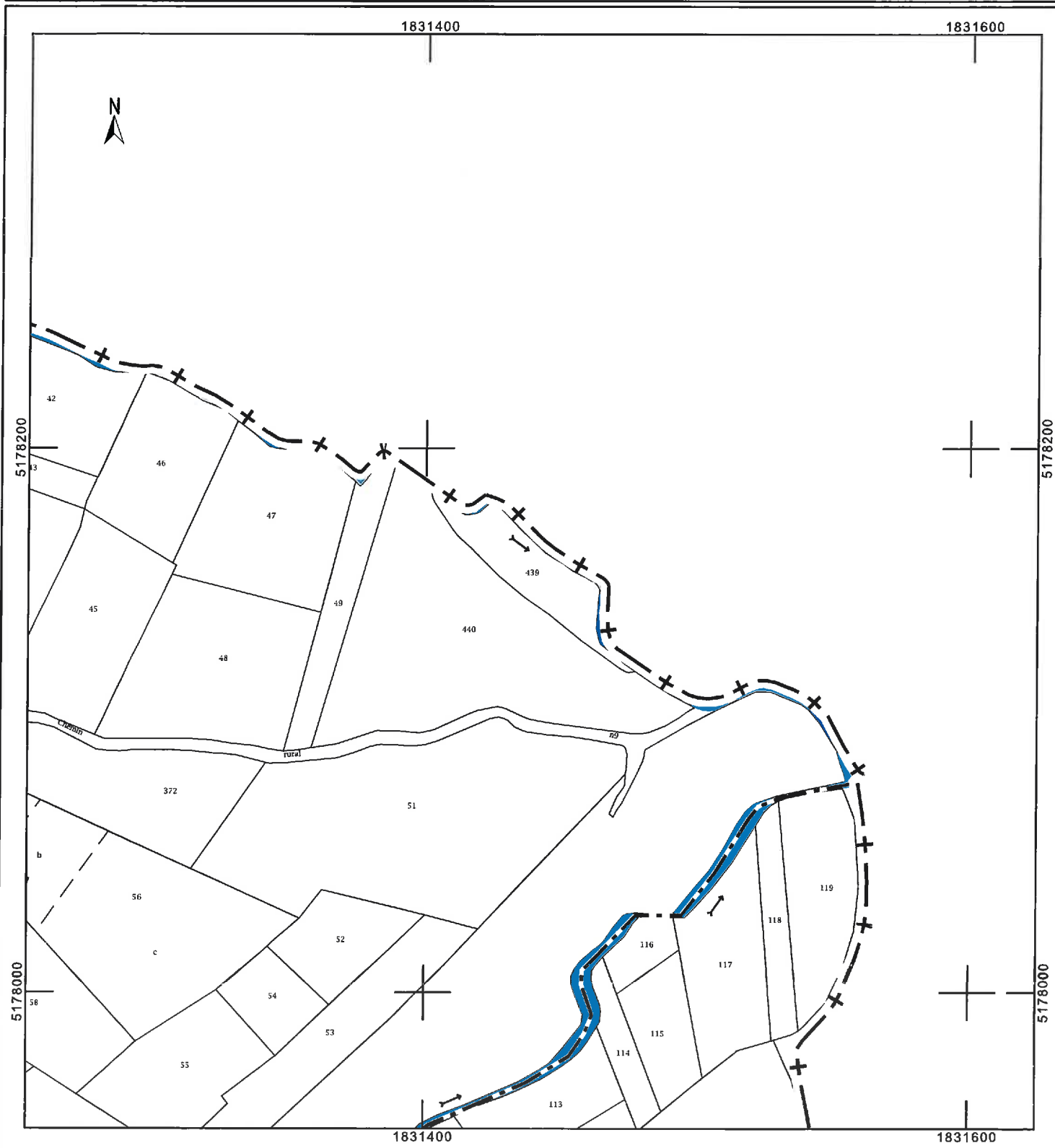
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
SDIF du Rhône
PTGC 165 Rue Garibaldi 69401
69401 LYON CEDEX 03
tél. 04 78 63 33 00 -fax 04 78 63 30 20
ptgc.690.lyon@dgifp.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Commune :
LENTILLY

Échelle d'origine : 1/1000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 10/02/2020
(fuseau horaire de Paris)

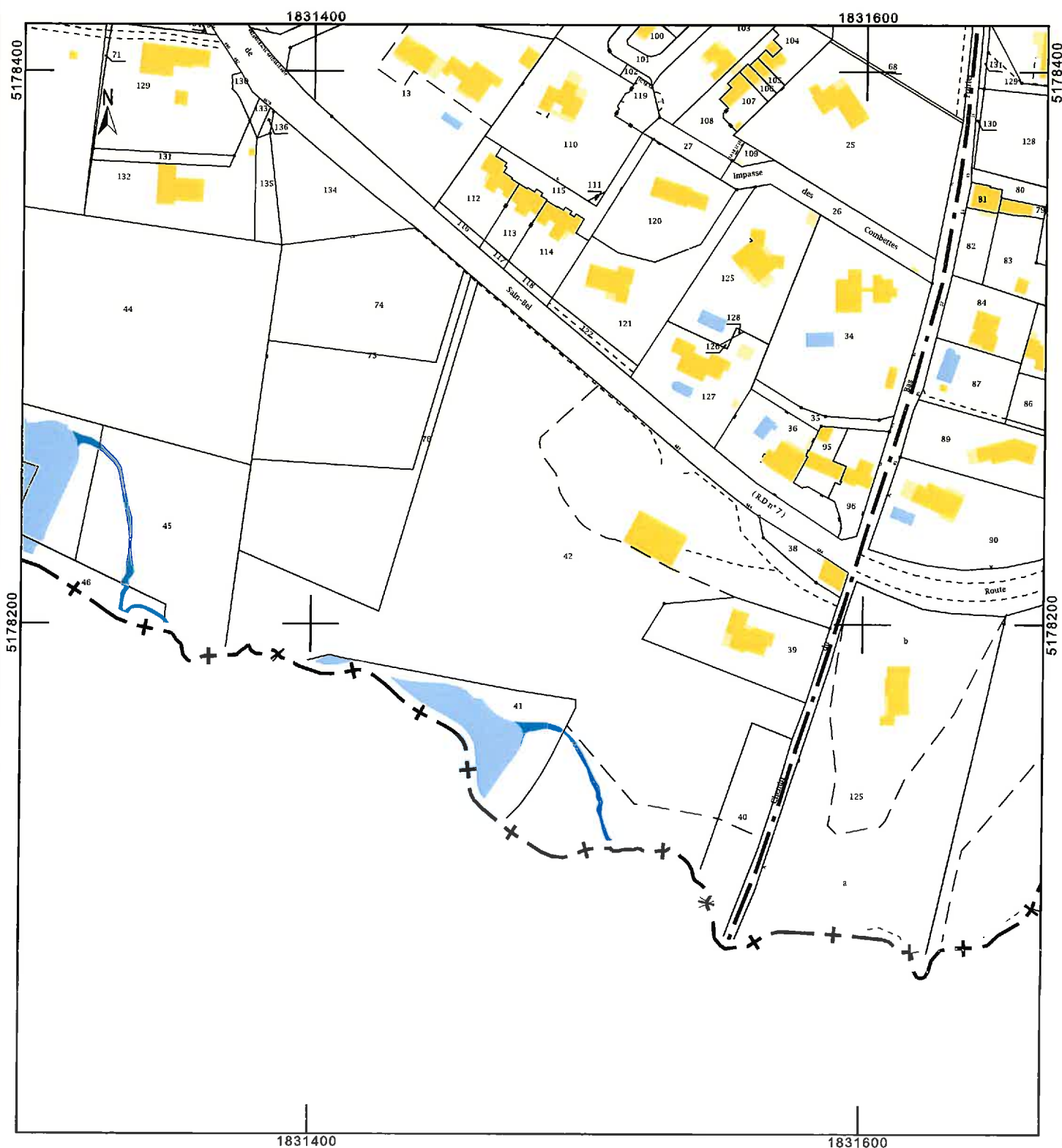
Coordonnées en projection : RGF93CC46
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

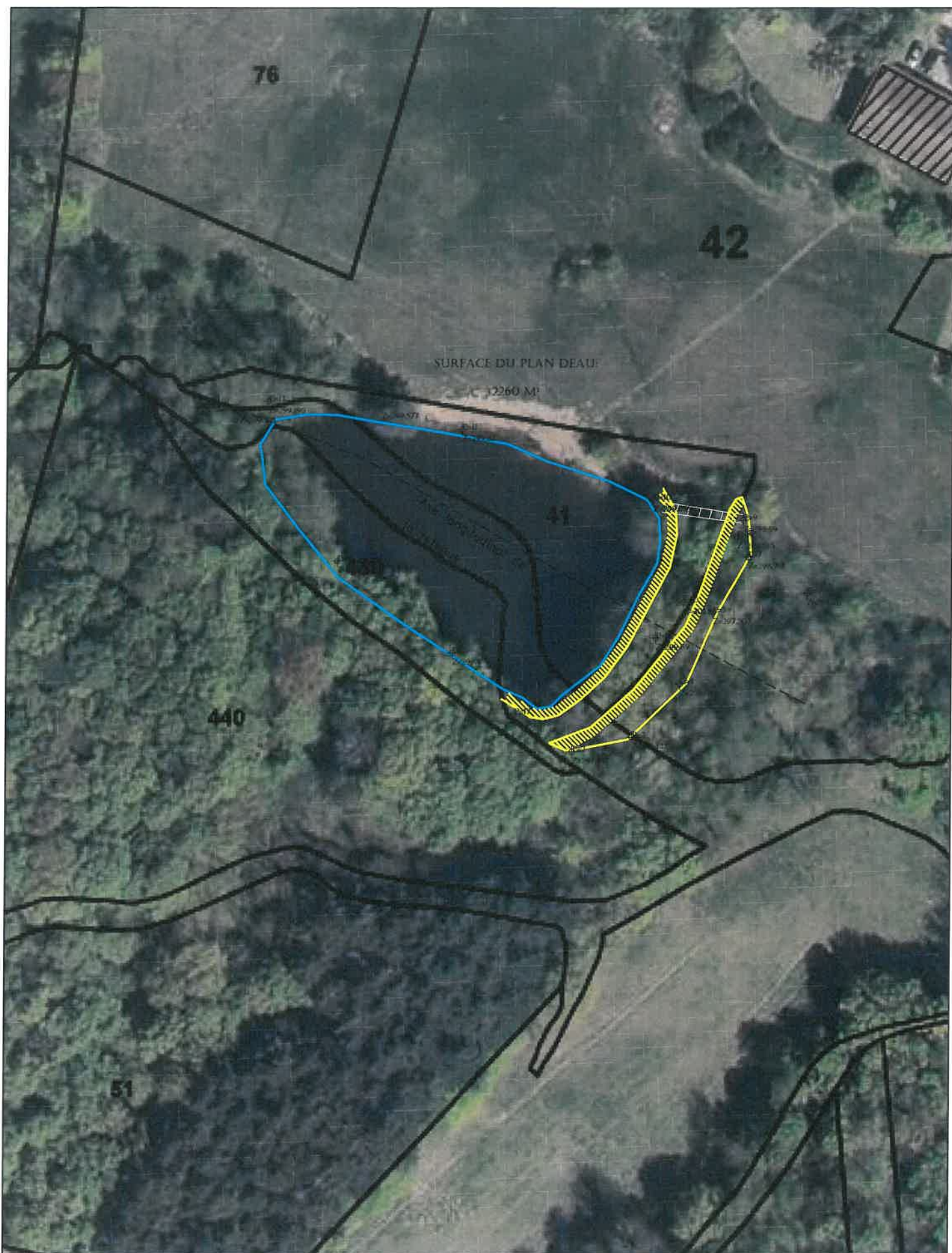
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
SDIF du Rhône
PTGC 165 Rue Garibaldi 69401
69401 LYON CEDEX 03
tél. 04 78 63 33 00 -fax 04 78 63 30 20
ptgc.690.lyon@dgifp.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr





Crête de talus



Plan d'eau

Evacuateur de crue



Syndicat
Mixte
d'Hydraulique
Agricole
du Rhône

Adresse : 234, rue Général de Gaulle - BP 53 - 69530 BRIGNAIS
Tél : 04 72 31 59 90 / FAX : 04 78 05 22 62 / smhar@smhar.fr

Vue en plan - Lac IDPE 28 -
Commune de Sainte Consorce

COMPTE RENDU VISITE DIAGNOSTIC DU PLAN D'EAU

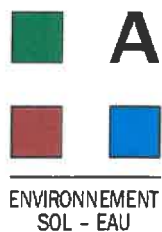
Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de
l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (P.E N° 28)

ROCHIER Georges

482 Route de Sain Bel

A LENTILLY - (RHONE)

Annexe 4 : Avis géotechnique



ADAM Charles
Géologue conseil
Siren 319952396

6, rue des Peluzes
69290 ST-GENIS-LES-OLLIÈRES
Téléphone 04 78 83 11 22
adam.géologue@orange.fr

Études - Conseil - Maîtrise d'œuvre - Expertise

PLAN D'EAU de Monsieur Georges ROCHIER
Le Poirier à SAINTE-CONSORCE et LENTILLY (Rhône) – IDPE 28

RAPPORT DE VISITE DE DIAGNOSTIC PRÉLIMINAIRE

Réf. L014.R09 – 14 novembre 2019

PLAN D'EAU de Monsieur Georges ROCHIER
Le Poirier à SAINTE-CONSORCE et LENTILLY (Rhône) – IDPE 28

RAPPORT DE VISITE DE DIAGNOSTIC PRÉLIMINAIRE

1.	OBJET DU RAPPORT	1.
2.	CONDITIONS DE RÉALISATION	1.
3.	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUVRAGE	2.
4.	OBSERVATIONS EFFECTUÉES	3.
5.	ANALYSE ET RECOMMANDATIONS	5.



Vue d'ensemble du plan d'eau depuis la crête du barrage

PLAN D'EAU de Monsieur Georges ROCHIER
Le Poirier à SAINTE-CONSORCE et LENTILLY (Rhône) – IDPE 28

RAPPORT DE VISITE DE DIAGNOSTIC PRÉLIMINAIRE

1. OBJET, NATURE ET RÉFÉRENCE DU RAPPORT

Le présent rapport concerne le plan d'eau de Monsieur Georges ROCHIER situé lieu-dit "Le Poirier" sur les communes de SAINTE-CONSORCE et de LENTILLY, inventorié IDPE 28.

Ce plan d'eau, créé en 1966, est situé sur le cours du ruisseau du Poirier, affluent du ruisseau de la Grande Rivière (*rive droite*), affluent du ruisseau de Charbonnières, affluent de l'Yzeron (*rive gauche*).

Le présent rapport est un rapport de visite de diagnostic préliminaire. Le diagnostic a un caractère préliminaire en ce sens qu'il devrait être suivi d'un diagnostic plus détaillé avec un descriptif plus précis des travaux à réaliser si cela est jugé nécessaire par le maître d'ouvrage après prise de connaissance du présent rapport.

Le présent rapport est rédigé par Monsieur ADAM Charles géologue, sous la référence L014.R09 daté du 14 novembre 2019.

2. CONDITIONS DE RÉALISATION

Le présent rapport est établi sur la base suivante :

- un examen visuel du site, réalisé le 17 juin 2019, en présence du maître d'ouvrage, d'un représentant du SAGYRC et de Monsieur FAYOLLE du SMHAR.
- l'examen de la photographie aérienne accessible sur le site GEOPORTAIL (IGN).
- les données topographiques établies par le SMHAR lors de cette visite.
- les autres données communiquées par le SMHAR.

3. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Les caractéristiques principales de l'ouvrage sont les suivantes :

(m) = mesure sur site – (d) = données d'archives – (e) = estimation – (o) = observations sur site – (c) = calcul

Création :

Date de création :	1966	(d)
Usage :	loisirs	(d)

Plan d'eau :

Surface du plan d'eau :	2 260 m ²	(m)
Volume du plan d'eau :	3 000 m ³	(e)
Mode d'alimentation :	cours d'eau	(d)
Bassin versant :	109 ha	(d)

Barrage :

Hauteur maximale à l'axe :	3,8 m	(m)
Nature du barrage :	matériaux extraits sur site – qualité ?	(d)
Tranchée d'ancrage :	probable – dimensions ?	(d)
Talus aval		
Hauteur maximale	4,3 m	(m)
Pente :	0,56	(c)
	<i>soit 29°/ horizontale = 1,8 horizontalement / 1 verticalement</i>	
	<i>pente apparente moyenne mesurée</i>	
Revêtement :	talus arboré	(o)
Talus amont		
Hauteur maximale	?	
Pente :	?	
	<i>mesures trop partielles pour être validées</i>	
Revêtement :		(o)
Crête = couronnement		
Longueur totale de la crête :	45 m	(m)
Largeur de la crête :	2,8 m	(m)
Revêtement :	végétation haute	
Drainage du barrage :	néant	(d)
Dispositif d'auscultation :	néant	(d)

Trop-plein – Évacuateur de crues :

Type d'ouvrage de trop-plein :	chenal trapézoïdal	(o)
Dimensions	largeur base 0,5 m – largeur en tête 1,8 m – profondeur 1,1 m	(m)
Coursier après trop-plein	fossé creusé dans le terrain naturel	(o)
Revanche	0,9 m	(m)
<i>Revanche = différence de niveau entre la crête et le début de débordement</i>		

Description de l'ouvrage (suite)

<u>Ouvrage de vidange :</u>	néant	
<u>Autre ouvrage traversant le barrage :</u>	néant	(d)
<u>Facteur de classification / art. R214-112</u>	0,8	(c)
<i>volume retenue très inférieur à 50 000 m³ – pas d'habitation sur 400 m dans le thalweg</i>		
OUVRAGE NON CLASSE		

4. OBSERVATIONS EFFECTUÉES

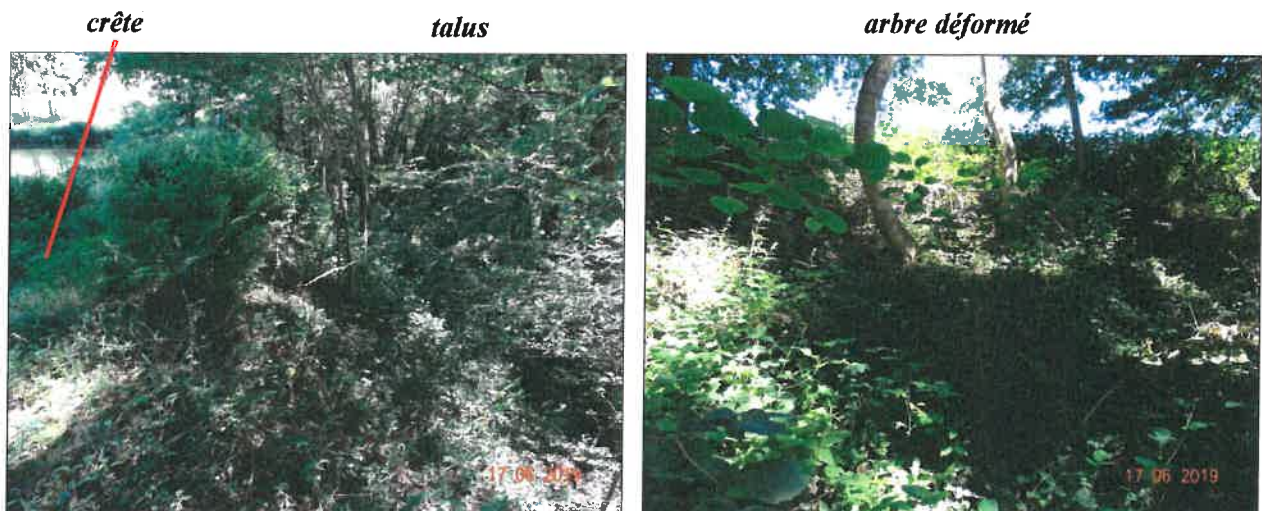
Date de visite :	17 juin 2019
Niveau de remplissage du plan d'eau :	plan d'eau débordant
Conditions météorologiques :	beau temps

4.1. BARRAGE**TALUS AVAL**

Le talus aval de hauteur modeste présente une pente moyenne satisfaisante. Cette pente est plus importante latéralement quand la hauteur de talus diminue.

Le talus aval est envahi par une abondante végétation arborée et arbustive, avec au moins un tronc de 0,2 m de diamètre déformé en "tuyau de pipe", ce qui peut constituer un indice d'instabilité superficiel du talus.

Le pied de talus est humide (*fuites ?*).



Deux vues du talus aval avec végétation abondante

CRÊTE = couronnement

La crête est envahie de végétation haute avec développement d'arbustes, ce qui rend les observations difficiles.

TALUS AMONT

Le plan d'eau étant plein, aucune observation du talus aval n'a été effectuée. Il n'y a pas de revêtement de protection contre l'effet des vagues à la ligne d'eau.



Deux vues de la crête du barrage

4.2. BERGES DU PLAN D'EAU

L'ouvrage étant implanté en travers d'un thalweg en V, les berges du plan d'eau présentent des pentes élevées.

Aucun indice d'instabilité n'a été identifié en rive gauche (*côté LENTILLY*).

En rive droite (*côté SAINTE-CONSORCE*), arborée, il y a plusieurs troncs déformés en "tuyau de pipe", ce qui peut correspondre à un signe de mouvement de glissement lent du versant.

En queue de retenue, il y a un dépôt de sable et graviers qui s'explique par l'importance du bassin versant. Il y a également des troncs d'arbres morts qui peuvent former des embâcles lors des crues.



Berge de rive droite avec arbres déformés
glissement lent ?



Dépôt en queue de retenue
tronc pouvant créer des embâcles

4.3. ÉVACUATEUR DE CRUES

La partie accessible de l'évacuateur semble en assez bon état, l'abondante végétation gêne les observations (*pas de photos utilisables*).

5. ANALYSE ET RECOMMANDATIONS

5.1. STABILITÉ GÉNÉRALE DU BARRAGE

Bien que cet ouvrage soit de dimension très modeste, il doit faire l'objet d'un diagnostic géotechnique qui se prononcera sur la stabilité du talus aval, prescrira les travaux à réaliser pour garantir la stabilité à long terme et précisera les conditions d'entretien pour pérenniser le bon état des ouvrages.

5.2. STABILITÉ DES BERGES

Compte tenu des indices relevés en rive droite, le diagnostic géotechnique se prononcera également sur les risques de glissement du versant et sur les éventuels travaux à mettre en œuvre.

5.3. SÉCURITÉ HYDRAULIQUE

L'évacuateur de crues doit permettre le passage d'une crue de fréquence centennale avec une revanche résiduelle de 0,4 m au-dessus de la lame d'eau en crues.

Compte tenu de l'importance de la surface du bassin versant, une vérification de la capacité de l'évacuateur de crues doit être effectuée.

5.4. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Quels que soient les travaux envisagés et réalisés, nous recommandons vivement l'encadrement du projet et des travaux par un organisme compétent pour ce type d'ouvrage dans le respect des règles induites par les différentes réglementations en vigueur (*Code de l'environnement, Code l'urbanisme, etc.*).

COMPTE RENDU VISITE DIAGNOSTIC DU PLAN D'EAU

Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de
l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (P.E N° 28)

ROCHIER Georges

482 Route de Sain Bel

A LENTILLY - (RHONE)

**Annexe 5 : Dimensionnement de l'évacuateur de
crues projeté**

Dimensionnement d'un évacuateur de crues ROCHIER Georges (PE N° 28)

Caractéristiques dimensionnelles du déversoir

Largeur	4,2	[m]
Hauteur mouillée	0,5	[m]
Pente	0,0010	[-]
Matériau	béton	

1- Formule de Manning-Strickler

$Q = K_s \times S \times Rh^{\frac{2}{3}} \times \sqrt{I}$	Avec :	L_D	Largeur du déversoir	4,2	[m]
		H	Hauteur mouillée	0,5	[m]
		K_s	Coefficient de rugosité	70,0	[m ^{1/3} /s]
		S	Section mouillée	2,10	[m ²]
		Rh	Rayon hydraulique	0,40	[m]
		I	Pente	0,0010	[-]
		Q	Débit	2,54	[m³/s]

2- Formule de calcul spécifique pour déversoir à paroi épaisse

$Q = L_D \times K_D^+ \times \sqrt{g \times \left(\frac{2}{3}H\right)^3}$	Avec :	L_D	Largeur du déversoir	4,2	[m]
		K_D^+	Coefficient du déversoir	0,92	[-]
		H	Charge spécifique	0,5	[m]
		Q	Débit	2,33	[m³/s]

3- Formule de calcul pour déversoir dénoyé à paroi mince (coefficient adapté)

$Q = \mu \times L_D \times \sqrt{2g \times h^{\frac{3}{2}}}$	Avec :	μ	Coefficient du déversoir	0,35	[m ²]
		L_D	Largeur du déversoir	4,2	[m]
		h	Charge spécifique	0,5	[m]
		Q	Débit	2,30	[m³/s]

COMPTE RENDU VISITE DIAGNOSTIC DU PLAN D'EAU

Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion de
l'Yzeron, du Ratier et du Charbonnières (P.E N° 28)

ROCHIER Georges

482 Route de Sain Bel

A LENTILLY - (RHONE)

**Annexe 6 : Situation Hydrologique de la station de
Craponne (V3015010)**

L'Yzeron à Craponne

SYNTHÈSE : données hydrologiques de synthèse (1969 - 2019) Calculées le 09/10/2019 - Intervalle de confiance : 95 %

Code Station : V3015010

Producteur : DREAL Rhône-Alpes

Bassin versant : 48 km²

E-mail : hydrometrie.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr

Ecoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 51 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Jun.	Juil.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	0.471 #	0.533 #	0.457 #	0.453 #	0.395 #	0.199 #	0.088 #	0.064 #	0.086 #	0.152 #	0.452 #	0.468 #	0.316
Qsp (l/s/km ²)	9.8 #	11.1 #	9.5 #	9.4 #	8.2 #	4.1 #	1.8 #	1.3 #	1.8 #	3.2 #	9.4 #	9.7 #	6.6
Lame d'eau (mm)	26 #	27 #	25 #	24 #	22 #	10 #	4 #	3 #	4 #	8 #	24 #	26 #	208

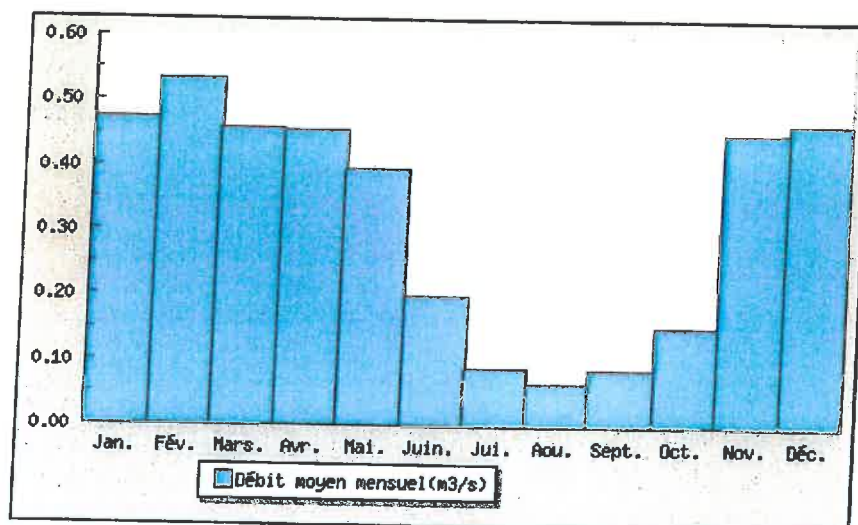
Qsp : débits spécifiques

Codes de validité d'une année-station :

- . + : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- . P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- . # : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- . ? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- . (espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

Codes de validité d'une donnée, d'un calcul:

- . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- . E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- . L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue.
- . > : valeur inconnue forte
- . < : valeur inconnue faible
- . (espace) : valeur bonne



Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 51 ans

Module (proportion)	Fréquence	Quantile 10%	Médiane	Quantile 90%
0.316 [0.292;0.343]	Débits (m³/s)	0.230 [0.210;0.250]	0.320 [0.260;0.400]	0.410 [0.370;0.450]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

L'Yzeron à Craponne

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 51 ans

Fréquence	VCN3 (m ³ /s)	VCN10 (m ³ /s)	QVNA (m ³ /s)
Biennale	0.004 [0.003;0.005]	0.006 [0.005;0.008]	0.020 [0.017;0.025]
Quinquennale sèche	0.001 [0.001;0.002]	0.002 [0.002;0.003]	0.010 [0.008;0.012]
Moyenne	0.007	0.011	0.029
État type	0.010	0.013	0.027

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 49 ans

Fréquence	QJ (m ³ /s)	QIX (m ³ /s)
Xo	2.930	6.270
Crédex	2.230	5.910
Biennale	3.700 [3.300;4.300]	8.400 [7.200;9.900]
Quinquennale	6.300 [5.600;7.300]	15.00 [13.00;18.00]
Décennale	8.000 [7.000;9.400]	20.00 [17.00;23.00]
Vicennale	9.600 [8.400;11.00]	24.00 [21.00;29.00]
Enquantiennale	12.00 [10.00;14.00]	29.00 [25.00;36.00]
Centennale	Non calculée	Non calculée

Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m ³ /s)	55.40 #	2/12/2003 15:39
Hauteur maximale instantanée (cm)	320	2/12/2003 15:39
Débit journalier maximal (m ³ /s)	20.90 #	2/12/2003

* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

Débits classés données calculées sur 18222 jours

Fréquences	0.99	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m³/s)	2.340	1.730	1.130	0.772	0.462	0.324	0.228	0.156	0.103	0.063	0.032	0.014	0.007	0.001

Stations antérieures utilisées

Pas de station antérieure