

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection
de l'environnement

Ce formulaire complété sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat
compétente en matière d'environnement

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration

Date de réception :
09 Novembre 2015

Dossier complet le :
09 Novembre 2015

N° d'enregistrement :
F07415 Po 115

1. Intitulé du projet

Installation d'une passe à poissons sur un droit d'eau
fondé en titre + arrêté préfectoral précisant la puissance

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom BOINEAU Prénom Jean-François

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET 176914041534100026 Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Rubrique(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
25°	Installation d'une passe à poissons sur un droit d'eau fondé en titre + arrêté préfectoral précisant la puissance suite à l'autorisation de reconstruire le barrage démoli par une crue (arrêté du 29 mars 1876) où elle n'a pas été précisée.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1.

4.1 Nature du projet

4.2 Objectifs du projet

- faire une passe à poissons
- détermination de la puissance totale du droit d'eau d'origine

4.3 Décrivez sommairement le projet 4.3.1 dans sa phase de réalisation

Approvisionnement des éléments pour la construction.

Mise en place d'éléments naturels : pierres, argile, terre pour réaliser des bacs étanches offrant des dénivelés de 0,25m. soit $1.300 : 0.25 = 5$ à 6 plan d'eau de 1m. de large pour 1,40 de long et 0,80 m. de profondeur

L'entrée sera protégée des embâcles par une grille horizontale permettant son auto-nettoyage les jours de crue.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

- utilisation suivant le cycle de la rivière.

4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

complément du droit d'eau fondé en titre
reconnu par le tribunal administratif de
Bordeaux le 11 Juin 2009 et le 24 Janvier 2011

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur
8 ml x 2 ml	

4.6 Localisation du projet
Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹ Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° :

Point de départ : Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée : Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ? Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé *projet reconstruit en 1875 par arrêté préfectoral*

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ? Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

prairie

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
dans un site inscrit ou classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?		
d'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante ; faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Risques et nuisances	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Pollutions	Engendre-t-il des émissions lumineuses?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

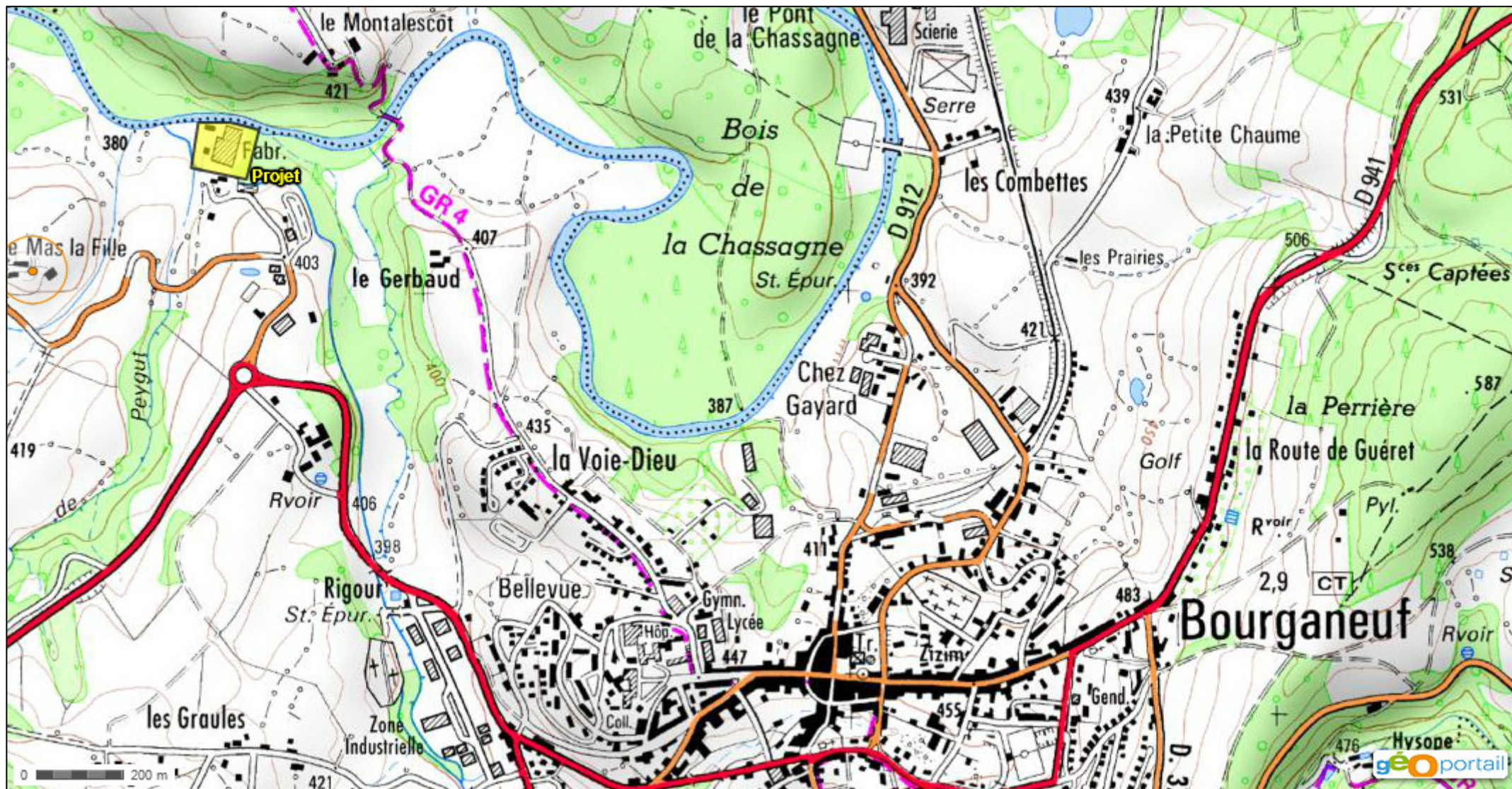
LIMOGES

le,

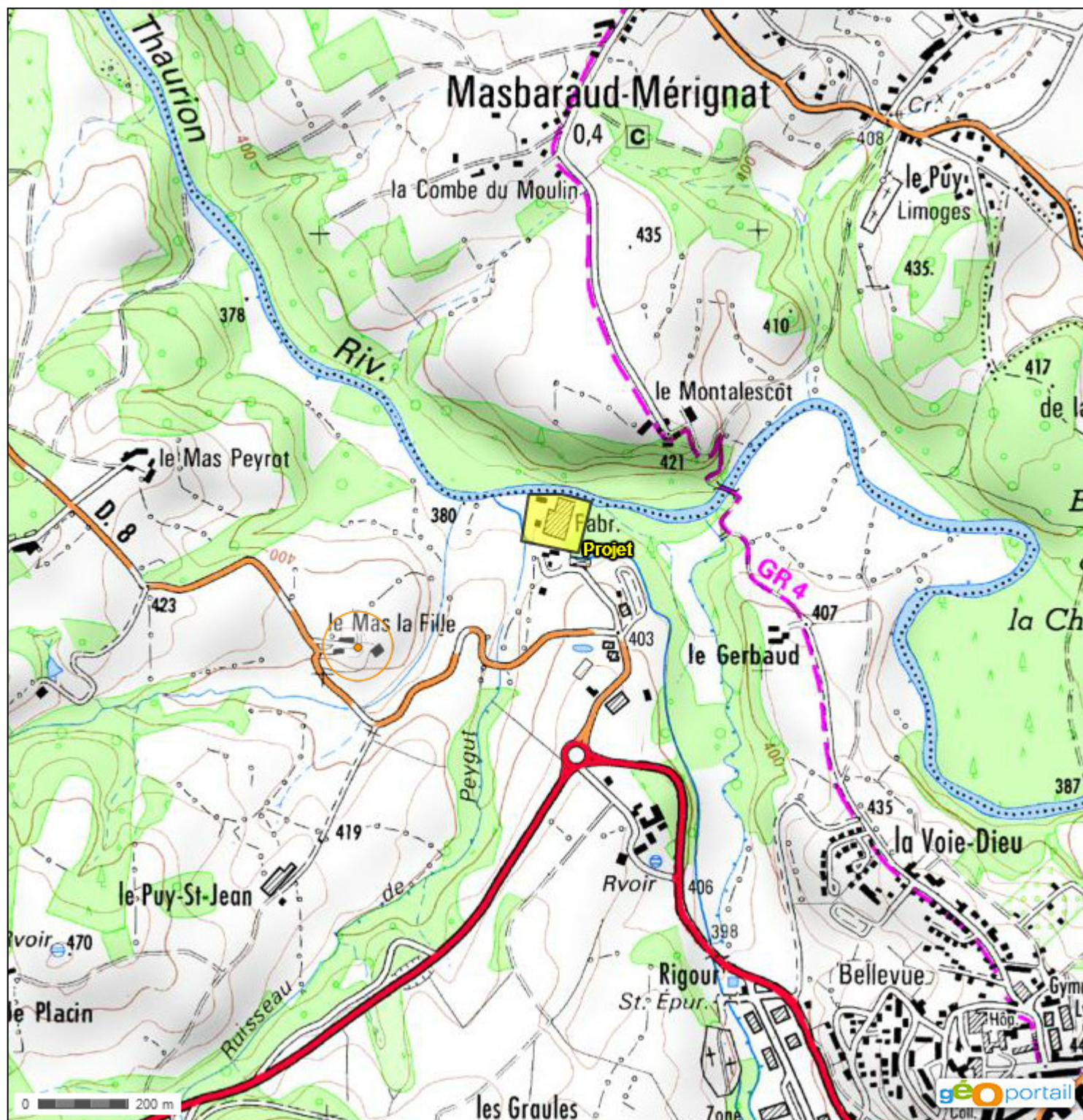
9 Nov. 2015

Signature



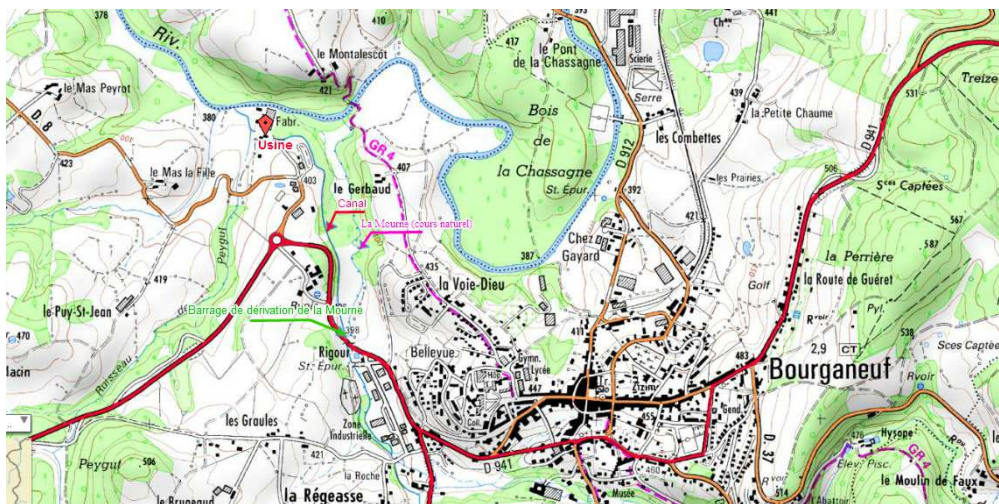


F07415P0115

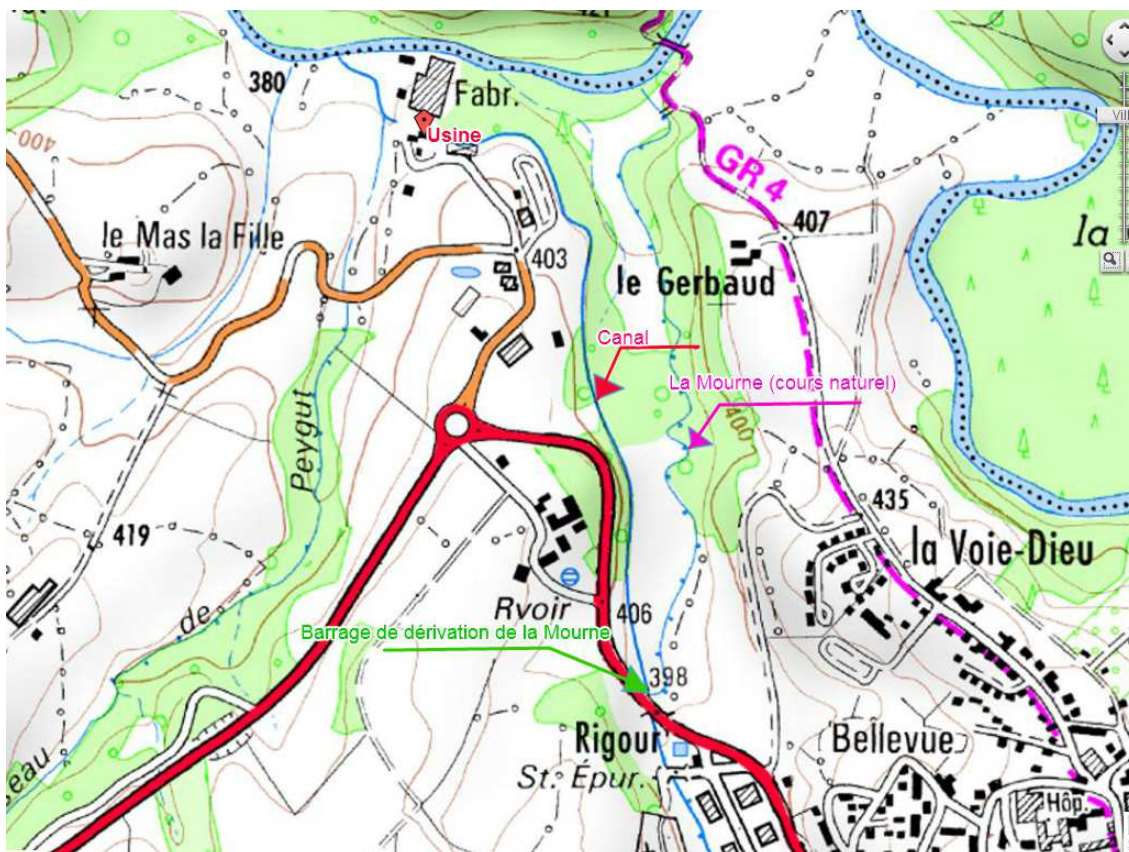


Plan de situation

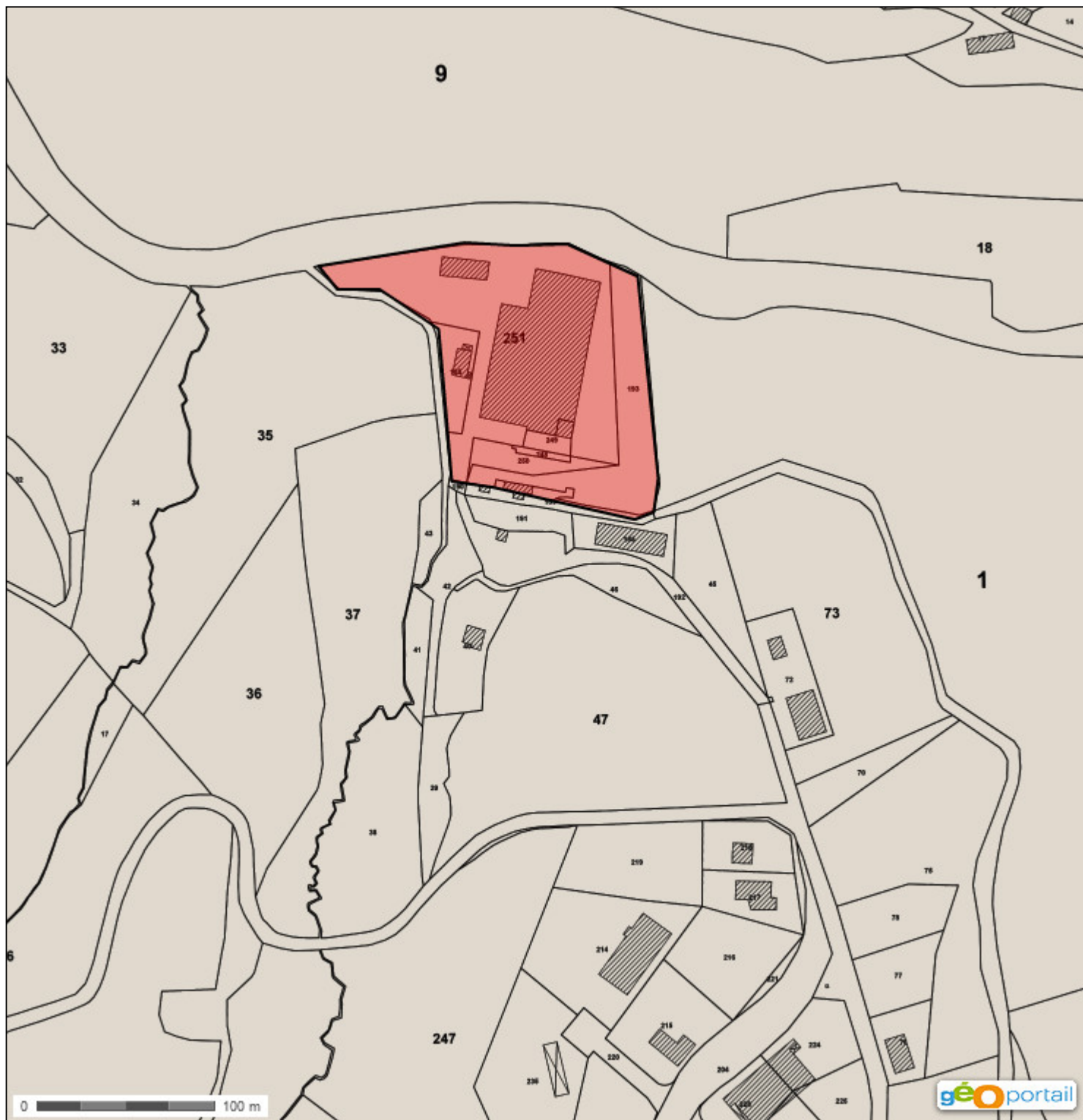
Installation hydroélectrique du Mas la Fille - sur le cours d'eau La Mourne (dérivation et canal d'aménée) à Bourgneuf (23)



	Longitude(degrés décimaux)	Latitude (degrés décimaux)
Usine (groupes de production hydroélectrique)	1,736949	45,964070
Prise d'eau des groupes de production (à l'extrémité aval du canal d'aménée)	1,537512	45,963947
Barrage de dérivation de la Mourne au lieu-dit Rigour	1,741831	45,956023
Restitution des eaux au Taurion - extrémité aval de la dérivation de la Mourne	1,735364	45,965195
Confluent Mourne-Taurion	1,741705	45,964792



F07415P0115



cadastre

P. 64

la C

3

la Voie-Dieu

Bellevue

le Gerbaud

Mourne

Fabr.

Tf.

Rigourny

St. Épur.

le Mas la Fille

Peygut

St-Jean

380

403

435

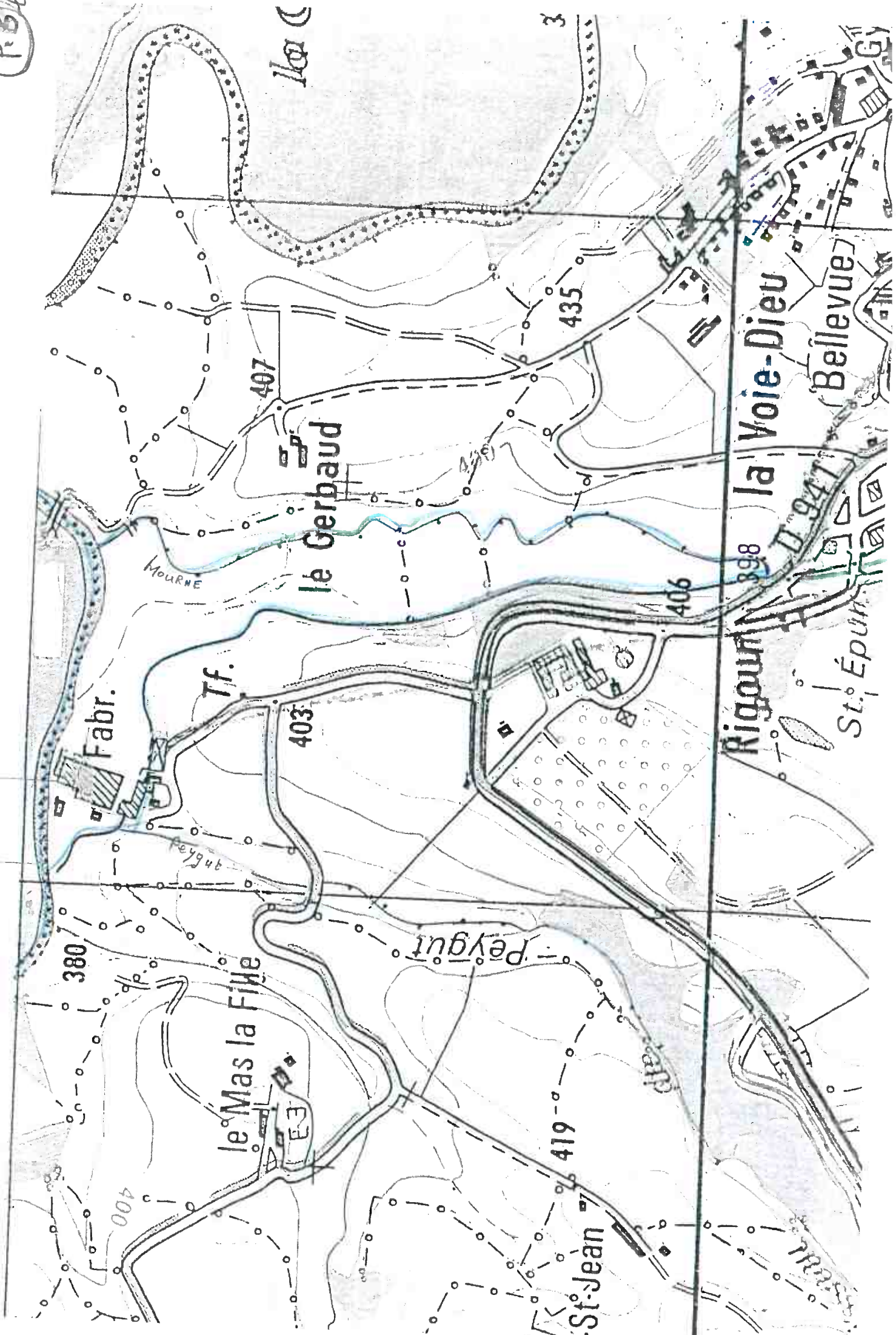
406

400

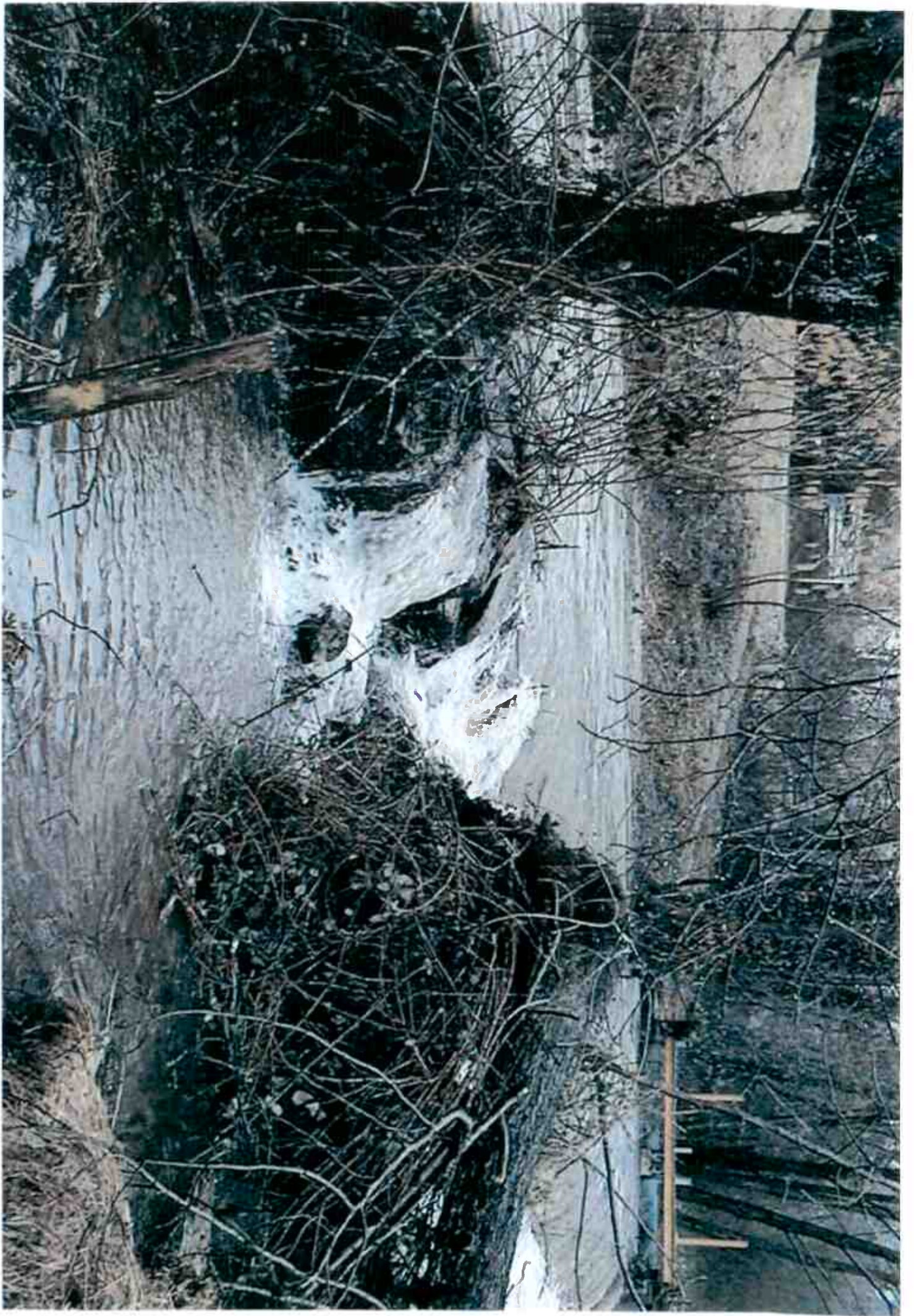
419

398

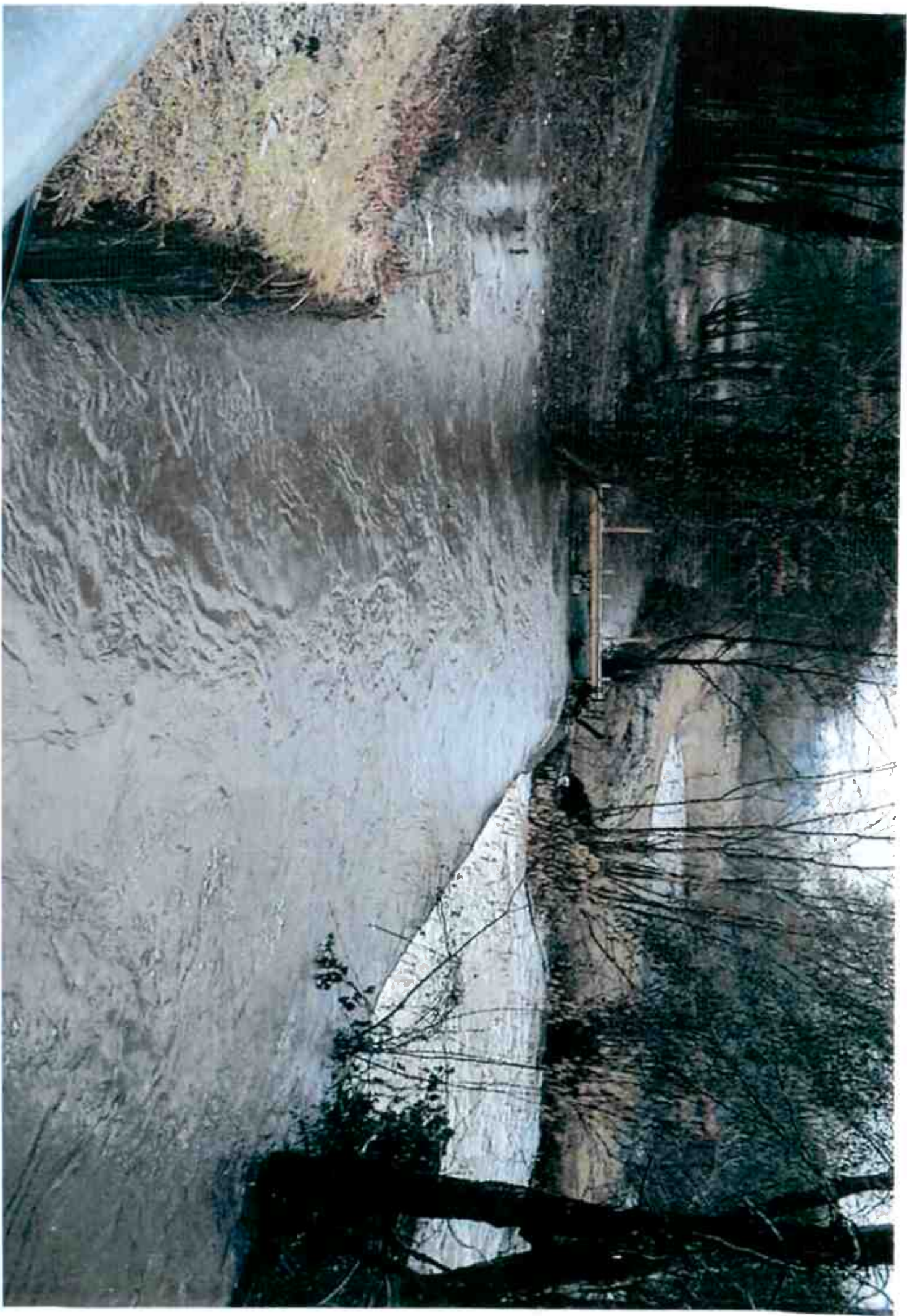
D. 941















Ingénieur Diplômé en Hydraulique

Spécialité : Électromécanique
hydraulique
Énergies renouvelables

28, rue Emile Gallé
54000 NANCY FRANCE
Téléphone : +336 07 63 52 49
Télécopie : +333 83 28 08 71
E-mail: patrice.pisterman@free.fr

A l'attention de Monsieur BOINEAU

Affaire : Assistance n°825
A l'attention de M. BOINEAU
De Patrice Pisterman
Date : 23 07 2009

Monsieur,

Suite à votre demande d'assistance du 07 juillet 2009 concernant votre usine du Mas de la Fille, veuillez trouver en réponse notre rapport définitif d'analyse ci-après.

Recevez mes meilleures salutations.

Rapport d'analyse de l'usine du Mas de la Fille

1. Objectif

L'objet de ce rapport est d'étudier, à partir des caractéristiques matérielles du site et des éléments que vous nous avez transmis, le débit maximum d'eau dérivable par les installations de la centrale hydroélectrique du Mas de la Fille.

Pour cela nous appliquons trois types d'analyses dont les résultats sont convergents.

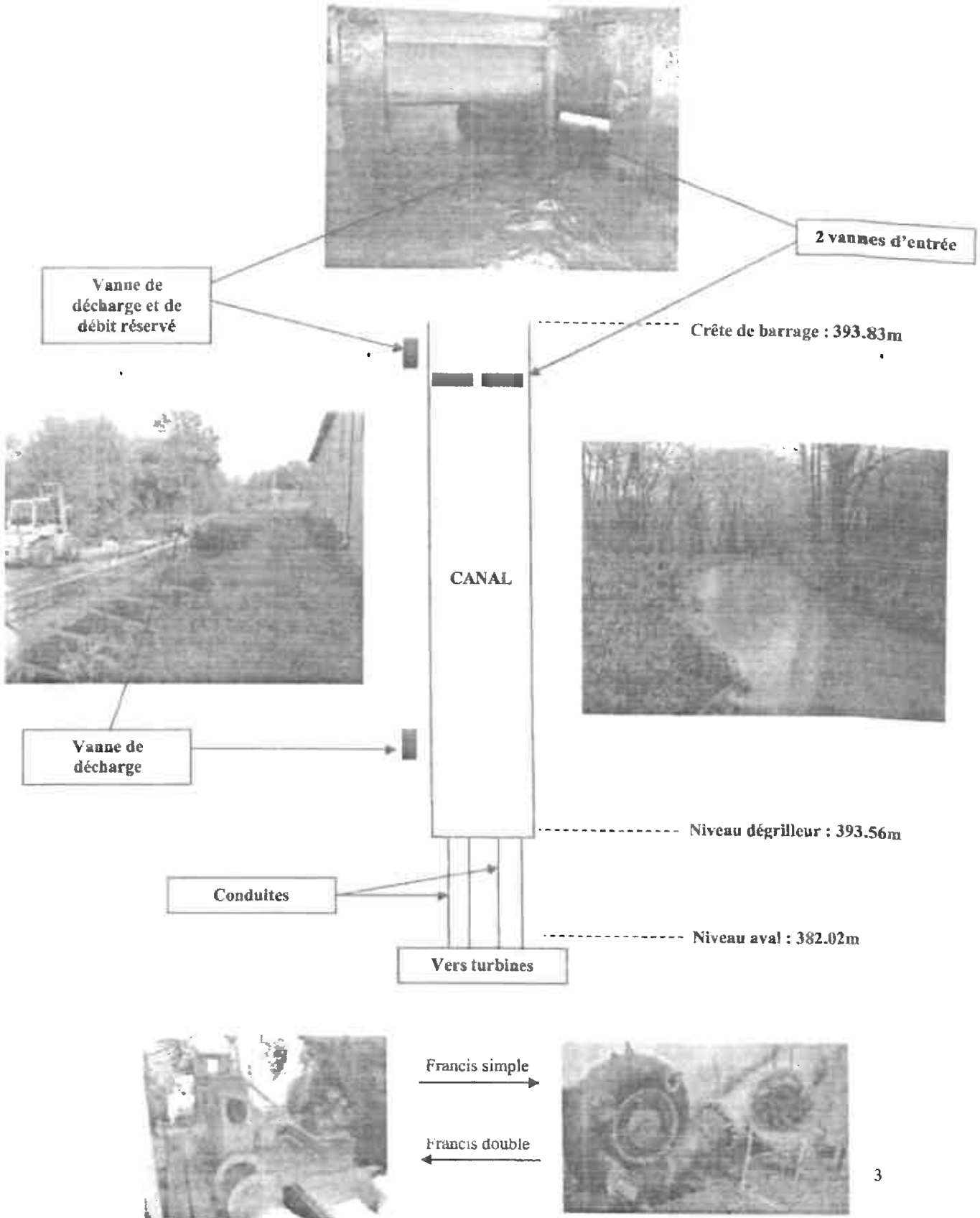
Les trois méthodes sont les suivantes :

- **Méthode 1** : Analyse des équipements électromécaniques et calcul de leurs débits par leurs caractéristiques intrinsèques.
- **Méthode 2** : Calcul du débit via les ouvrages de dérivation (vanne de décharge).
- **Méthode 3** : Approche du débit transitant par le canal à partir de son dénivelé.

Les trois méthodes sont détaillées dans les paragraphes suivants.

2. Schéma de principe

Le schéma ci-dessous reprend les équipements et les cotes principales du canal (d'après annexe 1).



3. Méthode d'analyse 1

Analyse des turbines Francis

Sous une chute nette de 11,54 mètres (soit une chute brute de 11,80m)

La centrale hydroélectrique du Mas de la Fille est à l'heure actuelle équipée de deux turbines hydrauliques de type Francis, une turbine à roue simple, et une turbine à roue double. De plus un troisième emplacement est possible pour une turbine de type Francis à simple roue.

Cet équipement permettant de déterminer le débit dérivé du cours réellement utilisable pour la production d'énergie, il convient d'étudier le débit susceptible d'être utilisé par chacun de ces équipements, qui permet au final de connaître la puissance brute du site.

Turbine 1 – Francis simple

Les caractéristiques de cette turbine sont les suivantes :

- Diamètre de sortie = 400mm,
- Diamètre d'entrée = 330mm,
- Vitesse de rotation = 600rpm,
- Vitesse spécifique du tracé de l'ordre de 250 (d'après le profil),
- Vitesse spécifique à 600rpm = 253.

Après calcul, ces valeurs donnent les résultats suivants :

- **Débit = 580L/s,**
- Pour une puissance mécanique estimée = 55kW,
- Et une puissance électrique estimée = 50kW (pour un rendement de 85%).

Turbine 2 – Francis double

Les données sont les suivantes, pour une roue :

- Diamètre de sortie = 254mm,
- Diamètre d'entrée = 254mm,
- Vitesse de rotation = 1000rpm,
- Vitesse spécifique à 1000rpm = 230.

Après calcul, ces valeurs donnent les résultats suivants :

- **Débit = 165L/s,**
- **Soit un débit total pour les deux roues = 330L/s,**
- Pour une puissance mécanique estimée = 35kW,
- Et une puissance électrique estimée = 33kW (pour un rendement de 85%).

Compte tenu du débit maximal utilisable aux turbines (580L/s+330L/s+165L/s), soit 1075L/s au total, la puissance maximale brute peut être fixée par cette approche à 124kW bruts (=1,075 x 9,8 x 11,80).

4. Méthode d'analyse 2

La vanne de décharge permet de faire transiter le débit nominal du canal en l'absence de fonctionnement des turbines. Dans la logique du concepteur, cette vanne a été calculée pour le débit du canal.

En calculant son débit, on pourra ainsi apprécier la capacité d'écoulement du canal.

Quand elle est ouverte, cette vanne fonctionne en déversoir, avec les caractéristiques suivantes :

- Largeur = 1,5m,
- Hauteur d'eau = 0,55m.

Le débit transitant par cet orifice est de 1260L/s (calcul par méthode REHPOCK1929 – formule sans contraction latérale).

En tenant compte de la contraction latérale ($MU=0,412$), la formule conduit à **un débit dérivé du cours d'eau vers les installations de la centrale hydroélectrique du Mas de la Fille entre 1120L/s et 1260L/s au maximum (MU pouvant être légèrement différent)**.

5. Méthode d'analyse 3

Les caractéristiques du canal sont les suivantes :

- Longueur développée = 1177m,
- Dénivelé = 0,27m,
- Hauteur mouillée = 0,80m,
- Largeur = 2,5m,
- Coefficient de rugosité = 50 (correspondant à un canal en terre).

Ces données donnent après calcul, les résultats suivants :

- **Débit du canal = 1190L/s**
- Vitesse moyenne = 0,5m/s

La valeur de débit de 1190L/s est le débit maximum que le canal peut dériver du cours d'eau compte tenu de ses caractéristiques matérielles en eaux normales.

Vérification du dimensionnement des vannes d'entrée

Les sections des deux vannes sont de 1,70 x 0,55 mètres.

Nota : la vitesse moyenne au droit des vannes est supérieure compte tenu de la hauteur mouillée de la vanne (0,55m au lieu de 0,80m pour le canal).

On a une vitesse de 0,64 m/s et non plus 0,5m/s pour un débit de 1200L/s.

Cette valeur est parfaite pour un ouvrage de prise et correspond aux règles de l'art hydraulique.

6. Conclusion

Le débit maximal estimé du canal est de :

- **910L/s** par la méthode de calcul 1 – potentiel des turbines, correspondant à la situation actuelle.
Cette valeur ne tient pas compte de la possibilité de l'installation d'une roue simple identique à celle de la Francis double, soit 165L/s.
Dans ce cas le débit serait = **1075L/s**.
- **1120L/s** par la méthode de calcul 2 – déversoir latéral,
- **1190L/s** par la méthode de calcul 3 – dénivelé du canal.

L'ensemble de ces éléments permet d'affirmer que le concepteur du canal a calibré ses ouvrages pour un débit maximal compris entre 1120L/s et 1200L/s. La marge d'erreur admissible est de 6%.

Les éléments régulateurs (ou « robinets ») de ce site sont les turbines dont le débit s'apprécie par les calculs ci-dessus, et est actuellement limité à 930L/s. Ceci est confirmé par la puissance actuelle des équipements qui peuvent délivrer 90kW au maximum.

Au regard de l'administration la puissance brute actuelle est de 105kW, et serait de 124kW en tenant compte de la station supplémentaire.

Ces puissances sont inférieures aux 150kW revendiqués par l'administration.

Annexe 1 – Prise de cotes sur le canal



Lionel CHAIGNEAU

GÉOMÈTRE TOPOGRAPHE - Géomètre, sur le territoire de
 Expert en estimations immobilières - Expert Judiciaire
 06 66 83 06 27 (sur les 24 h)
 23300 LA SOUTERRAINE
 e mail : chaigneau.lionel@wanadoo.fr

Monsieur BOINEAU J. François

63 avenue du Sud-Ouest
 87000 LIMOGES

Objet : Bourgneuf
References : 105-154

Cher Monsieur,

Comme suite à nos mesures effectuées le 9 décembre 2005, j'ai le plaisir de vous communiquer ci-après les résultats obtenus. Je joins par ailleurs le mémoire d'honoraires correspondant au devis que vous avez accepté.

En amont

Repère NGF de référence L.G.k 3N3-2	397.048
Seuil NGF entrée initial du canal	393.274
Seuil NGF relevé	393.400
Seuil NGF vanne de gravage	393.107
Niveau NGF crête du barrage	393.833

En aval

Hauteur NGF de l'eau au niveau de l'appareil permettant de retirer les feuilles	393.564
Repère NGF seuil parapet du pont d'accès et du bâtiment, angle droit face au dit bâtiment	388.860
niveau de chute à l'aplomb de ce repère	
en marche	382.046
à l'arrêt	381.806

382,046 - 381,806 = 0,240 m

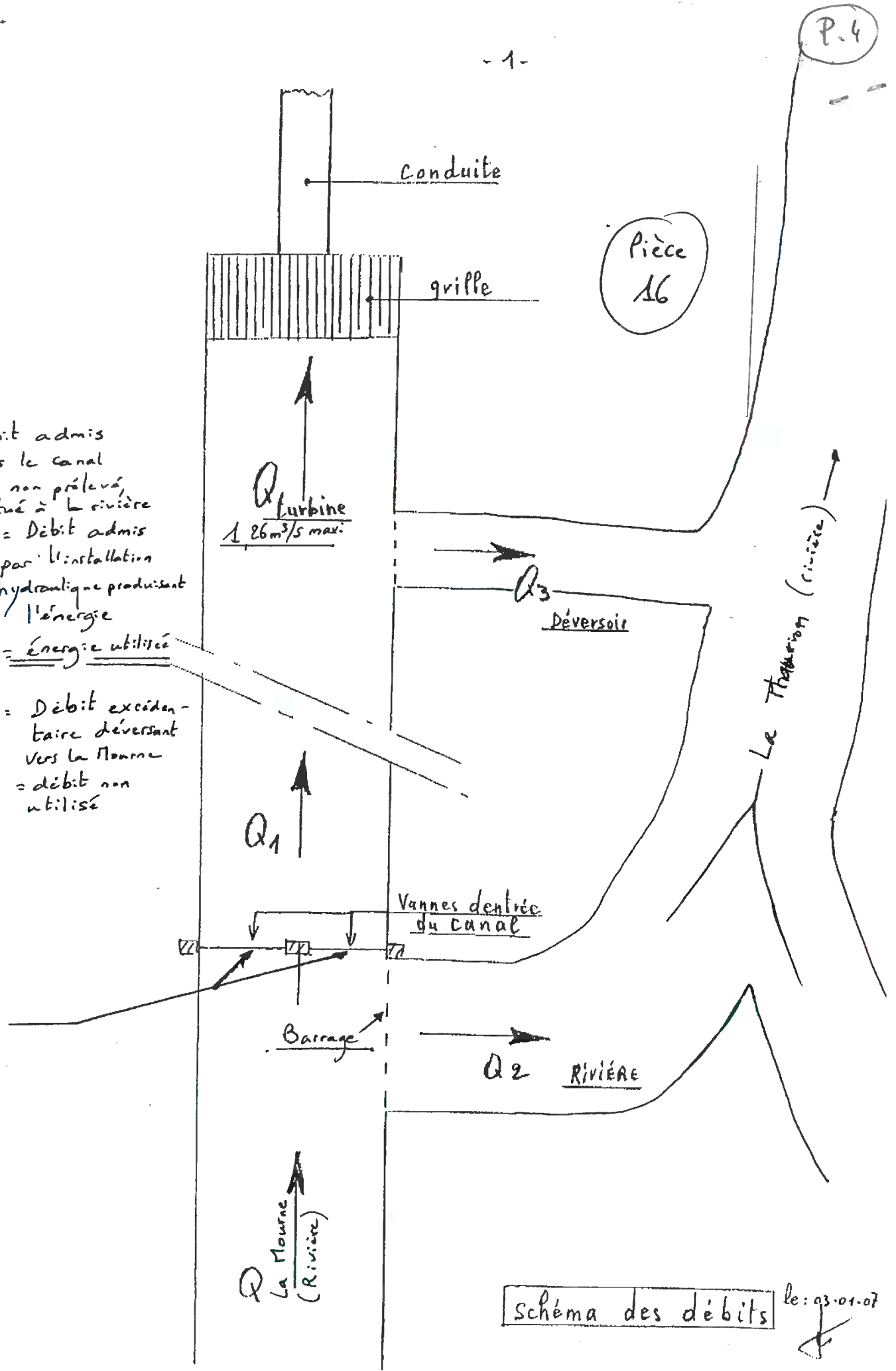
Vous en souhaitant bonne réception et restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Cher Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués

La Souterraine, le 15 décembre 2005

Lionel CHAIGNEAU
 Géomètre Expert

P.J. : formulaire en retour

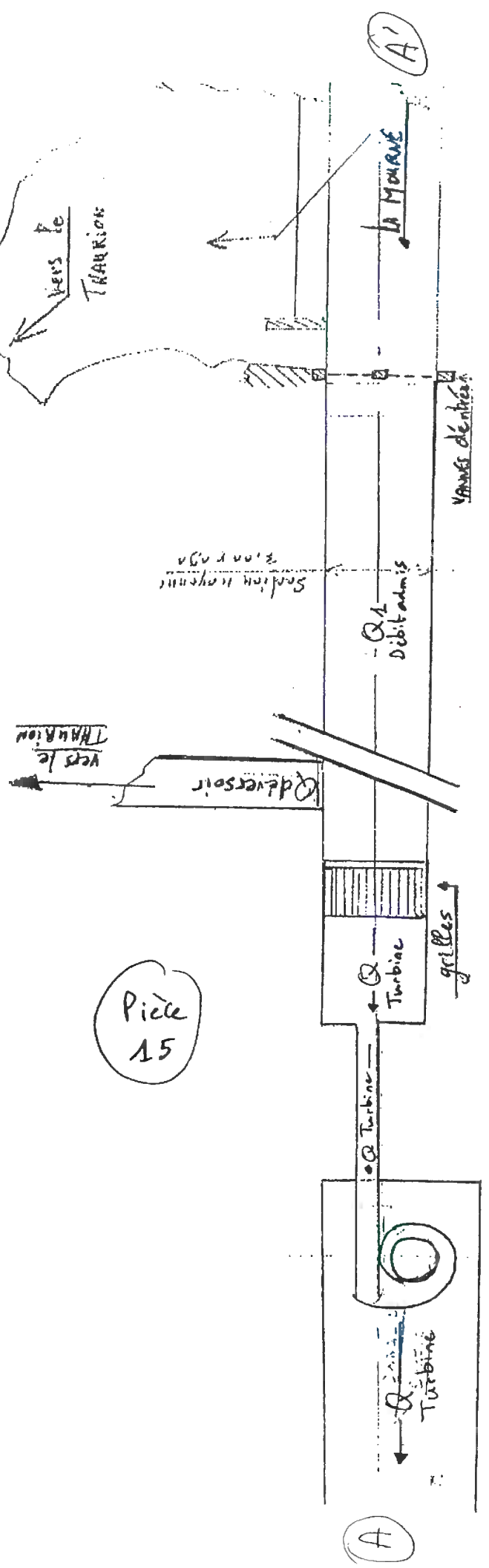
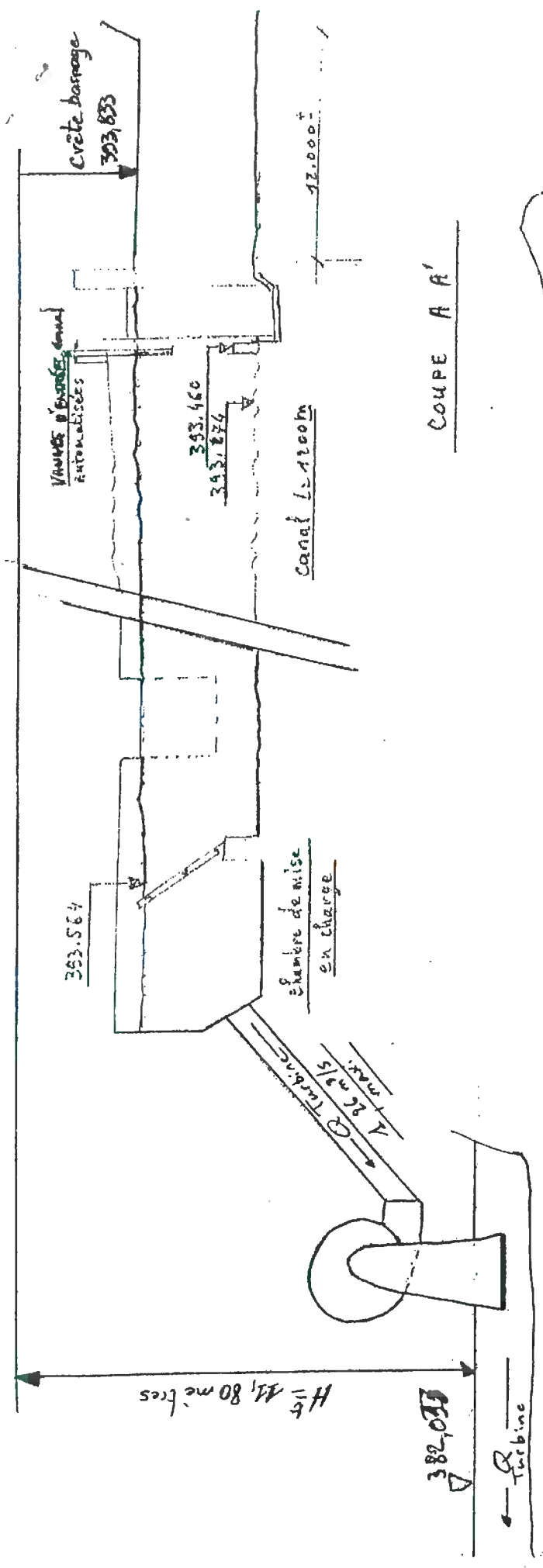
LES ETABLISSEMENTS CHAIGNEAU - GÉOMÈTRE TOPOGRAPHE - MAÎTRISE D'ŒUVRE VRD - LUTTES MENÉES - ÉLANGES
 ETATS DES BIENS - ESTIMATIONS IMMOBILIÈRES - COPROPRIÉTÉ - BORNAGE - DIVISIONS CADASTRALES - PLANNING DES VILLES



Q_1 = Débit admis dans le canal
 Q_2 = Débit non prélevé, restitué à la rivière
 $Q_{turbine}$ = Débit admis par l'installation hydraulique produisant l'énergie
 = énergie utilisée

Q_3 déversoir = Débit excédentaire déversant vers la Mourne
 = débit non utilisé

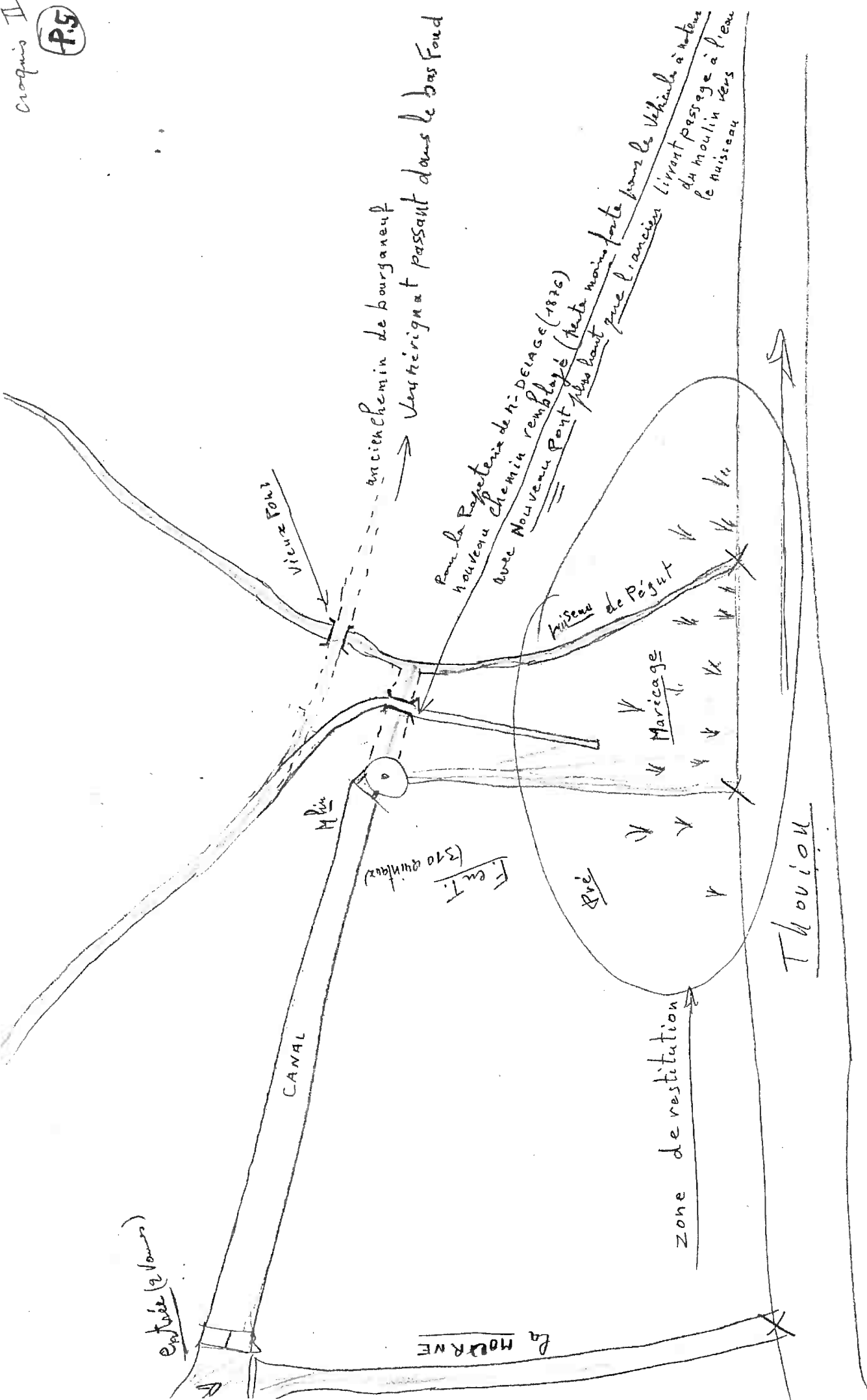
schéma des débits le: 03.01.07



Pièce 15

LE MAS LA FILLE

VUE EN PLAN : 03-01-02



ancien chemin de bourganeuf
Vestiriquet passait dans le bas Foud

Pour la Ropetier de N-DEIAGE (1876)
Nouveau Chemin remblayé (reste moins forte que l'ancien)
Nouveau Pont plus haut

Miseau de Pégut

Maraîchage

zone de restitution

Thouillon

entrée (à l'ouest)

La MOIRNE

pour le véhicule à moteur
Livrant passage à l'eau
le moulin vers
le haisseau

