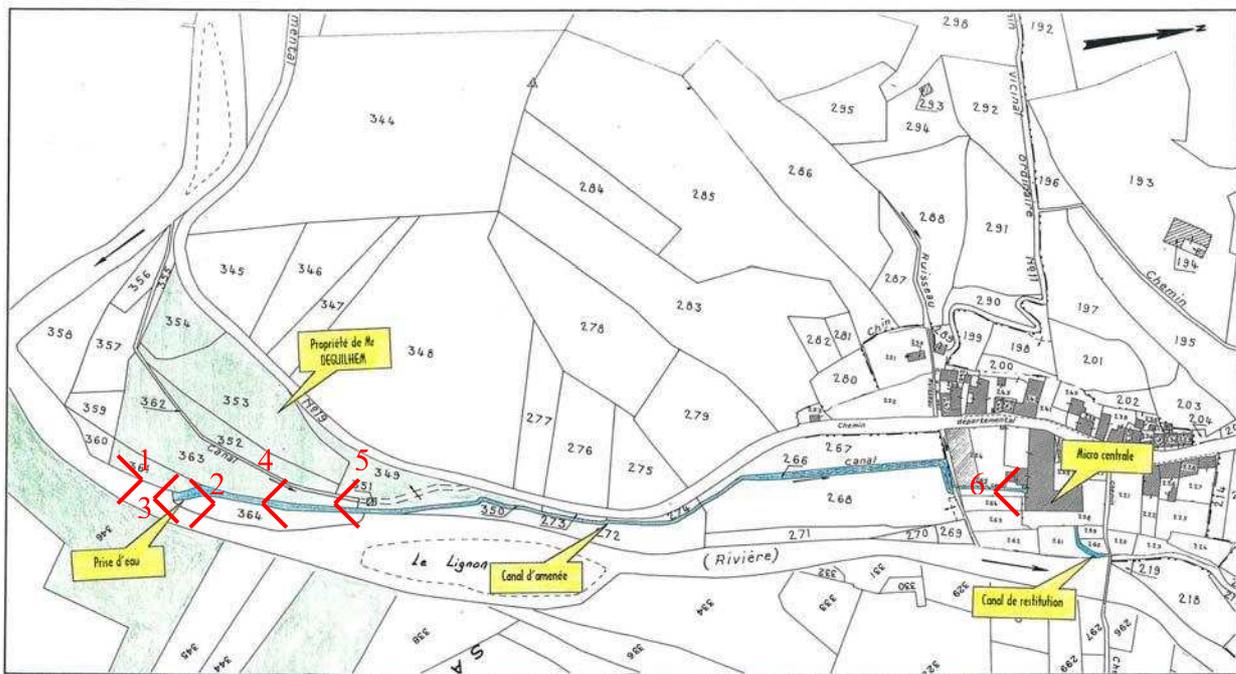


# PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES – CLICHES DU 14 NOVEMBRE 2012

## LOCALISATION CADASTRALE DE LA MICRO CENTRALE

Extrait plan cadastral – échelle 1/2 000

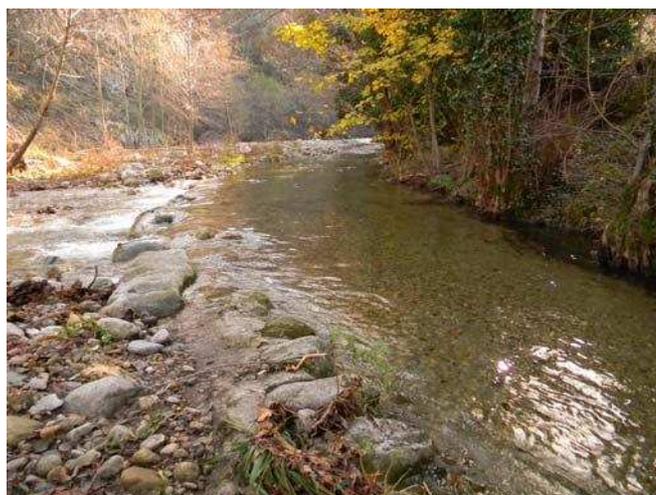
Commune de Jaujac – Section AM – Lieu dit "Les Chambons"



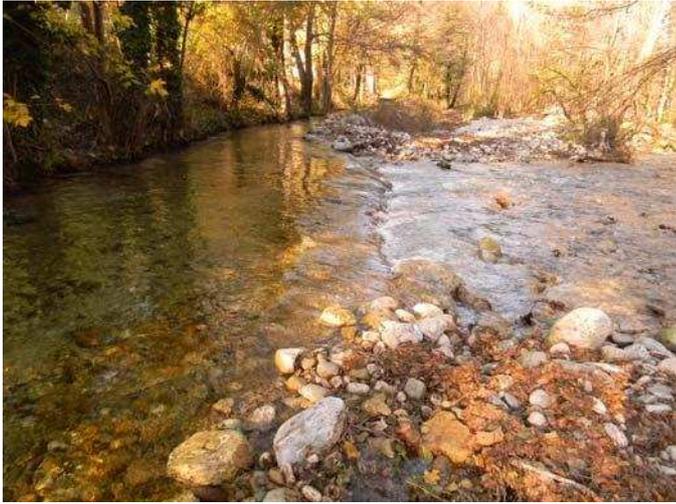
Localisation des clichés



1 - Vue de la rivière à l'amont de la prise d'eau



2 - Vue de la prise d'eau en direction de l'amont



3 - Vue de la prise d'eau en direction de l'aval



4 - Vue du canal d'amenée en direction de l'aval



5 - Vue du canal d'amenée en direction de l'aval



6 - Vue du canal d'amenée au niveau du dégrilleur



7 - Vue d'une partie des machines



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
PREFECTURE DE L'ARDECHE



**Direction Départementale  
de l'Agriculture et de la Forêt**

D.D.A.F. ARDÈCHE  
19 OCT. 2001  
COURRIER ARRIVÉE

**ARRETE D'AUTORISATION DE MISE EN EXPLOITATION  
D'UNE MICRO CENTRALE HYDROELECTRIQUE**

**REGLEMENT D'EAU POUR LES ENTREPRISES AUTORISEES  
A UTILISER L'ENERGIE HYDRAULIQUE**

RIVIERE "LIGNON"

COMMUNE DE JAUJAC

*Le Préfet de l'Ardèche,  
Chevalier de la Légion d'honneur,*

VU le code rural,

VU le code de l'environnement,

VU la loi du 16 octobre 1919 modifiée relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique,

VU le décret n° 95.1204 du 6 novembre 1995 relatif à l'autorisation des ouvrages utilisant l'énergie hydraulique,

VU le décret n° 95.1205 du 6 novembre 1995 approuvant le modèle de règlement d'eau des entreprises autorisées à utiliser l'énergie hydraulique,

VU l'arrêté préfectoral portant règlement de police sur les cours d'eau non domaniaux, en date du 5 février 1955,

VU le décret n° 93.742 du 29 mars 1993 pris en application de l'article 10 de la loi sur l'eau (repris par les articles L 214.1 à L 214.6 du code de l'environnement),

VU la pétition en date de mars 2001, par laquelle M. Julien DEGUILHEM, demeurant les Chambons 07380 JAUJAC, demande l'autorisation de disposer de l'énergie de la rivière "Lignon" pour la mise en jeu d'une entreprise dans la commune de JAUJAC, et destinée à la production d'énergie électrique en vue de son autoconsommation à usage domestique.

VU les pièces de l'instruction,

VU l'avis du conseil départemental d'hygiène en date du 20 septembre 2001,

VU le rapport et les propositions des ingénieurs du service instructeur en date du 31 août 2001,

Sur proposition de M. le Secrétaire général de la Préfecture,

## ARRETE

### ARTICLE 1ER - Autorisation de disposer de l'énergie

M. Julien DEGUILHEM est autorisé dans les conditions du présent règlement, à disposer de l'énergie de la rivière "Lignon", code hydrologique V 50058, pour la mise en jeu d'une entreprise située sur le territoire de la commune de JAUJAC (département de l'Ardèche), et destinée à la production d'énergie électrique pour une autoconsommation à usage domestique.

La puissance maximale brute hydraulique calculée à partir du débit maximal turbiné et de la hauteur de chute brute maximale est fixée à 65 kW, ce qui correspond, compte-tenu du rendement normal des appareils d'utilisation, du débit moyen turbinable et des pertes de charges, à une puissance normale disponible de 18 kW.

### ARTICLE 2 - Section aménagée

Les eaux seront dérivées au moyen :

- d'une prise d'eau située sur la rivière « Lignon » commune de JAUJAC au point kilométrique 991,95. La cote NGF est : 99,64 m.

Elles seront restituées à la rivière « Lignon » à JAUJAC au PK 992,60 et à la cote NGF 88,50 m.

La hauteur de chute brute maximale est de 11,14 mètres.

La longueur du lit court-circuitée est de 647 mètres.

### ARTICLE 3 - Acquisition des droits particuliers à l'usage de l'eau exercés

Néant.

### ARTICLE 4 - Eviction des droits particuliers à l'usage de l'eau non exercés

Néant.

### ARTICLE 5 - Caractéristiques de la prise d'eau

Niveau normal d'exploitation :                    99,64 m NGF

Le débit maximal qui peut être dérivé est de 1,3 m<sup>3</sup>/s. Le débit maximal turbiné est de 0,6 m<sup>3</sup>/s.

L'ouvrage de prise du débit prélevé est constitué par un léger remodelage du lit de la rivière en chenal sur la rive gauche

- Il n'existe pas de barrage sur le cours d'eau
- un canal de dérivation de 596 m de longueur ;

Le dispositif de mesure ou d'évaluation du débit turbiné sera constitué par la tenue d'un registre des débits dérivés. Les données correspondantes doivent être conservées trois ans et être tenues à la disposition de l'autorité administrative.

Le débit à maintenir dans la rivière, immédiatement en aval de la prise d'eau (débit réservé), ne devra pas être inférieur à 0,150 m<sup>3</sup>/s, ou au débit naturel du cours d'eau en amont de la prise, si celui-ci est inférieur à ce chiffre.

Les valeurs retenues pour le débit maximal de la dérivation et le débit à maintenir dans la rivière (débit réservé) seront affichées à proximité immédiate de la prise d'eau et de l'usine, de façon permanente et lisible pour tous les usagers du cours d'eau.

#### ARTICLE 6 - Dispositifs de prise et de mesure de débit à maintenir

Le dispositif de mesure ou d'évaluation du débit à maintenir dans la rivière (débit réservé) sera constitué par un déversoir calibré placé dans le lit du cours d'eau. Ce déversoir sera muni d'un repère.

#### ARTICLE 7 - Canaux de décharge et de fuite

Les canaux de décharge et de fuite seront disposés de manière à écouler facilement toutes les eaux que les ouvrages placés à l'amont peuvent débiter et à ne pas aggraver l'érosion naturelle, non seulement à l'aval des ouvrages, mais également à l'amont.

#### ARTICLE 8 - Mesures de sauvegarde

Les eaux devront être utilisées et restituées en aval de manière à garantir chacun des éléments mentionnés à l'article 2 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Indépendamment de la réglementation générale, notamment en matière de police des eaux, le permissionnaire sera tenu en particulier de se conformer aux dispositions ci-après :

- a) dispositions relatives aux divers usages de l'eau énumérés ci-dessus : le permissionnaire prendra les dispositions suivantes :
  - le fonctionnement en écluse est interdit.
- b) dispositions relatives à la conservation, à la reproduction et à la libre circulation du poisson :

- dégrilleur muni de barreaux espacés de 20 mm,

c) autres dispositions :

Toute intervention nécessitant soit une réhabilitation de la prise d'eau, soit une vidange du canal d'amenée est soumise à autorisation administrative. Après obtention de cette autorisation le permissionnaire sera tenu d'avertir par écrit, la direction départementale de l'agriculture et de la forêt et la fédération de l'Ardèche pour la pêche et la protection du milieu aquatique au moins 10 jours avant le début de l'opération, en vue d'une pêche de sauvetage à la charge du permissionnaire.

Le turbinage qui devra être effectué uniquement au fil de l'eau sera interrompu du 15 juin au 15 septembre.

Toutefois le canal d'amenée pourra rester en eau durant cette période pour conserver son étanchéité et permettre le prélèvement de quelques litres seconde pour assurer l'irrigation de jardins potagers.

#### ARTICLE 9 - Repère

Sans objet.

#### ARTICLE 10 - Obligations de mesures à la charge du permissionnaire

Sans objet.

#### ARTICLE 11 - Manœuvre des vannes de décharge et autres ouvrages

Sans objet.

#### ARTICLE 12 - chasses de dégravage

Sans objet.

#### ARTICLE 13 - Vidanges

Sans objet.

#### ARTICLE 14 - Manœuvres relatives à la navigation

Sans objet.

#### ARTICLE 15 - Entretien de la retenue et du lit du cours d'eau :

Sans objet.

#### ARTICLE 16 - Observation des règlements

Le permissionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir sur la police, le mode de distribution et le partage des eaux, et la sécurité civile.

#### ARTICLE 17 - Entretien des installations

Tous les ouvrages doivent être constamment entretenus en bon état par les soins et aux frais du permissionnaire.

#### ARTICLE 18 - Dispositions applicables en cas d'incident ou d'accident - Mesures de sécurité publique :

Le permissionnaire doit informer dans les meilleurs délais le préfet et le maire intéressés de tout incident ou accident affectant l'usine objet de l'autorisation et présentant un danger pour la sécurité civile, la qualité, la circulation ou la conservation des eaux.

Dès qu'il en a connaissance, le permissionnaire est tenu, concurremment, le cas échéant, avec la personne à l'origine de l'incident ou de l'accident, de prendre ou de faire prendre toutes les mesures possibles pour mettre fin à la cause du danger ou d'atteinte au milieu aquatique, évaluer les conséquences de l'incident ou de l'accident et y remédier. Le préfet peut prescrire au permissionnaire les mesures à prendre pour mettre fin au dommage constaté et en circonscrire la gravité, et notamment les analyses à effectuer.

En cas de carences et s'il y a un risque de pollution ou de destruction du milieu naturel, ou encore pour la santé publique et l'alimentation en eau potable, le préfet peut prendre ou faire exécuter les mesures nécessaires aux frais et risques des personnes responsables.

Dans l'intérêt de la sécurité civile, l'administration pourra, après mise en demeure du permissionnaire sauf cas d'urgence, prendre les mesures nécessaires pour prévenir ou faire disparaître, aux frais et risques du permissionnaire, tout dommage provenant de son fait sans préjudice de l'application des dispositions pénales et de toute action civile qui pourrait lui être intentée.

Les prescriptions résultant des dispositions du présent article, pas plus que le visa des plans ou que la surveillance des ingénieurs prévus à l'article 23 ci-après ne sauraient avoir pour effet de diminuer en quoi que ce soit la responsabilité du permissionnaire, qui demeure pleine et entière tant en ce qui concerne les dispositions techniques des ouvrages que leur mode d'exécution, leur entretien et leur exploitation.

#### ARTICLE 19 - Réserve des droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### ARTICLE 20 - Occupation du domaine public

Néant.

#### ARTICLE 21 - Communication des plans

Les plans des ouvrages à établir devront être visés dans les formes prévues au décret n° 95.1204 du 6 novembre 1995.

## ARTICLE 22 - Exécution des travaux - Récolement - Contrôles

Les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin, en matériaux de bonne qualité, conformément aux règles de l'art et aux plans visés par le préfet.

Les agents du service chargé de la police des eaux et ceux du service chargé de l'électricité, ainsi que les fonctionnaires et agents habilités pour constater les infractions en matière de police des eaux, auront en permanence libre accès aux ouvrages en exploitation.

Les travaux concernant l'ouvrage de contrôle du débit réservé devront être terminés dans un délai de DEUX MOIS à dater de la notification du présent arrêté autorisant les travaux (sauf conditions hydrologiques particulières).

Dès l'achèvement des travaux et au plus tard à l'expiration de ce délai, le permissionnaire en avise le préfet, qui lui fait connaître la date de la visite de récolement des travaux.

Lors du récolement des travaux, procès verbal en est dressé et notifié au permissionnaire dans les conditions prévues à l'article 6 du décret n° 95.1204 du 6 novembre 1995.

A toute époque, le permissionnaire est tenu de donner aux ingénieurs et agents chargés de la police des eaux ou de l'électricité et de la pêche accès aux ouvrages, à l'usine et à ses dépendances, sauf dans les parties servant à l'habitation de l'usinier ou de son personnel. Sur les réquisitions des fonctionnaires du contrôle, il devra les mettre à même de procéder à ses frais à toutes les mesures de vérifications utiles pour constater l'exécution du présent règlement.

## ARTICLE 23 - Mise en service de l'installation

La mise en service définitive de l'installation ne peut intervenir avant que le procès-verbal de récolement n'ait été notifié au permissionnaire.

Le cas échéant, un récolement provisoire peut permettre une mise en service provisoire.

## ARTICLE 24 - Réserves en force

Néant.

## ARTICLE 25 - Clauses de précarité

Le permissionnaire ne peut prétendre à aucune indemnité ni dédommagement quelconque si, à quelque époque que ce soit, l'administration reconnaît nécessaire de prendre, dans les cas prévus aux articles 9 (1°) et 10.IV de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, des mesures qui le privent d'une manière temporaire ou définitive de tout ou partie des avantages résultant du présent règlement.

## ARTICLE 26 - Modifications des conditions d'exploitation en cas d'atteinte à la ressource en eau ou au milieu aquatique

Si les résultats des mesures et les évaluations prévus à l'article 11 mettent en évidence des atteintes aux intérêts mentionnés à l'article 2 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, et en particulier dans les cas prévus à ses articles 9 (1°) et 10.IV, le préfet pourra prendre un arrêté complémentaire modifiant les conditions d'exploitation, en application de l'article 14 du décret n° 93.742 du 29 mars 1993 susvisé.

## ARTICLE 27 - Cession de l'autorisation - changement dans la destination de l'usine

Lorsque le bénéfice de l'autorisation est transmis à une autre personne que celle qui était mentionnée au dossier de la demande d'autorisation, le nouveau bénéficiaire doit en faire la notification au préfet, qui, dans les deux mois de cette notification, devra en donner acte ou signifier son refus motivé

La notification devra comporter une note précisant les capacités techniques et financières du repreneur et justifiant qu'il remplit les conditions de nationalité prescrites par l'article 26 de la loi du 16 octobre 1919 et l'article 1er du décret n° 70.414 du 12 mai 1970. Le permissionnaire doit, s'il change l'objet principal de l'utilisation de l'énergie, en aviser le préfet.

## ARTICLE 28 - Redevance domaniale

Néant.

## ARTICLE 29 - Mise en chômage - retrait de l'autorisation - cessation de l'exploitation - renonciation à l'autorisation

Indépendamment des poursuites pénales, en cas d'inobservation des dispositions du présent arrêté, le préfet met le permissionnaire en demeure de s'y conformer dans un délai déterminé. Si, à l'expiration du délai fixé, il n'a pas été obtempéré à cette injonction par le bénéficiaire de la présente autorisation, ou par l'exploitant, ou encore par le propriétaire de l'installation s'il n'y a pas d'exploitant, le préfet peut mettre en œuvre l'ensemble des dispositions de l'article 27 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau concernant la consignation d'une somme correspondant à l'estimation des travaux à réaliser, la réalisation d'office des mesures prescrites et la suspension de l'autorisation.

Si l'entreprise cesse d'être exploitée pendant une durée de deux ans, sauf prolongation des délais par arrêté complémentaire, l'administration peut prononcer le retrait d'office de l'autorisation et imposer au permissionnaire le rétablissement, à ses frais, du libre écoulement du cours d'eau. Au cas où le permissionnaire déclare renoncer à l'autorisation, l'administration en prononce le retrait d'office et peut imposer le rétablissement du libre écoulement des eaux aux frais du permissionnaire.

### ARTICLE 30 - Publication et exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Ardèche, le Sous Préfet de l'arrondissement de Largentière et le maire de la commune de JAUIJAC sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au permissionnaire, publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et affiché dans la mairie de JAUIJAC.

Ampliation en sera également adressée :

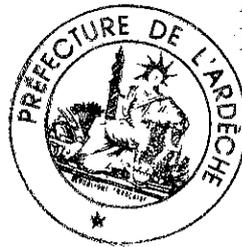
- à la fédération de l'Ardèche pour la pêche et la protection du milieu aquatique,
- à la direction régionale de l'environnement (SEMA).
- à la sous-préfecture de LARGENTIERE
- au conseil supérieur de la pêche

En outre :

Une copie du présent arrêté d'autorisation sera déposée en mairie de JAUIJAC et pourra y être consultée.

Un extrait de l'arrêté, énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché en mairie pendant une durée minimale d'un mois ; une attestation de l'accomplissement de cette formalité sera dressée par le maire et envoyée au préfet.

Le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'installation, par les soins du permissionnaire.



A Privas, le 19 OCT. 2001

Le Préfet,

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général

  
Patrick BUTTIN

# Commune de JAUJAC

Rivière: Le Lignon

Lieu dit: "Les Chambons"

Demande  
de régularisation administrative pour  
l'exploitation d'une  
micro-centrale sur le ruisseau du  
Lignon

*Propriété de Mr DEGUILHEM*



**Mars 2001**

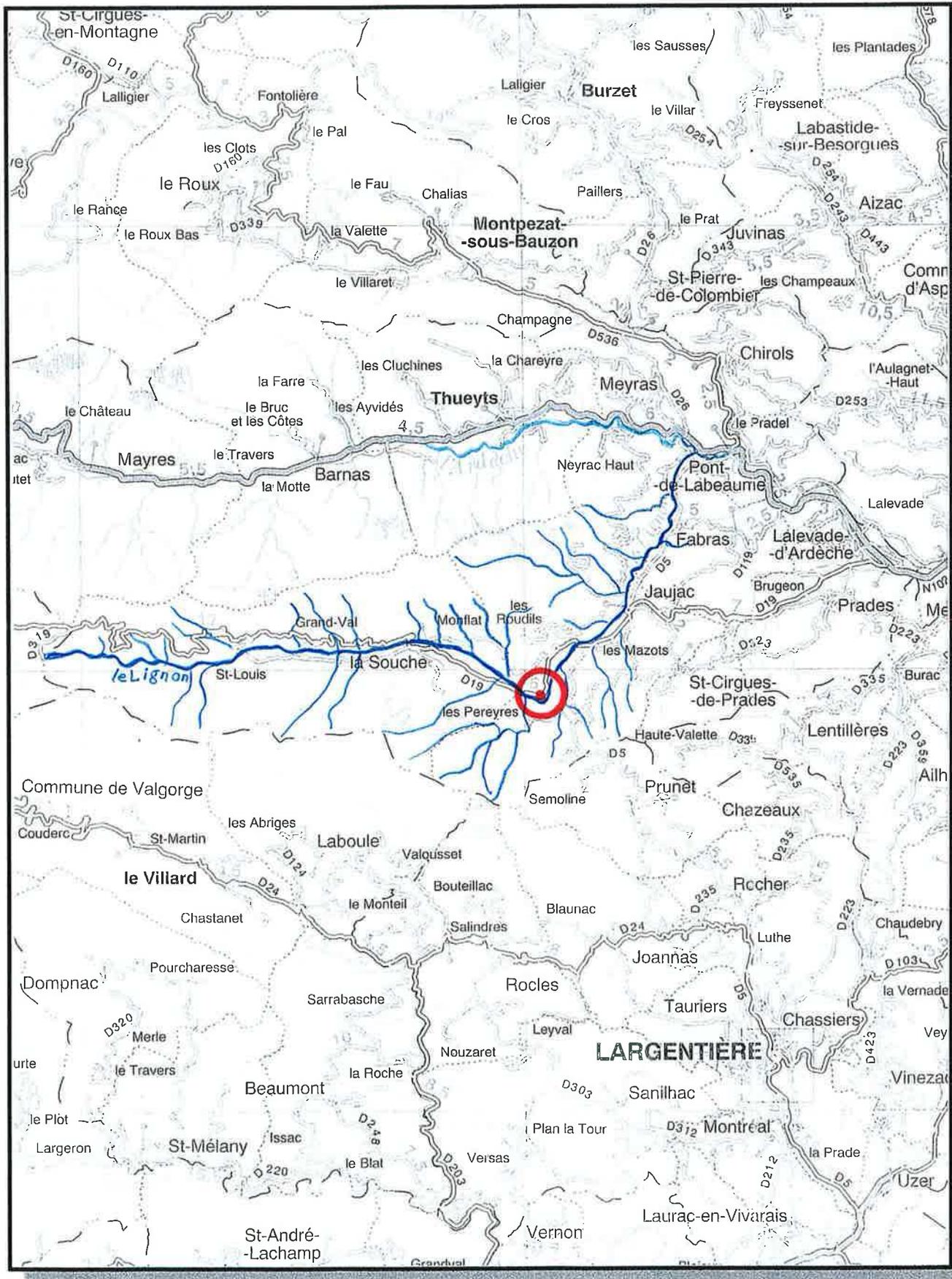
---

**I.A.T.E.**

Ingénierie - Aménagement du Territoire - Environnement

# LOCALISATION GENERALE DU SITE

Extrait de la carte I.G.N. "Ardèche" – Ech : 1/125 000



Localisation de la micro-centrale

## 1 – OBJET ET BUT DE L'ETUDE

Ce dossier a pour objet de présenter une demande de régularisation administrative pour l'exploitation d'une micro-centrale hydroélectrique d'une puissance < 500KW; celle-ci est située commune de Jaujac, lieu dit "Les Chambons", sur la rivière le Lignon.

Cette étude a été réalisée conformément aux textes suivants :

- Loi du 16 octobre 1919, modifiée par les lois du 15 juillet 1980 et du 3 janvier 1992 sur l'eau ainsi que les décrets d'application n°81-375, 88-486, 93-742 , 93-743,
- Loi 46-628 du 8 avril 1946 modifiée,
- Loi 76-629 du 10 juillet 1976 et son décret d'application n°77-1141
- Décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris pour l'application de la loi 76-663 du 19 juillet 1976,
- Loi 83-630 du 12 juillet 1983 et son décret d'application 85-453,
- Loi 84-512 du 29 juillet 1984 relative au maintien d'un débit minimal,
- Articles L 232 et suivant du code rural,
- Décret 90-260 du 21 mars 1990 et l'Arrêté ministériel du 14 mai 1990,
- Décret n°94-894 du 13 octobre 1994 relatif à la déclaration d'utilité publique des ouvrages utilisant l'énergie hydraulique,
- Décret n°95-1204 du 6 novembre 1995 relatif à l'autorisation des ouvrages utilisant l'énergie hydraulique.

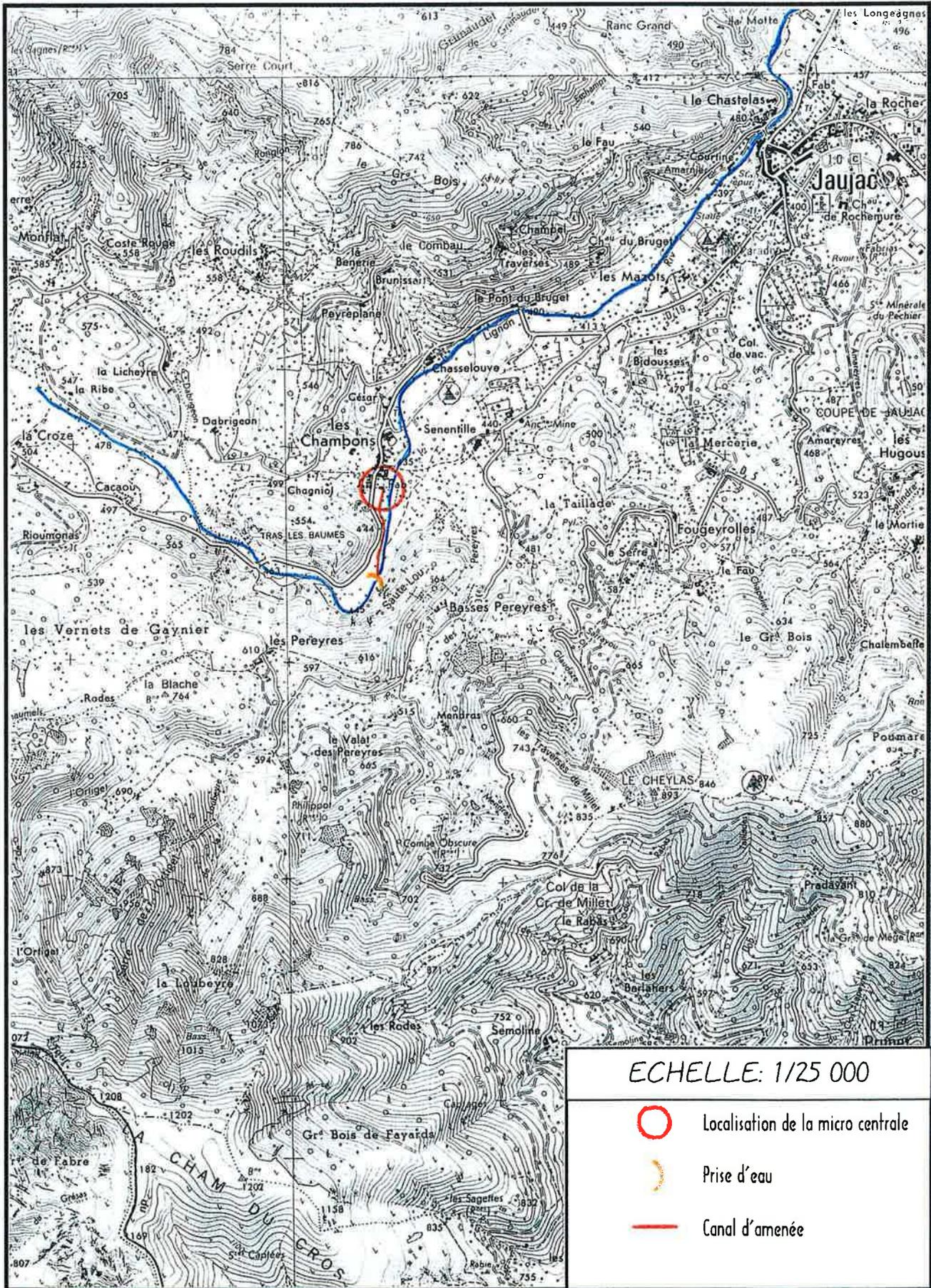
Cet ouvrage a été construit il y a une certaine d'années. Après recherche, aucun document attestant l'autorisation de cet aménagement n'a été retrouvé.

Le souhait de l'exploitant de poursuivre son exploitation à titre privé, justifie donc cette démarche et demande certaines mesures de mise en conformité de l'aménagement notamment vis à vis de l'environnement.

La notice d'impact comporte les éléments précisés dans le décret 95-1204 du 6 novembre 1995 à savoir les paragraphes 2,3,4,5,6,8,9,10,11,12 et 13 de l'article 2.

# LOCALISATION GENERALE DU SITE

Extrait de la carte I.G.N. "2838 OT" – Ech : 1/25 000



## 2 – DENOMINATION DU DEMANDEUR

NOM Prénom : DEGUILHEM Julien  
NATIONALITE : Française  
QUALITE : Propriétaire / Gérant  
DOMICILE : **Les Chambons**  
**07380 JAUJAC**

## 3 – LOCALISATION DE L'OUVRAGE

Département : Ardèche  
Commune : JAUJAC  
Lieu-dit : Les Chambons  
Rivière concernée : Le Lignon, affluent de l'Ardèche, orienté Ouest-Est  
Localisation : implanté en rive gauche, à une dizaine de kilomètres de la source, 300m en aval du pont de César  
PK *prise d'eau : 991,96*  
*usitation : 992,60* : 8.2  
Régime juridique de la rivière : non domaniale  
Forme de propriété : propriétaire  
Section cadastrale : AM  
Maîtrise foncière du canal : parcelles 350, 266 et 265  
de la micro-centrale : parcelle 255 et 258  
autre : (cf localisation cadastrale)

Jaujac est le deuxième village rencontré depuis la source du Lignon. Ce village est situé sur le versant méditerranéen des Cévennes, au pied du massif du Tanargue. La vallée du Lignon est une vallée bien caractéristique de la haute Ardèche, étroite et découpée, avec sa rivière serpentant au fond.

Le hameau des Chambons est situé à environ 15 km à l'Ouest d'Aubenas, le long de la RD 19, qui longe à cet endroit le Lignon.

*PK confluent 1000 - 7,41 (7410 m)*

## 4 – DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'AMENAGEMENT

(cf: plan de masse, coupe en long et en travers annexés)

L'aménagement hydraulique de la micro-centrale est composé de quatre ouvrages principaux:

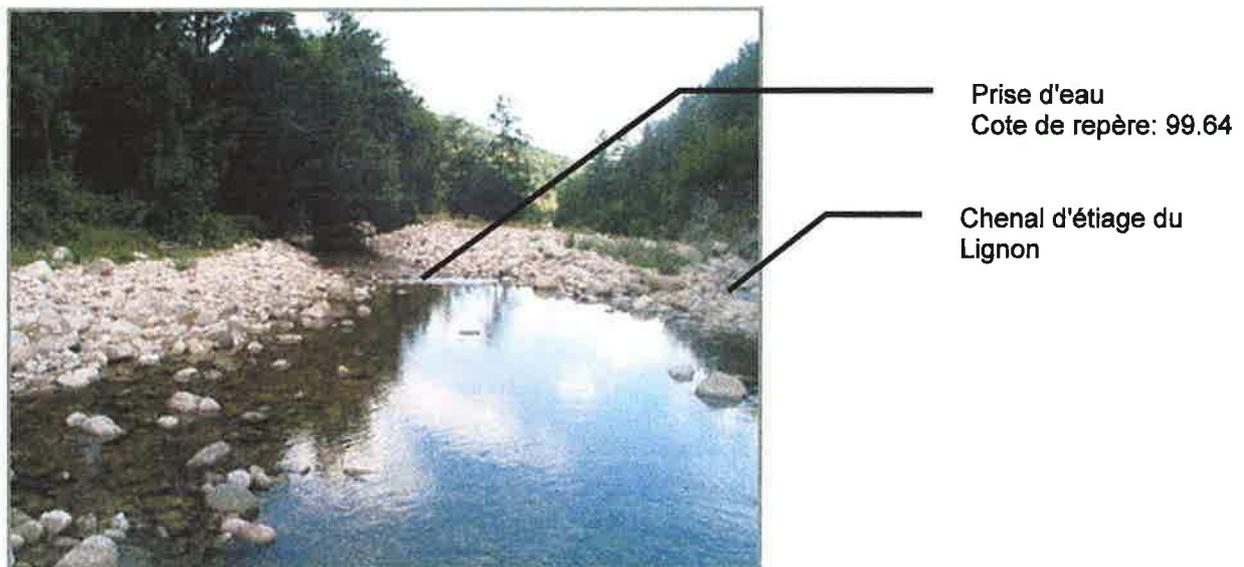
- une prise d'eau
- un canal d'aménée
- une turbine
- un canal de restitution

**Il n'existe pas d'ouvrage barrage sur le cours d'eau.**

### 4.1– La prise d'eau

La prise d'eau est située 500m en amont du hameau des Chambons, au niveau d'un ancien moulin appartenant au même propriétaire.

Elle est constituée par un léger remodelage du lit de la rivière en chenal (rive gauche), limité par une masse de galets sur le coté voisin du fil d'eau.



Au niveau de cette ouvrage, aucun moyen de mesure ne permet de déterminer le débit prélevé au Lignon.



*Départ du canal*

## 4.2 – Le canal d'amenée

La prise d'eau se poursuit par un canal d'amenée à ciel ouvert, d'une longueur de 596 m.

La plus grande partie du canal est bâtie en éléments naturels (pierres, terre..), plus ou moins maçonnés. Un pont canal métallique permet le franchissement d'un petit ruisseau et se poursuit par un canal en béton jusqu'à l'entrée de l'usine, sur une longueur de 44 m (parcelle 265).

Le canal d'amenée comporte, depuis la prise d'eau, plusieurs éléments (cf plan):

- 2 seuils constitués de planches de bois, sont implantés au niveau de l'ancien moulin et à une cinquantaine de mètres en aval,
- 1 vanne guillotine, à commande manuelle, permet de contrôler le débit entrant dans la dernière portion du canal et d'évacuer les eaux vers le ruisseau cadastré puis vers le Lignon, en cas de débit trop important,
- 1 vanne guillotine manuelle au niveau du dispositif de dégrillage.

Au bout de ce canal, en pied du bâtiment se trouve un dégrilleur manuel de dimension de 1.2 x 2 m, avec un espacement entre les grilles de 2 cm.

Caractéristiques principales (cf coupe en long annexe 2 et profils en travers annexe 3):

- cote de prise d'eau : 99.64 NGF
- cote de lâché d'eau : 97.39 NGF
- dénivellation : 2.25 m
- pente moyenne : 0.0038 m/m ou 4 ‰
- longueur du canal : 596 m
- longueur du lit de la rivière court-circuitée : 647m
- débit moyen dérivé : 1,3 m<sup>3</sup>/s
- distance non bétonnée : 551.60 m
- distance bétonnée : 44.47 m

**I A T E** - Régularisation administrative d'exploitation d'une micro-centrale hydraulique -  
Rivière du Lignon - Commune de Jauriac - Mars 2001



*Canal d'aménée en aval du moulin et amont de l'usine*



*Canal d'aménée à l'amont immédiat de la micro-centrale (portion bétonnée)*



*le canal en amont de la portion bétonnée et de l'usine*

### 4.3 – La micro-centrale

La turbine actuelle a été installée en 1978 et a pour caractéristiques principales:

- Marque : FRANCIS en chambre d'eau ouverte à axe horizontal
- Type : FHOS 245-143
- Hauteur de chute nette : 7m
- Date de mise en service : avril 1978
- Débit de fonctionnement : 600 l/s
- Rendement moyen: 0.83 soit 83%
- Puissance : 47 CV
- Energie électrique fournie : 15 à 18 kW maximum
- Vitesse : 380 t/m
- Garanties de rendement :

Admission	8/8	7/8	6/8	5/8	4/8
Rendement	85	86	85	81	78

Elle est installée sous l'habitation de Mr DEGUILHEM, dans un local clos.

Cet aménagement présente les caractéristiques hydrauliques suivantes :

- Hauteur de chute brute : 11,14 m
- Puissance maximale brute : 142 kW (11,14 x 1,3 x 9,81)
- Rendement moyen : 0,83
- débit moyen dérivé : 1,3 m<sup>3</sup>/s
- perte de charge avec débit maximum : 1,34
- Puissance normale disponible : 60 kW (9,81 x 0,83 x 1,3 x (7-1,34))

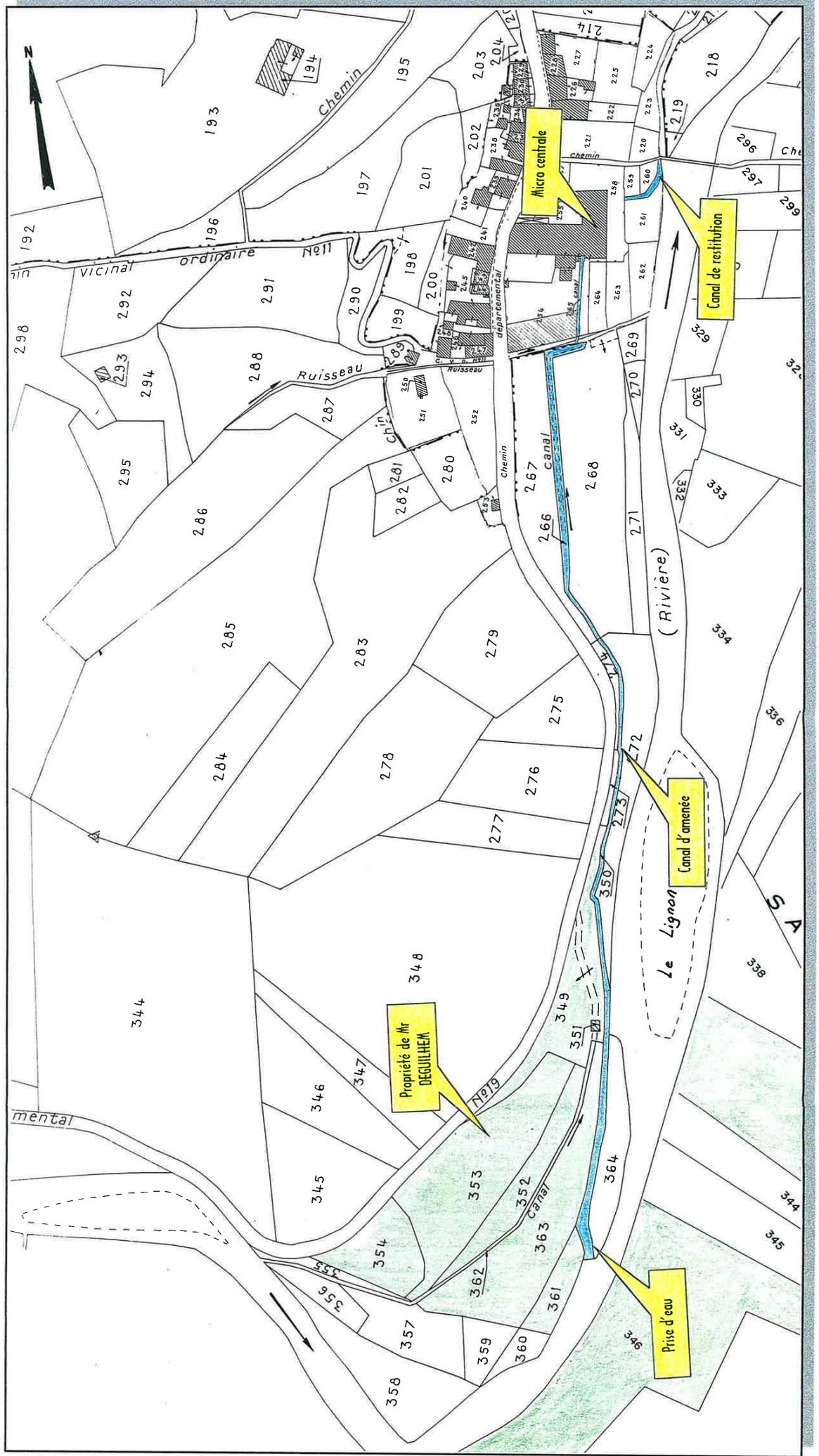
### 4.3 – Le canal de restitution

Les eaux turbinées sont restituées à la rivière par rejet au pied du bâtiment à la cote 90.4 dans un canal de restitution rejoignant le lit mineur du Lignon à la cote 88.5.

# LOCALISATION CADASTRALE DE LA MICRO CENTRALE

Extrait plan cadastral – échelle 1/2 000

Commune de Jaujac – Section AM – Lieu dit "Les Chambons"





*Sortie des eaux turbinées  
départ canal de restitution*



*confluence canal de restitution / rivière du Lignon*

## 5 – FONCTIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT

Le canal ainsi que le bâtiment qui accueille actuellement la micro-centrale existent depuis au moins 1853 et servaient à l'époque pour la fabrication de la soie.

Après plusieurs changements de propriétaires, Mr DEGUILHEM s'est porté acquéreur du canal ainsi que des installations annexes en 1973. Jusqu'à aujourd'hui, la micro-centrale ne bénéficie pas d'autorisation d'exploitation.

La turbine existante a été installée en 1978 afin de produire l'électricité nécessaire au fonctionnement de son entreprise (fabrique de cagettes) ainsi que pour l'usage domestique de son habitation.

Depuis la fermeture de cette fabrique, fin 1999, l'électricité produite sert uniquement à l'usage domestique de l'ensemble des bâtiments dont il est propriétaire.

Le canal sert d'une part au fonctionnement de la turbine et d'autre part à l'arrosage de jardins situés à proximité. Depuis sa création, il n'a subi aucune modification et est semblable à celui d'origine. Il est régulièrement entretenu : réfection et remise en état sommaire de ses bords, divers travaux de nettoyage...

En 1978, une nouvelle turbine fut installée.

La micro-centrale arrête son exploitation entre le 15 juin et le 15 septembre de chaque année pour cause de débit insuffisant de la rivière. Cependant un minimum d'eau reste actuellement prélevé (quelques l/s) afin de permettre l'irrigation de quelques potagers.

Son fonctionnement est irrégulier d'année en année en fonction du débit disponible de la rivière.

## 6 - OUVRAGES AMONT ET AVAL AYANT UNE INFLUENCE HYDRAULIQUE SUR LE LIGNON

Différents ouvrages peuvent avoir une influence hydraulique sur un cours d'eau:

- ouvrages de prélèvement
- ouvrages de rejet
- ouvrages de franchissement
- ouvrages de protection contre les crues

### ❖ *Ouvrages de prélèvement:*

En amont et aval immédiat de l'ouvrage, le Lignon ne comporte pas de station de pompage pour l'alimentation en eau potable, aucun poste de prélèvement pour l'agriculture n'est déclaré.

Une micro-centrale en activité est installée en aval, au niveau du pont de Chastelas, au droit du village de Jaujac.

### ❖ *Ouvrages de rejet:*

Plusieurs points de rejets d'eaux usées domestiques et d'eaux pluviales sont présents en amont et aval de la micro-centrale:

- rejets des eaux usées et pluviales de la commune de La Souche, en amont de la micro-centrale
- rejets des eaux usées du Hameau du Chambon (lieu-dit de l'ouvrage étudié) qui possède sa propre station d'épuration, ainsi que les eaux pluviales en aval de la micro-centrale,
- rejets des eaux usées et pluviales de Jaujac en aval de la micro-centrale

### ❖ *Ouvrages de franchissement:*

En amont et en aval immédiat de l'aménagement étudié, le cours d'eau ne comporte pas de seuils ou barrages pouvant influencer les écoulements du Lignon.

En revanche plusieurs ponts permettent de le franchir:

- en amont de la prise d'eau :
  - pont de la "Cougne" à 2.5 km
  - pont de "Ribe" à 1.4km
  - pont de César à 0.3 km
- en aval de la prise d'eau
  - pont de Bruget à 1.4 km
  - pont de Jaujac à 3 km

L'ensemble de ces ouvrages, étant donné leur caractère franchissable, ne sont pas susceptibles de présenter de risques hydrauliques majeurs pour la micro-centrale.

❖ **ouvrages de protection contre les crues:**

Suite à la crue de 1992, à l'origine de nombreux dégâts causés par la violence du cours d'eau sur les berges, plusieurs aménagements de protection ont été réalisés:

- un épis d'une cinquantaine de mètres en blocs rocheux maçonnés (environ 200m en aval de la prise d'eau),
- surélévation de la digue de protection du camping de Chasselouve situé à 500m en aval du hameau du Chambon

L'aménagement de Mr DEGUILHEM est hors influence hydraulique de ces ouvrages.

## 7 – CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES DU LIGNON

La rivière Le Lignon prend sa source sur la commune de la Souche, lieu dit "Le Péage", au pied de la station de ski de la Croix de Bauzon, culminant à une altitude de 1350 m. La micro-centrale est implantée à une dizaine de kilomètres en aval de la source.

### 7.1 – Caractéristiques du bassin versant

Le bassin versant de la rivière Lignon, à sa confluence avec l'Ardèche, couvre une superficie totale de 60 km<sup>2</sup>, localisée principalement sur les communes de la Souche et de Jaujac.

Les caractéristiques générales du bassin versant, selon plusieurs sections, figurent dans le tableau suivant (extrait étude BRL-1997):

Caractéristiques générales du bassin versant				
Section de calcul	superficie (ha)	longueur (m)	dénivelé (m)	pente (m/m)
Au droit du village de la souche	2473	7600	560	0.074
Au droit du village de Jaujac	4661	14400	705	0.049
A la confluence avec l'Ardèche	5953	19100	795	0.042

La morphologie de ce bassin versant se caractérise par un dénivelé élevé entre le haut et le bas des versants.

Au droit de la prise d'eau le bassin versant du Lignon avoisine 32 km<sup>2</sup> pour une longueur de cours d'eau atteignant 10 km.

La moyenne des précipitations annuelles est voisine de 2200 mm, d'après les relevés effectués sur la commune de La Souche. Les pluies se répartissent de la façon suivante:

- Printemps: 509 mm (23%)
- Eté : 277 mm (12.6%)
- Automne : 816 mm (37.1%)
- Hiver : 595 mm (27.1%)

Les pluies d'été et d'automne sont souvent à caractère orageux. Ces pluies, d'intensité exceptionnelle, appelées "averses cévenoles", sont souvent à l'origine d'une montée brutale des eaux, phénomène accentué par la rudesse des pentes.

## 7.2 – Débits caractéristiques

Il n'existe pas de données hydrologiques précises sur le Lignon. Aucun limnigraphe ou échelle de niveau n'a été installé.

Le débit du Lignon peut être estimé à partir de stations situées sur l'Ardèche, au pont de Rolandy ainsi qu'au pont de Barutel.

Le tableau suivant expose les débits moyens mensuels observés sur ces deux stations:

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Pont de Barutel	m <sup>3</sup> /s	6.21	3.84	3.21	4.87	3.55	1.70	1.04	0.577	1.86	5.20	7.91	5.11
	l/s/km <sup>2</sup>	60.9	37.6	31.5	47.7	34.8	16.7	10.2	5.7	18.2	51.0	77.5	50.1
Pont de Rolandy	m <sup>3</sup> /s	10.5	10.9	7.57	5.64	5.15	3.07	1.15	1.58	4.20	8.74	11.2	7.05
	l/s/km <sup>2</sup>	65.6	68.1	47.3	35.3	32.2	19.2	7.2	9.9	26.3	54.6	70.0	44.1

(Source: DIREN)

L'ensemble de ces résultats permet de donner une idée générale du régime hydraulique du Lignon. Les débits de ces deux stations sont faibles durant la période estivale. Cette période d'étiage sévère est influencée par la faiblesse des précipitations durant les mois de juin à septembre. Ces conditions imposent, conformément à la loi en vigueur, l'établissement d'un débit réservé durant cette période.

Deux débits caractéristiques du Lignon sont présentés dans le tableau ci-dessous en appliquant la formule suivante:

$$Q_{\text{Lignon}} = Q_{\text{réf}} \times (S_{\text{Lignon}} / S_{\text{réf}})^{0.8}$$

	Station Pont de Barutel	Lignon au droit de la prise d'eau	Station Pont de Rolandy	Lignon au droit de la prise d'eau
<b>Superficie du Bassin Versant (km<sup>2</sup>)</b>	102	32	160	32
<b>Module (m<sup>3</sup>/s)</b>	3.76	1.5	6.36	1.76
<b>Débit de référence d'étiage: QMNA5 (m<sup>3</sup>/s)</b>	0.228	0.09	0.334	0.092
<b>Débit réservé (m<sup>3</sup>/s) (1/10 du module)</b>		0.15		0.18
<b>Débit réservé (l/s) (1/40 du module)</b>		37,5		44

### 7.3 – Caractéristiques du lit mineur et du lit majeur

De manière générale, le lit mineur du Lignon comporte de nombreux chenaux d'écoulements et est occupé par des galets atteignant la taille de blocs (>20 cm).

Au droit du projet, le Lignon se divise en deux bras. Le bras principal bifurque sur la droite, et sert de bras de décharge de crue dont les eaux sont orientées par un épis situé au niveau de la bifurcation, rive gauche.

L'autre bras longe le hameau des Chambons.

Les deux bras se rejoignent à hauteur du camping de Chasselouve.

Au droit de la prise d'eau, l'érosion des berges est faiblement marquée, phénomène limité par la présence d'arbres entre les prés et le cours d'eau (ripisylve).

La crue de 1992 a fortement érodé les berges (rive gauche) en amont immédiat du hameau des Chambons, entraînant un risque de déstabilisation des terrains.

L'espace occupé par le lit majeur concerne peu de bâtis et s'étale sur des zones essentiellement agricoles ou arborescentes.

Sur le tronçon dérivé, le cours d'eau naturel présente un dénivelé de 11 m pour une distance de 647m soit une pente moyenne de 0.017 m/m.(cf coupe en long et en travers)

### 7.4 – Qualité du cours d'eau

#### 7.4.1 – Qualité physico-chimique et microbiologique

L'absence d'analyses physico-chimique et microbiologique sur le Lignon ne permet pas de définir de manière précise la qualité de ce cours d'eau.

Cependant les données établies par le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée-Corse classe le Lignon en qualité 1A (bonne) de sa source à Jaujac, puis, en qualité 1B (assez bonne) de Jaujac à sa confluence avec l'Ardèche.

La qualité de ce cours est due à l'absence de sources ponctuelles de pollution en amont de Jaujac (camping, industrie...), seules sont rejetées les eaux usées de La Souche et du hameau des Chambons totalisant pour la Souche 289 habitants.

#### **7.4.2 – Qualité piscicole**

La faune piscicole est directement liée aux caractéristiques dynamiques du cours d'eau: eaux vives et peu profondes, limitant la diversité du peuplement.

Le Lignon est classé en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, ce cours d'eau compte comme principales espèces la Truite Fario et le Vairon.

Le ruisseau de Rieusset, situé à environ 7 km en amont de la prise d'eau, est utilisé par l'association de pêche locale comme ruisseau pépinière pour la Truite Fario.

Le Lignon, en amont de la prise d'eau, est classé en zone de frayère continue pour la Truite et le Vairon.

Au niveau du village de Jaujac, à hauteur du pont permettant l'accès au village, le Lignon est sur une section de 500 m classé en réserve de pêche.

### **8 – USAGES DU COURS D'EAU**

Mis à part la micro-centrale de Mr DEGUILHEM, aucune activité liée à l'utilisation du Lignon pour la production d'énergie n'est présente en amont sur ce cours d'eau. Une micro-centrale en fonctionnement, d'une plus grande capacité, est installée rive gauche du Lignon, en aval, au niveau du pont de Chastelas.

Le faible débit et la faible hauteur d'eau du Lignon ne permettent pas la pratique du sport en eaux vives.

Les activités touristiques de la commune sont principalement axées sur la randonnée (pédestre, VTT...) et l'eau (baignade, pêche...).

Au droit de la prise d'eau, le Lignon est relativement peu fréquenté, n'offrant pas de possibilité de baignade durant la période estivale, la profondeur d'eau étant faible. En revanche la prise d'eau semble constituer un attrait pour certains enfants qui viennent régulièrement y construire de petites levées de galets communément appelées barrages.

L'association locale de pêche "La Gaule du Lignon" qui compte de nombreux adhérents montre l'attrait de ce cours d'eau pour la pêche.

La prise d'eau, constituée par un simple remodelage du lit du cours d'eau, ne constitue pas un danger quant à la sécurité du public.

Le canal d'amenée est intégré à un domaine privé.

### **9 – SERVITUDES AFFECTANT LE SITE**

Mr DEGUILHEM est propriétaire foncier sur les deux rives du cours d'eau ainsi que de la totalité du canal d'amenée, il possède ainsi droit de riveraineté et droit de pêche sur ce bief.

## **10 – INCIDENCES DE L'AMENAGEMENT**

### **10.1 – Incidence hydraulique**

La nature de la prise d'eau ne présente pas d'incidence hydraulique sur l'écoulement du Lignon, lors des crues.

Cet aménagement, constitué dans le lit de la rivière, est effacé et détruit lors de débits forts.

En revanche pour les périodes à faible débit (période d'étiage) son incidence peut-être fondamentale. En effet aucun aménagement ne permet le contrôle du débit prélevé dans la rivière. Cette absence de contrôle peut entraîner, durant les périodes de fort étiage, un débit prélevé proche du débit du cours d'eau restant et donc le non respect du débit réservé.

### **10.2 – Incidence sur le milieu naturel**

#### **10.2.1 – Sur la ressource en eau**

La prise d'eau qui permet d'effectuer la dérivation d'une partie du débit de la rivière par le canal d'amenée vers les turbines ne possède pas de vannes ni de système permettant un contrôle régulier du débit prélevé.

Elle est conservée durant la période estivale pour permettre l'irrigation de potagers et jardins alors que la micro-centrale est à l'arrêt.

Toutefois, il est important de laisser continuellement en eau le canal afin de conserver son étanchéité. De plus, les quelques pertes d'eau en aval de la bifurcation, permettent de conserver de l'eau dans le bras longeant le hameau des Chambons.

En période de basses eaux, le débit de la rivière est d'autant plus réduit.

#### **10.2.2 – Sur la qualité des eaux**

Les eaux turbinées n'engendrent pas de source de pollution. La micro-centrale n'a donc aucune influence sur la qualité physico-chimique et micro-biologique du Lignon.

Le remodelage de la prise d'eau, après une éventuelle destruction par une crue, se fait par l'intervention d'un engin dans le lit du Lignon.

Lors de ces travaux un risque de contamination existe par les matières en suspensions et d'éventuels hydrocarbures engendrés par l'activité de l'engin dans le lit du cours d'eau.

Ce risque de contamination est limité au temps d'intervention de l'engin.

#### **10.2.3 – Sur la vie piscicole**

La prise d'eau ne constitue pas un obstacle infranchissable pour la circulation des poissons et n'engendre pas d'incidences majeures sur ce point.

En revanche du fait du prélèvement d'eau qu'elle substitue à la rivière, la micro-centrale contribue à appauvrir les potentialités piscicoles du milieu sur le tronçon dérivé soit 647 m.

#### 10.2.4 – Sur les usages de l'eau

Au droit de la prise d'eau jusqu'au canal de rejet, le Lignon ne représente pas un secteur de baignade notable, l'impact lié à ce loisir est donc nul.

La section du cours d'eau dérivé n'est pas réellement reconnue pour sa richesse piscicole. Le droit de pêche sur une partie de la section concernée est possédé par Mr DEGUILHEM. L'usage de la pêche est alors limité par son autorisation.

La prise d'eau ne constitue pas un obstacle infranchissable et permet à d'éventuels promeneurs ou pêcheurs de continuer leur évolution dans le lit de la rivière.

#### 10.2.5 – Sur le paysage et l'écosystème terrestre

La prise d'eau ainsi que le canal d'amenée sont, sur les parties visibles depuis les lieux habituellement fréquentés (route, lit du Lignon..), bâtis uniquement en éléments naturels et n'influencent pas la qualité visuelle du site.

De plus cet ouvrage existe depuis au moins 1853 et fait donc partie depuis des années du patrimoine paysager et culturel local.

Le bâtiment où est installé la micro-centrale fait partie du hameau des Chambons et s'y intègre. Il ne constitue donc aucun impact visuel.

L'ensemble de l'aménagement ne fait pas l'objet d'impacts majeurs sur le milieu dans lequel il a su s'intégrer. Il constitue maintenant par lui-même, un milieu particulier avec une richesse au niveau de la chaîne alimentaire et un lieu de refuge pour de nombreuses espèces comme le castor dont la présence est supposée par l'existence d'un barrage au départ du canal, au niveau de l'ancien moulin.

## 11 – MESURES DE MISE EN CONFORMITE ET COMPENSATOIRES

Etant donné qu'il n'existe pas d'ouvrage entravant l'avalaison et la dévalaison, aucun aménagement spécifique à la libre circulation des poissons ne peut être demandé.

Les mesures compensatoires à prendre sur cet aménagement visent le respect de certaines conditions hydrauliques se traduisant par la définition et le respect d'un débit réservé ainsi que par des contraintes temporelles d'exploitation.

**Ce débit réservé a été estimé au niveau de la micro-centrale à 0,15 m<sup>3</sup>/s (1/10 du module).**

L'observation d'un tel débit demande la mise en place d'un dispositif de contrôle. Généralement un tel système s'installe au niveau de la prise d'eau. Dans le cas présent, la nature même de la prise d'eau simplement en alluvions meubles, ne permet aucune construction fixe. De même pour le début du canal d'amenée dont la structure ne permet la mise en place d'un ouvrage de contrôle.

*I A T E - Régularisation administrative d'exploitation d'une micro-centrale hydraulique -  
Rivière du Lignon - Commune de Jaujac - Mars 2001*

A l'issue d'une réunion sur le site concertant les services de la DDAF, la Fédération de Pêche et l'exploitant, il a été convenu l'installation d'un dispositif de contrôle du respect de ce débit réservé, sur le lit mineur du Lignon, comme reporté sur le plan topographique 1/2000.

Ce dispositif consistera en un déversoir calibré placé entre le rocher en place en rive droite et de gros blocs en rive gauche. Un repère net du débit pris comme référence permettra une lecture facile et rapide.

Si ce dispositif se voyait détruit suite à des événements torrentiels violents, il sera rapidement reconstruit ou restaurer à l'identique.

A cela, des contraintes d'exploitation telles que l'arrêt des turbinés du 15 juin au 15 septembre et à toute période autre ne permettant pas le respect du débit réservé, garantissent un débit minimum dans la rivière en rapport à la loi "Pêche" et aux impacts définis précédemment.

Au vue de l'ancienneté de cet aménagement, le retour d'expérience est suffisamment pertinent pour évaluer un impact relativement faible sur le milieu. A fortiori, la mise en place et le respect des mesures compensatoires proposées diminuent cet impact jusqu'à le rendre négligeable.

Le propriétaire s'engage donc à respecter le débit réservé proposé et à demander une autorisation ou déclarer tous les travaux en rivière nécessaires à l'alimentation de son installation.

# PLAN TOPOGRAPHIQUE



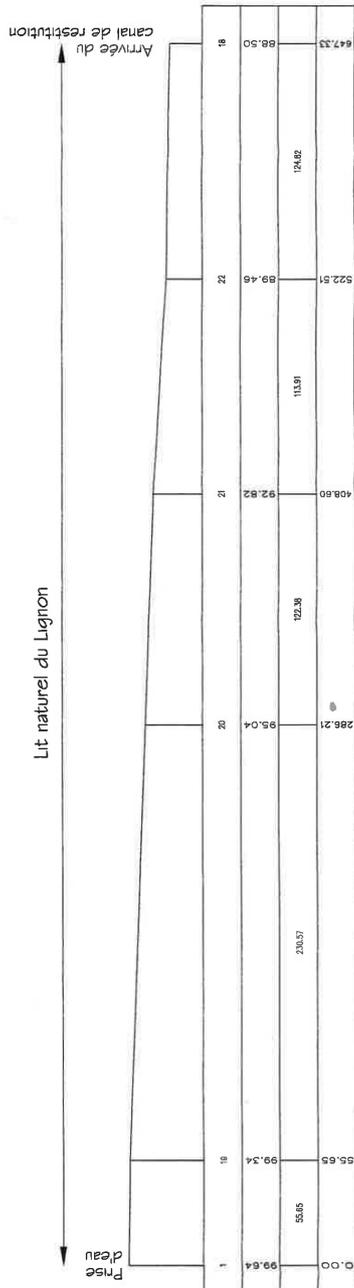
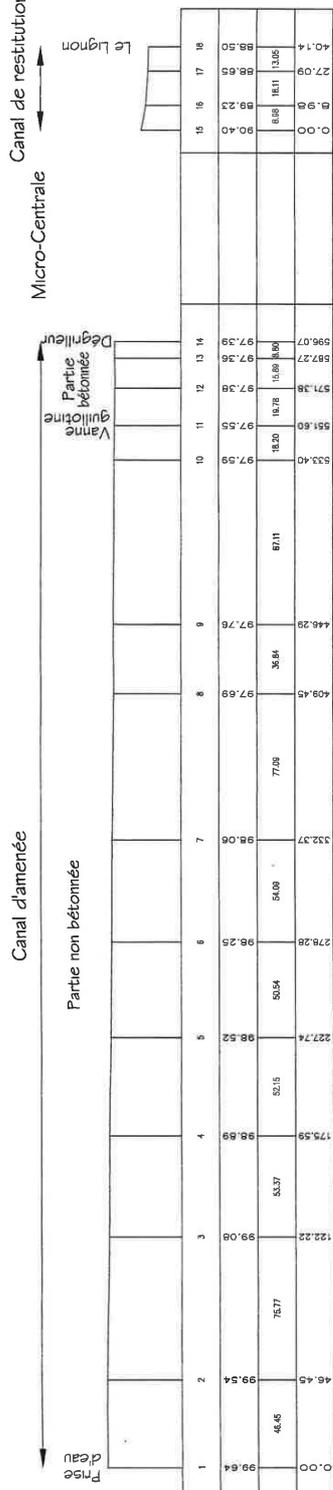
## PROFIL EN LONG DU CANAL

Exécution Graphique sous AUTOCAD V.14

Echelle horizontale : 1/2000

Echelle verticale : 1/1000

Plan de comparaison : 80.00



## PROFIL EN LONG DU LIGNON

Exécution Graphique sous AUTOCAD V.14

Echelle horizontale : 1/2000

Echelle verticale : 1/1000

Plan de comparaison : 80.00

Exécuté en juillet 2000

**I.A.T. sarl** - Immeuble Laurent 07470 COUDOURN - tél : 04-75-35-69-70 fax : 04-75-33-33-48

Ingenieria Informatica CAD-DWG-3D - Engenharia en aménagement do territorio - Topografia - Cartografia - Urbanismo et Ruralismo

Sed en capital de 51.000 F - RCS AUBENAS B 410 158 737 - SIRET : 410 158 737 00016 - CODE APE 742C

Crédit Agricole Aubenas 177 59 03000

## **PROFILS EN TRAVERS DU CANAL D'AMENEE**

Département de l'Ardèche

Commune de JAUJAC

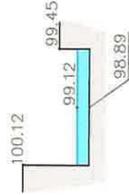
Section AM - Lieudit "Les Chambons"

## Rivière : Le Lignon Aménagement Hydroélectrique DEGUILHEM

### PROFILS EN TRAVERS DU CANAL

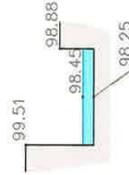
Expression Graphique sous AUTOCAD V.14

Au point 4

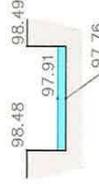


Echelle : 1/200

Au point 6



Au point 9



Au point 13



### PROFILS EN TRAVERS DU LIGNON

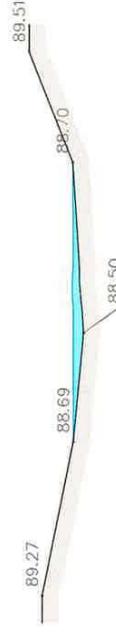
Expression Graphique sous AUTOCAD V.14

Au point 21



Echelle : 1/500

Au point 18



Etabli en juillet 2000

**I.A.T. sarl** - Immeuble Laurent 07470 COUCOURON - tél : 04 .75.35.69.70 fax : 04.75.93.33.49

Ingénierie Informatique CAO-DAO-SIG - Ingénierie en aménagement du territoire - Topographie - Cartographie - Urbanisme et Ruralisme

SARL au capital de 51 000 F - RCS AUBENAS B 410 158 737 - SIRET : 410 158 737 00016 - CODE APE 742C

Crédit Agricole Aubenas n°77 59 03000

