

Amélioration de la gestion de la ressource en eau sur le bassin versant de l'Altier

MOULIN Magalie

Maître de stage : DELPUECH Samuel

Tuteur : POISOT Nathalie

Année universitaire 2008-2009

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Francis CHABALIER et François VIALON, respectivement Directeur et Directeur adjoint de la Chambre d'Agriculture, ainsi qu'Eric CHEVALIER, Président du COPAGE*, pour m'avoir accueillie au sein des locaux de la Chambre d'Agriculture afin que je puisse réaliser mon stage de fin d'étude.

Je remercie également Samuel DELPUECH, mon maître de stage, conseiller en aménagement foncier et eau au COPAGE, pour sa disponibilité, ses conseils et son aide durant toute la durée du stage.

Je souhaite adresser mes sincères remerciements à Marion AUBERT et au personnel de la Chambre d'Agriculture de Langogne, pour m'avoir permis de travailler dans leurs locaux.

Enfin, je voudrais plus spécialement dire merci à :

- Nathalie GOURABIAN, du COPAGE, pour m'avoir encadrée durant la première semaine du stage ;
- Anne Claire GUENEE, du COPAGE, pour son aide et ses conseils lors de l'utilisation des logiciels de cartographie SIG* (Logiciel « ArcView ») ;
- Les professionnels de la DDAF*, qui m'ont fourni de nombreux documents ;
- L'ensemble du personnel de la Chambre d'Agriculture, pour son accueil ;
- L'ensemble des stagiaires du COPAGE et de la Chambre d'Agriculture, pour leurs conseils et leur soutien ;
- Les agriculteurs, qui m'ont reçu gentiment dans le cadre de mes enquêtes.

Sommaire

Remerciements	2
Sommaire.....	3
Introduction	4
I) Présentation du COPAGE	5
1) Le COPAGE, description	5
2) Présentation de son territoire d'actions et de ses collaborateurs.....	6
3) La mission « Eau » du COPAGE	7
4) Ma mission au sein du COPAGE	7
II) Contexte de l'étude.....	8
1) Présentation de la zone d'étude : le bassin versant de l'Altier.....	8
2) La pratique de l'irrigation.....	10
3) Contexte territorial.....	12
A. Communes de Prévenchères et de Pied de Borne.....	13
B. Communes d'Altier, de Cubières et de Cubières.....	13
4) Problématique.....	14
III) Démarches suivies.....	15
1) Organisation de l'étude.....	15
2) Recherche d'éléments de sensibilisation et de persuasion.....	15
A. Les arrêtés préfectoraux de limitation d'usage de l'eau	16
B. Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable	17
3) Réunion préalable avec les agriculteurs.....	18
4) Elaboration du questionnaire d'enquête	18
IV) Résultats et discussions.....	20
1) Résultats des enquêtes	20
2) Propositions d'amélioration.....	25
A. Mise en place d'une association d'irrigants	25
a) L'association d'irrigants, définition et caractéristiques	25
b) Modalités de création	26
c) Objectifs	26
B. Réalisation de travaux hydrauliques	27
3) Analyse personnelle.....	29
Conclusion.....	30
Bibliographie	31
Signification des sigles	33
Glossaire	34
Liste des illustrations.....	35
Sommaire des annexes	36

Introduction

L'eau est à l'origine de la vie sur notre planète. Depuis des millions d'années, elle est une ressource indispensable pour le fonctionnement et l'équilibre des écosystèmes naturels.

Aujourd'hui, les activités anthropiques sont dépendantes de cette ressource. Sa préservation est devenue un enjeu essentiel car elle demeure en quantité limitée. Depuis la Révolution Industrielle, les besoins et demandes en eau croissent de manière exponentielle, si bien que la gestion de l'eau est annoncée comme la préoccupation majeure du XXI^{ème} siècle.

La Lozère est un département agricole de montagne, caractérisé par un système d'élevage témoignant de la prédominance des productions animales. Elle bénéficie de milieux écologiques diversifiés, impliquant une volonté de concilier environnement et agriculture. Dans le contexte local, la problématique liée à la gestion de l'eau centralise les débats, notamment depuis que sévissent des années de sécheresse.

Le bassin versant* du Chassezac (*voir localisation en annexe I*) est depuis longtemps confronté à des problématiques liées à la ressource en eau, et plus particulièrement dans le domaine de l'agriculture vis à vis de la pratique de l'irrigation. La Communauté de Communes de Villefort (*voir localisation en annexe I*), présente sur ce bassin versant, souhaite optimiser la gestion de l'eau au niveau agricole sur plusieurs communes du canton.

Dans cette optique d'une meilleure gestion, la Communauté de Communes de Villefort a donc sollicité le COPAGE (Comité pour la mise en Œuvre du Plan Agri-environnemental et de Gestion de l'Espace du département de la Lozère), association à vocation agri-environnementale, pour participer, dans le cadre de sa mission « Eau », à ce projet d'amélioration de la gestion de l'eau.

Le rôle du COPAGE est ici de réaliser une étude globale relative à la ressource en eau sur le bassin versant du Chassezac, devant permettre de réfléchir à une meilleure gestion, notamment sur plusieurs communes du canton de Villefort : Pied de Borne, Prévenchères, Altier, Cubières et Cubières (*voir localisation en annexe I*).

Mon rôle est ici de m'intéresser exclusivement aux communes du bassin versant d'Altier, c'est à dire Altier, Cubières et Cubières, afin de pouvoir répondre à ma problématique : comment améliorer la gestion de l'eau dans le domaine agricole sur le bassin versant de l'Altier ?

Dans une première partie, nous présenterons le COPAGE, l'organisme qui m'a accueillie en stage, et la mission qui m'a été confiée. Nous verrons ensuite le contexte de l'étude et la problématique ciblée. Une troisième partie détaillera l'organisation du travail et les démarches réalisées. Pour finir, la dernière partie du rapport portera sur les résultats de l'étude, les propositions d'amélioration et l'analyse personnelle de ce stage.

NB : Dans ce rapport, les sigles utilisés et les mots suivis d'une astérisque seront définis respectivement en page 33 et 34.

Attention : il est important de noter que les informations issues de ce rapport sont confidentielles et ne doivent pas être diffusées en dehors du cadre de ce stage.

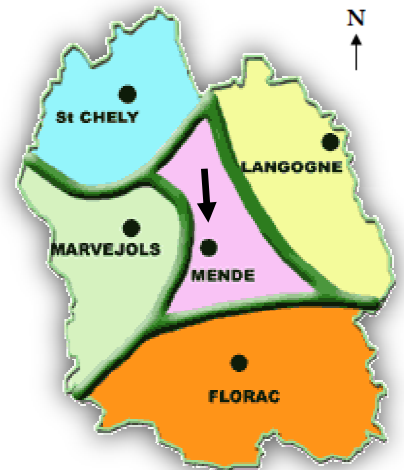
I) Présentation du COPAGE

Cette première partie permet de présenter l'organisme qui m'a accueillie durant mon stage et plus particulièrement sa mission, son personnel, son territoire d'action et ses collaborateurs. Nous verrons également plus en détail le service « Eau » du COPAGE et la mission qui m'a été confiée.

1) Le COPAGE, description

Le COPAGE est le « *Comité pour la mise en Œuvre du Plan Agri-environnemental et de Gestion de l'Espace* » du département de la Lozère. Il se situe dans les locaux de la Chambre d'Agriculture de la Lozère, basée à Mende (voir carte 1).

C'est une association « Loi 1901 », qui réalise des actions visant la gestion de l'espace et de l'environnement en lien avec le développement des activités agricoles sur le département. Ainsi, elle contribue à la réflexion de la profession agricole sur l'intégration de ces problématiques dans les systèmes d'exploitations et à la prise en compte de bonnes pratiques agricoles dans les objectifs environnementaux.



Carte 1 : Localisation du COPAGE
(Source : site Chambre d'Agriculture Lozère)

Depuis sa création, en 1993, le COPAGE a développé ses compétences en matière de :

- ✓ Préservation des paysages,
- ✓ Gestion des déchets agricoles,
- ✓ D'actions sur les milieux naturels sensibles tels que les zones humides,
- ✓ Diagnostics agricoles,
- ✓ Systèmes d'Information Géographique (SIG),
- ✓ Plus récemment, le développement des missions « Eau » et « Urbanisme » élargit les champs d'actions du COPAGE.

Le personnel de l'association est présentée ci-dessous :

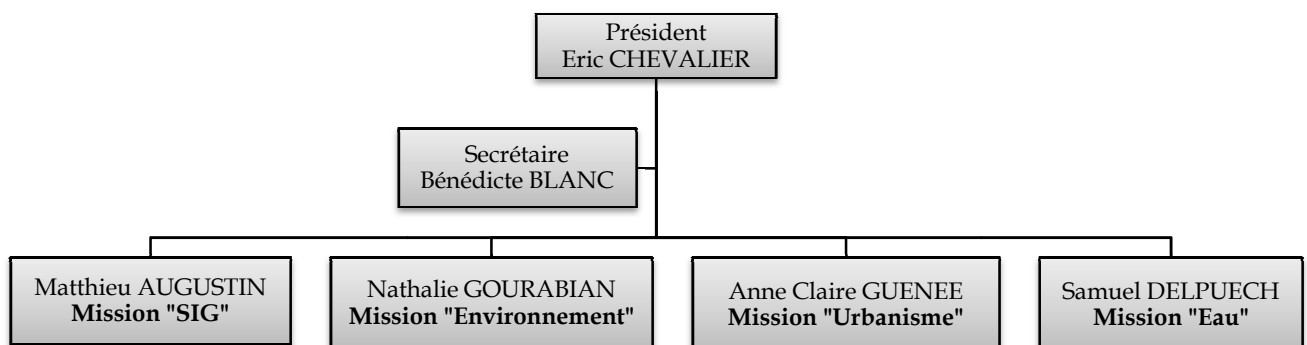


Figure 1 : Organigramme du COPAGE

Au niveau financier, l'association bénéficie du soutien de l'Etat, du Conseil Régional du Languedoc Roussillon, du département, des collectivités locales, de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, de la Chambre d'Agriculture et de fonds européens.

2) Présentation de son territoire d'actions et de ses collaborateurs

Le COPAGE est une association lozérienne, son champ d'actions s'étend sur l'ensemble du département. Par sa vocation agri-environnement, il est donc nécessaire de présenter les caractéristiques agricoles et environnementales de la Lozère.

Quelques données agricoles

Le département de la Lozère compte 281 000 ha de surface agricole utile (soit 54% du territoire) et plus de 2 680 exploitations agricoles. Plus de 35% du chiffre d'affaire agricole est réalisé par l'élevage de bovins allaitants, viens ensuite l'élevage de bovins laitiers (17%) et d'ovins laitiers (9,3%).

L'agriculture est ici tournée vers les filières de qualité, nombreuses sur le département :

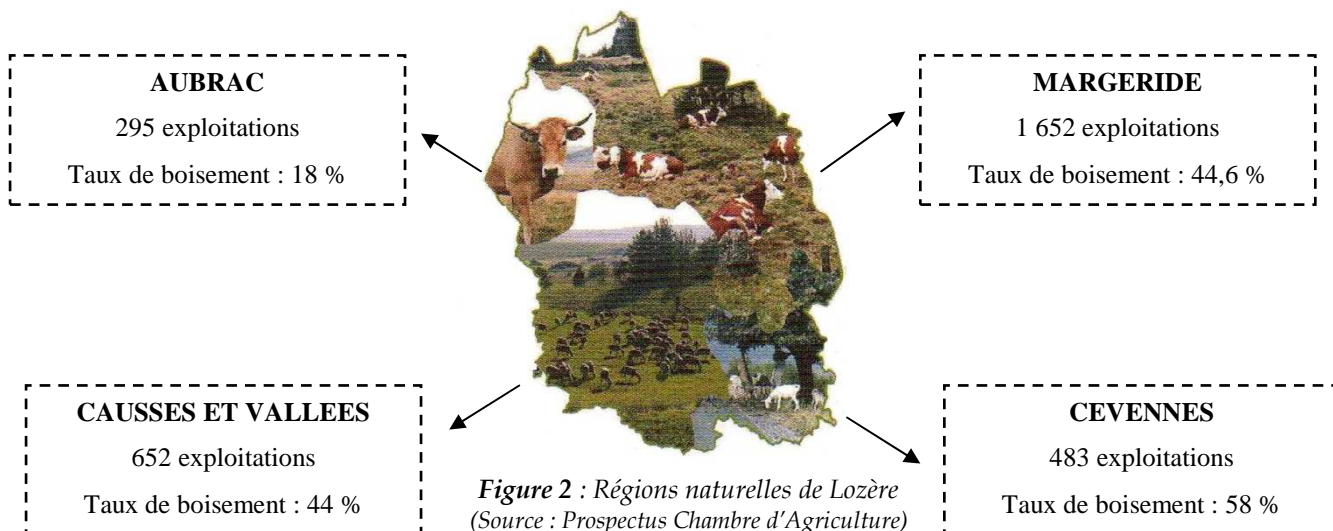
- Fromages : AOC* Bleu des Causses, AOC Roquefort, AOC Pélardon des Cévennes, AOC Bleu d'Auvergne...
- Viandes : génisses « Fleur d'Aubrac », viande bovine « De Lozère », Veau de Lozère, Agneau de parcours du PNC*, Agneau du Gévaudan, Agneau Elevel...

Sur la Lozère, 3% de la surface agricole est reconvertie à l'agriculture biologique et plus de 11% du lait de brebis biologique français est produit sur le département.

De plus, environ 1 000 agriculteurs sont engagés dans une filière de valorisation fermière de type « Bienvenue à la ferme », « Miel de Lozère »...

Quelques données environnementales

Le département de la Lozère comporte 2 896 km de cours d'eau et 223 000 ha de forêt. Située au sud-est du Massif Central, elle est le pays des sources, véritable château d'eau, mais aussi poumon vert du Languedoc Roussillon. La Lozère est un espace montagnard préservé, de grande qualité, découpé en quatre régions naturelles bien contrastées :



Le COPAGE est associé à de nombreux organismes grâce à sa vocation agri-environnementale assez large. Lors des études menées, ses principaux collaborateurs sont les services de l'Etat : la Chambre d'Agriculture, la DDAF, l'ONF*, le Conseil Général de la Lozère, le Conseil Régional du Languedoc Roussillon, mais aussi le Parc National des Cévennes.

3) La mission « Eau » du COPAGE

Afin d'accompagner les agriculteurs confrontés aux évolutions récentes de la réglementation relative aux prélèvements d'eau (Directive Cadre sur l'Eau*, Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006*...) et aux évolutions du climat (sécheresses 2003 - 2006), le COPAGE a développé une nouvelle mission depuis 2007 en matière de gestion et de maîtrise de l'eau en agriculture (*voir fiche en annexe II*).

Le programme d'actions se décline en deux domaines d'intervention :

- La gestion et la maîtrise des prélèvements d'eau pour l'irrigation
- La création et le développement de nouvelles ressources pour l'abreuvement du cheptel

Les objectifs de la mission « Eau » :

- Accompagner les agriculteurs qui désirent un appui technique et/ou administratif relatif à l'usage de l'eau ;
- Animer des groupes de travail visant à mettre en place des actions de gestion collective de la ressource en eau ;
- Encourager les agriculteurs à réaliser des économies d'eau ;
- Promouvoir la création de nouvelles ressources pour l'irrigation ou l'abreuvement du cheptel ;
- Etre l'interlocuteur technique du Département, de la Région et des Agences de l'eau sur les thématiques eau et agriculture.

4) Ma mission au sein du COPAGE

Dans le cadre de sa mission de gestion et de maîtrise des prélèvements d'eau pour l'irrigation (mission « Eau »), le COPAGE souhaite aujourd'hui travailler à une zone problématique : le bassin versant du Chassezac (*voir localisation en annexe I*). Sur plusieurs communes de ce secteur : Altier, Cubières, Cubièrettes, Prévenchères et Pied de Borne, il est nécessaire de réfléchir à une meilleure gestion de l'eau lors des pratiques de l'irrigation.

Mon objectif est de réaliser une **étude globale de la ressource en eau sur les communes d'Altier, de Cubières et de Cubièrettes** (bassin versant de l'Altier), ceci afin de déterminer les caractéristiques des exploitations qui pratiquent l'irrigation, de mettre en évidence les moyens utilisés lors de la pratique ainsi que les besoins et attentes des agriculteurs face à ce projet. Pour cela, **une enquête** est à réaliser auprès des agriculteurs des trois communes. L'analyse des données permettra de réfléchir à la mise en place d'une meilleure gestion en proposant **un cadre réglementaire** et une régularisation des prélèvements. Des **travaux hydrauliques** sur les réseaux d'irrigation seront également à prévoir pour optimiser la gestion de l'eau.

II) Contexte de l'étude

Cette partie est issue de l'ensemble des recherches bibliographiques réalisées au début du stage, elle permet par conséquent de présenter la zone d'étude : le bassin versant de l'Altier, mais également de comprendre le contexte du territoire. Les différentes techniques d'irrigation seront expliquées en détail. Ceci amène ensuite à dégager la problématique de mon étude et sa justification.

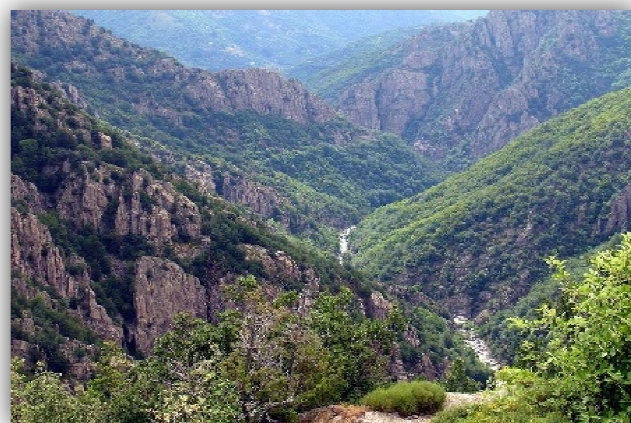
1) Présentation de la zone d'étude : le bassin versant de l'Altier

Présentation générale

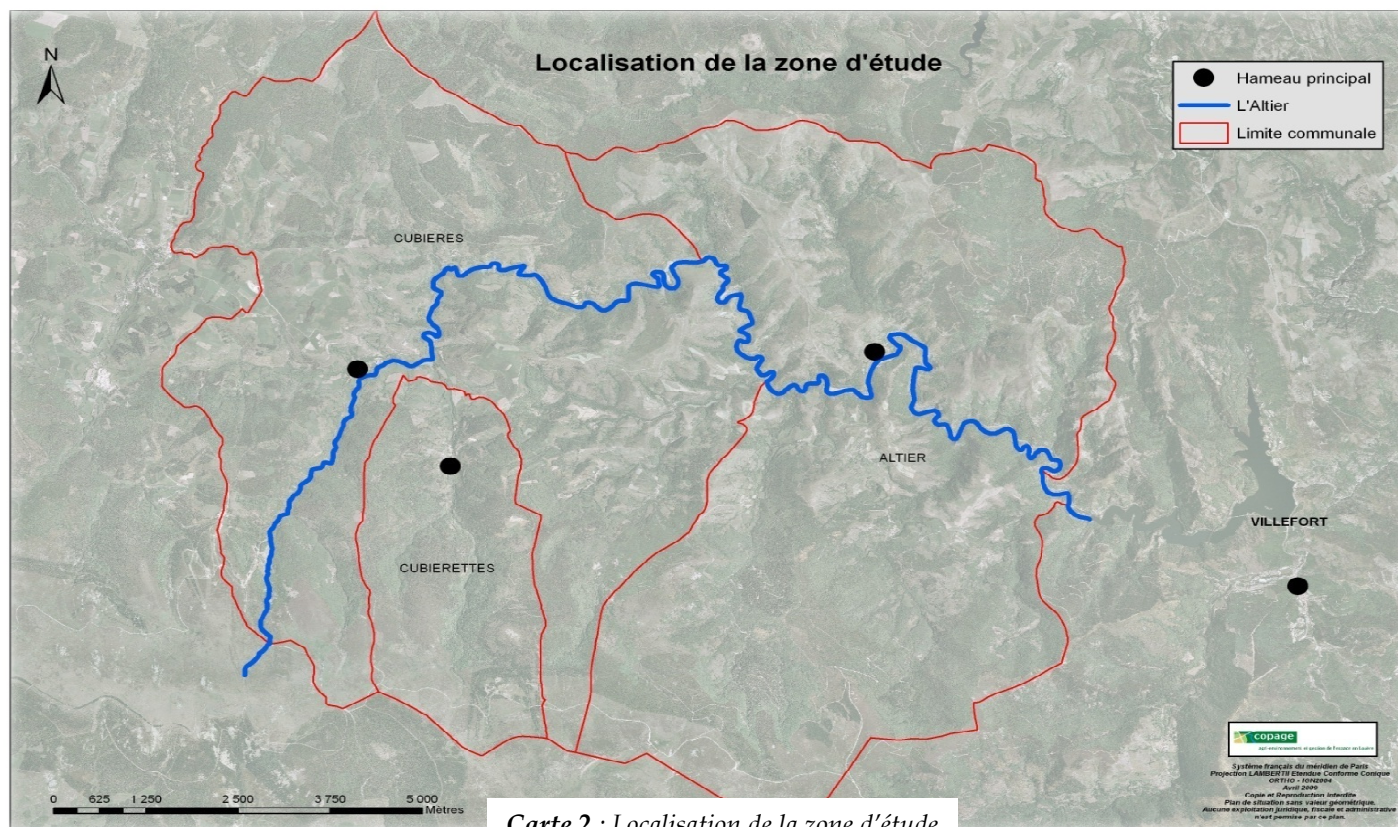
Le cours d'eau de l'Altier (voir photographie 1) prend naissance sous le sommet de Finiels, point culminant du département de la Lozère avec ses 1699 m, en plein cœur du Mont-Lozère, en terrain granitique.

Après avoir dévalé les pentes du Mont-Lozère, il suit une vallée encaissée dans le schiste, avant de se jeter, après 30 km, dans la retenue de Villefort.

Trois communes se situent sur le bassin versant de l'Altier : **Altier** (223 habitants), **Cubières** (172 habitants) et **Cubiérettes** (53 habitants) (voir carte 2). Ces communes regroupent de nombreux hameaux et villages. L'agriculture, et plus particulièrement l'élevage de bovins allaitants, est l'activité principale de la région.



Photographie 1 : Les gorges de l'Altier
(Source : Internet)



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude

Contexte climatique

Le climat du bassin versant de l'Altier s'apparente au type subméditerranéen. Au niveau des températures, les maxima se situent en juillet août et les minima en décembre janvier. La période estivale est par contre le siège de températures relativement élevées.

La pluviométrie moyenne est comprise entre 1 100 et 2 100 mm par an, avec occasionnellement de fortes crues. Les périodes où les précipitations sont les plus importantes sont l'automne-hiver (septembre à janvier) et le printemps (avril et mai).

Contexte hydrologique

Les vallées du Chassezac, de l'Altier et de la Borne (voir carte 3) appartiennent à un réseau complexe alimentant le bassin versant du Rhône. Elles sont situées en partie méridionale de l'Ardèche et de la Lozère. Chacune de ces vallées possède un bassin versant relativement grand en comparaison avec la dimension des cours d'eau. L'Altier se jette dans le Chassezac, principal affluent du cours d'eau de l'Ardèche. L'Altier et le Chassezac se rejoignent à environ 500 mètres de la même commune, le long de la route qui mène au village de Villefort. Le point de rencontre est visible dans le paysage car il est matérialisé par un interfluve érodé qui se termine en pointe.



Carte 3 : Le bassin versant du Chassezac
(Source : site Conseil Général Lozère)

Le débit de l'Altier varie énormément au cours de l'année. L'Altier peut subir des **étiages relativement sévères** durant l'été lors des périodes de sécheresse. Par contre, les crues s'observent en automne et au printemps. En effet, le cours d'eau connaît un apport d'eau de pluie venant des torrents de haute et moyenne montagne, ce qui lui fournit une quantité importante d'eau en un temps très court. Ces fortes précipitations sont dues aux pluies méditerranéennes de type « cévenoles ». L'influence nivale est également bien marquée (eau s'écoulant de la fonte des neiges). On parle alors ici de **régime hydrologique fluvial méditerranéen montagnard**.

Le bassin versant de l'Altier appartient au grand bassin hydrographique Rhône Méditerranée Corse. Il est de ce fait géré par l'**Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse**.

Usages de l'eau

La vallée de l'Altier, tout comme les vallées du Chassezac et de la Borne possède un barrage Electricité De France (EDF) : le barrage de Villefort (voir photographie 2). Ces infrastructures servent de régulateur au régime fluvial des cours d'eau. De ce fait, l'important apport en eau dû aux torrents de montagne sert à alimenter directement les grands réservoirs des barrages.



Photographie 2 : La retenue d'eau de Villefort
(Source personnelle)

Au niveau agricole, malgré les contraintes géographiques de la région l'homme a mis en place dans les années 1850 un **réseau dense de rases d'irrigation** par gravité (*voir les différentes techniques d'irrigation en partie 2 : La pratique de l'irrigation, p 10*). Aujourd'hui, ces canaux très anciens sont peu à peu abandonnés au profit de techniques plus efficaces telles que l'irrigation par aspersion. Les usages de l'eau actuels concernent l'irrigation **des prairies, vergers de pommiers et châtaigneraies**. Ces dérivations soutirent de grandes quantités d'eau aux rivières, de ce fait très peu d'eau s'écoule en aval de l'Altier en période estivale. Une faible quantité d'eau dans les rivières accentue les **phénomènes d'étiage** et peut entraîner une dégradation de la qualité de l'eau.

SDAGE, SAGE et contrats de rivière

Le territoire national compte quatre SDAGE*. Celui qui concerne la vallée de l'Altier est le **SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse*** (approuvé en 1996). De ce fait, les communes placées sur les berges de l'Altier sont contraintes de respecter les objectifs du SDAGE. Dans le cadre de celui-ci, le bassin versant de l'Altier est un sous bassin prioritaire pour une amélioration de la gestion quantitative de l'eau. En 2009, le SDAGE RMC devrait être divisé en deux : le SDAGE Rhône Méditerranée et le SDAGE Corse.

Le SAGE* quant à lui qui intéresse le bassin versant de l'Altier est le **SAGE Ardèche*** (approuvé en 2008) qui concerne plusieurs masses d'eau dont : l'Altier, une partie de la Borne et une partie du Chassezac.

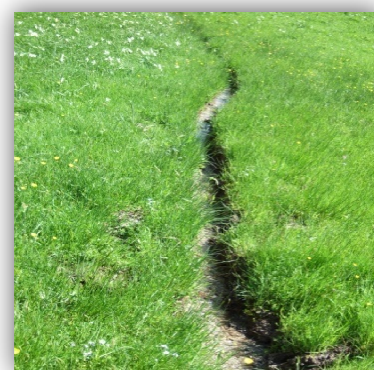
Le contrat de rivière permet une gestion locale à l'échelle d'un petit bassin versant, ce qui correspondrait le mieux au bassin versant de l'Altier. Ce contrat fixe des objectifs sur la qualité des eaux, la valorisation du milieu aquatique et la gestion équilibrée des ressources en eau. Il prévoit pour cela un programme d'actions pour 5 ans avec la désignation de maîtres d'ouvrages, de modes de financement et les échéances des travaux. A l'heure actuelle, un contrat est en émergence pour l'Altier. Un contrat de rivière existe par contre déjà pour l'Ardèche, approuvé en 2006.

Il est aussi important de noter que le bassin versant de l'Altier se situe dans la zone périphérique du Parc National des Cévennes.

2) La pratique de l'irrigation

L'irrigation est une pratique courante en agriculture, il existe différentes techniques d'arrosage dont il est important de comprendre le fonctionnement pour la suite de l'étude.

L'irrigation gravitaire ou « par rases » est une technique ancestrale d'arrosage des cultures. Son principe est simple : l'eau est amenée gravitairement par un canal principal qui prend son origine soit au niveau d'une source, soit sur une rivière. Le transport de l'eau se fait par gravité dans des canalisations secondaires creusées dans la parcelle à irriguer (*voir photographie 3*). Ces canalisations doivent être bien orientées par rapport à la pente et leur profondeur calculée pour que l'eau circule rapidement.



Photographie 3 : Une rase d'irrigation
(Source personnelle)

Pour assurer une efficacité optimale de cette technique traditionnelle, l'entretien des rases doit être assuré tous les ans, afin d'éviter leur colmatage et leur détérioration. De plus, au niveau des rases, il y a beaucoup de pertes par infiltration, la technique est donc très peu économe en eau. Cependant, il est important de mettre en avant que les rases possèdent tout de même des intérêts non négligeables :

- Elles permettent d'alimenter des sources, parfois indispensables à l'abreuvement des animaux ;
- L'infiltration de l'eau permet également de maintenir une certaine biodiversité, en conservant des milieux humides ;
- Enfin, les captages d'eau potable sont parfois dépendants de l'eau déviée par les rases.

L'irrigation gravitaire peut également être réalisée grâce à **des tuyaux** (voir *photographie 4*) qui amènent l'eau sans aucune perte jusqu'aux parcelles.



*Photographie 4 : Tuyau d'irrigation gravitaire
(Source personnelle)*

Contrairement à l'irrigation gravitaire, **l'irrigation par aspersion** est une technique récente qui vise à utiliser un volume limité de ressource en eau. Le but est de maintenir en permanence le sol humide, sans le saturer, et en évitant que la culture soit privée d'oxygène (par excès d'eau). Dans le cas de systèmes mobiles d'irrigation par aspersion, un **dispositif de pompage** prélève l'eau d'une rivière et l'achemine vers les parcelles : l'eau parvient alors aux cultures d'une façon qui imite la chute naturelle de la pluie (voir *photographie 5*), grâce à l'utilisation de divers appareils de projection alimentés en eau sous pression (canons, asperseurs).



*Photographie 5 : Irrigation par aspersion
(Source Internet)*

Des systèmes fixes d'irrigation par aspersion peuvent aussi être mis en place ; dans ce cas, l'eau n'est plus pompée dans le cours d'eau mais elle est récupérée de manière gravitaire, en fonction de la pente, dans des **conduites et tuyaux** jusqu'aux parcelles.

Cette technique d'irrigation fournit aux cultures la quantité d'eau dont elles ont besoin avec un minimum d'effet préjudiciable pour l'environnement. L'inconvénient reste l'investissement dans le matériel. Par ailleurs, il faut déplacer les tuyaux et canons régulièrement, ce qui représente un temps de travail non négligeable.

➤ Les différentes techniques : irrigation gravitaire ou par aspersion, présentent toutes les deux des avantages et inconvénients. Même si l'aspersion est une technique moderne, économe en eau, elle n'est donc pas forcément utilisable partout et peut entraîner, comme nous l'avons expliqué précédemment des effets néfastes sur la biodiversité.

Le tableau 1 ci-dessous synthétise les aspects positifs et négatifs des différentes techniques d'irrigation :

Tableau 1 : Comparaison des différentes techniques d'irrigation

	Points +	Points -
Irrigation gravitaire par rases	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Moindre coût ✓ Maintient de la biodiversité et des sources naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Très peu économe en eau ✓ Entretien très contraignant ✓ Efficacité dépendante de la pente
Irrigation gravitaire par tuyaux	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu économe en eau ✓ Efficacité dépendante de la pente ✓ Investissement dans les tuyaux
Irrigation par aspersion gravitaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu d'entretien ✓ Très économe en eau 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investissement dans les tuyaux et conduites ✓ Déplacements du dispositif d'arrosage fréquent ✓ Efficacité dépendante de la pente
Irrigation par aspersion par pompage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu d'entretien ✓ Très économe en eau 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investissement important dans le dispositif de pompage ✓ Déplacements du dispositif d'arrosage fréquent ✓ Frais de fonctionnement

Aujourd'hui, face aux problèmes de ressources en eau limitées, se pose la question du choix entre la modernisation des systèmes traditionnels et la reconversion vers des systèmes réputés plus économes en eau.

3) Contexte territorial

L'agriculture est une activité importante dans la vie socio-économique du canton de Villefort. Beaucoup d'agriculteurs sont inscrits dans une filière de qualité. Le respect du cahier des charges de ces filières qualité, mais aussi l'augmentation du coût des intrants, supposent, pour les éleveurs, de rechercher une plus grande autonomie fourragère. Or, les caractéristiques climatiques défavorables du secteur rendent nécessaire l'irrigation des **surfaces fourragères** afin d'assurer une production satisfaisante. Les producteurs de **châtaignes** (voir *photographie 6*) et de **pommes** présents sur le secteur ont aussi besoin de l'irrigation pour assurer leurs productions.



Photographie 6 : Châtaigneraie (Source personnelle)

L'irrigation est donc indispensable afin de maintenir et de développer l'activité agricole sur ce territoire.

L'irrigation est mise en œuvre depuis longtemps sur le canton de Villefort, grâce notamment aux réseaux gravitaires présents : rases et quelques tuyaux qui sillonnent le territoire à partir de prélèvements dans différents cours d'eau. Ces réseaux, pour la plupart vétustes ont le plus souvent été construits suite à

l'édification des retenues hydroélectriques et sont normalement alimentés grâce à des **droits d'eau accordés par EDF**.

Nous allons détailler le contexte territorial pour chacune des communes concernées par l'étude menée par le COPAGE : Pied de Borne, Prévenchères, Altier, Cubières et Cubiérettes.

A. Communes de Prévenchères et de Pied de Borne

Sur ces deux communes, l'usage de l'eau pour l'irrigation est géré par des associations syndicales composées des propriétaires de parcelles irriguées et des élus des communes. Ces associations disposent de droits d'eau concédés par convention par EDF. De ce fait, les agriculteurs ont le droit d'irriguer leurs cultures en déviant les cours d'eau dans les rases ou en pompant directement dans ceux-ci. La gestion de l'eau est donc assurée sur ces communes.

Cependant, la commune de Pied de Borne souhaite aujourd'hui responsabiliser les propriétaires agriculteurs à la gestion des réseaux d'irrigation dont ils sont les bénéficiaires. La commune souhaite également moderniser ses réseaux. La commune de Prévenchères, quant à elle, aurait pour objectif d'étendre son réseau d'irrigation.

Ces travaux sont à détailler dans le cadre de l'étude globale de la ressource en eau menée par le COPAGE sur le bassin versant du Chassezac, cependant, **nous ne nous intéresserons pas à ces deux communes dans le cadre de mon stage**.

B. Communes d'Altier, de Cubières et de Cubiérettes

Sur ces communes de la vallée de l'Altier, il n'y a **aucune autorisation administrative d'irriguer**, aucun cadre réglementaire et par conséquent **aucune gestion de la ressource en eau**. Il n'existe pas d'association d'irrigants comme pour les deux autres communes.

De plus, le cours d'eau de l'Altier n'est approvisionné par aucune retenue d'eau (contrairement aux communes de Pied de Borne et de Prévenchères), le débit n'est donc pas régulé. De même, il est nécessaire d'assurer un débit minimum (appelé débit réservé) afin d'une part d'assurer le remplissage de la retenue de Villefort située en aval du cours d'eau, et d'autre part de préserver la faune et la flore aquatique.

Or, face à ce contexte, plusieurs problématiques se posent :

✓ Premièrement, en l'absence d'une autorisation officielle donnée par un arrêté préfectoral, les agriculteurs sont **verbalisables en cas de contrôle** de la Police de l'Eau (DDAF) car ils n'ont aucun droit pour prélever de l'eau sur l'Altier et ses affluents.

✓ Ensuite, dans la vallée de l'Altier, les agriculteurs se situent en amont du réseau hydrographique et de la retenue de Villefort. Durant les périodes estivales, les prélèvements d'eau pour l'irrigation abaissent donc le débit du cours d'eau, ce qui entraîne fréquemment la mise en place d'arrêtés préfectoraux et de mesures de restriction d'eau (*voir explication p16*). Une meilleure gestion de l'eau, plus réfléchie permettrait d'éviter ces contraintes.

✓ De plus, face à la mise en place future d'un plan de gestion des étiages par le SDAGE RMC*, il est nécessaire de mettre en place un **cadre réglementaire lors des périodes estivales**. En effet, la vallée de l'Altier est une zone sensible, prioritaire pour la gestion des étiages. Il est donc important de réfléchir à l'avance en conciliation avec les agriculteurs à des mesures de gestion pouvant être mises en place.

✓ Enfin, les **réseaux d'irrigation existants sont anciens**, pour la plupart ce sont des rases en mauvais état. Or, n'ayant pas d'autorisation d'irriguer, aucun financement ne peut être mobilisé pour des travaux. Ces réseaux sont très peu économes en eau à cause des fuites et des infiltrations, il serait donc utile de réfléchir à des améliorations.

Afin de résoudre l'ensemble de ces problématiques, il est indispensable de réfléchir à une réelle gestion de la ressource en eau dans le domaine agricole sur ce bassin versant. Cette gestion devra être collective et concerner l'ensemble des agriculteurs qui pratiquent l'irrigation sur la vallée de l'Altier.

4) Problématique

Le service Police de l'Eau de la DDAF a réalisé une étude en 2007 sur le secteur d'Altier, suite aux sécheresses de 2003 à 2006. Cependant aucune action n'a été mise en place par la suite à cause notamment des périodes estivales plus humides qui ont suivies. De plus, les informations récoltées cette année là sont aujourd'hui erronées.

Face au contexte territorial évoqué précédemment, la Communauté de Communes de Villefort a souhaité faire appel au COPAGE pour réaliser une **étude globale de la ressource en eau** sur les secteurs d'Altier, de Cubières, de Cubières (vallée de l'Altier), de Prévenchères et de Pied de Borne.

Sur la vallée de l'Altier, cette étude devra aboutir à une réflexion quant à **une meilleure gestion de l'eau au niveau de l'irrigation**. Pour cela, une enquête doit être réalisée afin de déterminer le nombre d'exploitations concernées, le type de production, les moyens d'irrigation utilisés ainsi que les besoins et attentes des agriculteurs face à cette étude. L'objectif est alors de mettre en place **un cadre réglementaire** et de réfléchir à des **moyens plus économiques mais aussi plus efficaces d'irrigation**. L'une des possibilités d'amélioration sera ciblée sur la mise en place d'**une association d'irrigant**, ceci va être développé tout au long de cette étude.

➤ **La problématique de mon stage porte donc sur l'amélioration de la gestion de l'eau au niveau agricole sur le bassin versant de l'Altier.**

Maintenant que nous avons présenté le contexte de l'étude et mis en évidence la problématique ciblée, nous allons détailler dans la 3^{ème} partie de ce rapport le déroulement de cette étude et les démarches qui ont été menées afin de répondre à la mission donnée.

III) Démarches suivies

Après avoir clairement présenté la zone d'étude, le contexte du territoire et la problématique étudiée, nous allons maintenant mettre en évidence les démarches qui ont été mises en place pour répondre à cette problématique. Dans cette partie, nous verrons donc le déroulement de l'étude et les actions menées.

1) Organisation de l'étude

Afin de répondre au mieux à la demande de la Communauté de Communes du canton de Villefort, le COPAGE a décidé de cibler ses premières actions sur la zone la plus problématique : **la vallée de l'Altier**. Dans un premier temps, **une réunion** a dû être effectuée pour éclaircir la problématique avec l'ensemble des agriculteurs de la vallée et se mettre d'accord sur les démarches menées. Pour cela, des **outils de sensibilisation** ont dû être recherchés au préalable. Ensuite, afin de récupérer l'ensemble des données nécessaires à l'étude, un questionnaire a été élaboré et **une enquête** a été réalisée auprès de chaque exploitant pratiquant l'irrigation. Les données récoltées par l'enquête ont permis de réaliser plusieurs éléments de restitution dont une base de données sous forme de tableur, une série de cartographies sous le logiciel « ArcView », des fiches de synthèse et des tableaux de résultats. Enfin, grâce à l'ensemble de ces informations, **des réflexions sur une meilleure gestion de l'eau** ont pu être abordées.

Le planning plus détaillé du déroulement de l'étude est présenté ci dessous :

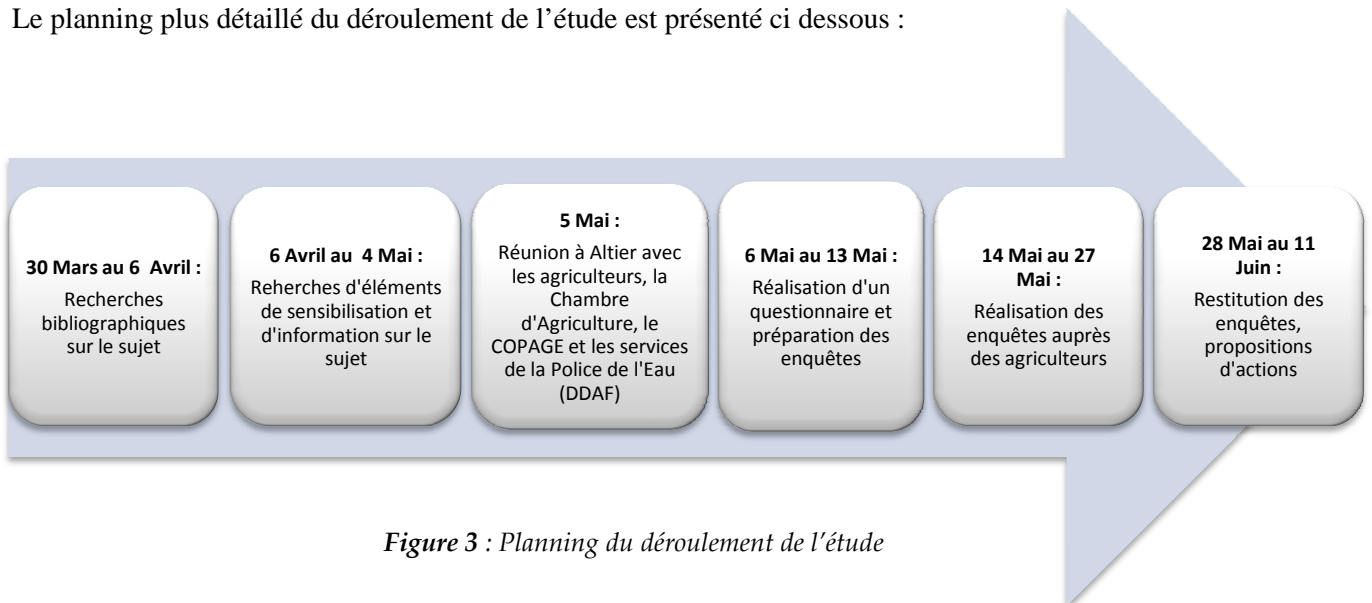


Figure 3 : Planning du déroulement de l'étude

2) Recherche d'éléments de sensibilisation et de persuasion

L'irrigation est un sujet sensible dans la vallée de l'Altier, en effet, il n'y a actuellement aucune réglementation pour les prélèvements d'eau et la mise en place d'un cadre réglementaire apparaît forcément comme une contrainte pour les agriculteurs concernés. Il est donc important de rechercher des outils de persuasion afin de faire comprendre aux exploitants l'importance et la nécessité des actions menées.

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressés aux arrêtés préfectoraux de limitation d'usage de l'eau mis en place sur la vallée et dans un second temps au Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDDAEP).

A. Les arrêtés préfectoraux de limitation d'usage de l'eau

Depuis les années 2000, plusieurs arrêtés préfectoraux ont été mis en place sur la vallée de l'Altier face au manque d'eau en période estivale.

Avant 2005, ces arrêtés préfectoraux étaient pris sur la totalité du département lorsque les débits des cours d'eau aux différentes stations de mesures étaient trop faibles. Ces arrêtés étaient alors ponctuels et permettaient de limiter voire l'**interdire certains usages de l'eau** sur l'ensemble de la Lozère.

A partir de l'année 2005 ont été mis en place les arrêtés cadre sécheresse. Ce sont des arrêtés définis chaque année et qui prévoient à l'échelle de chaque bassin versant une planification des **mesures de limitation des prélèvements d'eau** basée sur le franchissement de seuils de déclenchement fixés préalablement (du moins grave au plus menaçant : seuil de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée, de crise). Les seuils sont en réalité des débits minimum : par exemple, le seuil de vigilance est déclaré lorsque le débit de la rivière au niveau de la station de mesure est inférieur à 0,44 m³ / s. Le débit des cours d'eau est mesuré tout au long de l'année au niveau d'une station de mesure automatique gérée par la DIREN LR*. Si un seuil est dépassé, un arrêté de limitation d'usage dit « arrêté sécheresse » est alors pris. Les restrictions d'eau sont proportionnelles au niveau de gravité du seuil dépassé.

La vallée de l'Altier appartenant au bassin versant du Chassezac, nous nous sommes intéressés au nombre d'arrêtés préfectoraux pris depuis les années 1995 sur ce territoire.

Afin d'obtenir les informations recherchées, les services de la Police de l'Eau ont été contactés. Les données sur le débit journalier de l'Altier ont été récoltées sur le site internet de la banque hydrologique de France (cf Bibliographie, p 31). Grâce à l'ensemble de ces renseignements, le tableau de synthèse suivant a pu être élaboré :

Tableau 2 : Arrêtés préfectoraux concernant la vallées de l'Altier entre 1995 et 2008

Années	Nb de jours dépassant le seuil (mesures à la station de la Goulette sur l'Altier)				Arrêtés préfectoraux pris
	Seuil de Vigilance	Seuil d'Alerte	Seuil d'Alerte Renforcée	Seuil de Crise	
2008	43	18	10	0	
2007	74	13	12	0	
2006	15	12	10	7	4 arrêtés préfectoraux cadre
2005	12	15	3	47	4 arrêtés préfectoraux cadre
2004	77	17	0	0	
2003	32	40	15	1	7 arrêtés préfectoraux départementaux
2002	25	15	7	3	2 arrêtés préfectoraux départementaux
2001	29	15	6	0	
2000	22	19	10	2	
1999	33	18	5	0	
1998	37	13	5	7	
1997	38	42	4	0	
1996	25	10	4	0	
1995	20	26	6	8	
TOTAL	482	273	97	75	

Nous pouvons observer que quatre années de sécheresse ont sévi depuis les années 2000. Avant la mise en place des arrêtés cadre, ce sont des arrêtés préfectoraux concernant toute le Lozère qui ont été approuvés en 2002 et 2003. Ensuite, avec les arrêtés spécifiques à chaque bassin versant, la vallée de l'Altier a été concernée par les restrictions d'eau en 2005 et 2006.

Si l'on observe plus en détail le tableau 2, on s'aperçoit que le seuil de vigilance est atteint toutes les années, le seuil de crise est quant à lui atteint presque une année sur deux. Les arrêtés préfectoraux ne sont donc pas pris systématiquement.

Ceci montre que la vallée de l'Altier est une **zone sensible en période estivale**, le débit des cours d'eau atteint des seuils relativement faibles chaque année. Les prélèvements d'eau nécessaires à l'irrigation peuvent être en partie responsables de ces résultats. En effet, les exploitants prélèvent souvent l'eau sur les mêmes cours d'eau et en même temps, le débit de l'Altier atteint donc parfois un niveau bas en un temps très court, ce qui entraîne le déclenchement des arrêtés préfectoraux et des restrictions d'eau.

Il est donc nécessaire de réfléchir à une meilleure gestion des prélèvements d'eau nécessaires à la pratique de l'irrigation. Ceci permettrait de réguler le débit de l'Altier et ainsi d'éviter la mise en place de plusieurs arrêtés préfectoraux.

B. Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable

Le SDDAEP* est un document concernant l'ensemble du département qui a pour objectif de présenter la gestion et l'alimentation des communes en eau potable. Il date de Juin 2005. Il comprend un état des lieux des systèmes d'alimentation en eau potable et un diagnostic de la situation actuelle qualitative et quantitative de la ressource. Ce dossier a également pour but de prévoir l'état de la ressource en eau en situation future, et de définir des objectifs prioritaires de gestion pour chaque commune ou bassin versant.

Le bassin versant de l'Altier faisant partie de la vallée du Chassezac, nous nous sommes préoccupés de la partie du document ciblé sur les vallées du Lot et du Chassezac.

Grâce à une étude approfondie du SDDAEP, (*voir document réalisé en annexe III*) plusieurs éléments peuvent être mis en évidence :

- ✓ Actuellement 33 % des systèmes d'alimentation en eau potable sont classés en « sécurité moyenne » au niveau de la quantité d'eau offerte par la ressource et 20 % sont classés en « sécurité faible ».
- ✓ Soit 17 % de la population sur les vallées du Lot et du Chassezac pourraient être soumis à un manque d'eau potable à l'avenir.
- ✓ De plus, en situation future, 11 % des ressources en eau potable seront déficitaires par rapport aux besoins de la population.

Ces résultats montrent que l'eau est une ressource fragile et limitée. La vallée de l'Altier pourrait à l'avenir souffrir d'un **manque d'eau potable**, c'est pourquoi il est primordial de mieux gérer la ressource en eau dès aujourd'hui sur ce territoire. Une gestion efficace et plus économe des prélèvements pour l'irrigation permettrait de pérenniser la ressource et d'éviter par conséquent des problèmes plus inquiétants.

➤ Grâce à ces deux éléments de persuasion, il sera beaucoup plus facile de sensibiliser les agriculteurs de la vallée de l'Altier aux problématiques actuelles et à la nécessité des actions menées.

3) Réunion préalable avec les agriculteurs

Suite à cette période de recherche d'outils de sensibilisation, une réunion a été réalisée. Celle-ci a été organisée par les services de l'eau de la DDAF le 5 Mai 2009. Les personnes conviées étaient les suivantes :

- ✓ Les agriculteurs de la commune d'Altier
- ✓ Le maire de la commune d'Altier
- ✓ Les services de l'Eau (DDAF)
- ✓ Le COPAGE
- ✓ La Chambre d'Agriculture

L'objectif de cette réunion était de discuter de la **mise en place d'un cadre réglementaire** pour les pratiques de l'irrigation sur le bassin versant de l'Altier, le but étant de **régulariser les prélèvements** sur ce secteur afin d'**optimiser la gestion de la ressource en eau**.

Durant la réunion, les éléments de sensibilisation recherchés auparavant ont pu être exposés aux agriculteurs.

Il a été convenu lors de cette réunion que des enquêtes soient réalisées par le COPAGE auprès de chaque agriculteur afin d'obtenir une base de données relative à l'irrigation : parcelles irriguées, points de prélèvements, ouvrages d'irrigation, productions concernées, etc. Les besoins en terme de rénovation et d'amélioration des réseaux d'irrigation sont aussi des renseignements à récolter.

Les services de l'eau de la DDAF, quant à eux, sont chargés de réaliser durant l'été 2009 des mesures du débit de l'Altier afin de pouvoir quantifier les prélèvements d'eau utilisés pour l'irrigation.

La mise en place d'une association d'irrigants a été également évoquée durant la réunion.

Le compte rendu de la réunion est présenté en *annexe IV*.

Après avoir informé et sensibilisé les agriculteurs, le questionnaire d'enquête a dû être rédigé.

4) Elaboration du questionnaire d'enquête

Le questionnaire d'enquête a été élaboré afin d'obtenir un maximum de données possible. Plusieurs grandes parties ont été créées afin de classer et de regrouper de façon logique les données à récolter. Trois questionnaires ont été rédigés avant d'arriver à une version finale complète et précise. Cette dernière version est présentée en *annexe V*.

Nous allons détailler les différentes parties du document réalisé, expliquer leur contenu et justifier leur utilité :

✓ **1^{ère} partie « Données générales »** : elle permet d'obtenir des renseignements divers sur l'exploitant.

✓ **2^{ème} partie « Productions »** : ces informations permettront de recenser le type de production (animale et végétale) qui est le plus présent sur le territoire et qui est concerné par l'irrigation. La situation de l'exploitation est également mise en évidence (perspective d'évolution de l'exploitation, autonomie fourragère...).

✓ **3^{ème} partie « Besoins en eau – Pratique de l’irrigation »** : cette partie a pour but de connaître les techniques d’irrigation utilisées sur l’exploitation (aspersion, rases...), le type de ressource en eau exploitée (sources, cours d’eau...) ainsi que la surface irriguée actuellement et à l’avenir. Un tableau est à compléter pour détailler toutes les caractéristiques des parcelles irriguées (surface, culture, ouvrages existants pour irriguer...). Ces données permettront de faire un bilan de la surface totale irriguée sur chaque exploitation et des pratiques existantes en terme d’irrigation.

✓ **4^{ème} partie « Autres usages de l’eau »** : le questionnaire va permettre ici de s’intéresser aux besoins en eau pour l’abreuvement du cheptel et le nettoyage des équipements agricoles. Ces informations pourront permettre d’estimer les quantités d’eau utilisées au sein des bâtiments agricoles. (Ceci pourra être utilisé dans les prochaines actions du COPAGE, mais ne sera pas abordé pour cette étude)

✓ **5^{ème} partie « Problématiques, attentes et projets »** : sont recensées ici les difficultés relatives à la pratique de l’irrigation, mais aussi les aménagements hydrauliques pouvant être intéressants pour l’agriculteur. Enfin, cette partie témoigne d’un avis favorable ou non, de la part de l’exploitant, à la mise en place d’une association d’irrigants. Cette association serait sûrement une voie d’amélioration pour la gestion de l’eau, il est donc indispensable de connaître l’avis des agriculteurs pour pouvoir envisager cette solution par la suite.

✓ **6^{ème} partie « Remarques complémentaires »** : les impressions de l’agriculteur face à cette démarche sont mises par écrit dans cette dernière partie du questionnaire.

Afin de situer très précisément les parcelles irriguées et les ouvrages hydrauliques, le questionnaire d’enquête a été accompagné de cartographies aériennes pour chacune des exploitations visitées. Une partie des cartographies a été récupérée de l’étude menée par la DDAF en 2007, tandis que les autres cartes ont été mises en forme par l’intermédiaire du site internet du Conseil Général de la Lozère (cf Bibliographie p 31).

La liste des agriculteurs concernés par la pratique de l’irrigation a été élaborée grâce aux données de la Chambre d’Agriculture au service CFE (Centre Formalité d’Entreprise) et lors de la réunion d’information du 5 Mai 2009. L’enquête a été réalisée au sein de **23 exploitations** situées sur les communes d’Altier, de Cubières et de Cubières (voir liste des rendez vous en annexe VI). Au total, 7 journées ont été consacrées à la rencontre des agriculteurs.

L’ensemble des démarches menées jusqu’ici a permis de récolter de nombreuses informations. Dans la dernière partie de ce rapport, nous allons présenter les résultats des enquêtes. Ces derniers permettront de réfléchir à différentes propositions d’amélioration de la gestion de l’eau dans la vallée de l’Altier.

IV) Résultats et discussions

Dans cette partie du rapport, nous allons présenter les résultats issus des enquêtes réalisées. Ces derniers permettront de proposer une démarche visant à une meilleure gestion de l'eau au niveau de l'irrigation. Enfin, l'analyse critique et les enseignements tirés de ce stage seront mis en évidence.

1) Résultats des enquêtes

Au total, 28 agriculteurs ont été contactés lors de cette étude, 5 d'entre eux ne pratiquent plus l'irrigation depuis plusieurs années et ne sont pas intéressés pour revenir à cette pratique. Par conséquent l'enquête a été réalisée chez **23 exploitants** des communes de **Cubières** et d'**Altier**.

Le COPAGE a souhaité une restitution précise des résultats de ma prospection sous différentes formes, pour cela il m'a été demandé de produire :

- ✓ Une base de données issue des résultats des enquêtes
- ✓ Une base de données cartographique
- ✓ Des fiches de synthèse pour chaque exploitation enquêtée
- ✓ Une synthèse des impressions et attentes des agriculteurs face à ces démarches

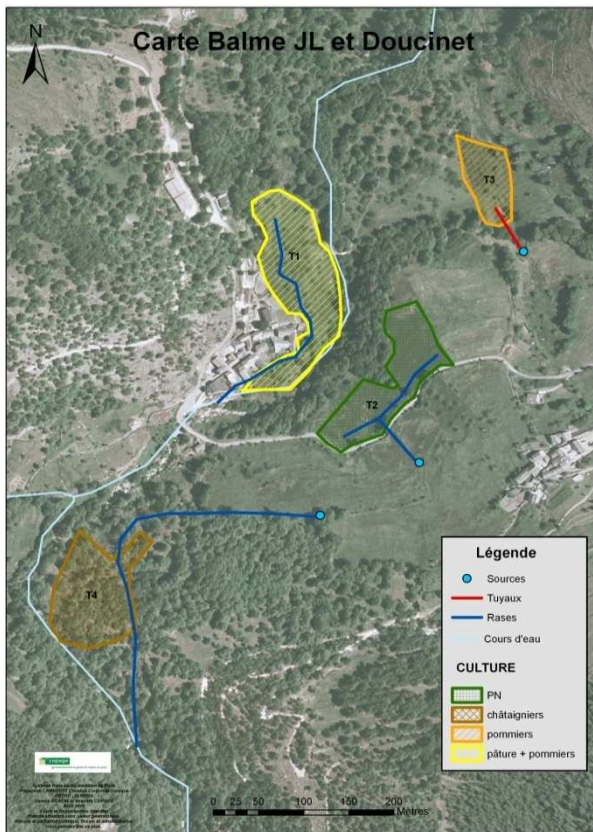
Dans un premier temps, les informations récoltées durant les enquêtes ont été retranscrites sous forme d'une base de données Excel. Ensuite, trois journées ont été consacrées à la réalisation de cartographies sous le logiciel « ArcView ».

Chaque carte représente les parcelles irriguées ou potentiellement irriguées sur une exploitation, leur nature (prairies, pommiers, châtaigneraies...) ainsi que les aménagements relatifs à l'irrigation mis en place (rases, tuyaux, sources, retenues d'eau...).

En complément de chaque cartographie, une fiche de synthèse a été rédigée pour chaque exploitation (au total 23) afin de renseigner les informations les plus importantes découlant des enquêtes écrites, c'est à dire :

- ✓ Les productions de l'exploitant (animales et végétales) ;
- ✓ La surface et le nombre de parcelles concernées par l'irrigation (actuel et futur) ;
- ✓ Les aménagements pouvant être réalisés (pour la pratique de l'irrigation et pour l'abreuvement du cheptel) ;
- ✓ L'avis de chaque exploitant quant à la création d'une association d'irrigants (avis favorable ou non) ;
- ✓ Les commentaires et revendications exprimés durant les enquêtes.

Un exemple de restitution est présenté à la page suivante avec la cartographie et la fiche de synthèse relative à l'une des exploitations enquêtées.



Carte 4 : Exemple de cartographie réalisée

Restitution enquête EARL du Clout : BALME et DOUCINET	
Commune : ALTIER	
Cheptel : bovins viande	
Cultures : pommiers, châtaigneraies, PT, PN	
Techniques d'irrigation : gravitaire par rases ; aspersion gravitaire	
Surface irriguée : 1,29 ha	
Nb de parcelles : 1	
Surface totale irrigable : 3,56 ha	
Nb total de parcelles irrigables : 4	
<p>Besoins et attentes pour l'irrigation : Mettre en place des conduites PVC ou bétonner les rases pour limiter les pertes d'eau trop importantes. Conserver les canaux car plus pratique que l'aspersion et moins coûteux.</p> <p>Besoins et attentes pour le cheptel : Créer des lavognes et points d'eau serait intéressant.</p>	
Favorable à la création de l'association d'irrigants	
<p>Commentaires : Actuellement l'irrigation est réalisée en respectant les droits d'eau anciens. Il manque souvent de l'eau dans les rases. L'entretien des rases est très contraignant, il doit être réalisé chaque année car les rases se bouchent ou sont emportées durant l'hiver.</p>	

Figure 4 : Exemple de fiche de synthèse réalisée

Voir en annexes VII et VIII les documents en taille réelle.

Après avoir réalisé l'ensemble des documents de restitution, soit 23 cartographies et 23 fiches de synthèse, les principaux résultats de l'enquête ont été étudiés, ils sont mis en valeur ci-dessous. Il a été choisi de représenter les données sous forme de tableaux accompagnés des explications. La restitution de ces résultats est détaillée pour les différentes parties de l'enquête (6 au total).

Résultats 1^{ère} partie de l'enquête « Données générales » :

- ✓ Seulement 2 exploitations sur 23 sont sous forme sociétaire de type EARL*, la majorité étant des exploitants individuels.
 - ✓ 20 exploitants sur les 23 sont agriculteurs à titre principal.
 - ✓ L'ensemble des exploitations, soit 23, sont au Règlement Sanitaire Départemental*.
 - ✓ 14 des agriculteurs interrogés se situent sur la commune d'Altier et 9 sur la commune de Cubières.
- Aucun agriculteur n'irrigue actuellement sur la commune de Cubières.

Tableau 3 : Résultats de l'enquête, 1^{ère} partie

Raison sociale de l'exploitation	Forme sociétaire	9%
	Individuel	91%
Situation professionnelle	Profession principale	87%
	Profession secondaire	9%
	Agriculteur solidaire*	4%
Réglementation	RSD*	100%
	ICPE*	0%
Commune concernée	Altier	61%
	Cubières	39%

Résultats 2^{ème} partie de l'enquête « Productions » :

- ✓ La majorité des exploitants élèvent des bovins viande, c'est la production dominante sur la région.
- ✓ Presque tous les agriculteurs possèdent des prairies naturelles et des prairies temporaires.
- ✓ 8 agriculteurs sur 23 cultivent également des pommiers.
- ✓ 1 seul agriculteur sur 21 (les vergers n'entrent pas en compte) n'est pas autonome en fourrage.

Tableau 4 : Résultats de l'enquête, 2^{ème} partie

<i>Productions animales</i>	Bovins viande	53%
	Bovins lait	26%
	Mixte bovins	5%
	Mixte bovins ovins	16%
<i>Productions végétales</i>	PN*	91%
	PT*	74%
	Pommiers	43%
	Châtaigneraies	26%
<i>Autonomie fourragère</i>	Oui	95%
	Non	5%

Résultats 3^{ème} partie de l'enquête « Irrigation » :

- ✓ La technique d'irrigation qui prédomine sur les communes d'Altier et de Cubières est l'irrigation gravitaire par rases, pratiquée par 20 agriculteurs sur 23. Ensuite, l'aspersion gravitaire est adopté chez 7 exploitants sur 23.
- ✓ L'origine de la ressource en eau qui est la plus utilisée pour la pratique de l'irrigation est les rivières et ruisseaux, cependant, 2 agriculteurs sont équipés d'une retenue d'eau et 1 seulement utilise uniquement ses sources pour arroser.
- ✓ Au total, sur 124 ha potentiellement irrigables, 78 ha sont irriguées régulièrement par les 23 exploitants rencontrés. Soit en moyenne, 3,73 ha irriguées dans chacune des exploitations. 2 agriculteurs n'irriguent pas actuellement mais souhaitent continuer leur pratique dans les années à venir.

Tableau 5 : Résultats de l'enquête, 3^{ème} partie

<i>Technique d'irrigation utilisée</i>	Gravitaire par rases	87%
	Gravitaire par conduites	17%
	Aspersion gravitaire	30%
	Aspersion par pompe	17%
	Micro aspersion*	8%
<i>Type de ressource exploitée</i>	Sources privées uniquement	4%
	Ruisseaux + sources	26%
	Ruisseaux uniquement	61%
	Retenue d'eau + ruisseaux	9%
<i>Surface totale irrigable</i>	124 ha 5,39 ha / exploitation	
<i>Surface totale irriguée régulièrement</i>	78 ha 3,73 ha / exploitation	

Résultats 4^{ème} partie de l'enquête « Autres usages de l'eau » :

- ✓ Sur les 20 agriculteurs possédant des animaux, 15 abreuvent ces derniers grâce à des abreuvoirs et aux rivières et sources traversant les parcelles.
 - ✓ Ensuite, 7 agriculteurs sur 23 possèdent des vaches laitières et doivent donc nettoyer les équipements de traite quotidiennement.
- Les quantités d'eau utilisées pour le cheptel et le nettoyage

Tableau 6 : Résultats de l'enquête, 4^{ème} partie

<i>Abreuvement du cheptel en extérieur</i>	Sources et rivières uniquement	20%
	Abreuvoirs (tonne à eau)	5%
	Abreuvoirs + sources et rivières	75%
<i>Nombre d'exploitation équipée de matériel de traite</i>	7	

du matériel ne sont pas connues des agriculteurs mais pourraient être estimées grâce aux données issues des enquêtes (ceci n'entre pas dans le cadre de mon étude mais servira pour d'autres projets du COPAGE).

Résultats 5^{ème} partie de l'enquête « Problématiques, attentes et projets » :

Tableau 7 : Résultats de l'enquête, 5^{ème} partie

- ✓ 10 agriculteurs sur 23 déclarent manquer d'eau pour irriguer leurs productions, ceci est leur principale difficulté.
- ✓ La majorité des exploitants, 14 sur 23, souhaiterait que les rases soient améliorées, plus étanches. Mais également 8 agriculteurs seraient intéressés pour utiliser l'irrigation par aspersion sur une partie ou la totalité de leurs cultures.
- ✓ Vis à vis de l'abreuvement des animaux, 9 agriculteurs sur les 20 possédant des bêtes seraient intéressés pour aménager des points d'eau sur les parcelles.
- ✓ Enfin, plus de 91% des agriculteurs, soit 21 sur 23, seraient favorables à la mise en place d'une association d'irrigants.

<i>Difficultés rencontrées lors de l'irrigation</i>	Entretien des rases	26%
	Réseau d'irrigation peu étendu	4%
	Manque d'eau	43%
	Faible efficacité de l'irrigation	9%
<i>Attentes vis à vis de l'irrigation</i>	Réparer, améliorer, étanchéiser les rases	61%
	Etendre le réseau d'irrigation	9%
	Passer à l'aspersion	35%
<i>Attentes vis à vis de l'abreuvement du cheptel</i>	Créer des points d'eau	45%
	Mettre en place un aménagement pour remplir les tonnes à eau	10%
<i>Favorable à la mise en place d'une association</i>	Oui	91%
	Non	9%

➤ Il est important de noter que malgré les données issues des enquêtes, il n'est pas possible de quantifier les prélèvements d'eau par les agriculteurs. En effet, ils dépendent du débit des cours d'eau et des conditions climatiques très variables. Il est donc nécessaire pour arriver à déterminer la quantité d'eau utilisée de réaliser des mesures de débits en amont et en aval du cours d'eau principal l'Altier. La DDAF (service police de l'eau), étant partenaire du projet, se charge de ces mesures durant la période estivale 2009.

Pour résumer, sur les communes d'Altier et de Cubières, les agriculteurs possèdent de **petites exploitations** dont les productions dominantes sont l'**élevage de bovins viande** et la **culture de prairies** pour le fourrage. L'**irrigation gravitaire par rases** est la technique prédominante grâce aux réseaux mis en place depuis plusieurs décennies. L'eau utilisée est principalement puisée dans les cours d'eau (l'Altier et ses affluents). Les problèmes rencontrés lors de la pratique de l'irrigation est tout d'abord **un manque d'eau en période estivale** mais aussi le travail d'**entretien des rases** tous les ans. Ensuite, les exploitants souhaiteraient conserver leurs rases mais les améliorer pour les rendre plus efficaces (mise en place de buses, de tuyaux...). L'aspersion est tout de même prête à se développer pour certaines parcelles éloignées des rases. Vis à vis du cheptel, il y a un intérêt particulier pour la **réalisation de points d'eau** pour abreuver les bêtes. **Pour finir, presque tous les agriculteurs sont prêts à adhérer à une association d'irrigants**, et donc favorables à la régularisation des prélèvements et à la mise en place de règles de gestion collective de la ressource en eau.

Une synthèse globale a été rédigée pour le COPAGE, celle-ci récapitule l'ensemble des remarques et impressions des agriculteurs qui ont été enquêtés (6^{ème} partie de l'enquête). L'objectif est de faire ressortir les informations importantes, les attentes et contestations des exploitants.

Synthèse concernant la 6^{ème} partie de l'enquête :

La grande majorité des agriculteurs de la vallée de l'Altier est favorable à la création d'une association d'irrigants (soit 21 sur les 23 pratiquant l'irrigation), et ce pour plusieurs raisons :

- Certains souhaitent **être en règle** face à l'administration par crainte d'être verbalisé lors des contrôles (DDAF et ONEMA*).
- Quelques uns désirent **réaliser des travaux** d'aménagement (entretien et / ou construction de digues par exemple) et doivent donc au préalable disposer d'une autorisation de prélever l'eau.
- Cependant, la majorité des agriculteurs est favorable à la création d'une association uniquement par **crainte d'une interdiction d'irriguer**. En effet, leurs productions sont **totale**ment dépendantes de cette pratique. Les vergers sont les plus menacés, l'eau est indispensable pour obtenir des rendements corrects. Ensuite, l'irrigation des prairies permet d'atteindre difficilement l'autonomie fourragère. En effet, l'irrigation permet d'obtenir une 2^{ème} coupe de fourrage ou bien des repousses d'herbe nécessaires pour le pâturage des troupeaux durant l'été ou le début de l'automne.

La mise en place d'une association d'irrigants, ayant pour objectif une meilleure gestion des prélèvements d'eau, est donc perçue par les exploitants comme une obligation, une démarche imposée sans qu'ils n'aient réellement le choix.

La réglementation de la pratique de l'irrigation est **vue comme une contrainte** de plus par les agriculteurs. Ces derniers ne comprennent pas son utilité. En effet, pour eux, l'irrigation est une pratique bien gérée sur l'Altier et ses environs, ils sont conscients qu'ils ne doivent pas gaspiller l'eau et prétendent prélever uniquement ce dont les cultures ont besoin. D'après les agriculteurs, l'eau est restituée en grande partie, notamment lors de l'irrigation gravitaire par rases. De plus, la plupart des exploitants respectent des tours d'eau* anciens (datant des années 1850) et ne prélèvent donc l'eau, d'après eux, jamais en même temps. Ces droits d'eau sont pour les agriculteurs des papiers officiels, encore d'actualité, ils pensent donc être en règle.

L'irrigation est dans beaucoup d'exploitations **une pratique qui tend à disparaître**. En effet, l'entretien des rases demande énormément de travail tous les ans. L'aspersion, quant à elle, est un investissement coûteux qui n'est pas facilement amorti ; de plus, les rampes d'aspersion doivent être déplacées tous les jours. Les résultats de l'irrigation, ne sont quant à eux pas toujours satisfaisants. De plus, plusieurs exploitants n'ont pas de repreneurs et vont bientôt cesser leur activité. Par conséquent, même si dans la majorité des exploitations, plusieurs parcelles seraient potentiellement irrigables, la pratique n'est pas en train de se développer, elle a même plutôt tendance à se maintenir voire disparaître.

Sur les exploitations, dans la plupart des cas **très peu de parcelles sont irriguées**, en moyenne **4 parcelles** par exploitations, ce qui représente une surface moyenne de **3,73 ha**. De ce fait, certains agriculteurs déclarent être prêts à cesser cette pratique si elle devient trop contraignante administrativement.

L'ensemble des agriculteurs interrogés est conscient que les rases sont peu efficaces pour irriguer les cultures car l'infiltration de l'eau est trop importante. En effet, à l'arrivée sur les parcelles, il ne reste plus beaucoup d'eau. Seulement quelques exploitants possèdent des conduites PVC ou des retenues d'eau et l'irrigation est alors mieux gérée et plus efficace. L'une des attentes des agriculteurs en terme de travaux serait **d'étanchéiser les rases** soit par la mise en place de conduites, soit par des buses.

Une crainte très ressentie lors des remarques et commentaires des agriculteurs est **une taxe sur l'eau**. Beaucoup d'exploitants déclarent arrêter la pratique de l'irrigation si les prélèvements d'eau deviennent payants. En effet, il y a déjà de multiples contraintes climatiques et topographiques sur le territoire et les productions sont tout justes suffisantes. D'après les agriculteurs, payer l'eau prélevée ne serait donc pas rentable.

Après avoir étudié l'ensemble des résultats issus des enquêtes, il est maintenant nécessaire de réfléchir à des propositions d'amélioration de la gestion de l'eau pour la pratique de l'irrigation. Il a été évoqué auparavant la mise en place d'une association regroupant les agriculteurs irrigants, en effet, cette solution va être détaillée dans la suite de cette étude.

2) Propositions d'amélioration

Afin de répondre aux mieux aux problématiques vis à vis de l'irrigation sur le bassin versant de l'Altier, deux propositions d'amélioration vont être détaillées. L'objectif de chacune est de garantir une meilleure gestion de la ressource en eau.

A. *Mise en place d'une association d'irrigants*

Afin de mieux gérer les prélèvements d'eau pour l'irrigation, l'une des solutions envisagée est la création d'une structure représentative qui rassemblerait l'ensemble des agriculteurs irrigants du bassin versant de l'Altier. L'objectif est de **favoriser une gestion collective et concertée de l'eau** par l'agriculture. Cette structure est une association d'irrigants. Nous allons expliquer ce qu'est une association de ce type, comment elle se met en place et quels sont ses objectifs.

a) *L'association d'irrigants, définition et caractéristiques*

Une association d'irrigants peut être une association de type « Loi 1901 », c'est à dire qu'elle relève de la loi du 1^{er} Juillet 1901 qui fixe ses caractéristiques. Une association loi 1901 est selon l'article premier de cette loi :

« La convention par laquelle deux ou plusieurs personnes mettent en commun, d'une façon permanente, leurs connaissances ou leur activité dans un but autre que de partager des bénéfices. Elle est régie, quant à sa validité, par les principes généraux du droit applicable aux contrats et obligations. »

La loi de 1901 définit en fait très peu de choses. L'association est en effet un **contrat de droits privés**.

Cette loi laisse aux créateurs et membres de l'association la liberté :

- ✓ de s'organiser (dans le respect des lois en vigueur) ;
- ✓ de choisir le but de l'association : pratiquement tous les domaines d'activité et de la vie sociale sont possibles à condition qu'ils soient licites ;
- ✓ de décider du mode d'organisation et des procédures internes de fonctionnement et de les introduire dans les statuts, et éventuellement un règlement intérieur ;
- ✓ de modifier aussi souvent que voulu ou nécessaire son but, son mode d'organisation et son fonctionnement ;
- ✓ de déclarer ou non la création de l'association.

b) Modalités de création

Une association loi 1901 doit remplir plusieurs conditions pour être créée :

- ✓ être composée d'au moins deux personnes ;
- ✓ avoir un autre but que de partager des bénéfices. De plus, l'activité de l'association ne doit pas enrichir directement ou indirectement l'un de ses membres.

Contrairement à ce qu'on pourrait croire :

- ✓ l'association n'a pas besoin d'être déclarée : une association non déclarée est appelée une association de fait, sans personnalité morale ni capacité juridique ;
- ✓ il n'est pas obligatoire que l'association soit administrée par un bureau ou par un conseil d'administration ;
- ✓ une association peut générer des bénéfices, mais la finalité de ces bénéfices est réglementée ;
- ✓ une association peut fonctionner sur un mode horizontal : il n'est pas nécessaire d'avoir une structure hiérarchisée (président/trésorier/secrétaire)
- ✓ le poste obligatoire au sein d'une association loi 1901 est celui du responsable face à la loi (administrateur ou encore nommé président, directeur, ou autre...).

Données issues du site internet Wikipédia (cf Bibliographie, p 31).

c) Objectifs

Face au contexte territorial du bassin versant de l'Altier, exposé tout au long de cette étude, l'une des solutions à envisager serait la mise en place d'une association. Cette association devrait regrouper l'ensemble des agriculteurs concernés par la pratique de l'irrigation. L'objectif visé est la mise en place d'un cadre réglementaire afin d'obtenir une meilleure gestion des prélèvements d'eau.

En effet, la création de cette association d'irrigants pourrait permettre de répondre aux différentes problématiques liées à l'irrigation :

Dans un premier temps, l'intérêt principal de la mise en place de l'association est **l'obtention d'une autorisation officielle de pratiquer l'irrigation pour les agriculteurs de la vallée de l'Altier**. L'irrigation serait de ce fait réglementée, et en cas de contrôles des pratiques, les exploitants seraient en règle.

Cette autorisation est donnée de manière collective à un ensemble d'agriculteurs, elle concerne donc l'association d'irrigants en elle même. La demande d'autorisation d'irriguer est une procédure complexe, c'est pourquoi l'association serait accompagnée par les membres du COPAGE et de la DDAF tout au long des démarches à suivre. La procédure de demande d'autorisation d'irriguer est présentée en *annexe IX*.

L'objectif second de l'association est **d'informer, de sensibiliser les agriculteurs** du bassin versant de l'Altier. En effet, il est essentiel de rappeler aux exploitants les enjeux du territoire face à la préservation de la ressource en eau et les problématiques actuelles vis à vis de l'irrigation : possibilité de manque d'eau potable, mesures de restriction d'eau pouvant être évitées... L'association aura donc le rôle important de tenir informer les agriculteurs de leurs droits, de la réglementation, des enjeux environnementaux et des bonnes pratiques concernant l'irrigation.

Enfin, le dernier objectif de l'association d'irrigants est la mise en place de **mesures de gestion des prélèvements lors des périodes de sécheresse**. En effet, il est nécessaire que les agriculteurs réfléchissent de façon concertée à des règles concernant les prélèvements d'eau pour gérer au mieux les étiages. Ces mesures pourraient être des tours d'eau par exemple, c'est à dire qu'il faudrait définir pour chaque agriculteur des dates et durées de prélèvements de l'eau. Ceci permettrait de réaliser les prélèvements à tour de rôle, de manière organisée et donc de réguler le débit des cours d'eau. Cependant, pour arriver à mettre en place ces tours d'eau, il est nécessaire de tenir compte des besoins de chacun, c'est à dire des productions et des techniques d'irrigation mises en place sur chaque exploitation. Les tours d'eau doivent également être convenus et approuvés avec les services de l'eau de la DDAF.

L'association d'irrigants serait donc une solution efficace pour une meilleure gestion de la ressource en eau. Cependant, sa création est basée uniquement sur la volonté de chacun. L'enquête réalisée chez les agriculteurs montre que la grande majorité de ces derniers est prête à adhérer à une association de ce type, de ce fait, ce projet semble avoir de bonnes chances d'aboutir.

B. Réalisation de travaux hydrauliques

Les résultats des enquêtes montrent que l'irrigation n'est, dans la vallée de l'Altier, pas toujours une pratique efficace. En effet, l'irrigation gravitaire par rases est la technique dominante dans l'ensemble des exploitations. Cependant, les rases sont soumises à de fortes infiltrations, elles doivent également être entretenues tous les ans. La réalisation de travaux sur ces réseaux pourrait donc être une solution afin de mieux gérer les prélèvements d'eau.

Il serait donc tout d'abord important d'intervenir sur les rases d'irrigation. En effet, les agriculteurs sont pour la plupart favorables à l'amélioration de celles-ci, les principaux besoins sont de mettre en place des **tronçons de conduites** ou des **buses bétonnées** sur certaines parties des réseaux. Cependant, il est nécessaire de tenir compte de l'intérêt des rases : maintien de sources, conservation de milieux humides, maintien de la biodiversité... Les réseaux ne doivent donc pas être totalement étanchés mais de petites parties peuvent être améliorées pour permettre de garantir un meilleur écoulement de l'eau jusqu'aux parcelles.

Une autre amélioration pouvant être intéressante pour l'irrigation gravitaire est le **nettoyage des berges**. En effet, d'après les agriculteurs, les rases se bouchent souvent à cause des branchages, de la végétation et du sable (voir *Photographie 7*). Leur entretien pourrait donc être moins contraignant si chaque année les berges des cours d'eau faisaient l'objet de plus d'attention.



*Photographie 7 : Les berges de l'Altier
(Source personnelle)*

Enfin, il pourrait être intéressant de mettre en place **des retenues d'eau**, afin de stocker la ressource et de pouvoir l'utiliser lorsque moins d'eau est disponible dans les ruisseaux. Plusieurs agriculteurs ont déjà fait part de ce projet lors des enquêtes.

L'irrigation par aspersion est une technique plus récente et aussi beaucoup plus économe en eau que les rases, cependant avec la faible surface arrosée dans chaque exploitation, beaucoup d'exploitants préfèrent **conserver les réseaux gravitaires** plutôt que d'investir dans du matériel. Face à ce contexte, le COPAGE ne privilégie pas l'une ou l'autre des méthodes d'irrigation : par aspersion ou gravitaire. Néanmoins, le passage à l'irrigation par aspersion est une bonne solution pour économiser efficacement la ressource en eau.

Une fois l'association d'irrigants mise en place, une partie de ces travaux hydrauliques pourrait faire l'objet de **financements**, notamment par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. D'autres financeurs pourront également participer car l'objectif est que ces travaux deviennent réalisables et que chacun y trouve son intérêt, que ce soit pour **optimiser les pratiques des agriculteurs** ou **pour préserver et gérer aux mieux la ressource en eau**.

3) Analyse personnelle

Durant ce stage, j'ai tout d'abord beaucoup apprécié de réaliser des enquêtes auprès des agriculteurs. En effet, cela m'a permis premièrement de me rendre sur le terrain, d'observer les ouvrages d'irrigation et de comprendre réellement le contexte du territoire. Ensuite, j'ai été bien accueillie par les exploitants et j'ai alors pu leur expliquer en détail la démarche menée dans le cadre de mon stage. Les discussions avec les agriculteurs ont été très intéressantes, ils m'ont fait part de leurs besoins et de leurs attentes. Certains m'ont emmené sur leurs parcelles pour me présenter leur réseau d'irrigation et leurs équipements.

La réalisation de ces enquêtes m'a aussi permis de mieux communiquer avec les agriculteurs, d'anticiper et de comprendre leurs réactions, ce qui m'a beaucoup apporté personnellement.

Le thème de ma problématique m'a beaucoup intéressé, en effet, la préservation de la ressource en eau est un sujet d'actualité qui m'a permis de concilier agriculture et environnement. De ce fait, j'ai pu suivre et participer à une étude concrète menée par une association agri-environnementale.

Enfin, je n'ai pas rencontré de problèmes particuliers durant ma période de stage. J'ai pu travailler en autonomie, en gérant le déroulement des enquêtes et leur restitution (choix des fiches de synthèse par exemple), tout en restant encadré par mon maître de stage. La seule difficulté rencontrée a été du point de vue technique, il aurait fallu que je me renseigne davantage sur le matériel d'irrigation avant de réaliser les enquêtes (type de matériaux des tuyaux, tailles existantes, fonctionnement d'un asperseur...).

Conclusion

Sur le bassin versant de l'Altier, l'irrigation est une pratique indispensable en agriculture afin d'assurer des rendements suffisants. Les exploitants utilisent principalement l'eau des ruisseaux afin d'arroser leurs cultures. Cependant, la gestion de ces prélèvements n'est pas toujours satisfaisante et la pratique n'est pas réglementée. La problématique de cette étude a donc été : **comment améliorer la gestion de l'eau dans le domaine agricole sur le bassin versant de l'Altier ?**

Après avoir réalisé des enquêtes auprès des agriculteurs et analysé les résultats, plusieurs pistes d'amélioration ont été évoquées. Dans un premier temps, la mise en place d'une association regroupant les agriculteurs irrigants permettrait d'obtenir une autorisation d'irriguer et sensibiliserait les exploitants à une **gestion collective et concertée de la ressource en eau**. Ensuite, la réalisation de travaux hydrauliques sur les réseaux d'irrigation permettrait d'économiser la ressource tout en optimisant la restitution de l'eau jusqu'aux parcelles. Il pourrait pour cela être intéressant d'étanchéiser une partie des rases d'irrigation ou de passer à une technique plus moderne comme l'aspersion.

Cette étude, conciliant enjeux agricoles et environnementaux, a été très intéressante. En s'appuyant sur les besoins et les attentes des agriculteurs, il a fallu réfléchir à des améliorations de gestion de l'eau. La difficulté est bien sûr de **concilier préservation de l'environnement et productions agricoles** pour que tout le monde y trouve son intérêt.

Après s'être consacré au bassin versant de l'Altier, des enquêtes seront également à réaliser sur deux autres communes du bassin versant du Chassezac : Pied de Borne et Prévenchères. Sur ces communes, la sensibilisation et la responsabilisation des agriculteurs est à mettre en avant afin d'assurer également une gestion de la ressource en eau.

L'étude menée durant ce stage n'est donc qu'à ses débuts, beaucoup de travail reste à réaliser afin que peu à peu la préservation de l'environnement se lie avec le monde agricole.

Bibliographie

Recherches sur le contexte du territoire et les cours d'eau :

- Site Wikipédia, recherches sur le cours d'eau de L'Altier [en ligne]. Consulté le 30/03/09. Disponible sur internet : <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Altier>>.
- Site Wikipédia, recherches sur le cours d'eau du Chassezac [en ligne]. Consulté le 30/03/09. Disponible sur internet : <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Chassezac>>.
- Compte rendu de réunion, document interne à la Chambre d'Agriculture de Langogne, décembre 2008 - *Projets d'irrigation sur le bassin versant du Chassezac*.
- Compte rendu de réunion, document interne à la Chambre d'Agriculture de Langogne, décembre 2008 - *ASA de Ruas*.
- Courriers divers d'information sur l'avancée du projet, document interne à la Chambre d'Agriculture de Mende.

Recherches sur l'irrigation :

- MOLINE, L, octobre 1998 - *Etude des techniques traditionnelles d'irrigation en Cévennes*. ORSTOM-UNIVERSITE MONTPELLIER III PAUL VALERY, Montpellier. 162 p.

Recherches sur les débits de l'Altier :

- Banque nationale de données hydrologiques [en ligne]. Consulté le 22/04/09. Disponible sur internet : <<http://hydro.eaufrance.fr/>>

Recherches sur l'alimentation en eau potable sur l'Altier :

- CONSEIL GENERAL DE LA LOZERE, septembre 2007 - *L'eau potable en Lozère, Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable*. Conseil Général de la Lozère, Mende. 31 p.
- CONSEIL GENERAL DE LA LOZERE, novembre 2004 - *Elaboration d'un Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable, PHASE I : Etat des lieux et diagnostic de la situation actuelle*. Conseil Général de la Lozère, Mende, 57 p.
- CONSEIL GENERAL DE LA LOZERE, avril 2005 - *Elaboration d'un Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable, PHASE II : Diagnostic de la situation future et définition des objectifs prioritaires de la phase III*. Conseil Général de la Lozère, Mende, 52 p.

Recherches sur les arrêtés préfectoraux de limitation d'usage :

- Site du bassin hydrographique Rhône Méditerranée Corse [en ligne]. Consulté le 17/04/09. Disponible sur internet : <http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr/bassin_rmc/>.
- Site de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse [en ligne]. Consulté le 17/04/09. Disponible sur internet : <<http://www.eaurmc.fr>>.

Recherches sur les associations :

- Site d'informations sur les Associations Syndicales Autorisées [en ligne]. Consulté le 9/04/09. Disponible sur internet : <<http://www.asainfo.fr>>.
- Site Wikipédia, recherches sur les associations loi 1901 [en ligne]. Consulté le 10/06/09. Disponible sur internet : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Association_loi_1901>.

Recherches sur la gestion de l'eau :

- CHAM, P, 2006 – *Evaluation de la ressource et gestion collective des prélèvements à usage agricole sur le bassin versant Nize-Bramont*. Université de Perpignan Via Domitia, Perpignan, 40 p.
- Site GEST'EAU [en ligne]. Consulté le 02/04/09. Disponible sur internet : <<http://www.gesteau.eaufrance.fr> >.
- Site d'informations sur l'eau en Rhône Méditerranée [en ligne]. Consulté le 17/04/09. Disponible sur internet : <<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>>.
- AGENCE DE L'EAU RMC, juin 2007 - *Bilan du 8^{ème} programme 2003-2006*. Agence de l'Eau RMC, Lyon, 48 p.

Données cartographiques :

- Site du Conseil Général de la Lozère [en ligne]. Consulté le 17/04/09. Disponible sur internet : <<http://www.lozere.fr/>>.

Autres :

- Site de la Chambre d'Agriculture de la Lozère [en ligne]. Consulté le 16/04/09. Disponible sur internet : <www.lozere.chambagi.fr>.
- Prospectus de la Chambre d'Agriculture de Lozère, Mai 2008.
- Prospectus COPAGE.

Signification des sigles

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

COPAGE : Comité pour la mise en Œuvre du Plan Agri-environnemental et de Gestion de l'Espace

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DIREN LR : Direction Régionale de l'Environnement du Languedoc Roussillon

EARL : Entreprise A Responsabilité Limitée

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

PN : Prairie Naturelle

PNC : Parc National des Cévennes

PT : Prairie Temporaire

RMC : Rhône Méditerranée Corse

RSD : Règlement Sanitaire Départemental

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

SDDAEP : Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable

SIG : Système d'Information Géographique

Glossaire

Agriculteur Solidaire : Un agriculteur solidaire est un exploitant qui ne tire qu'un très faible revenu voire aucun de son activité agricole (cheptel de quelques bêtes). Il paye une cotisation de « solidarité » mais il n'a aucun droit au niveau social : maladies, retraite.

Bassin versant ou bassin hydrographique : Portion de territoire drainée par des eaux souterraines ou superficielles qui se déversent dans un collecteur principal (cours d'eau, lacs...) et délimitée par une ligne de partage des eaux.

Directive Cadre sur l'Eau : Cette directive a été adoptée le 23 Octobre 2000 par le Conseil et le Parlement européen. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen.

Loi sur l'Eau du 30 Décembre 2006 : Cette loi, mise en place par le ministre de l'Ecologie et du Développement Durable, définit des objectifs de préservation de la ressource en eau au niveau national.

Micro aspersion : La Micro Aspersion est un système d'irrigation moderne. De petits asperseurs fonctionnent à basse pression et diffusent une pluie très fine sur les cultures à arroser.

Règlement Sanitaire Départemental : Le régime d'un établissement d'élevage dépend de la capacité d'accueil des bâtiments (effectifs d'animaux en présence simultanée sur le site).

D'une façon générale, on distingue deux catégories :

- Les installations d'élevage relevant du Règlement Sanitaire Départemental (« petits » effectifs)
- Les Installations Classées au titre de la Protection de l'Environnement (ICPE). (« grands » effectifs)

SAGE Ardèche : Il s'agit d'un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent, ici le bassin versant de l'Ardèche. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

SDAGE Rhône Méditerranée : Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain, ici le bassin Rhône Méditerranée, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Loi sur l'Eau.

Tours d'eau : L'eau est rendue disponible aux agriculteurs irrigants selon un planning défini avant le démarrage de la saison d'irrigation, c'est ce qu'on appelle un tours d'eau. Ce planning est élaboré en fonction de la réserve utile moyenne du réseau et de la surface respective des exploitations desservies. La durée du tour d'eau (durée entre deux accès à l'eau) est généralement fixe sur un périmètre donné, d'une à deux semaines, de même que le débit.

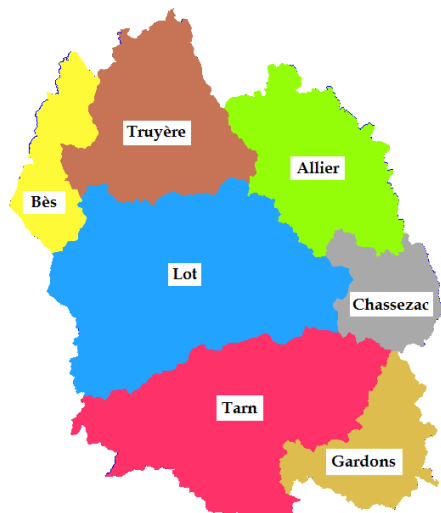
Liste des illustrations

Carte 1 : Localisation du COPAGE.....	5
Figure 1 : Organigramme du COPAGE.....	5
Figure 2 : Régions naturelles de Lozère	6
Photographie 1 : Les gorges de l'Altier	8
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude	8
Carte 3 : Le bassin versant du Chassezac	9
Photographie 2 : La retenue d'eau de Villefort.....	9
Photographie 3 : Une rase d'irrigation.....	10
Photographie 4 : Tuyau d'irrigation gravitaire	11
Photographie 5 : Irrigation par aspersion.....	11
Tableau 1 : Comparaison des différentes techniques d'irrigation	12
Photographie 6 : Châtaigneraie	12
Figure 3 : Planning du déroulement de l'étude.....	15
Tableau 2 : Arrêtés préfectoraux concernant la vallées de l'Altier entre 1995 et 2008	16
Figure 4 : Exemple de fiche de synthèse réalisée	21
Carte 4 : Exemple de cartographie réalisée	21
Tableau 3 : Résultats de l'enquête, 1 ^{ère} partie.....	21
Tableau 4 : Résultats de l'enquête, 2 ^{ème} partie.....	22
Tableau 5 : Résultats de l'enquête, 3 ^{ème} partie.....	22
Tableau 6 : Résultats de l'enquête, 4 ^{ème} partie.....	22
Tableau 7 : Résultats de l'enquête, 5 ^{ème} partie.....	23
Photographie 7 : Les berges de l'Altier	28

Sommaire des annexes

Annexe I : Localisation de la zone d'étude	37
Annexe II : Fiche mission « Eau » du COPAGE	38
Annexe III : Informations issues du Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable	39
Annexe IV : Compte rendu de réunion, 5 Mai 2009.....	40
Annexe V : Questionnaire d'enquête.....	41
Annexe VI : Liste des rendez vous pour les enquêtes.....	48
Annexe VII : Exemple de cartographie réalisée.....	49
Annexe VIII : Exemple de fiche de synthèse réalisée	50
Annexe IX : Procédure de demande d'autorisation d'irriguer	51

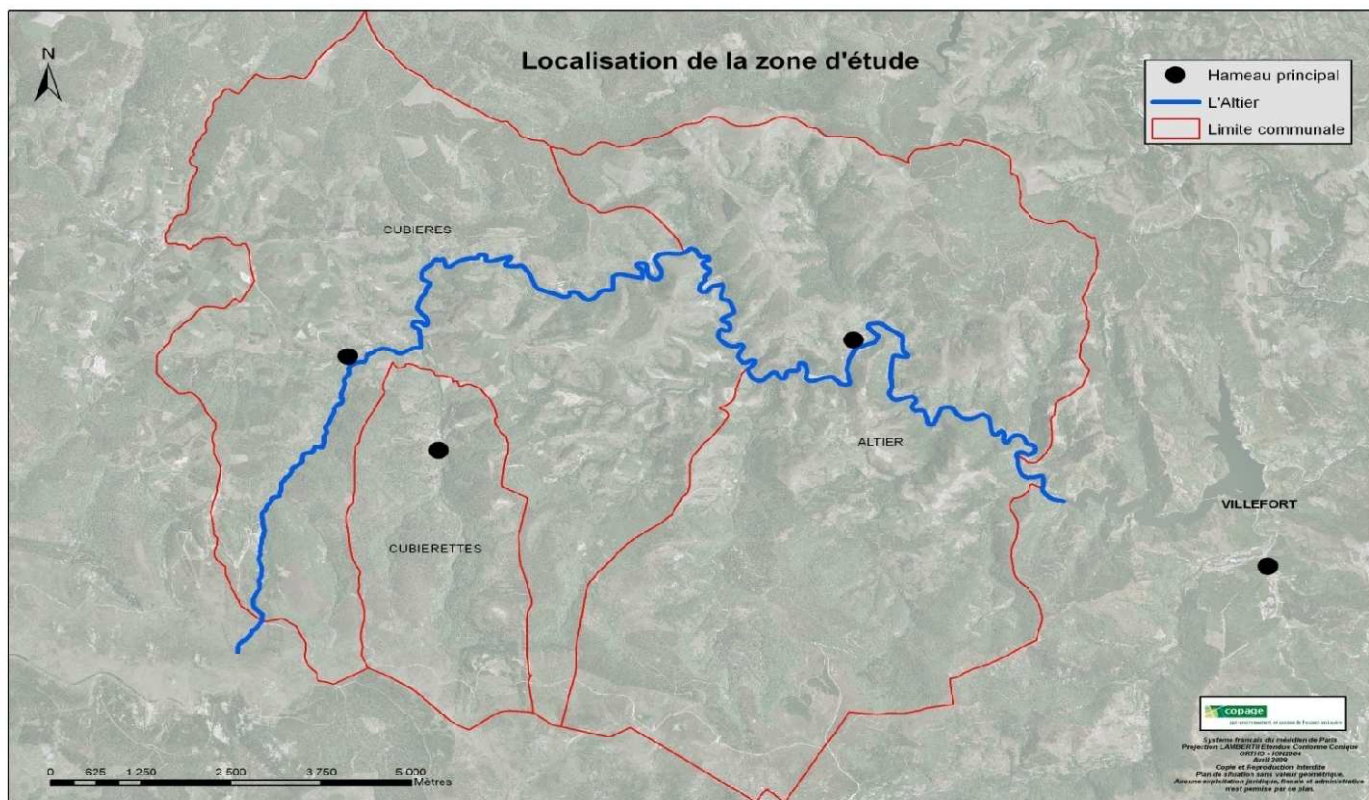
Annexe I : Localisation de la zone d'étude



Carte : Les bassins versants de Lozère



Carte : Le bassin versant du Chassezac



Carte : Les communes du bassin versant de l'Altier



Les premières actions menées

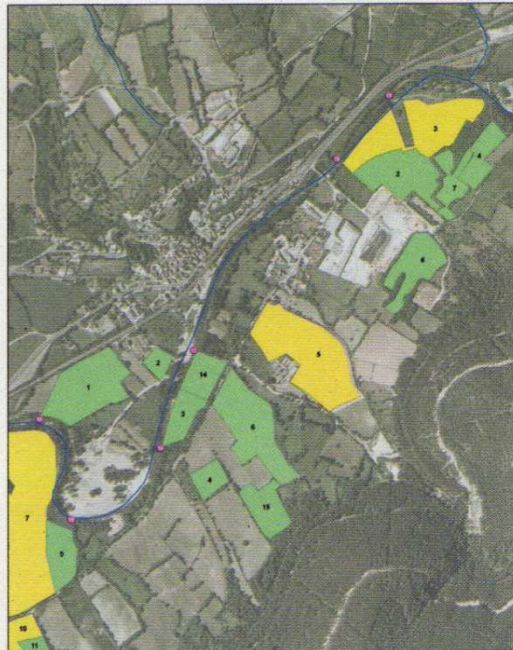
Irrigation : accompagnement des agriculteurs du département de la Lozère pour une régularisation des prélèvements d'eau pour l'irrigation par aspersion



Département de la Lozère
Dossier de demande d'autorisation pluriannuelle
Prélèvements pour l'irrigation par aspersion

1:4 750
Système Informatique du Ministère de l'Agriculture
Projeteur LAMBERT93 (Zone de Couverture Continentale)
RS 001/010/010/010/010/010
Mars 2004
Copie et Réimpression Interdites

100 Mètres



Localisation et déclaration de parcelles irriguées et de points de prélèvement

- ➔ Information et sensibilisation des agriculteurs sur la réglementation relative aux usages de l'eau,
- ➔ Enquêtes et évaluation des besoins en eau pour l'irrigation (localisation, mise en forme cartographique des données relatives aux parcelles irriguées et aux points de prélèvements),
- ➔ Création d'associations d'irrigants (sur les bassins versants du Bramont, du Lot et de la Colagne),
- ➔ Accompagnement des agriculteurs pour la mise en place d'une gestion collective des prélèvements sur les sections de cours d'eau où les besoins pour l'irrigation peuvent être supérieurs à la ressource disponible (gestion des autorisations de prélèvement, tours d'eau...).



Annexe III : Informations issues du Schéma Directeur Départemental d’Alimentation en Eau Potable

**Données issues du Schéma Directeur Départemental d’Alimentation en Eau Potable 2004
Vallées du Lot et du Chassezac**

✓ *Vulnérabilité quantitative des systèmes d’Alimentation en Eau Potable (AEP)*

Résultats de la vulnérabilité quantitative des systèmes d’AEP	Nombre d’Unité De Distribution (UDI)		Population équivalente	
	UDI	%	Population	%
SECURITE BONNE	1	7 %	725	4 %
SECURITE ASSEZ BONNE	6	40 %	15442	78 %
SECURITE MOYENNE	5	33 %	1320	7 %
SECURITE FAIBLE	3	20 %	2209	11 %
SECURITE INSUFFISANTE	0	0 %	0	0 %

✓ *Adéquation besoins/ressources en situation actuelle*

Résultats adéquation besoins/ressources	Nombre d’UDI		Population équivalente	
	UDI	%	Population	%
EXCEDENTAIRE A + DE 50 %	51	45 %	2633	12 %
EXCEDENTAIRE ENTRE 10 ET 50 %	22	19 %	3032	13 %
A L’EQUILIBRE	12	10 %	15968	70 %
DEFICITAIRE ENTRE 10 ET 50 %	4	3 %	188	1 %
DEFICITAIRE A + DE 50 %	5	4 %	39	0,1 %

✓ *Adéquation besoins/ressources en situation future*

Résultats adéquation besoins/ressources	Nombre d’UDI		Population équivalente	
	UDI	%	Population	%
EXCEDENTAIRE A + DE 50 %	45	39 %	2493	11 %
EXCEDENTAIRE ENTRE 10 ET 50 %	20	17 %	2198	10 %
A L’EQUILIBRE	11	9 %	16264	71 %
DEFICITAIRE ENTRE 10 ET 50 %	13	11 %	883	4 %
DEFICITAIRE A + DE 50 %	6	5 %	47	0,1 %

Annexe IV : Compte rendu de réunion, 5 Mai 2009

Présents à la réunion :

- les agriculteurs d'Altier
- le maire d'Altier
- les services de l'Eau (DDAF)
- le COPAGE
- la Chambre d'Agriculture

Objectif de la réunion :

Discuter de la mise en place d'un cadre réglementaire pour les pratiques de l'irrigation sur le bassin versant d'Altier. Le but est de régulariser la pratique de l'irrigation sur ce secteur afin d'optimiser la gestion de l'eau.

La DDAF a réalisé une **étude en 2007** pour connaître les besoins en eau des agriculteurs d'Altier et faire un état des lieux des parcelles irriguées et des moyens mis en place pour l'irrigation. Quelques relevés hydrauliques ont été effectués.

Les agriculteurs ne comprennent pas aujourd'hui pourquoi le secteur d'Altier est toujours visé pour les problèmes d'eau. Or, le cours d'eau concerné se situe en amont du réseau hydrographique et aucun réservoir n'alimente la rivière, de plus, celle-ci doit assurer un débit minimum (= débit réservé : 1/10^{ème} du débit moyen) pour le remplissage du barrage de Villefort. Il faut donc concilier les besoins en eau pour la **production agricole** et le **maintient d'un débit réservé** pour la rivière.

Aujourd'hui, sur le bassin versant d'Altier, il n'y a aucun cadre réglementaire, aucune autorisation d'irriguer pour les exploitants.

Or d'une part, le SDAGE Rhône Méditerranée Corse va imposer la mise en place future d'un **Plan de Gestion des Etiages**, celui ci va s'appuyer obligatoirement sur un cadre réglementaire, il est donc important de mettre en place ce dernier dès aujourd'hui car il peut alors être réfléchi à l'avance en conciliation avec les agriculteurs.

D'autre part, aujourd'hui les agriculteurs ne disposent pas d'autorisation pour prélever l'eau et en cas de contrôle ils peuvent être verbalisables. La mise en place d'une réglementation leur permettraient d'être en règle vis à vis de l'administration.

Le but est donc de prendre un arrêté pour régulariser, réglementer les prélèvements d'eau. Ce cadre réglementaire servira de couverture administrative pour les agriculteurs. Ils devront alors faire une **demande d'autorisation d'irriguer** à la DDAF. L'autorisation est donnée par l'**arrêté préfectoral**.

Cependant, l'autorisation d'irriguer est attribuée collectivement, il est donc nécessaire de mettre en place sur le bassin versant d'Altier une **association d'exploitants irrigants**.

De plus, si par cette meilleure gestion des économies d'eau sont réalisées, il sera possible d'obtenir des **financements** pour les travaux de modernisation (irrigation par aspersion), de réparation (des rases) de la part du Conseil Général, du Conseil Régional et de l'Agence de l'Eau.

Le COPAGE se charge aujourd'hui de mettre à jour les données de 2007 en réalisant des enquêtes auprès des agriculteurs d'Altier (détermination des points de prélèvements, localisation des parcelles irriguées...).

La DDAF quant à elle va réaliser de nouveaux jaugeages sur le cours d'eau durant la saison estivale.

Annexe V : Questionnaire d'enquête

Questionnaire d'enquête

Amélioration de la gestion de l'eau sur le bassin versant du Chassezac
Commune de Pied de Borne, Prévenchères, et Altier

- Enquête réalisée par :
- Date :

Données générales

Raison sociale de l'exploitation (GAEC, EARL...) :

Nom de l'exploitation :

Adresse :

Tél :

NOM - Prénom des exploitants :

Situation professionnelle :

- Agriculteur profession principale
- Agriculteur profession secondaire
- Agriculteur solidaire
- Retraité

Commune concernée :

Réglementation appliquée :

- RSD
- ICPE

Productions

Productions animales

Type de production (bovins, ovins...)	Cheptel (nb de mères, nb de jeunes, nb de bêtes de renouvellement...)	Filière de qualité (ex : Elovel, Veaux de Lozère...)

Productions végétales

Type de production :	Culture (PT, PN, pommiers...) et espèces (luzerne, ray grass...)	Surface (ha)	Filière de qualité (ex : Fariborne...)
Prairies			
Vergers			
Châtaigneraies			
Maraîchages			

L'exploitation est-elle en autonomie fourragère ?

- Oui
- Non

Quels sont les problèmes rencontrés sur vos productions ? (ravageurs, parasites, maladies, faibles rendements, faible valorisation des produits, autonomie...)

Quelles sont les perspectives d'évolution de l'exploitation ? (transmission familiale, vente, abandon...)

Besoins en eau - pratique de l'irrigation

L'irrigation est elle une pratique récente sur l'exploitation ? Depuis quelle époque est elle pratiquée ?

.....

Quelle(s) technique(s) d'irrigation est utilisée ? (gravitaire, aspersion, goutte à goutte...)

.....

Quelle est le type de ressource exploitée ?

- Cours d'eau
- Source (publique, privée)
- Forage
- Autres :

Quelle sera la surface totale irriguée dans une quinzaine d'années ? hectares

Comment voyez vous évoluer vos productions dans une quinzaine d'années ? (augmentation de certaines productions, arrêt de certaines productions...) Quelles en sont les causes ?

Autres usages de l'eau

L'eau est elle utilisée pour d'autres usages ?

Usages	Cheptel concerné + effectif	Matériel d'abreuvement et volume (tonne à eau, abreuvoirs)	Périodes concernées (durée d'hivernage...)	Quantité d'eau utilisée (m³)	Type de ressource utilisée (AEP, captages privés, prélèvements...)
Abreuvement du cheptel en extérieur					
Abreuvement du cheptel en intérieur					
Nettoyage équipements de traite	Equipements de traite utilisés	Période de traite			
Nettoyage atelier de transformation	Produits transformés				
Autres...					

Problématiques, attentes et projets

Quelles sont les difficultés rencontrées lors des pratiques d'irrigation ? (partage des droits, mauvais état des réseaux, quantité non suffisante, réseau peu étendu...)

Quel type de travaux hydrauliques aimeriez vous qu'il soit mis en place ?

Pour l'irrigation : (extension des réseaux, modernisation, réparations...)

Pour le cheptel : (aménagements de points d'eau, création de lavognes, remplissages des tonnes à eau...)

Faites vous parti d'une association syndicale d'irrigants ?

- Oui
- Non

Si non, seriez vous favorable à la création d'une association syndicale d'irrigants afin de mieux gérer la ressource en eau ?

- Oui
- Non

Quelles seraient vos attentes vis à vis de cette association ?

Quelles sont d'après vous les priorités d'action concernant la gestion de l'eau ? (amélioration de l'irrigation, abreuvement du cheptel, création de points d'eau...)

Remarques complémentaires

Annexe VI : Liste des rendez vous pour les enquêtes

Date de RDV	NOM de l'agriculteur	Heure de RDV	Communes
Le 14 Mai 2009	FOLCHER	10 H	ALTIER
	VARIN D'AINVELLE	13 H 15	ALTIER
	VEYRUNES	15 H	ALTIER
Le 18 Mai 2009	TRIADON	10 H	ALTIER
	DOLADILLE	13 H	CUBIERES
	DOLADILLE	15 H	ALTIER
Le 19 Mai 2009	BALME	11 H 30	ALTIER
Le 20 Mai 2009	TOURIERE	9 H – 9 H 30	ALTIER
	PAULET	10 H 30	ALTIER
	ROUDIL	13 H	ALTIER
	FELGEYROLLES	14 H 30 – 15 H	ALTIER
Le 25 Mai 2009	VEYRUNES	9 H – 9 H 30	ALTIER
	DAVID	10 H – 10 H 30	ALTIER
	MOULIN	13 H	ALTIER
	BENOIT	15 H	CUBIERES
	BEYS	16 H	ALTIER
Le 26 Mai 2009	BENOIT	9 H – 9 H 30	CUBIERES
	GAUZY	10 H 30	CUBIERES
	COULET	13 H 30	CUBIERES
	FOLCHER	14 H 30 – 15 H	CUBIERES
Le 27 Mai 2009	TASSY	9 H	CUBIERES
	MASSADOR	10 H – 10 H 30	CUBIERES
	FLOURET	13 H	CUBIERES

Agriculteurs ne pratiquant plus l'irrigation :

- GAEC Du Bourbonnais : LAURENT (CUBIERES)
- FOLCHER (CUBIERES)
- BENOIT (CUBIERETTES)
- BRESSON (CUBIERETTES)
- BUISSON (CUBIERES)

Annexe VIII : Exemple de fiche de synthèse réalisée

Restitution enquête EARL du Clout : BALME et DOUCINET

Commune : ALTIER

Cheptel : bovins viande

Cultures : pommiers, châtaigneraies, PT, PN

Techniques d'irrigation : gravitaire par rases ; aspersion gravitaire

Surface irriguée : 1,29 ha

Nb de parcelles : 1

Surface totale irrigable : 3,56 ha

Nb total de parcelles irrigables : 4

Besoins et attentes pour l'irrigation :

Mettre en place des conduites PVC ou bétonner les rases pour limiter les pertes d'eau trop importantes.

Conservier les canaux car plus pratique que l'aspersion et moins coûteux.

Besoins et attentes pour le cheptel :

Créer des lavognes et points d'eau serait intéressant.

Favorable à la création de l'association d'irrigants

Commentaires :

Actuellement l'irrigation est réalisée en respectant les droits d'eau anciens.

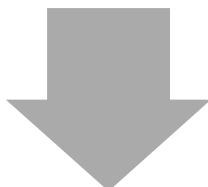
Il manque souvent de l'eau dans les rases.

L'entretien des rases est très contraignant, il doit être réalisé chaque année car les rases se bouchent ou sont emportées durant l'hiver.

Annexe IX : Procédure de demande d'autorisation d'irriguer

Monter un dossier technique :

- Inventaire des parcelles, des prélèvements, des besoins... : Réalisé par le COPAGE
- Etude des cours d'eau, débits... : Réalisé par un bureau d'étude



Dossier transmis à la Police de l'Eau (DDAF)



Enquête publique



Passage du dossier devant une commission
environnementale : CODERC
Elle donne son accord ou non



Signature par le préfet

Il met en place un arrêté préfectoral qui donne l'autorisation d'irriguer aux
agriculteurs concernés (à l'association d'irrigants)
Il définit la durée de l'autorisation et les mesures de gestion

Résumé

L'eau est une ressource fragile qu'il est aujourd'hui important de préserver. La Communauté de Communes de Villefort, dans cet objectif, souhaite réaliser une étude globale de la ressource en eau au niveau agricole sur plusieurs communes dont celles situées sur le bassin versant de l'Altier, en Lozère. Le COPAGE, association agri-environnementale du département, a été choisi pour participer à ce projet.

Sur le bassin versant de l'Altier, les agriculteurs sont soumis à des conditions topographiques et climatiques difficiles qui rendent indispensables la pratique de l'irrigation. Cependant, sur ce territoire, cette pratique n'est pas réglementée et la gestion des prélèvements d'eau n'est pas toujours satisfaisante.

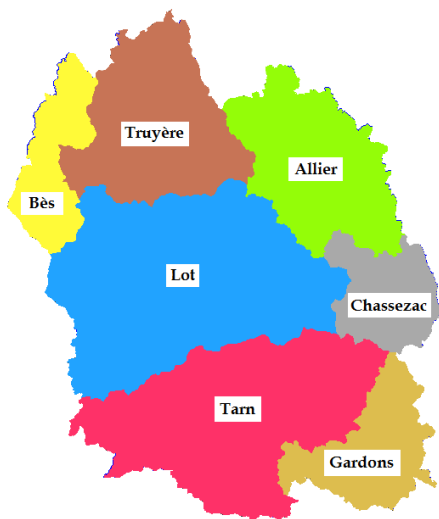
Dans le cadre de l'étude menée par le COPAGE, il a été nécessaire de réaliser des enquêtes auprès des agriculteurs afin de recenser les ouvrages d'irrigation existants, de mieux comprendre les pratiques et de mettre en évidence les besoins et attentes des agriculteurs vis à vis de l'irrigation. Les résultats de ces enquêtes révèlent que les techniques utilisées pour l'irrigation ne sont pas des plus efficaces, les agriculteurs utilisent dans la plupart des cas des systèmes vétustes composés de rases creusées dans le sol qui dévient l'eau des ruisseaux jusqu'aux parcelles à arroser. L'irrigation est dans ce cas peu efficace à cause des infiltrations de l'eau.

Il est aujourd'hui indispensable que sur ce secteur les prélèvements d'eau soient soumis à un cadre réglementaire et que les agriculteurs soient sensibilisés et informés des enjeux de gestion de la ressource. L'une des voies d'amélioration proposées est la création d'une association regroupant les exploitants irrigants afin d'obtenir une autorisation d'irriguer et de s'assurer d'une gestion collective et concertée des prélèvements. Ensuite, la seconde proposition est la réalisation de travaux sur les réseaux d'irrigation afin de les étanchéiser en partie ou d'adopter des pratiques plus économes en eau.

L'étude n'est qu'à ses débuts, il est maintenant nécessaire de continuer la démarche et de concrétiser les propositions d'amélioration afin d'obtenir au plus vite une gestion efficace et concertée des prélèvements d'eau pour l'irrigation sur le bassin versant de l'Altier.

Mots clés : irrigation, bassin versant, gestion de l'eau, ouvrages hydrauliques, cultures irriguées

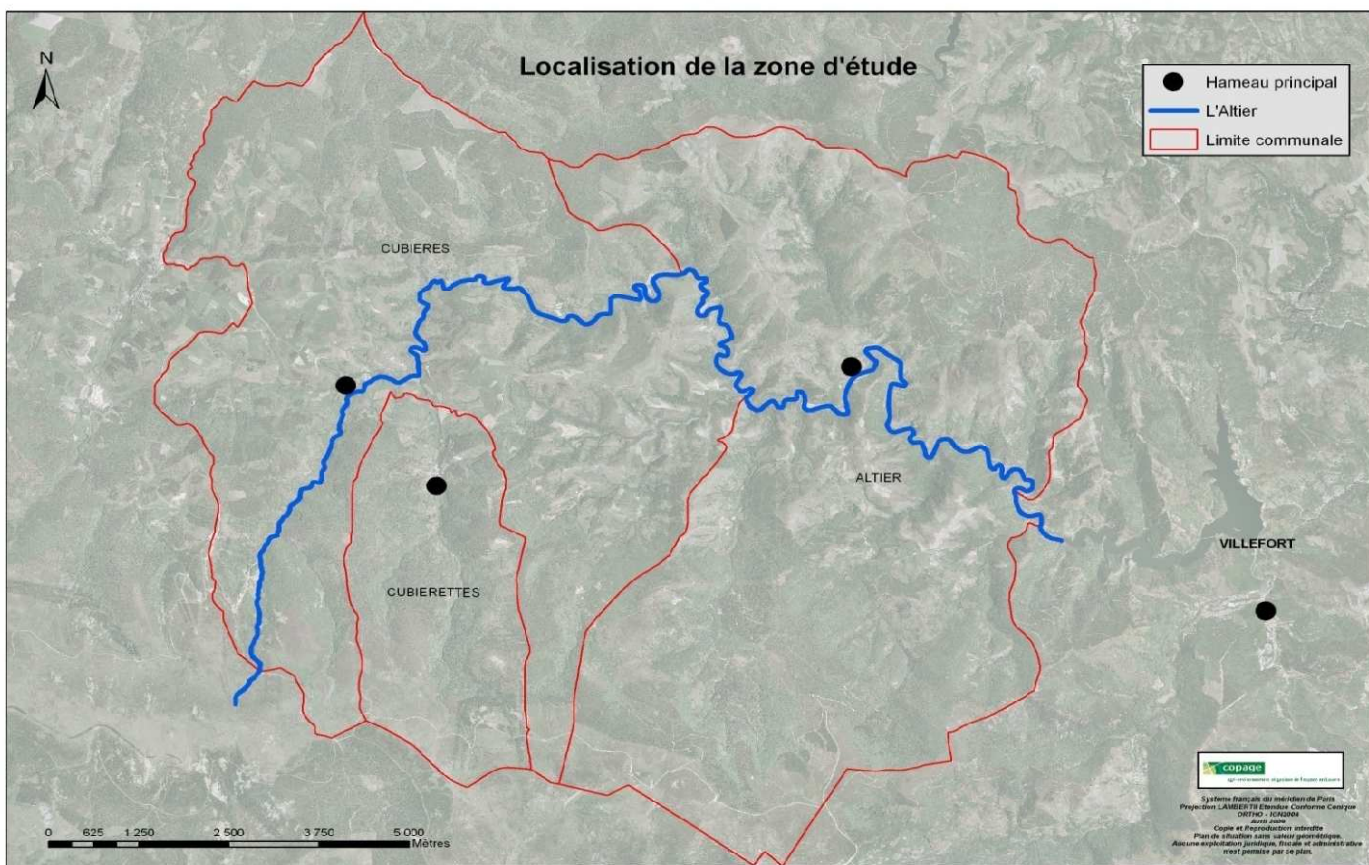
Annexe I : Localisation de la zone d'étude



Carte : Les bassins versants de Lozère



Carte : Le bassin versant du Chassezac



Carte : Les communes du bassin versant de l'Altier



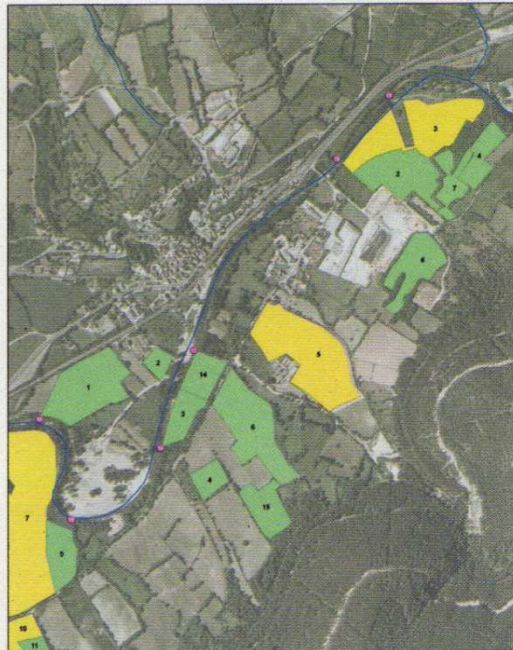
Les premières actions menées

Irrigation : accompagnement des agriculteurs du département de la Lozère pour une régularisation des prélèvements d'eau pour l'irrigation par aspersion



Département de la Lozère
Dossier de demande d'autorisation pluriannuelle
Prélèvements pour l'irrigation par aspersion

1:4 750
Système National de coordonnées de France
Projection LAMBERT93 (Zone 16 Centre)
RS 010303 (Gauss) - UTM
N 500 000
Cote et Reproduction Interdites 100 Mètres



Localisation et déclaration de parcelles irriguées et de points de prélèvement

- ➔ Information et sensibilisation des agriculteurs sur la réglementation relative aux usages de l'eau,
- ➔ Enquêtes et évaluation des besoins en eau pour l'irrigation (localisation, mise en forme cartographique des données relatives aux parcelles irriguées et aux points de prélèvements),
- ➔ Création d'associations d'irrigants (sur les bassins versants du Bramont, du Lot et de la Colagne),
- ➔ Accompagnement des agriculteurs pour la mise en place d'une gestion collective des prélèvements sur les sections de cours d'eau où les besoins pour l'irrigation peuvent être supérieurs à la ressource disponible (gestion des autorisations de prélèvement, tours d'eau...).



Annexe III : Informations issues du Schéma Directeur Départemental d’Alimentation en Eau Potable

Données issues du Schéma Directeur Départemental d’Alimentation en Eau Potable 2004 Vallées du Lot et du Chassezac

✓ *Vulnérabilité quantitative des systèmes d’Alimentation en Eau Potable (AEP)*

Résultats de la vulnérabilité quantitative des systèmes d’AEP	Nombre d’Unité De Distribution (UDI)		Population équivalente	
	UDI	%	Population	%
SECURITE BONNE	1	7 %	725	4 %
SECURITE ASSEZ BONNE	6	40 %	15442	78 %
SECURITE MOYENNE	5	33 %	1320	7 %
SECURITE FAIBLE	3	20 %	2209	11 %
SECURITE INSUFFISANTE	0	0 %	0	0 %

✓ *Adéquation besoins/ressources en situation actuelle*

Résultats adéquation besoins/ressources	Nombre d’UDI		Population équivalente	
	UDI	%	Population	%
EXCEDENTAIRE A + DE 50 %	51	45 %	2633	12 %
EXCEDENTAIRE ENTRE 10 ET 50 %	22	19 %	3032	13 %
A L’EQUILIBRE	12	10 %	15968	70 %
DEFICITAIRE ENTRE 10 ET 50 %	4	3 %	188	1 %
DEFICITAIRE A + DE 50 %	5	4 %	39	0,1 %

✓ *Adéquation besoins/ressources en situation future*

Résultats adéquation besoins/ressources	Nombre d’UDI		Population équivalente	
	UDI	%	Population	%
EXCEDENTAIRE A + DE 50 %	45	39 %	2493	11 %
EXCEDENTAIRE ENTRE 10 ET 50 %	20	17 %	2198	10 %
A L’EQUILIBRE	11	9 %	16264	71 %
DEFICITAIRE ENTRE 10 ET 50 %	13	11 %	883	4 %
DEFICITAIRE A + DE 50 %	6	5 %	47	0,1 %

Annexe IV : Compte rendu de réunion, 5 Mai 2009

Présents à la réunion :

- les agriculteurs d'Altier
- le maire d'Altier
- les services de l'Eau (DDAF)
- le COPAGE
- la Chambre d'Agriculture

Objectif de la réunion :

Discuter de la mise en place d'un cadre réglementaire pour les pratiques de l'irrigation sur le bassin versant d'Altier. Le but est de régulariser la pratique de l'irrigation sur ce secteur afin d'optimiser la gestion de l'eau.

La DDAF a réalisé une **étude en 2007** pour connaître les besoins en eau des agriculteurs d'Altier et faire un état des lieux des parcelles irriguées et des moyens mis en place pour l'irrigation. Quelques relevés hydrauliques ont été effectués.

Les agriculteurs ne comprennent pas aujourd'hui pourquoi le secteur d'Altier est toujours visé pour les problèmes d'eau. Or, le cours d'eau concerné se situe en amont du réseau hydrographique et aucun réservoir n'alimente la rivière, de plus, celle-ci doit assurer un débit minimum (= débit réservé : 1/10^{ème} du débit moyen) pour le remplissage du barrage de Villefort. Il faut donc concilier les besoins en eau pour la **production agricole** et le **maintient d'un débit réservé** pour la rivière.

Aujourd'hui, sur le bassin versant d'Altier, il n'y a aucun cadre réglementaire, aucune autorisation d'irriguer pour les exploitants.

Or d'une part, le SDAGE Rhône Méditerranée Corse va imposer la mise en place future d'un **Plan de Gestion des Etiages**, celui ci va s'appuyer obligatoirement sur un cadre réglementaire, il est donc important de mettre en place ce dernier dès aujourd'hui car il peut alors être réfléchi à l'avance en conciliation avec les agriculteurs.

D'autre part, aujourd'hui les agriculteurs ne disposent pas d'autorisation pour prélever l'eau et en cas de contrôle ils peuvent être verbalisables. La mise en place d'une réglementation leur permettraient d'être en règle vis à vis de l'administration.

Le but est donc de prendre un arrêté pour régulariser, réglementer les prélèvements d'eau. Ce cadre réglementaire servira de couverture administrative pour les agriculteurs. Ils devront alors faire une **demande d'autorisation d'irriguer** à la DDAF. L'autorisation est donnée par l'**arrêté préfectoral**.

Cependant, l'autorisation d'irriguer est attribuée collectivement, il est donc nécessaire de mettre en place sur le bassin versant d'Altier une **association d'exploitants irrigants**.

De plus, si par cette meilleure gestion des économies d'eau sont réalisées, il sera possible d'obtenir des **financements** pour les travaux de modernisation (irrigation par aspersion), de réparation (des rases) de la part du Conseil Général, du Conseil Régional et de l'Agence de l'Eau.

Le COPAGE se charge aujourd'hui de mettre à jour les données de 2007 en réalisant des enquêtes auprès des agriculteurs d'Altier (détermination des points de prélèvements, localisation des parcelles irriguées...).

La DDAF quant à elle va réaliser de nouveaux jaugeages sur le cours d'eau durant la saison estivale.

Annexe V : Questionnaire d'enquête

Questionnaire d'enquête

Amélioration de la gestion de l'eau sur le bassin versant du Chassezac
Commune de Pied de Borne, Prévenchères, et Altier

- Enquête réalisée par :
- Date :

Données générales

Raison sociale de l'exploitation (GAEC, EARL...) :

Nom de l'exploitation :

Adresse :

Tél :

NOM - Prénom des exploitants :

Situation professionnelle :

- Agriculteur profession principale
- Agriculteur profession secondaire
- Agriculteur solidaire
- Retraité

Commune concernée :

Réglementation appliquée :

- RSD
- ICPE

Productions

Productions animales

Type de production (bovins, ovins...)	Cheptel (nb de mères, nb de jeunes, nb de bêtes de renouvellement...)	Filière de qualité (ex : Elovel, Veaux de Lozère...)

Productions végétales

Type de production :	Culture (PT, PN, pommiers...) et espèces (luzerne, ray grass...)	Surface (ha)	Filière de qualité (ex : Fariborne...)
Prairies			
Vergers			
Châtaigneraies			
Maraîchages			

L'exploitation est-elle en autonomie fourragère ?

- Oui
- Non

Quels sont les problèmes rencontrés sur vos productions ? (ravageurs, parasites, maladies, faibles rendements, faible valorisation des produits, autonomie...)

Quelles sont les perspectives d'évolution de l'exploitation ? (transmission familiale, vente, abandon...)

Besoins en eau - pratique de l'irrigation

L'irrigation est elle une pratique récente sur l'exploitation ? Depuis quelle époque est elle pratiquée ?

.....

Quelle(s) technique(s) d'irrigation est utilisée ? (gravitaire, aspersion, goutte à goutte...)

.....

Quelle est le type de ressource exploitée ?

- Cours d'eau
- Source (publique, privée)
- Forage
- Autres :

Quelle est la surface totale irriguée aujourd'hui ? hectares

Détailler en remplissant le tableau suivant :

N° de parcelle (voir carte)	Nature de la culture irriguée	Surface irriguée (ha)	Technique d'irrigation utilisée (aspersion, gravitaire)	Ressource en eau concernée (nom du cours d'eau, n° de rase)	Ouvrages existants - <i>station de pompage</i> : débit pompe - <i>béals, rases</i> : longueur - <i>conduites</i> : diamètre et matériaux - <i>retenue collinaire</i> : volume + état des ouvrages + ancienneté	Nature des prélèvements		
						Quantité d'eau utilisée (m3/ha, mm)	Période d'irrigation (dates)	Fréquence d'irrigation (durée)

N° de parcelle (voir carte)	Nature de la culture irriguée	Surface irriguée (ha)	Technique d'irrigation utilisée (aspersion, gravitaire)	Ressource en eau concernée (nom du cours d'eau, n° de rase)	Ouvrages existants - <i>station de pompage</i> : débit pompe - <i>béals, rases</i> : longueur - <i>conduites</i> : diamètre et matériaux - <i>retenue collinaire</i> : volume + état des ouvrages	Nature des prélèvements		
						Quantité d'eau utilisée (m ³ /ha, mm)	Période d'irrigation (dates)	Fréquence d'irrigation (durée)

Quelle sera la surface totale irriguée dans une quinzaine d'années ? hectares

Comment voyez vous évoluer vos productions dans une quinzaine d'années ? (augmentation de certaines productions, arrêt de certaines productions...) Quelles en sont les causes ?

Autres usages de l'eau

L'eau est elle utilisée pour d'autres usages ?

Usages	Cheptel concerné + effectif	Matériel d'abreuvement et volume (tonne à eau, abreuvoirs)	Périodes concernées (durée d'hivernage...)	Quantité d'eau utilisée (m³)	Type de ressource utilisée (AEP, captages privés, prélèvements...)
Abreuvement du cheptel en extérieur					
Abreuvement du cheptel en intérieur					
Nettoyage équipements de traite	Equipements de traite utilisés	Période de traite			
Nettoyage atelier de transformation	Produits transformés				
Autres...					

Problématiques, attentes et projets

Quelles sont les difficultés rencontrées lors des pratiques d'irrigation ? (partage des droits, mauvais état des réseaux, quantité non suffisante, réseau peu étendu...)

Quel type de travaux hydrauliques aimeriez vous qu'il soit mis en place ?

Pour l'irrigation : (extension des réseaux, modernisation, réparations...)

Pour le cheptel : (aménagement de points d'eau, création de lavognes, remplissages des tonnes à eau...)

Faites vous parti d'une association syndicale d'irrigants ?

- Oui
- Non

Si non, seriez vous favorable à la création d'une association syndicale d'irrigants afin de mieux gérer la ressource en eau ?

- Oui
- Non

Quelles seraient vos attentes vis à vis de cette association ?

Quelles sont d'après vous les priorités d'action concernant la gestion de l'eau ? (amélioration de l'irrigation, abreuvement du cheptel, création de points d'eau...)

Remarques complémentaires

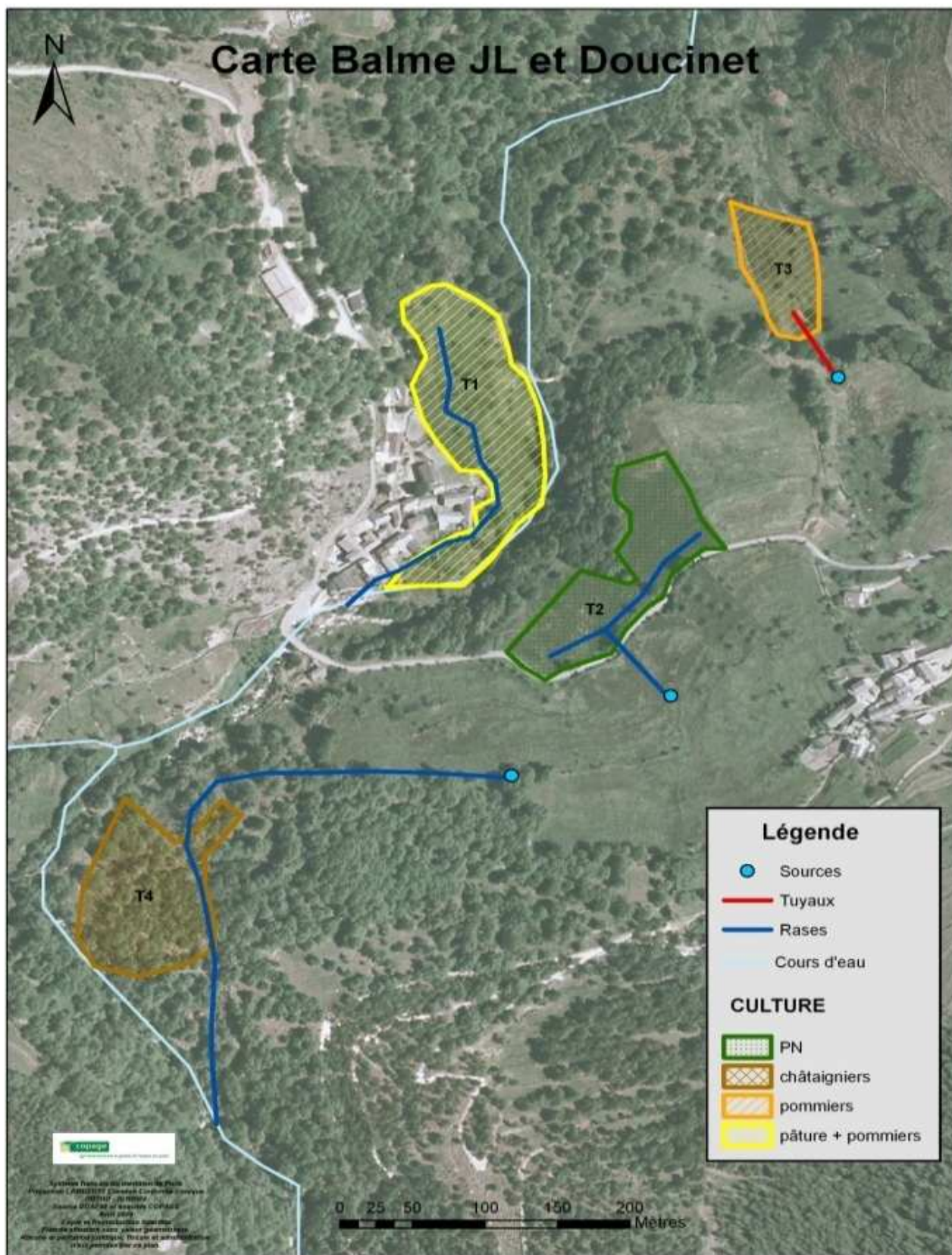
Annexe VI : Liste des rendez vous pour les enquêtes

Date de RDV	NOM de l'agriculteur	Heure de RDV	Communes
Le 14 Mai 2009	FOLCHER	10 H	ALTIER
	VARIN D'AINVELLE	13 H 15	ALTIER
	VEYRUNES	15 H	ALTIER
Le 18 Mai 2009	TRIADON	10 H	ALTIER
	DOLADILLE	13 H	CUBIERES
	DOLADILLE	15 H	ALTIER
Le 19 Mai 2009	BALME	11 H 30	ALTIER
Le 20 Mai 2009	TOURIERE	9 H – 9 H 30	ALTIER
	PAULET	10 H 30	ALTIER
	ROUDIL	13 H	ALTIER
	FELGEYROLLES	14 H 30 – 15 H	ALTIER
Le 25 Mai 2009	VEYRUNES	9 H – 9 H 30	ALTIER
	DAVID	10 H – 10 H 30	ALTIER
	MOULIN	13 H	ALTIER
	BENOIT	15 H	CUBIERES
	BEYS	16 H	ALTIER
Le 26 Mai 2009	BENOIT	9 H – 9 H 30	CUBIERES
	GAUZY	10 H 30	CUBIERES
	COULET	13 H 30	CUBIERES
	FOLCHER	14 H 30 – 15 H	CUBIERES
Le 27 Mai 2009	TASSY	9 H	CUBIERES
	MASSADOR	10 H – 10 H 30	CUBIERES
	FLOURET	13 H	CUBIERES

Agriculteurs ne pratiquant plus l'irrigation :

- GAEC Du Bourbonnais : LAURENT (CUBIERES)
- FOLCHER (CUBIERES)
- BENOIT (CUBIERETTES)
- BRESSON (CUBIERETTES)
- BUISSON (CUBIERES)

Annexe VII : Exemple de cartographie réalisée



Annexe VIII : Exemple de fiche de synthèse réalisée

Restitution enquête EARL du Clout : BALME et DOUCINET

Commune : ALTIER

Cheptel : bovins viande

Cultures : pommiers, châtaigneraies, PT, PN

Techniques d'irrigation : gravitaire par rases ; aspersion gravitaire

Surface irriguée : 1,29 ha

Nb de parcelles : 1

Surface totale irrigable : 3,56 ha

Nb total de parcelles irrigables : 4

Besoins et attentes pour l'irrigation :

Mettre en place des conduites PVC ou bétonner les rases pour limiter les pertes d'eau trop importantes.

Conservier les canaux car plus pratique que l'aspersion et moins coûteux.

Besoins et attentes pour le cheptel :

Créer des lavognes et points d'eau serait intéressant.

Favorable à la création de l'association d'irrigants

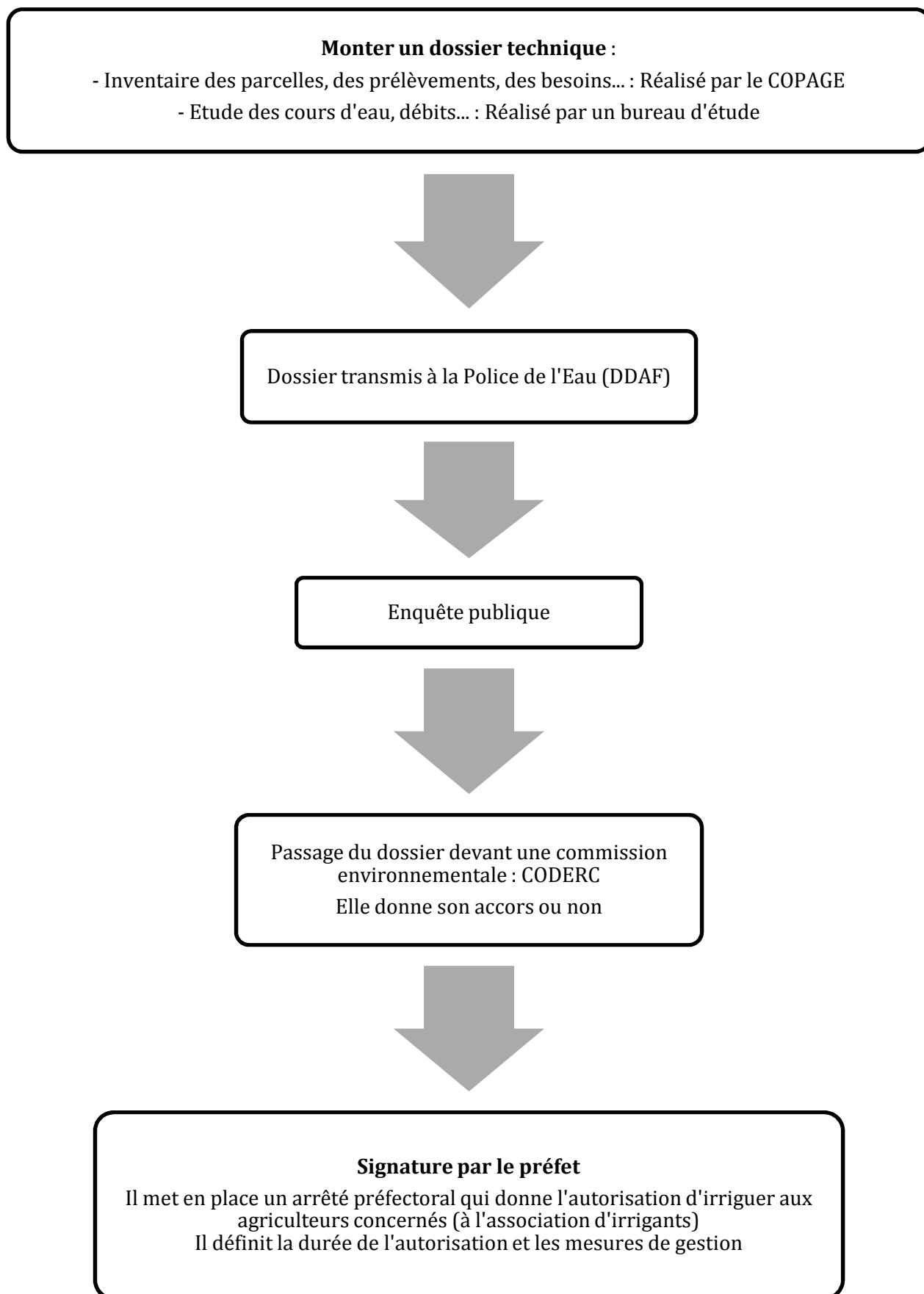
Commentaires :

Actuellement l'irrigation est réalisée en respectant les droits d'eau anciens.

Il manque souvent de l'eau dans les rases.

L'entretien des rases est très contraignant, il doit être réalisé chaque année car les rases se bouchent ou sont emportées durant l'hiver.

Annexe IX : Procédure de demande d'autorisation d'irriguer



Résumé

L'eau est une ressource fragile qu'il est aujourd'hui important de préserver. La Communauté de Communes de Villefort, dans cet objectif, souhaite réaliser une étude globale de la ressource en eau au niveau agricole sur plusieurs communes dont celles situées sur le bassin versant de l'Altier, en Lozère. Le COPAGE, association agri-environnementale du département, a été choisi pour participer à ce projet.

Sur le bassin versant de l'Altier, les agriculteurs sont soumis à des conditions topographiques et climatiques difficiles qui rendent indispensables la pratique de l'irrigation. Cependant, sur ce territoire, cette pratique n'est pas réglementée et la gestion des prélèvements d'eau n'est pas toujours satisfaisante.

Dans le cadre de l'étude menée par le COPAGE, il a été nécessaire de réaliser des enquêtes auprès des agriculteurs afin de recenser les ouvrages d'irrigation existants, de mieux comprendre les pratiques et de mettre en évidence les besoins et attentes des agriculteurs vis à vis de l'irrigation. Les résultats de ces enquêtes révèlent que les techniques utilisées pour l'irrigation ne sont pas des plus efficaces, les agriculteurs utilisent dans la plupart des cas des systèmes vétustes composés de rases creusées dans le sol qui dévient l'eau des ruisseaux jusqu'aux parcelles à arroser. L'irrigation est dans ce cas peu efficace à cause des infiltrations de l'eau.

Il est aujourd'hui indispensable que sur ce secteur les prélèvements d'eau soient soumis à un cadre réglementaire et que les agriculteurs soient sensibilisés et informés des enjeux de gestion de la ressource. L'une des voies d'amélioration proposées est la création d'une association regroupant les exploitants irrigants afin d'obtenir une autorisation d'irriguer et de s'assurer d'une gestion collective et concertée des prélèvements. Ensuite, la seconde proposition est la réalisation de travaux sur les réseaux d'irrigation afin de les étanchéiser en partie ou d'adopter des pratiques plus économes en eau.

L'étude n'est qu'à ses débuts, il est maintenant nécessaire de continuer la démarche et de concrétiser les propositions d'amélioration afin d'obtenir au plus vite une gestion efficace et concertée des prélèvements d'eau pour l'irrigation sur le bassin versant de l'Altier.

Mots clés : irrigation, bassin versant, gestion de l'eau, ouvrages hydrauliques, cultures irriguée