ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX

2010 - 2015

SDAGE

Rhône-Méditerranée

Sous bassin versant de l'Ardèche

Rapport intermédiaire Phase 7 – février 2013

Syndicat Ardèche Claire

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

agence de l'eau rhône méditerranée & corse
établissement public du ministère chargé du développement durable

Région RhôneAlpes

AVERTISSEMENT

Les estimations de prélèvements faites dans cette étude se basent uniquement sur les autorisations / déclarations / redevances de prélèvements tous usages confondus et dans certains cas pour l'irrigation (en particulier pour l'irrigation gravitaire) à partir des surfaces irriguées. Les autres prélèvements, notamment dits domestiques au titre du Code de l'Environnement, ne sont donc pas pris en compte.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 7

2 OBJECTIFS POURSUIVIS 9

3 DEFINITION ET DESCRIPTION DES INDICATEURS PROPOSES 10

3.1 Typologie des indicateurs 10

3.2 Liste et description des indicateurs 10

4 MODALITES DE FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL 15

4.1 Modalités de récupération des données 15

4.2 Modalités de diffusion du tableau de bord 15

4.3 Eléments de coûts de l'outil 16

5 OUTIL D'ECHANGE DE DONNEES EN LIGNE 18

5.1 Introduction - contexte 18

5.2 Principe de l'outil d'échange de données en ligne 18

5.3 Type des données transmises et tableaux de saisie 18

5.4 Suivi des restrictions 25

5.5 Fonctionnalités particulières de l'outil 26

5.6 Eléments de coûts 27

6 PROGRAMME D'EQUIPEMENT PIEZOMETRIQUE 28

6.1 Source de Font Rome 28

6.2 Auzon 30

6.3 Chassezac 31

6.4 Eléments de coûts 33

1 INTRODUCTION

Présentation et objectifs de l'étude

La circulaire du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective d'irrigation fixe les objectifs généraux visés pour le retour à l'équilibre quantitatif :

- Mise en cohérence des autorisations de prélèvements et des volumes prélevables (au plus tard fin 2014)
- Dans les bassins où le déficit est particulièrement lié à l'agriculture, la constitution d'organismes uniques regroupant les irrigants sur un périmètre adapté et répartissant les volumes d'eau d'irrigation

La première grande étape de ce processus est la fixation des volumes maximums prélevables, tous usages confondus.

Cette étude intervient sur le périmètre du SAGE Ardèche, après l'élaboration du Plan de Gestion d'Etiage de l'Ardèche en 2006-2007.

Les objectifs de cette étude sont :

1/ L'actualisation des données précédemment acquises dans le domaine de la gestion quantitative de la ressource en eau

2/ La détermination des volumes maximum prélevables dans les eaux superficielles des sous bassins Auzon-Claduègne, Beaume-Drobie et Ardèche en amont de la Fontaulière.

3/ L'élaboration d'un programme d'équipements de surveillance du réseau hydrographique et d'exploitation des données sur la ressource et les usages.

Pour mémoire, les 7 phases de l'étude sont les suivantes :

Phase 1 : Caractérisation des sous bassins et aquifères et recueil de données complémentaires

Phase 2 : Bilan des prélèvements existants, analyse de l'évolution

Phase 3 : Impact des prélèvements et quantification des ressources existantes

Phase 4 : Détermination des débits minimum biologiques

Phase 5 : Détermination des volumes maximum prélevables et des Débits Objectif d'Etiage

Phase 6 : Proposition de répartition des volumes entre les usages

Phase 7 : Programme d'équipements de surveillance du réseau hydrographique et d'exploitation des données sur la ressource et les usages

La phase 7 de l'étude de détermination des volumes prélevables du bassin de l'Ardèche reste originale par rapport au cahier des charges classique des EVP sur le district RMC. En effet, il s'agit ici d'anticiper la mise en œuvre de ces volumes prélevables et de commencer à définir des modalités d'optimisation de la gestion des étiages du bassin de l'Ardèche. Cette phase de l'étude est le prolongement de certaines préconisations du PGE Ardèche (2007), ainsi que des mesures du SAGE (mesure B-4 notamment).

La phase 7 de l'étude doit donc proposer une organisation du tableau de bord de la ressource et des usages de l'eau, à l'échelle de tout le bassin versant, permettant lui-même une meilleure gestion des étiages en améliorant les connaissances et le partage de l'information.

Concernant le programme d'équipement hydrométrique, le Service de Prévision des Crues (SPC) Grand Delta prend en charge le développement des futures stations de mesure des débits en rivière, notamment sur la Beaume. Le présent rapport décrit les éléments d'un futur réseau de piézomètres.

2 OBJECTIFS POURSUIVIS

Tout autant pour un PGE que pour un SAGE dans son volet quantitatif, la gestion de la ressource en eau à l'étiage nécessite le suivi des indicateurs qui permettent de décrire les ressources naturelles, les usages qui en dépendent, la gestion qui en est faite, etc., ainsi que suivre leur évolution interannuelle.

Ce suivi permet également l'actualisation des données de référence du SAGE/PGE et, même au-delà, il permet des retours d'expérience sur la gestion de l'eau et surtout l'évaluation de l'état d'avancement des actions proposées dans le SAGE par rapport aux objectifs qui y ont été fixés.

La bonne gestion de la ressource en eau à l'étiage passe par le suivi d'indicateurs pour tous les compartiments de la gestion. Ce suivi trouvera sa valeur ajoutée dans sa pérennité au fil des années, il se doit donc d'être pragmatique : le tableau de bord est l'outil à privilégier. Il s'inscrit pleinement dans les préconisations du PAGD du SAGE Ardèche, et celles du PGE de 2007.

Rappelons ici la nécessité d'une forte animation autour de cet outil, qui restera le rôle de la structure porteuse du SAGE Ardèche : le syndicat Ardèche Claire.

Le présent document vise décrire ce que devra être le tableau de bord, au travers d'une liste d'indicateurs, décrits chacun précisément :

- **Dimension spatiale** : bassin, sous bassin, points nodaux, stations, etc.
- **Dimension temporelle** : période et fréquence de l'information
- **Source de la donnée** : producteur de la donnée à identifier
- **Modalités de récupération** : automatique, semi-automatique, téléphone, mail, transfert FTP – conventionnés ou non.
- **Fréquence de l'actualisation** : quotidienne, hebdomadaire, annuelle ou évaluation seulement tous les 3 à 5 ans.

Par ailleurs, si l'intérêt d'un tableau de bord n'est plus à démontrer pour les gestionnaires, il est utile d'insister sur le gain collectif que représente un tel outil, y compris pour les producteurs de données. Cet intérêt collectif vise surtout le partage de l'information collectée, avec par exemple :

- La mise à disposition pour tous des données hydrométéorologiques
- L'amélioration de connaissances sur d'autres domaines que celui pour lequel chaque acteur est concerné
- De la prévisibilité pour les opérateurs de la navigation de loisir à propos des opérations de soutien d'étiage
- Etc.

3 DEFINITION ET DESCRIPTION DES INDICATEURS PROPOSES

3.1 TYPOLOGIE DES INDICATEURS

Le SAGE définit 3 types d'indicateurs :

- **Indicateurs de contexte** : ce sont les plus fournis car ils concernent la climatologie, la ressource, les usages, etc.
- **Indicateurs de moyens** : ensemble des actions qui ont contribué à l'atteinte des objectifs du PGE (animation, concertation, études, etc.).

  NB : le soutien d'étiage est-il indicateur de contexte ou de moyen ?
- **Indicateurs de résultats** : ils mesurent l'atteinte des objectifs, le respect des DOE notamment.

De manière plus pragmatique, nous proposons ici une liste d'indicateurs par catégorie :

- **Indicateurs de ressource** : météorologiques, hydrologiques, piézométriques, stocks, réalimentations, etc.
- **Indicateurs d'état du milieu** : assecs, observatoire des étiages, mortalité piscicole, etc.
- **Indicateurs d'usages** : prélèvements et activités non consommatrices
- **Indicateurs de gestion** : respect des objectifs, gestion de crise, efficience des lâchers, économies d'eau, etc.
- **Indicateurs économiques** : dépenses engagées, récupérations des coûts, chiffres d'affaire des secteurs d'activité liés à l'eau, etc.

3.2 LISTE ET DESCRIPTION DES INDICATEURS

Le tableau ci-dessous liste et décrit les indicateurs proposés.

Catégorie d'indicateurs	Nom de l'indicateur	Définition de l'indicateur	Période	Fréquence	Territoire concerné	Source de la donnée	Suivi annuel	Suivi pluri-annuel	Possibilité de renseignement	Coûts directs induits
Métrologie	Réseau de mesures	Localisation des stations de mesure (météorologie, hydrométrie, piézométrie, etc.)	Début d'étiage	Annuelle	Bassin entier	Producteurs de données	Non	Oui	Immédiate	Non
Météorologie	Pluviométrie pré-étiage	Précipitations exprimées en % par rapport aux normales	Novembre à mai	Annuelle	Bassin entier	Météo France	Oui	Non	Immédiate	Oui
	Pluviométrie étiage	Précipitations exprimées en % par rapport aux normales	Juin à octobre	Mensuelle	Bassin entier		Oui	Oui	Immédiate	Oui
	Evapotranspiration étiage	Evapotranspiration exprimée en % par rapport aux normales	Juin à octobre	Mensuelle	Une station représentative		Oui	Oui	Immédiate	Oui
Hydrologie	Débits observés	Débits mesurés aux stations	Toute l'année	Quotidien	Toutes les stations en service	SPC Grand Delta EDF	Oui	Non	Immédiate	Non
		Indicateurs d'étiage : débits mensuels, QMNA, VCN30, VCN10, VCN3 + dates d'occurrence et période de retour	Fin de l'étiage	Annuelle			Oui	Oui	Immédiate	Non
	Débits naturels reconstitués	Débits naturels (désinfluencés des actions anthropiques) (1)	Juin à octobre	Quotidien	Points nodaux du bassin	Calcul (animateur SAGE/PGE ou prestataire extérieur)	Oui	Non	Court terme	Oui, dans le cas d'un appel à prestataire extérieur
		Indicateurs d'étiage naturels : Q mensuels, QMNA, VCN30, VCN10, VCN3 + dates d'occurrence et période de retour	Fin de l'étiage	Annuelle			Oui	Oui	Court terme	
Piézométrie	Suivi des niveaux de nappe	Chroniques piézométriques disponibles et/ou des débits de source (captages AEP, etc.)	Toute l'année	Quotidien	Bassin entier	BRGM ? DREAL ? CG ? Syndicats AEP ?	Oui	Oui	Court terme	Non
Etat des milieux	ONDE	Suivi de l'état des écoulements (2)	Juin à octobre	Mensuelle	Tous les points de suivi du bassin + note départementale	ONEMA	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Faune piscicole	Station de suivi des frayères et de l'activité de reproduction de l'Alose feinte du Rhône sur l'Ardèche aval (3)	Fin de l'étiage	Annuelle	Secteur Salavas - Vallon Pont d'Arc	Association MRM	Non	Oui	Immédiate	Non
Respect des objectifs	Respect des DOE	Respect du DOE selon le critère retenu (4)	Période d'étiage	Annuelle	Points nodaux du bassin	Calcul (animateur SAGE/PGE)	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Nombre de jours sous les seuils	Nombre de jours où Qmj < DOE ou autre seuil de gestion (DMB, seuil d'alerte, 10% du module, etc.)	Période d'étiage	Annuelle		Calcul (animateur SAGE/PGE)	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Déficits en eau	Volume manquant pour satisfaire tous les jours le DOE (en m³)	Période d'étiage	Annuelle		Calcul (animateur SAGE/PGE)	Oui	Oui	Immédiate	Non
Ressource stockée	Ouvrages de stockage	Localisation et capacité des retenues (de réalimentation, hydroélectriques, de substitution)	Début d'étiage	Annuelle	Bassin entier	EDF, gestionnaires	Non	Oui	Immédiate	Non
	Création de nouvelles ressources	Volume créé en m³ et % des volumes de déficit		Tous les 5 ans	bassin entier	DRAAF, Chambres d'agriculture	Non	Oui	Immédiate	Non
	Niveaux des réservoirs	Volume disponible en début d'étiage (conventionnel et/ou taux de remplissage effectif) - courbe de remplissage pré-étiage - volume de reliquat en fin de campagne	Début et fin d'étiage	Annuelle	Chaque ouvrage	EDF, gestionnaires	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Utiisation des stocks	Volumes et débits de réalimentation - courbe de vidange - débits sans soutien d'étiage aux points nodaux	Période d'étiage	Quotidien	Chaque ouvrage	EDF, gestionnaires	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Efficience du soutien d'étiage	Efficience des lâchures en %, calculée par le gestionnaire (5)	Fin de l'étiage	Annuelle	Chaque ouvrage	Gestionnaire	Oui	Oui	Immédiate	Non

Catégorie d'indicateurs	Nom de l'indicateur	Définition de l'indicateur	Période	Fréquence	Territoire concerné	Source de la donnée	Suivi annuel	Suivi pluri-annuel	Possibilité de renseignement	Coûts directs induits
Prélèvements AEP	Points de captage	Localisation des captages AEP, débits autorisés, origine		Tous les 5 ans	Bassin entier	ARS	Non	Oui	Immédiate	Non
	Volumes prélevés	Volumes prélevés pour l'AEP (en m³) déclarés à l'AE	Année et période d'étiage	Annuelle	Bassin et sous bassins	AE RM&C	Oui	Oui	Immédiate	Non
		Volumes prélevés pour l'AEP par les principaux producteurs (en m³)	Hebdomadaire durant l'étiage	Hebdomadaire	Sous bassins ou points de captage	SEBA, SIVOM OdS, SAUR, Aubenas, SIE de Barjac, etc.	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Rendement de réseaux	Rendement primaire des réseaux AEP exprimé en % et indice linéaire de pertes	Annuelle	Annuelle	Chaque réseau ou par sous bassin	Gestionnaires réseaux AEP	Non	Oui	Immédiate	Non
	Volumes économisés	Volume de prélèvement économisé en m³	Période d'étiage	Annuelle	Chaque réseau	Gestionnaires réseaux AEP	Non	Oui	Immédiate	Non
	Rejets STEP	Localisation des STEP, capacité et volumes rejetés au milieu en m³	Année et période d'étiage	Annuelle	Sous bassins	CG ou grosses collectivités	Non	Oui	Immédiate	Non
Prélèvements industriels	Points de captage	Localisation des captages industriels, débits autorisés, origine de l'eau		Tous les 5 ans	Bassin entier	DREAL	Non	Oui	Immédiate	Non
	Volumes prélevés	Volumes prélevés pour l'industrie (en m³) déclarés à l'AE	Année et période d'étiage (suivant actualisation)	Annuelle	Bassin et sous bassins	AE RM&C	Oui	Oui	Immédiate	Non
		Volumes dérivés par microcentrales hydroélectriques	Période d'étiage	Annuelle	Axes et bassins hydrographiques équipés	EDF, microcentrales	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Volumes restitués	Volumes rejetés au milieu en m³	Année et période d'étiage	Annuelle	Sous bassins	Gestionnaires	Non	Oui	Immédiate	Non
	Volumes économisés	Volume industrielle économisé en m³	Période d'étiage	Annuelle	Sites industriels	Gestionnaires	Non	Oui	Immédiate	Non
Prélèvements des canaux	Dérivations des canaux	Débits et volumes prélevés	Période d'étiage	Quotidien / Hebdomadaire	Points de dérivation	Gestionnaires (ASA)	Oui	Oui	Variable selon l'équipement en système de comptage	Non
Prélèvements agricoles	Surfaces irriguées	Surfaces irriguées et types d'assolement - modes d'irrigation		Annuelle	Sous bassin	DRAAF, Chambres d'agriculture	Non	Oui	Immédiate	Non
	Autorisations	Débits et volumes autorisés par la Police de l'Eau		Selon les mises à jour	Sous bassin	DDT(M) 07, 30, 48	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Volumes prélevés réels	Volumes prélevés pour l'irrigation (en m³) déclarés à l'AE	Période d'étiage	Annuelle	Sous bassin	AE RM&C	Oui	Oui	Immédiate	Non
		Débits et volumes prélevés en temps réel	Période d'étiage	Hebdomadaire	Points de prélèvement et/ou sous bassin	Gros préleveurs : ASA, SAUR (Cornadon), etc.	Oui	Non	Immédiate	Non

Catégorie d'indicateurs	Nom de l'indicateur	Définition de l'indicateur	Période	Fréquence	Territoire concerné	Source de la donnée	Suivi annuel	Suivi pluri-annuel	Possibilité de renseignement	Coûts directs induits
Usages non consommateurs	Baignade	Points de baignade	Période d'étiage	Annuelle	Bassin entier	ARS	Non	Oui	Immédiate	Non
	Navigation de loisir	Nombre de journées de canoë-kayak	Période d'étiage	Annuelle	Axes permettant la pratique du canoë	Loueurs d'embarcations	Oui	Oui	Court terme	Non
	Pêche	Nombre de cartes de pêche vendues	Période d'étiage	Annuelle	Bassin et sous bassins	AAPPMA	Oui	Oui	Court terme	Non
	Problèmes observés	Manque d'eau, conflits d'usages, éclusées, qualité des eaux, etc.	Période d'étiage	Annuelle	Bassin entier	Tous gestionnaires	Oui	Oui	Court terme	Non
Gestion de crise	Niveau de restriction des prélèvements	Nombre de jours d'interdiction et/ou pourcentage de réduction	Période d'étiage	Annuelle	Sous bassin ou zone de gestion	DDT(M)	Oui	Oui	Immédiate	Non
		Comparaison des prises de décision (date, niveau) et des débits de gestion de crise	Période d'étiage	Annuelle	Sous bassin ou zone de gestion	DDT(M)	Oui	Oui	Immédiate	Non
	Contrôle des mesures de restriction	Nombre de contrôle terrain, nombre de PV établis	Période d'étiage	Annuelle	Sous bassin ou zone de gestion	DDT(M)	Oui	Oui	Immédiate	Non
Socio-économie	Dépenses engagées	Montants des dépenses pour chaque action autour de la gestion d'étiage (investissement et fonctionnement)		Tous les 5 ans	Bassin entier	Ardèche Claire, gestionnaires, financeurs (AE, CG, CR…)	Non	Oui	Moyen terme	Non
	Récupérations des coûts	Mode de récupération - tarification (forfaitaire ou au m³)		Tous les 5 ans	Bassin entier	Gestionnaires	Non	Oui	Moyen terme	Non
	Chiffres d'affaire	Chiffre d'affaire global par secteur d'activité (AEP, Irrigation, hydroélectricité, pêche, tourisme lié à l'eau, etc.)		Tous les 5 ans	Bassin entier	Gestionnaires	Non	Oui	Moyen terme	Non

Précisions sur le tableau des indicateurs

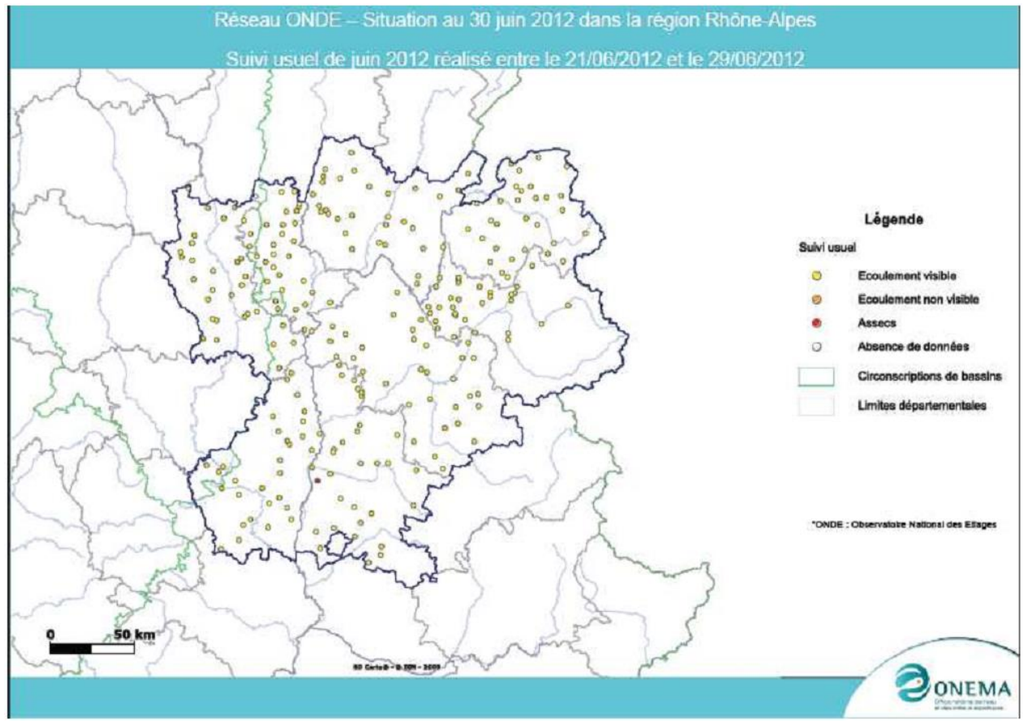
(1) : Les débits dits "naturels" correspondent aux débits mesurés, désinfluencés des actions anthropiques. Leur calcul ou reconstitution nécessite donc de connaître l'ensemble des actions anthropiques qui pèsent sur les débits d'étiage et de les ajouter/retrancher aux débits mesurés, selon l'équation ci-dessous.

Débits naturels = Débits mesurés + prélèvements – apports

Comme principales influences anthropiques, citons :

- les prélèvements : AEP, industriels, agricoles
- Les apports : rejets STEP, industriels, pertes des canaux, soutien d'étiage, réalimentations, etc.

(2) : Le réseau ONDE (Observatoire National des Etiages) remplace depuis 2012 le réseau ROCA. Le suivi mensuel d'un certain nombre de stations (cf. carte Rhône-Alpes ci-dessous) donne également lieu au calcul d'un indice départemental.



(3) : Pour le suivi spécifique de la reproduction de l'alose feinte du Rhône (suivi frayères à Vallon Pont d'Arc), les contacts sont :

yabdallah@migrateursrhonemediterranee.org et isalebel@migrateursrhonemediterranee.org

(4) : Le respect du DOE s'évalue, au sein du bassin Rhône-Méditerranée, au travers d'un indicateur mensuel. Ainsi, le DOE est respecté si le débit mensuel minimum de l'année considérée (QMNA) est supérieur à ce seuil de débit.

(5) : L'efficience du soutien d'étiage évalue la fraction du volume lâché qui a participé à la réduction du déficit. Ainsi,

Efficience (%) = Volume de déficit réduit / Volume total lâché

4 MODALITES DE FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL

Le tableau de bord est sous la responsabilité de l'EPTB Ardèche.

L'EPTB est en charge de la récupération des données. Il les met en forme et les diffuse auprès de tous les acteurs concernés : CLE du SAGE, producteurs de données, usagers de l'eau, administrations, etc. Si des agrégations sont nécessaires, pour synthétiser l'information ou pour des raisons de secret statistique, l'EPTB Ardèche les réalise avant de diffuser les données.

4.1 MODALITES DE RECUPERATION DES DONNEES

Dans ce domaine, il faut cibler le pragmatisme : la transmission d'informations se doit d'être le plus automatique possible. Les moyens à privilégier sont les suivants (par ordre décroissant d'efficacité) :

- Site dédié pour la saisie de données
- Envoi par mail et/ou fourniture via site FTP
- Données transmises par téléphone
- Données transmises par courrier

Dans le cas d'un envoi automatique ou fréquent, le format d'échange devra être défini au préalable et restera autant que faire se peut inchangé d'une semaine, d'un mois ou d'une année à l'autre. Cela permettra une intégration facilitée dans l'outil tableau de bord général (macro-commandes d'import, copier-coller, etc.).

Selon les producteurs, il devra être signé une convention de mise à disposition des données. Un exemple est fourni en annexe.

4.2 MODALITES DE DIFFUSION DU TABLEAU DE BORD

Tout comme la récupération d'informations, la diffusion du tableau de bord devra être large et la plus actualisée possible.

Ainsi, le media idéal est Internet via un site Web dédié (soit un site créé pour l'occasion soit directement hébergé sur le site de l'EPTB Ardèche).

Cet outil permet ainsi de mettre en scène l'information, et d'y ajouter tous types de documents (cartes, tableaux, graphes, bibliographie en téléchargement, etc.).

Les avantages d'un tel outil sont multiples :

- Mettre à disposition en permanence de l'information.

- Rendre l'information accessible à tous, notamment aux producteurs de données eux-mêmes, qui ont ainsi un retour sur le niveau de fourniture d'informations des autres acteurs du bassin.
- Centraliser et homogénéiser la donnée. De ce fait, les participants aux comités "sécheresse" ou "soutien d'étiage" peuvent arriver avec le même niveau d'information en séance. Ou mieux, le tableau de bord peut être projeté directement en réunion et consulté au fur et à mesure des sujets débattus.

Le principal inconvénient réside ici dans la mise en œuvre initiale, qui peut être lourde et/ou coûteuse.

Hormis la solution Web, la solution de diffusion électronique par mail reste possible. Elle peut consister en la construction du tableau de bord et sa diffusion par l'EPTB à une large liste d'adresses mail (ensemble des acteurs du territoire). Cette solution a l'avantage de procéder par "piqûre de rappel" hebdomadaire auprès des gens ciblés.

4.3 ELEMENTS DE COUTS DE L'OUTIL

Les coûts liés à un tel outil dépendent pour peu à l'acquisition de données. Le seul poste consommateur identifié est l'achat de données météorologiques (Précipitations, ETP, cartes, etc.). L'ordre de grandeur est de 0,40 € HT le lot de 10 données (10 jours de pluies quotidiennes ou 10 mois de précipitations mensuelles pour une station ou bien encore 1 donnée journalière de pluie pour 10 stations, etc.).

Par exemple, pour 5 mois de suivi (mai à septembre), une station d'ETP et 5 stations pluviométriques, cela représente un coût global par campagne de 30 €.

Les postes principaux du budget global d'un tel outil sont au niveau de la mise en œuvre et de la diffusion.

La mise en œuvre inclut :

- La récupération des données auprès des producteurs
- Le tri, l'interprétation, les calculs intermédiaires, la synthèse de ces données
- La mise en forme des indicateurs retenus (tableaux, graphes, cartes, etc.)

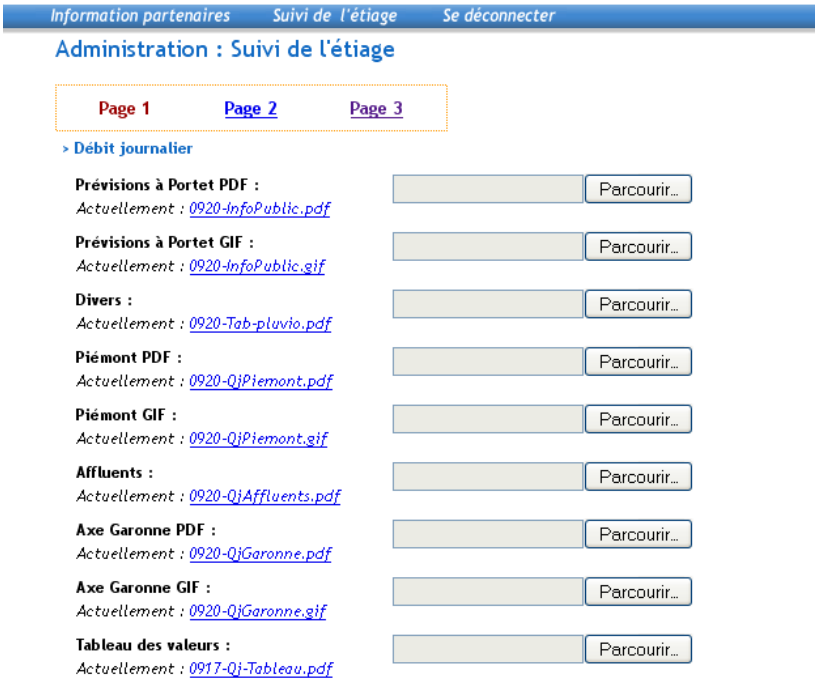
Ce poste budgétaire est estimé à environ une 5 demi-journées de travail par semaine pour un chargé de mission durant les 5 mois d'été (juin à octobre). Cela représente environ 20% d'un temps plein.

En externalisant ce poste budgétaire et selon le cahier des charges, ce coût est estimé entre 30 000 et 60 000 € HT/an.

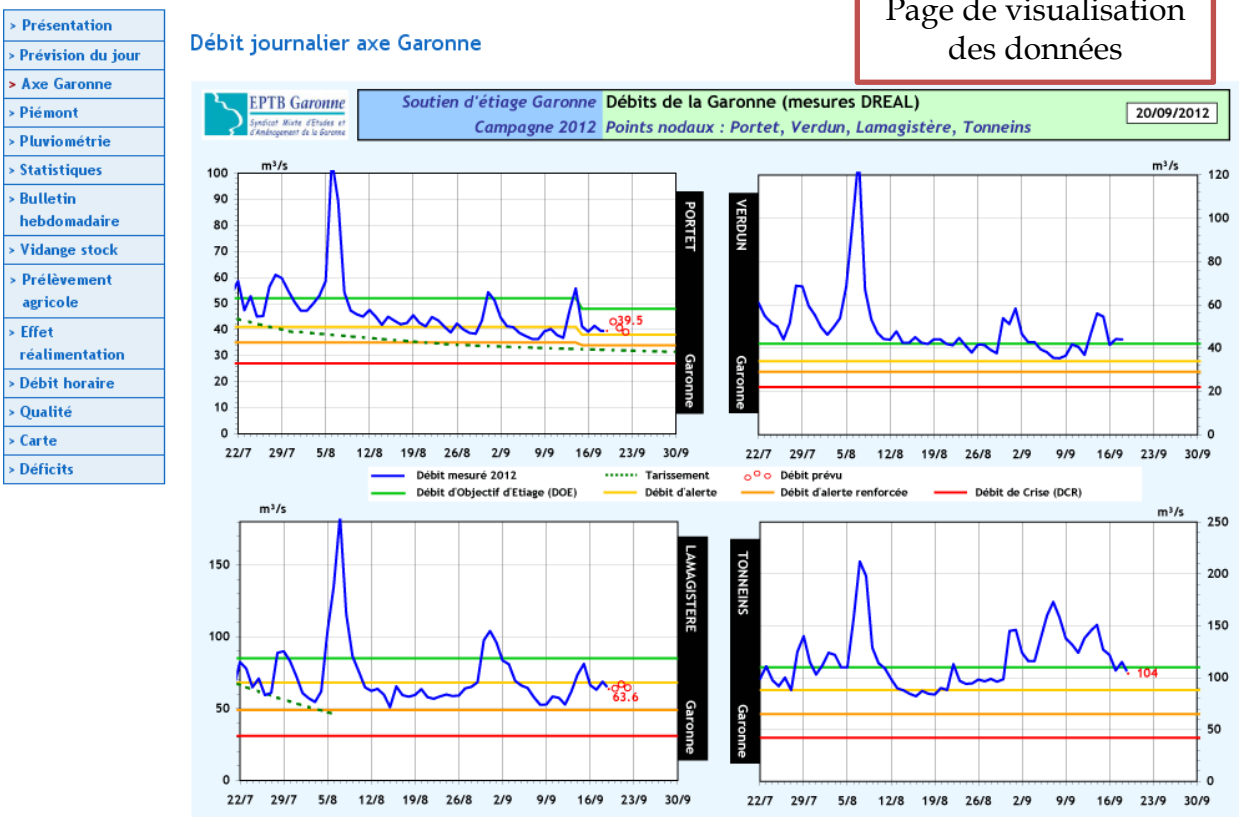
La diffusion, si elle s'effectue par mail, est gratuite. En revanche, la diffusion via un site Web nécessite du temps de développement informatique, même si l'outil tableau de bord se greffe sur un site Internet préexistant.

Les pages d'accès "grand public" affichent les documents du tableau de bord qui ont été importés grâce à une page dédiée sécurisée (exemples ci-dessous du tableau de bord du soutien d'étiage de la Garonne – maîtrise d'ouvrage SMEAG).

Page d'import des documents



Page de visualisation des données



Les coûts d'un tel outil Web est d'environ 3 000 € HT pour la mise en œuvre et 200 € HT/an pour la maintenance.

5 OUTIL D'ECHANGE DE DONNEES EN LIGNE

5.1 INTRODUCTION - CONTEXTE

Le SAGE Ardèche, et son volet quantitatif décrit dans le Plan de Gestion d'Etiage (PGE) du bassin de l'Ardèche, préconise, dans une de ses mesures, la mise en œuvre d'un tableau de bord de l'étiage, permettant le regroupement et la centralisation des informations et des indicateurs permettant d'apprécier l'étiage et la gestion "intégrée" qui en est faite.

Dans ce contexte, il est apparu intéressant de pouvoir suivre l'évolution des prélèvements qui s'exercent sur le milieu en période d'étiage, au premier rang desquels se situent les prélèvements agricoles.

Concernant ces prélèvements agricoles, il faut distinguer les autorisations de prélèvement délivrées par la police de l'eau, encadrées par les volumes prélevables notifiés par le Préfet, plafonnant le prélèvement en volume, de la consommation réelle relevée en fin de campagne. Les futurs organismes uniques (OU) auront en charge la répartition des ces volumes prélevables sur leur territoire.

Par ailleurs, la connaissance du prélèvement unitaire de l'exploitation n'est pas pertinente à l'échelle de l'analyse du PGE et plus globalement, elle n'est pas spécialement utile à la gestion. En ce sens, une agrégation des informations par ressource à l'échelle des sous bassins est suffisante.

Le recensement et l'agrégation par sous bassin des données de prélèvements est donc du ressort des services de police de l'eau (SPE), mais aussi des OU.

5.2 PRINCIPE DE L'OUTIL D'ECHANGE DE DONNEES EN LIGNE

L'outil d'échange de données en ligne vise à proposer un masque de saisie commun à tous les départements concernés sur le bassin, puis à agréger les données fournies par les détenteurs de données (par département, et par unité de gestion). L'outil permettra ensuite d'extraire les données pour une exploitation ultérieure (bilans, analyses,…), d'archiver les données d'une année à l'autre, de poster des commentaires, etc…

Le site hébergeant l'outil est à accès personnel et protégé (identifiant et mot de passe). Chaque fournisseur ne peut ainsi saisir ou modifier des informations que sur les territoires le concernant. En revanche, il peut visualiser les données versées sur le site par les autres producteurs, ainsi qu'aux synthèses et agrégations.

5.3 TYPE DES DONNEES TRANSMISES ET TABLEAUX DE SAISIE

Les données transmises par les producteurs sont les données issues soit des procédures d'autorisations (temporaires ou permanentes) de prélèvement pour irrigation, soit des retours des prélèvements réellement effectués. Chaque SPE et chaque OU concerné

(départements 07, 30, 48, chambres d'agriculture, etc.) renseigne chaque type de données par unité de gestion et par sous bassin (voir liste des UG et sous bassins ci-après) ; les données sont les suivantes :

- **Débit autorisé** : débit autorisé cumulé sur le sous bassin, par ressource (cours d'eau ou nappes d'accompagnement), en litre/seconde.
- **Volume autorisé** : volume autorisé cumulé sur le sous bassin, par ressource, en milliers de m³.
- **Surface irriguée** : surface irriguée cumulée sur le sous bassin, par ressource, en hectare, si l'information est disponible. Sinon, il pourra être utilisé des ratios en m³/ha, pour déduire les surfaces des volumes autorisés.
- **Volumes stockés/compensés** : volume stocké et ou compensé cumulé sur le sous bassin, en milliers de m³.
- **Volume prélevé réel** : cumul des volumes réellement prélevés par sous bassin et par ressource sur toute la durée de la campagne. Cette information est disponible par le biais des retours de compteur (rôle des futurs OU).

Les tableaux suivants représentent ce que pourraient être les masques de saisie pour les trois départements : à noter que le département de l'Ardèche couvre majoritairement le bassin, avec 4 UG et 12 sous bassins couverts.

La personne concernée renseigne les données dans les cases blanches uniquement, en différenciant l'origine de la ressource. La liste des bassins et le rappel des objectifs fixés par le SAGE et/ou le préfet (volumes prélevables) sont saisis par l'administrateur de l'outil. Les totaux par bassin ou par ressource sont calculés automatiquement par l'outil. Les unités sont soit des hectares, soit des litres par seconde, soit des milliers de m³.

Département : 07 - UG n°1 : Ardèche amont				
Volumes autorisés (1000 m³/an)				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Volumes prélevables				
Débits autorisés (l/s)				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Volumes				
Volumes prélevés réels (1000 m³)				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				

Département : 07 - UG n°2 : Ardèche médiane						
Volumes autorisés (1000 m³/an)						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladueègne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						
Volumes prélevables						
Débits autorisés (l/s)						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladueègne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladueègne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladueègne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Volumes						
Volumes prélevés réels (1000 m³)						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladueègne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						

Département : 07 - UG n°3 : Chassezac			
Volumes autorisés (1000 m³/an)			
Bassins	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Volumes prélevables			
Débits autorisés (l/s)			
Bassins	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*			
Bassins	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)			
Bassins	Borne	Chassezac aval	Total
Volumes			
Volumes prélevés réels (1000 m³)			
Bassins	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			

Département : 07 - UG n°4 : Ardèche aval			
Volumes autorisés (1000 m³/an)			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Volumes prélevables			
Débits autorisés (l/s)			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Volumes			
Volumes prélevés réels (1000 m³)			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			

Département : 30 - UG n°4 : Ardèche aval		
Volumes autorisés (1000 m³/an)		
Bassins	Ardèche aval	Total
Eaux superficielles		
Nappes d'accompagnement		
Volumes prélevables		
Débits autorisés (l/s)		
Bassins	Ardèche aval	Total
Eaux superficielles		
Nappes d'accompagnement		
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*		
Bassins	Ardèche aval	Total
Eaux superficielles		
Nappes d'accompagnement		
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)		
Bassins	Ardèche aval	Total
Volumes		
Volumes prélevés réels (1000 m³)		
Bassins	Ardèche aval	Total
Eaux superficielles		
Nappes d'accompagnement		

Département : 48 - UG n°3 : Chassezac				
Volumes autorisés (1000 m³/an)				
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Volumes prélevables				
Débits autorisés (l/s)				
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*				
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)				
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Total
Volumes				
Volumes prélevés réels (1000 m³)				
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				

Les informations sont ensuite automatiquement agrégées par sous bassin et par UG, notamment pour les bassins interdépartementaux. Les tableaux de synthèse par UG sont présentés ci-dessous.

Même si le PGE ne s'intéresse théoriquement qu'aux prélèvements ayant une incidence sur les écoulements superficiels à l'étiage, il pourrait être pertinent d'intégrer également les prélèvements souterrains dits "profonds" ou "captifs" dans les tableaux de saisie.

Par ailleurs, il peut être envisagé que les SPE transmettent certains autres indicateurs d'étiage en leur possession, par exemple ceux proposés dans le tableau de bord de l'étiage (cf. § 3.2) :

- Contrôles de police : nombre de contrôles effectués durant la campagne
- Procès-verbaux : nombre de procès-verbaux établis durant la campagne
- Etc.

UG n°1 : Ardèche amont				
Volumes autorisés (1000 m³/an)				
Départements concernés	07	07	07	
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Volumes prélevables				
Débits autorisés (l/s)				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Volumes				
Volumes prélevés réels (1000 m³)				
Bassins	Haute Ardèche	Lignon	Fontaulière	Total
Eaux superficielles				
Nappes d'accompagnement				

UG n°2 : Ardèche médiane						
Volumes autorisés (1000 m³/an)						
Départements concernés	07	07	07	07	07	
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladugne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						
Volumes prélevables						
Débits autorisés (l/s)						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladugne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladugne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladugne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Volumes						
Volumes prélevés réels (1000 m³)						
Bassins	Ardèche médiane	Volane Sandron Luol	Auzon Cladugne	Ligne Lande Roubreau	Beaume Drobie	Total
Eaux superficielles						
Nappes d'accompagnement						

UG n°3 : Chasseazc					
Volumes autorisés (1000 m³/an)					
Départements concernés	48	48	07 + 48	07 + 48	
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles					
Nappes d'accompagnement					
Volumes prélevables					
Débits autorisés (l/s)					
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles					
Nappes d'accompagnement					
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*					
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles					
Nappes d'accompagnement					
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)					
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Chassezac aval	Total
Volumes					
Volumes prélevés réels (1000 m³)					
Bassins	Chassezac amont	Altier	Borne	Chassezac aval	Total
Eaux superficielles					
Nappes d'accompagnement					

UG n°4 : Ardèche aval			
Volumes autorisés (1000 m³/an)			
Départements concernés	07 + 30	07	
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Volumes prélevables			
Débits autorisés (l/s)			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Surfaces irriguées associées (ha) *Soit saisies, soit déduites des volumes autorisés*			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			
Volumes stockés et/ou compensés (1000 m³)			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Volumes			
Volumes prélevés réels (1000 m³)			
Bassins	Ardèche aval	Ibie	Total
Eaux superficielles			
Nappes d'accompagnement			

5.4 SUIVI DES RESTRICTIONS

Ces informations, fournies en début ou en fin de campagne, peuvent être complétées par des informations en cours de campagne. Notamment, des renseignements sur l'évolution des niveaux de restriction sur chaque sous bassin peuvent être utile au suivi de l'étiage.

Pour cela, il peut être envisagé de mettre en place sur la même plateforme en ligne une rubrique sur les restrictions. Chaque SPE saisit les informations relatives aux mesures de restriction sur les sous bassins de son département. La diversité des mesures de restriction d'un département à l'autre ne permet pas toujours d'envisager une description précise de chaque arrêté ; les informations utiles qui doivent être mentionnées sont les suivantes :

- Nom du sous bassin
- Date de début de la restriction
- Date de fin de la restriction
- Niveau de la restriction : 0, 1, 2, 3 ou 4, qui renvoie un code couleur

Ces informations saisies seront ensuite automatiquement présentées globalement dans un tableau regroupant tous les sous bassins, et présentant l'évolution des niveaux de restriction (cf. tableau ci-dessous).

		Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
Dep	**Sous bassin**						
07	Haute Ardèche						
	Lignon						
	Fontaulière						
	Ardèche médiane						
	Volane Sandron Luol						
	Auzon Claduègne						
	Ligne Lande Roubreau						
	Beaume Drobie						
	Borne						
	Chassezac aval						
	Ardèche aval						
	Ibie						
30	Ardèche aval						
48	Chassezac amont						
	Altier						
	Borne						

Remarque: le croisement entre restriction et autorisation permettra d'évaluer le pourcentage de surfaces irriguées touchées par les restrictions, et par conséquent permettra une estimation des débits ou volumes encore prélevables à partir des surfaces non concernées par une restriction. Le résultat, exprimé en "ha de surface irriguée active", peut ensuite être traduit selon le stade des cultures en débit (ou volume hebdomadaire) cumulé par sous bassin. Ce croisement pourrait le cas échéant faire partie des "produits" du site.

5.5 FONCTIONNALITES PARTICULIERES DE L'OUTIL

Les points suivants listent les fonctionnalités particulières que devra fournir l'outil. Elles peuvent concerner les utilisateurs ou l'administrateur ou les deux.

- Page d'accueil : permettra de rappeler le contexte de l'opération (SAGE / VP), de guider les utilisateurs dans le site, de proposer les définitions des termes employés pour éviter de mauvaises interprétations, et de définir ce qui est attendu des utilisateurs pour la saisie.

- Carte : une carte du bassin devra être consultable et présenter au moins les départements, les différents cours d'eau et les unités et sous unités définies.

- Page de téléchargement : page permettant de mettre à disposition des utilisateurs des données utiles à leur saisie (liste des sous bassins, liste des communes, etc.), ou plus généralement des documents divers (étude volumes prélevables, documents du SAGE, décrets et circulaires concernés, bilans, etc.)

- Commentaires : chaque utilisateur devra pouvoir, en plus de saisir des données, poster des commentaires sur les informations qu'elle transmet. L'administrateur devra également avoir la possibilité de poster un message, sur la page d'accueil par exemple (alerte, recommandation, etc.)

- Export des données : réservé à l'administrateur, cette fonction permettra de récupérer l'ensemble des données fournies par les utilisateurs. Les éléments de la base de données devront être facilement exploitables (fichier texte ou Excel).

- Archivage : les informations collectées sont variables d'une année à l'autre et ont une valeur "patrimoniale" : elles devront pouvoir être archivées à la fin de chaque année, et consultables tant que l'outil fonctionnera. Les données, une fois archivées, ne seront plus modifiables par les utilisateurs.

5.6 ELEMENTS DE COUTS

Un outil de ce type est à faire développer par un prestataire spécialisé.

Les coûts sont estimés à environ 7 000 € HT.

6 PROGRAMME D'EQUIPEMENT PIEZOMETRIQUE

Le développement du réseau hydrométrique "cours d'eau" est pris en charge par le SPC Grand Delta.

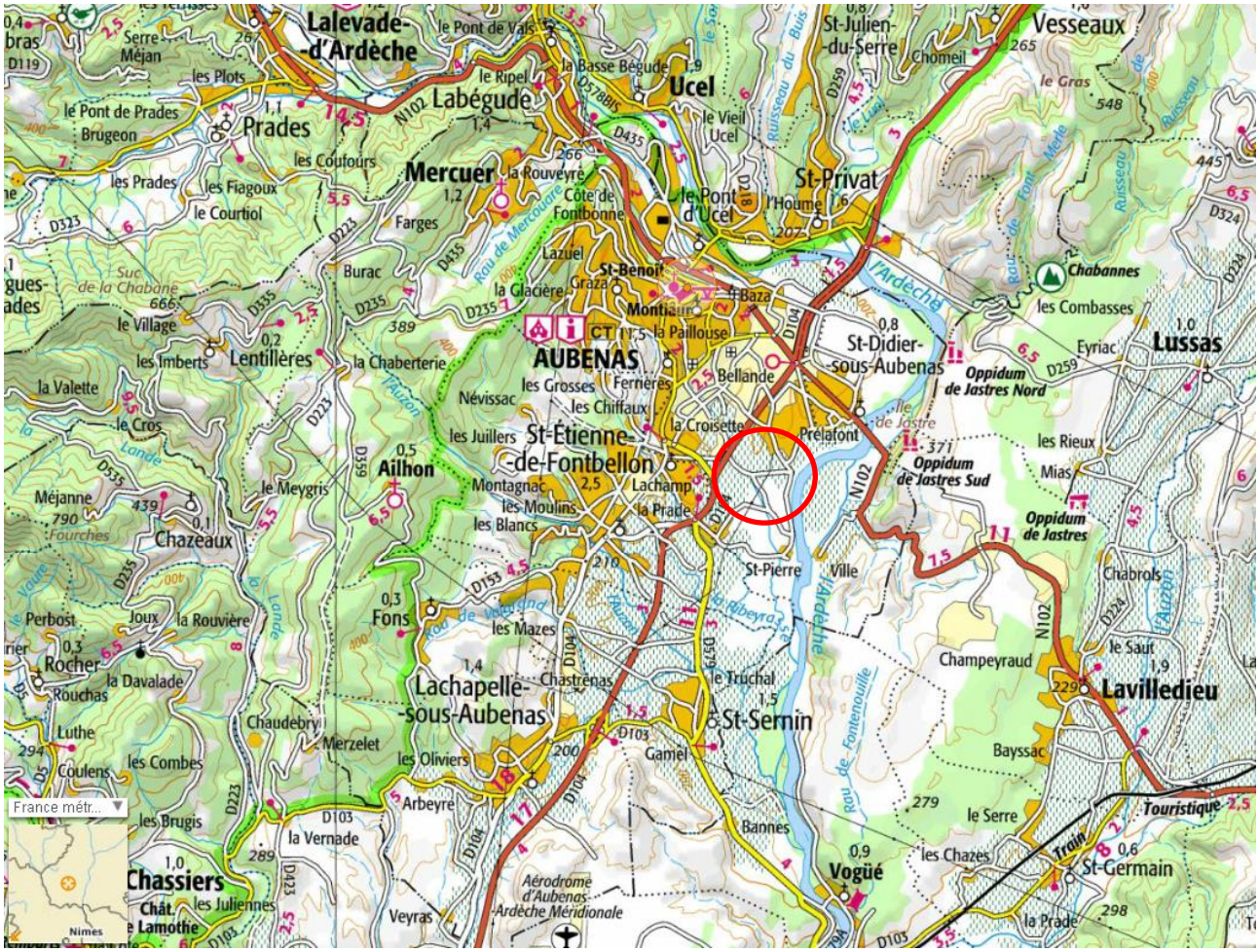
Ce chapitre vise donc à définir un programme d'équipement de suivi piézométrique, ou tout du moins un réseau de suivi des ressources souterraines, principalement celles possédant un lien fort avec le réseau hydrographique superficiel.

Les trois secteurs ciblés pour ce suivi sont :

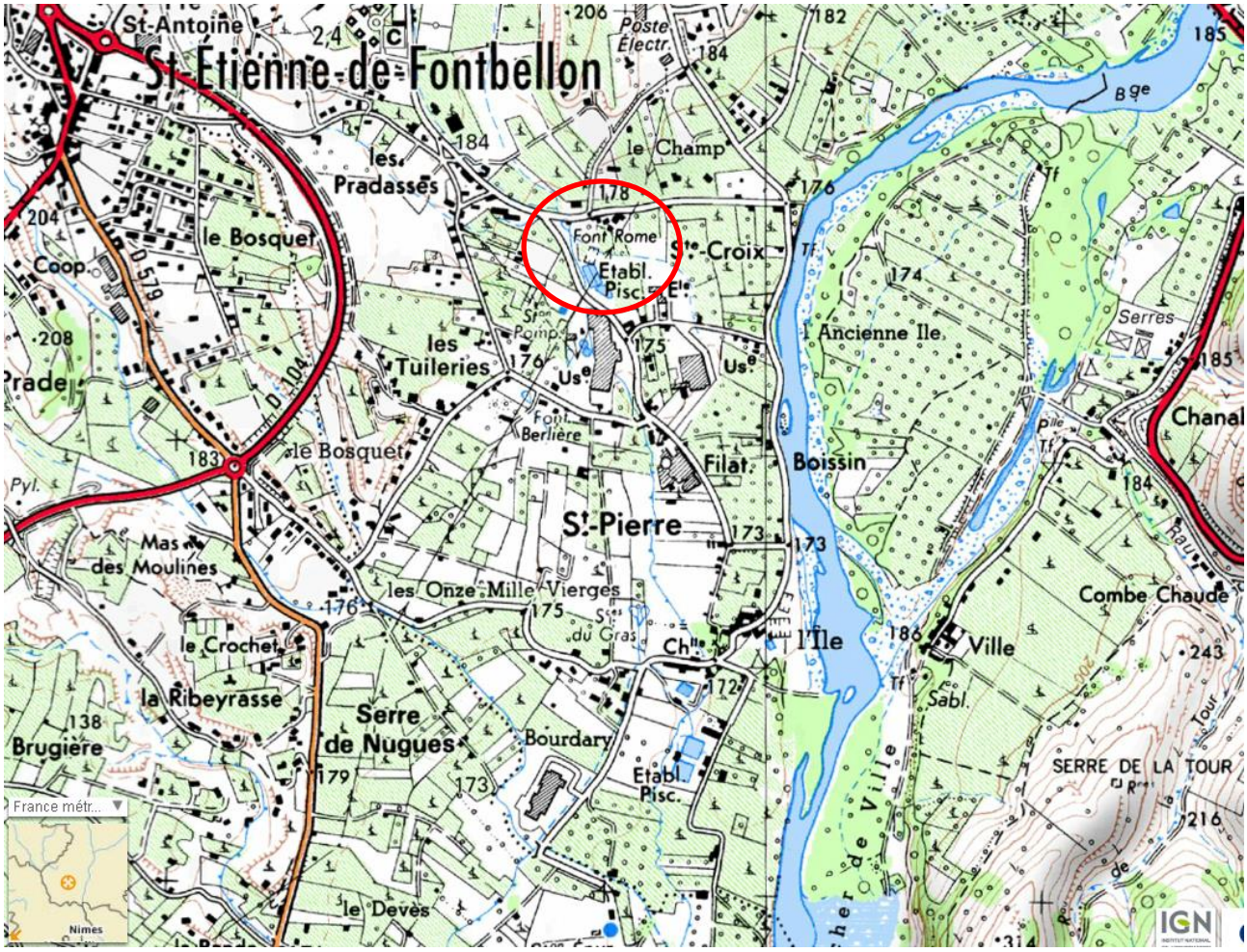
- La source de Font Rome, au sud D'aubenas
- L'Auzon, à l'aval de sa confluence avec la Cladugne
- Le Chassezac aval, soumis aux pertes karstiques

6.1 SOURCE DE FONT ROME

La source de Font Rome se situe au sud de la commune d'Aubenas, en rive droite de l'Ardèche, à environ 500 m de celle-ci.



Cette source est la plus abondante d'un ensemble de sources à cet endroit (Cheyron, Font Berlière, Gras, etc.). La commune d'Aubenas capte une partie de ces eaux pour l'alimentation en eau potable des populations. Une pisciculture fait également usage des eaux de la source de Font Rome.



Un indicateur d'abondance de cette source permettrait d'avoir une bonne indication de l'abondance générale de la plaine d'Aubenas dans ses apports à l'Ardèche, notamment en étiage.

Le principe est donc ici de mettre en place un suivi hydrométrique des débits de la source, qui sont directement liés au niveau de l'aquifère d'alimentation. La mesure devra être effectuée en amont de la pisciculture.

La mise en œuvre de ce suivi sera réalisée par la construction d'un petit seuil calibré et l'installation d'un capteur de niveau en amont du seuil. Une relation hauteur – débit à étalonner (courbe de tarage) permettra de suivre les débits de la source en permanence.

La photo ci-dessous illustre un suivi hydrométrique de source, mis en place par le PNR des Grands Causses sur le causse de Sauveterre (12).

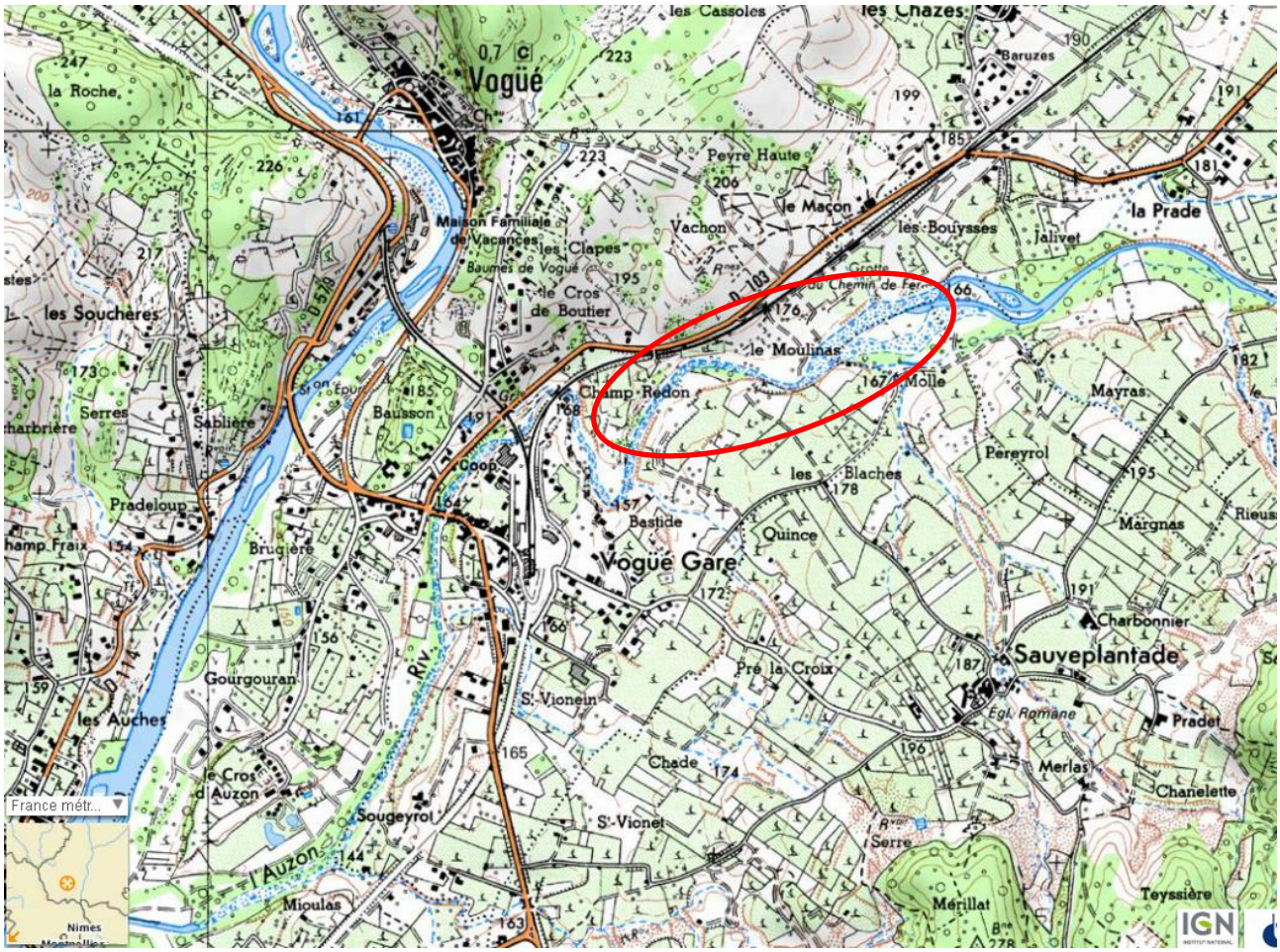
6.2 AUZON

Pour les besoins de l'étude volumes prélevables, Eaucéa a installé une station hydrométrique temporaire sur l'Auzon au pont de Saint-Germain. Celle-ce a permis de recueillir de précieuses informations sur l'hydrologie du bassin. Malgré cela, l'opérationnalité de ce suivi sur une longue période se heurte aux gros investissements nécessaires pour maintenir la fiabilité de la relation entre hauteur d'eau et débit à cet endroit. En outre, l'Auzon, dans sa partie aval, est un cours d'eau qui s'assèche chaque année plus ou moins longtemps, rendant la quantification d'écoulements superficiels difficiles.

Dans ces conditions, l'installation d'un piézomètre parait plus pertinente sur ce secteur.

Le niveau d'eau dans le sous-sol donnera de plus des indications quantitatives sur la sévérité de l'étiage. Ce suivi permettra également d'établir une relation entre niveau

piézométrique et linéaire de cours d'eau assec, pour peu que des campagnes terrain soient mises en œuvre.



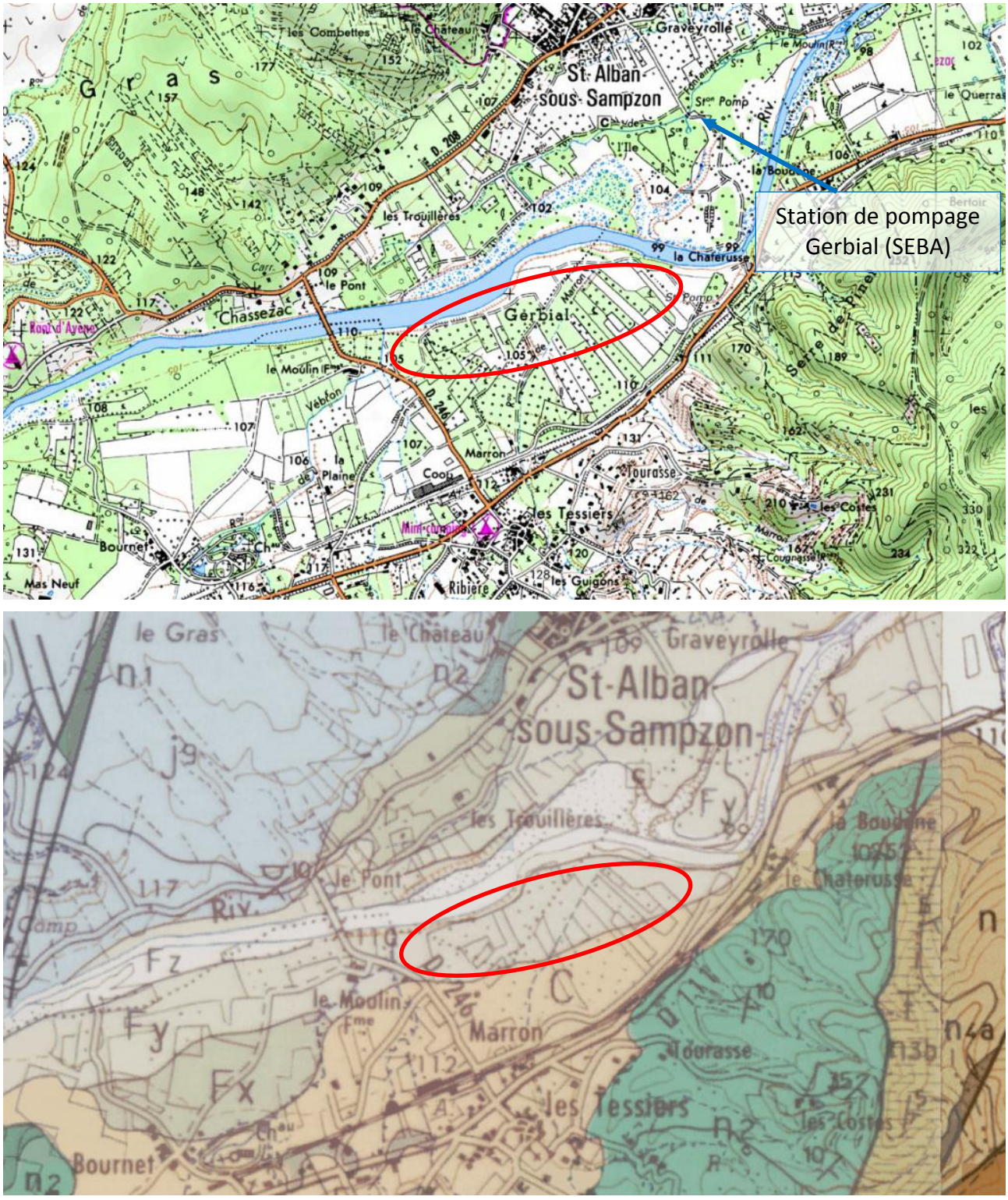
6.3 CHASSEZAC

Le suivi hydrométrique du Chassezac aval est particulièrement intéressant car celui-ci est le plus gros affluent de l'Ardèche, alors même qu'une fraction importante de son linéaire est soumise à des pertes importantes en été. Enfin, des opérations de soutien d'étiage sont menées sur cet axe, sans que les bénéfices de ces apports à l'Ardèche soient contrôlés.

Le SPC étudie la possibilité d'installer une station de mesure des débits à l'aval du Chassezac, mais il paraît opportun de compléter ces mesures par un suivi piézométrique du secteur.

L'installation d'un piézomètre au niveau des pertes du Chassezac elles-mêmes (amont de Chandolas) va poser des difficultés de part la géologie du sous-sol.

Il est donc proposé d'implanter ce piézomètre dans la plaine alluviale aval au niveau de Saint-Alban (lieu-dit Gerbial). Les cartes ci-dessous précisent le secteur visé, ainsi que le contexte hydrogéologique (alluvions récentes).



La présence d'une station de pompage d'eau brute en rive gauche, destinée à la production d'eau potable (pompage SEBA de Gerbial) milite pour une implantation en rive droite du Chassezac, de manière à ne pas être sous l'influence des prélèvements et dans la zone de rabattement de la nappe.

6.4 ELEMENTS DE COUTS

Les coûts présentés ici pour le programme d'équipement hydrométrique proposé sont estimatifs et permettent d'avoir une idée globale de l'enveloppe budgétaire.

Secteur à équiper	Travaux / Equipement	Montant HT
Source de Font Rome	Seuil calibré	10 000 €
	Capteur pression + enregistreur télétransmis	2 000 €
	Elaboration de la courbe de tarage (loi hauteur – débit)	5 000 €
Auzon	Forage	8 000 €
	Capteur piézométrique + enregistreur télétransmis	3 000 €
Chassezac	Forage	3 000 €
	Capteur piézométrique + enregistreur télétransmis	3 000 €

O.F 7

ATTEINDRE L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF EN AMÉLIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR

ÉTUDES D'ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX

Les études volumes prélevables visent à améliorer la connaissance des ressources en eau locale dans les territoires en déficit de ressource.

Elles doivent aboutir à la détermination d'un volume prélevable global sur chaque territoire. Ce dernier servira par la suite à un ajustement des autorisations de prélèvement dans les rivières ou nappes concernées, en conformité avec les ressources disponibles et sans perturber le fonctionnement des milieux naturels.

Ces études sont également la première étape pour la définition de plans de gestion de la ressource et des étiages, intégrant des règles de partage de l'eau et des actions de réduction des prélèvements.

Les études volumes prélevables constituent une déclinaison opérationnelle du SDAGE et répondent aux objectifs de l'Orientation fondamentale 7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ».

Elles sont menées par des bureaux d'études sur 70 territoires en déficit du bassin Rhône-Méditerranée.

Maître d'ouvrage :
• Syndicat Ardèche Claire

Financeurs :
• Agence de l'eau Rhône-Méditerranée & Corse
• Région Rhône-Alpes

Bureau d'études :
• Eaucea
• Eccel environnement