



PLAN DE GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

2018-2022



SOMMAIRE

	1 LA GESTION QUANTITATIVE DE L'EAU	6
	A / LE CADRE RÉGLEMENTAIRE	6
	1. <i>La Directive Cadre Européenne sur l'Eau</i>	
	2. <i>Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)</i>	
	3. <i>Le Code de l'Environnement</i>	
	4. <i>Les circulaires notables de la gestion quantitative</i>	
	5. <i>L'arrêté-cadre sécheresse du 16 Octobre 2015</i>	
	B / LES ACTEURS DE LA GESTION QUANTITATIVE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES ...	11
	1. <i>L'État / Police de l'eau</i>	
	2. <i>Le Syndicat Rivière des 4 Vallées (Riv4Val)</i>	
	3. <i>L'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC)</i>	
	C / LE PLAN D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	13
	D / LE PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU	15
	1. <i>Cadre d'application et objectifs</i>	
	1. <i>Principes d'élaboration</i>	
	2 ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES	18
	A / CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DU TERRITOIRE ...	18
	1. <i>Le bassin versant des 4 vallées</i>	
	2. <i>Caractéristiques climatiques</i>	
	3. <i>Caractéristiques géologiques</i>	
	4. <i>Caractéristiques hydrogéologiques</i>	
	5. <i>Caractéristiques hydrographiques</i>	
	6. <i>Les relations nappes / rivières</i>	
	B / CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE	30
	C / LES USAGES DU TERRITOIRE	32
	1. <i>L'Alimentation en Eau Potable (AEP)</i>	
	2. <i>Les industries</i>	
	3. <i>L'agriculture</i>	
	4. <i>Les cas particuliers de prélèvements / dérivations</i>	
	5. <i>Les conflits d'usage exprimés</i>	
	D / LE BILAN DE LA RESSOURCE EN EAU PRÉLEVÉE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES ...	49
	1. <i>Le bilan des prélèvements en Eau Superficielle (ESU)</i>	
	2. <i>Le bilan des prélèvements en Eau Souterraine (ESO)</i>	
	3. <i>Le bilan global des prélèvements en eau du territoire des 4 vallées</i>	

3 LES OBJECTIFS QUANTITATIFS SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES 53

A / MODALITÉS ET RÉSULTATS DE L'ÉTUDE VOLUMES PRÉLEVABLES 53

1. *L'Étude Volume Prélevable sur les eaux souterraines*
2. *L'Étude Volume Prélevable sur les eaux superficielles*
3. *Le Code de l'Environnement*
4. *Les circulaires notables de la gestion quantitative*
5. *L'arrêté-cadre sécheresse du 16 Octobre 2015*

B / NOTIFICATION PRÉFECTORALE ET VALIDATION DE PRINCIPE POUR LE PGRE DES 4 VALLÉES 62

C / LA RÉPARTITION DES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENTS AUTORISÉS 65

1. *Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Sévenne*
2. *Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Vègre*
3. *Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Vesonne*
4. *Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Gère*
5. *Bilan de répartition des volumes de prélèvements autorisés par type de ressource*

4 LE PROGRAMME D'ACTION DU PGRE DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES 71

5 LE SUIVI DU PGRE 73

A / LE SUIVI DE L'ÉTAT QUANTITATIF DE LA RESSOURCE EN EAU 73

B / LE SUIVI DES ACTIONS DU PGRE 73

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Zoom sur la carte 7A-1 du SDAGE relative aux eaux souterraines affleurantes	15
Carte 2 : Zoom sur la Carte 7A-2 du SDAGE relative aux eaux souterraines profondes	15
Carte 3 : Zoom sur la carte 7B du SDAGE relative aux eaux superficielles	15
Carte 4 : Le bassin versant des 4 vallées	18
Carte 5 : Le réseau de pluviomètres du territoire des 4 vallées en 2017	20
Carte 6 : Extrait de la carte géologique 1/50 000 (InfoTerre) zoomée sur le territoire des 4 vallées	21
Carte 7 : Aquifères des alluvions fluvio-glaciaires sur le territoire des 4 vallées	22
Carte 8 : Le réseau de piézomètres du territoire des 4 vallées (chroniques disponibles supérieures à 5 années)	23
Carte 9 : Hydrographie du territoire des 4 vallées	24
Carte 10 : Les assecs observés sur le territoire des 4 vallées entre 2003 et 2011	27
Carte 11 : Les sous-secteurs d'étude de l'Etude Volume Prélevable	29
Carte 12 : Les prélèvements moyens AEP 2012-2015 par échelle volumique et type de ressource exploitée	33
Carte 13 : Les gestionnaires AEP du territoire des 4 vallées en 2017	34
Carte 14 : Les ressources majeures identifiées sur le territoire des 4 vallées	37
Carte 15 : Les prélèvements moyens industriels 2012-2015 par échelle volumique et type de ressource exploitée	39
Carte 16 : Les prélèvements moyens agricoles 2012-2015 par échelle volumique et type de ressource exploitée	44
Carte 17 : Les points de référence retenus pour l'Etude Volume prélevable sur les eaux superficielles	55
Carte 18 : Vallée de la Sévenne	58
Carte 19 : Vallée de la Véga	59
Carte 20 : Vallée de la Vesonne	60
Carte 21 : Vallée de la Gère	61
Carte 22 : Les objectifs quantitatifs par secteur de gestion pour les prélèvements en eau superficielles (ESU)	63
Carte 23 : Les objectifs quantitatifs par secteur de gestion pour les prélèvements en eau souterraine (ESO)	64
Carte 24 : La répartition des volumes de prélèvements autorisés par type de ressource	70

TABLE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Précipitations annuelles moyennes sur le bassin versant (SIAH, 2008)19	19
Graphique 2 : Précipitations estivales (Juin-Aout) moyennes estimées sur le territoire des 4 vallées (Riv4VAL) 19	19
Graphique 3 : Débits mensuels moyens de la Véga à Pont-Evêque (station V3225420) 26	26
Graphique 4 : Débits mensuels de la Vesonne à Estrablin (station V3215010)26	26
Graphique 5 : Répartition des différents espaces occupés sur le territoire des 4 vallées30	30
Graphique 6 : Diagramme du questionnaire citoyen sur la problématique de disponibilité de la ressource31	31
Graphique 7 : Diagramme du questionnaire citoyen sur l'importance des consommations d'eau du territoire31	31
Graphique 8 : Evolution des prélèvements AEP (2003-2015) par type de ressource35	35
Graphique 9 : Evolution des prélèvements AEP (2003-2015) par secteur de gestion35	35
Graphique 10 : Evolution des prélèvements AEP (2003-2015) par gestionnaire AEP (Sans la régie de Vienne) 35	35
Graphique 11 : Rendement actuel et rendement d'objectif si non atteint des réseaux AEP selon la dernière donnée connue36	36
Graphiques 12 : Evolution des prélèvements industriels (2003-2015) par type de ressource 40	40
Graphique 13 : Evolution des prélèvements industriels (2003-2015) par secteur du bassin versant40	40
Graphique 14 : Part des activités des irrigants référencés pour chaque type de ressource (ESU ou ESO) 43	44
Graphique 15 : La répartition des surfaces irriguées par type de culture sur le territoire des 4 vallées (RGA, 2000)45	45
Graphique 16 : Evolution des prélèvements agricoles (2003-2015) par type de ressource46	46
Graphique 17 : Evolution des prélèvements agricoles (2003-2015) par secteur du bassin versant46	46
Graphique 18 : Ecart à la moyenne des précipitations d'été moyennes estimées sur le territoire des 4 vallées (Riv4Val)47	46
Graphiques 19 : Les prélèvements ESU par secteur de gestion (en période d'étiage : JUIN – OCTOBRE) 49	49
Graphiques 20 : Les prélèvements ESU par usage - industriel (en période d'étiage : JUIN – OCTOBRE) 50	49
Graphiques 21 : Les prélèvements ESU par usage - agricole (en période d'étiage : JUIN – OCTOBRE) 50	49
Graphiques 22 : Les prélèvements ESO par secteur de gestion (annuel)51	50
Graphiques 23 : Les prélèvements ESO par usage - industriel (annuel)51	50
Graphiques 24 : Les prélèvements ESO par usage - agricole (annuel)51	50
Graphiques 25 : Les prélèvements ESO par usage - AEP (annuel)51	50
Graphiques 26 : Evolution des prélèvements sur la ressource en eau sur le territoire des 4 vallées53	52

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Point de référence SDAGE – Eau superficielle	8
Tableau 2 : Point de référence SDAGE – Eau souterraine	8
Tableau 3 : Les niveaux d’alerte de l’arrêté sécheresse du 16/10/15	10
Tableau 4 : Hydrographie du territoire des 4 vallées	25
Tableau 5 : Les débits caractéristiques des stations de suivi des eaux superficielles du territoire des 4 vallées	26
Tableau 6 : Les taux d’infiltration sur les cours d’eau du territoire des 4 vallées	29
Tableau 7 : Occupation du sol des vallées du territoire en 2006	30
Tableau 8 : Les prélèvements AEP sur le territoire des 4 vallées (en 2015)	32
Tableau 9 : Les prélèvements industriels en eau superficielle sur le territoire des 4 vallées (en 2015)	38
Tableau 10 : Les prélèvements industriels en eau souterraine sur le territoire des 4 vallées (en 2015)	39
Tableau 11 : Les prélèvements agricoles en eau superficielle sur le territoire des 4 vallées (en 2015)	42
Tableau 12 : Les prélèvements agricoles en eau souterraine sur le territoire des 4 vallées (en 2015)	43
Tableau 13 : Le bilan volumétrique annuel (moy 2012-2015) des prélèvements par type de ressource, usage et secteur	51
Tableau 14 : Les QMNA5 déterminés pour chaque secteur du territoire des 4 vallées	56
Tableau 15 : Les DB et SC déterminés pour chaque secteur du territoire des 4 vallées	57
Tableau 16 : Les points stratégiques de référence retenus et DOE identifiés	57
Tableau 17 : Estimation des volumes prélevables sur la vallée de la Sévenne	58
Tableau 18 : Estimation des volumes prélevables sur la vallée de la Véga	59
Tableau 19 : Estimation des volumes prélevables sur la vallée de la Vesonne	60
Tableau 20 : Estimation des volumes prélevables sur la vallée de la Gère	61
Tableau 21 : Tableau de principe du cadrage sur les secteurs avec marges de manoeuvre identifiées dans l’EVP	63
Tableau 22 : Tableau de répartition des volumes de prélèvement sur la vallée de la Sévenne	66
Tableau 23 : Tableau de répartition des volumes de prélèvement sur la vallée de la Véga	67
Tableau 24 : Tableau de répartition des volumes de prélèvement sur la vallée de la Vesonne	68
Tableau 25 : Tableau de répartition des volumes de prélèvement sur la vallée de la Sévenne	69

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Coupe géologique orthogonale à l’axe des couloirs quaternaire des 4 vallées	21
--	----

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté-cadre sécheresse n°38-2015 du 16/10/15	75
Annexe 2 : Seuils d’évaluation des niveaux de sécheresse de l’Arrêté-cadre sécheresse n°38-2015 - sur les cours d’eau	88
Annexe 3 : Seuils d’évaluation des niveaux de sécheresse de l’Arrêté-cadre sécheresse n°38-2015 - sur les cours d’eau	89
Annexe 4 : Vulnérabilité au changement climatique pour les enjeux « disponibilité en eau » et « bilan hydrique des sols »	90
Annexe 5 : Résultats du questionnaire citoyen sur le territoire des 4 vallées	91
Annexe 6 : Détail des estimations de besoins en prélèvements AEP pour l’AEP selon les objectifs de rendement	97
Annexe 7 : Fiche bilan SEVENNE	99
Annexe 8 : Fiche bilan VEGA	103
Annexe 9 : Fiche bilan VESONNE	107
Annexe 10 : Fiche bilan GERE	111

LEXIQUE

- AEP** : Alimentation en Eau Potable
AFB : Agence Française pour la Biodiversité
ASA : Association Syndicale Autorisée
AUP : Autorisation Unique Pluriannuelle
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BREF : Best REferences
BSS : Banque du Sous-Sol
COFIL : Comité de Pilotage
COTECH : Comité Technique
CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DCE : Directive Cadre Européenne sur l'Eau
DCR : Débit de Crise Renforcée
DMB : Débit Minimum Biologique
DOE : Débits d'Objectifs d'Étiage
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement, du Logement
DDT : Direction Départementale des Territoires
DUP : Déclaration d'Utilité Publique
ESO : Eaux Souterraines
ESU : Eaux Superficielles
ETP : Evapotranspiration Potentielle
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EVP : Etude Volumes Prélevables (= EVPG : EVP Globaux)
ICPE : Installation Classée Protection de l'Environnement
IED : Industrial Emissions Directive
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IOTA : Installation, Ouvrages, Travaux et Activités
IRSTEA : Institut National de Recherches en Science et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
MTD : Meilleures Technique Disponibles
NPA : Niveau Piézométrique d'Alerte
NPC : Niveau Piézométrique de Crise
OUGC : Organisme Unique de Gestion Collectives
ONEMA : (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) (désormais AFB)
PAC : Politique Agricole Commune
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PGRE : Plan de Gestion de la Ressource en Eau
QMNA5 : Débit Mensuel Minimal Annuel, de période de retour 5 ans (ayant 1 chance sur 5 d'être sous-passé chaque année)
RIV4VAL : Syndicat Rivières des 4 Vallées
RGA : Recensement Général Agricole
ROCA : Réseau d'Observation de Crise des Assecs
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface Agricole Utile
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (RMC : Rhône Méditerranée Corse)
SDDI : Schéma Directeur Départemental d'Irrigation
SIE : Syndicat Intercommunal des Eaux
SMHAR : Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône
SPU : Surface Pondérée Utile
STEP : Station d'Épuration des eaux usées
UDE : Unité de Distribution d'Eau potable
VCN3 : Volume Consécutif minimal sur 3 jours

LA GESTION QUANTITATIVE DE L'EAU

A / LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

1. La Directive Cadre Européenne sur l'Eau

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau du 23/10/2000 (directive 2000/60) pose les principes d'une politique communautaire dans le domaine de l'eau pour les états membres de l'Union Européenne. Son objectif principal est l'atteinte du bon état des masses d'eau en considérant leur état écologique et leur état chimique. La DCE vise également à appliquer la récupération des coûts et à organiser l'information et la participation.

La DCE impose une obligation de résultats et implique d'établir un diagnostic de l'état des masses d'eau, un plan de gestion, un programme de mesures et un programme de surveillance. Ces étapes sont renouvelées tous les 6 ans et les objectifs sont à atteindre aux échéances de 2015 avec des reports d'échéances possibles d'ici 2021 et 2027.

Le volet quantitatif est considéré dans l'état écologique pour les eaux superficielles et constitue à lui seul un objectif de bon état concernant les eaux souterraines (un état écologique ne pouvant être appliqué aux eaux souterraines car ne comporte pas d'éléments de qualité biologique). Une masse d'eau souterraine est en « bon état quantitatif » lorsque les prélèvements d'eau réalisés ne dépassent pas la capacité de réalimentation de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des eaux de surface.

Les objectifs environnementaux de la DCE sont :

- Atteinte du bon état des eaux
- Non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines
- Réduction/Suppression progressive de la pollution due aux substances prioritaires
- Respect des objectifs des zones protégées

En France, la DCE a été transposée en droit français par la loi 2004-338 et le décret 2005-475. Les plans de gestion de la DCE correspondent au SDAGE, tandis que le programme de mesure de la DCE correspond à celui qui accompagne le document du SDAGE.

2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un instrument de planification à l'échelle des grands bassins hydrographiques (ou des districts hydrographiques au sens de la DCE). Ils ont été instaurés en France par la Loi sur l'eau du 03/01/1992, puis ont été révisés pour devenir le plan de gestion de la DCE.

Le territoire des 4 vallées est localisé sur le bassin du SDAGE Rhône Méditerranée.

Le SDAGE Rhône Méditerranée fixe les orientations générales de la gestion de l'eau sur le bassin et les objectifs à atteindre. Il constitue un cadre juridique car toute décision relative à la gestion de l'eau doit être compatible avec le SDAGE.

Une instance de concertation assure le suivi de la mise en œuvre du SDAGE : Le Comité de bassin. L'Agence de l'eau et les services de l'Etat assurent quant à eux le secrétariat technique pour l'élaboration du SDAGE.



Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 21/12/2015 et est articulé autour de 9 orientations fondamentales :

- OF.0 - S'adapter aux effets du changement climatique
- OF.1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF.2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- OF.3 - Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- OF.4 - Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- OF.5 - Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- OF.6 - Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- **OF.7 - Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.**
- OF.8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

L'Orientation Fondamentale N°7 du SDAGE RM a identifié 70 territoires en situation d'inadéquation entre la disponibilité de la ressource et les prélèvements. Sur ces territoires, l'atteinte d'un équilibre quantitatif est nécessaire pour assurer le respect des objectifs d'état des masses d'eau superficielles et souterraines tout en recherchant la pérennité des principaux usages.

Le territoire des 4 vallées est identifié dans les cartographies du SDAGE suivantes :

Carte 7A-1 : Actions relatives au bon état quantitatif des masses d'eaux souterraines affleurantes

Territoire 4 vallées : Masses d'eau affleurantes pour lesquelles des actions de préservation du bon état quantitatif sont nécessaire sur tout ou partie du territoire.

Carte 7A-2 : Actions relatives au bon état quantitatif des masses d'eaux souterraines profondes

Territoire 4 vallées : Masses d'eau profondes pour lesquelles des actions de préservation du bon état quantitatif sont nécessaire sur tout ou partie du territoire.

Carte 7B : Actions relatives à l'équilibre quantitatif des eaux superficielles

Territoire 4 vallées : Sous bassin sur lequel des actions de préservation des équilibres quantitatifs sont nécessaires pour tout ou partie du territoire pour l'atteinte du bon état.

L'OF7-01 « Élaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau » précise la nécessité d'établir un PGRE sur les masses d'eau identifiées dans les cartes 7A-1 ; 7A-2 et 7B.

Dans le cadre du SDAGE 2010-2015, qui a précédé le SDAGE actuellement en application, des Études Volumes Prélevables (EVP) ont été demandées sur les territoires identifiés en déficit quantitatif. Ces EVP constituent la première étape pour l'élaboration d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) car apportent un diagnostic de la situation par bassin et précisent l'ampleur du déficit quantitatif. La réalisation d'un PGRE sur ces bassins, tel que sur le territoire des 4 vallées, est demandée dans le cadre du SDAGE 2016-2021 sur la base des résultats de l'EVP.

LES POINTS STRATÉGIQUES DE RÉFÉRENCE DU SDAGE

Les points stratégiques de référence visent à s'assurer de l'atteinte de l'équilibre quantitatif des ressources en eau du bassin Rhône-Méditerranée et sont assignés à des objectifs quantitatifs.

Le SDAGE Rhône Méditerranée a identifié 2 points de référence sur le territoire des 4 vallées :

- **POUR LES MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES :**

Cours d'eau	Nom du point de suivi	Etat ou avancement de la station	Point stratégique de référence	Point confluence	Code du sous-bassin	Nom du sous-bassin	Code masse d'eau	DOE	DCR
Véga aval	Pont l'Evêque	Opérationnelle	1	/	RM_08_01	Gère - 4 vallées du bas Dauphiné	FRDR472c	0.52 m ³ /s	0.36 m ³ /s

Les valeurs seuils de débits relatifs aux Débits d'Objectifs d'Étiage (DOE) et aux Débits seuils de Crise (DCR) sont définis dans les PGRE. La valeur inscrite dans le SDAGE correspond à la valeur minimum alors que les PGRE peuvent être amenés à fixer une valeur pour chacun des mois des basses eaux.

TABLEAU 1 : POINT DE RÉFÉRENCE SDAGE – EAU SUPERFICIELLE

DOE (Débit d'Objectif d'Étiage) : Débit moyen mensuel à un point nodal au-dessus duquel il est considéré qu'en aval de ce point nodal, l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets, ...) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.

DCR (Débit de Crise) : Valeur de débit d'étiage au-dessous de laquelle l'alimentation en eau potable ainsi que la survie des espèces présentes dans le milieu sont mises en péril. A ce niveau d'étiage, toutes les mesures possibles de restriction des consommations et des rejets doivent avoir été mises en œuvre (plan de crise).

- **POUR LES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES :**

Commune	Indice BSS ou code hydro de la station hydrométrique	D2nnomination de la station piézométrique ou station hydrométrique	Code Européen de la masse d'eau	Désignation de la masse d'eau souterraine ou du secteur concerné	Niveau piézométrique d'Alerte (NPA) cote NGF en L93	Niveau piézométrique de Crise (NPC) cote NGF en L93
Moidieu-Détourbe	07464X005/SM3	Forage de Moidieu-Détourbe	FRDG319	Alluvions des vallées (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne)	255.5	254.34

Les valeurs seuils de niveaux piézométriques (NPA/NPC) sont définis dans les PGRE. La valeur inscrite dans le SDAGE correspond à la valeur minimum alors que les PGRE peuvent être amenés à fixer une valeur pour chacun des mois des basses eaux.

TABLEAU 2 : POINT DE RÉFÉRENCE SDAGE – EAU SOUTERRAINE

NPA (Niveau Piézométrique d'Alerte) : Niveau piézométrique de début de conflits d'usages et de premières limitations de pompage.

NPCR (Niveau Piézométrique de Crise Renforcée) : Niveau à ne jamais dépasser et donc d'interdiction des pompages à l'exception de l'alimentation en eau potable, qui peut faire l'objet de restrictions. Ce niveau est également, dans le cas où les eaux souterraines seraient en relations étroites avec les eaux de rivière, la côte piézométrique en dessous de laquelle la survie des milieux aquatiques est mise en péril (non-respect des Débits de Crise Renforcée (DCR)).



3. Le Code de l'Environnement

Le code de l'environnement contient les dispositions légales et réglementaires applicables au droit de l'environnement en France. Il a notamment été modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30/12/2006.

L'article L211-1 du Code de l'Environnement précise vis-à-vis de la ressource en eau et de l'équilibre quantitatif :

I : Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre (« Eau et milieux aquatiques ») ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique.

Il est précisé dans cet article, au point 6, que cette gestion équilibrée vise notamment à assurer la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

II : La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

4. Les circulaires notables de la gestion quantitative

- **Circulaire du 30/06/2008 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvements d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation.**

Cette circulaire pose le principe d'un retour à l'équilibre quantitatif sur tous les bassins en déséquilibre quantitatif. Ce principe induit la mise en place d'une gestion durable des prélèvements basée sur :

- 1- Identification des bassins en déséquilibre quantitatif
- 2- Détermination de volumes prélevables maximum
- 3- Définition d'un programme, en concertation, permettant d'atteindre les objectifs de volumes prélevables
- 4- Mise en place d'une gestion collective des prélèvements d'irrigation par un Organisme Unique de Gestion Collective.

- **Circulaire du 18/05/2011 relative aux mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse.**

Cette circulaire précise les conditions à respecter pour la prise de mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse, les outils mis à disposition pour la surveillance et la communication en période de sécheresse et les voies d'amélioration de la coordination interdépartementale.

5. L'arrêté-cadre sécheresse du 16 Octobre 2015

L'arrêté-cadre sécheresse du 16/10/2015 en cours de validité (2017) définit pour le département de l'Isère les mesures coordonnées de gestion des usages de la ressource en eau lors des situations de sécheresse ou de pénuries (voir Annexe 1).

Il délimite des bassins de gestion où s'appliquent des mesures de limitation ou de suspension des prélèvements en précisant pour chacun, les référentiels de mesures et d'observation de la ressource en eau. Des valeurs guides permettent d'apprécier la situation et de justifier le déclenchement de mesures spécifiques adaptées. L'arrêté-cadre sécheresse définit les mesures de limitation ou de suspension adaptées à chacune des situations-types, que ce soit pour les eaux superficielles ou les eaux souterraines.

Un Comité Départemental de l'Eau (services de l'Etat, collectivités, commissions locales de l'eau, représentants des usagers) est chargé d'apprécier la situation de la ressource en eau sur le département et de proposer à l'autorité préfectorale toute mesure adaptée à son évolution en situation de sécheresse.

Dans cet arrêté, le département de l'Isère est divisé en 13 bassins de gestion, dont le bassin Quatre vallées - bas Dauphiné qui est également concerné par une gestion de la ressource en eau souterraine. Les stations retenues en tant que référentiel de référence sur le territoire des 4 vallées sont les mêmes que les points stratégiques de référence du SDAGE : La Véga à Pont-Evêque (référentiel cours d'eau) et la station piézométrique de Moidieu-Détourbe (référentiel eaux souterraine).

Les différents niveaux d'alerte pour l'arrêté-cadre en vigueur (2017) sont les suivants :

Niveau de situation	Description du niveau de situation	Seuil Cours d'eau	Seuil Nappe	Exemple de mesures de gestion
Niveau 0 : Vigilance	Niveau d'alimentation des cours d'eau et des nappes où tous les prélèvements restent satisfaisants, sans préjudice pour le milieu et sans concurrence d'usage	VCN3 décadaire ou mensuel de fréquence biennale	Niveau < Moyenne mensuelle ; tendance à la baisse	- Activation du Comité Départemental de l'Eau - Information des professionnels agricoles
Niveau 1 : Alerte	Risque d'aggravation de la situation de vigilance : absence de prévision de pluie significative au cours des jours à venir, entrée en saison d'irrigation, ...	VCN3 décadaire de fréquence quinquennale	Niveau < Niveau mensuel quinquennal bas ; tendance à la baisse	- Remplissage piscines / lavage véhicules / arrosage : 6h-20h interdits - ICPE : Niveau 1 du plan d'économie - AEP : suivi hebdomadaire des niveaux de nappe / débits de captage - ...
Niveau 2 : Alerte renforcée	Aggravation de la situation d'alerte. Elle correspond à un niveau d'alimentation des cours d'eau ou des nappes où tous les prélèvements ne peuvent plus être simultanément satisfaits.	10 jour après le franchissement du seuil 1 (si maintien du débit)	Niveau < Niveau mensuel décennal bas	- Diminution de 30% des prélèvements agricoles - ICPE : Niveau 2 du plan d'économie - Alimentation en dérivation des étangs/ plan d'eau interdits - ...
Niveau 3 : Crise	Aggravation de la situation d'alerte renforcée. Elle correspond à un niveau d'alimentation des cours d'eau ou des nappes où l'arrêt de certains prélèvements non prioritaires s'imposent.	VCN3 décadaire ou mensuel de fréquence 20 ans	Niveau < Niveau mensuel de probabilité 1/20 de se produire chaque année	- Interdiction de tous prélèvements agricoles - ICPE : niveau 3 du plan d'économie - Interdiction des prélèvements en cours d'eau par canaux - ...

VCN3 : Volume consécutif minimal pour 3 jours = Débit minimal des cours d'eau enregistrés pendant 3 jours consécutifs sur le mois considéré.

TABLEAU 3 : LES NIVEAUX D'ALERTE DE L'ARRÊTÉ SÉCHERESSE DU 16/10/15

Les seuils d'évaluation de la situation sur les stations du territoire sont indiqués dans les Annexes 2 et 3 : « Seuils d'évaluation des niveaux de situation de sécheresse de l'Arrêté-cadre sécheresse n°38-2015 du 16/10/15 ».

L'arrêté-cadre ici présenté pourra toutefois évoluer vers une autre version à partir de l'année 2018.



B / LES ACTEURS DE LA GESTION QUANTITATIVE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

1. L'État / Police de l'eau

Afin de déployer sa politique publique sur le territoire, le ministère s'appuie sur des services déconcentrés, localisés au niveau des régions et des départements.

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) doit notamment élaborer et mettre en œuvre les politiques de l'État en matière d'environnement, de développement et d'aménagement durable. La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes est ainsi chargée de la mise en œuvre d'une politique prospective de connaissance, protection et gestion de la ressource en eau, en vue d'une gestion durable des territoires.

La Direction Départementale des Territoires (DDT) a pour objectif de promouvoir le développement durable, mettre en œuvre les politiques agricoles, prévenir les risques naturels et mettre en œuvre les politiques en matière d'environnement. Le service environnement de la DDT de l'Isère est en charge de la ressource en eau, de l'aménagement des cours d'eau, ainsi que de la préservation des espaces naturels et forestiers, de la faune et de la flore.

La DDT a le rôle de police de l'eau au niveau du département. Ce rôle peut être administratif avec notamment le suivi/instruction des demandes d'autorisation et de déclaration, relatives aux différentes rubriques de la nomenclature « loi sur l'eau ». La police de l'eau peut également avoir un rôle judiciaire en veillant au respect de la réglementation par des contrôles sur les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) liés au milieu aquatique.

La DDT38 est donc en charge sur le département de l'Isère de l'instruction des dossiers relatifs au Titre 1 « Les prélèvements » de la nomenclature Loi sur l'eau. Les rubriques concernées sont les suivantes :

-  **Rubrique 1110** : Sondage, forage, puit ou ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, pour la recherche ou la surveillance d'eaux souterraines, ou pour un prélèvement temporaire ou permanent, y compris dans les nappes d'accompagnement.
-  **Rubrique 1120** : Prélèvement temporaire ou permanent d'un forage, puit ou ouvrage souterrain en système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé
-  **Rubrique 1210** : Prélèvements, installation et ouvrages prélevant, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement, dans un plan d'eau ou un canal alimenté par le cours d'eau ou la nappe (sauf si convention avec attributaire du débit affecté)
-  **Rubrique 1220** : Idem rubrique 1210, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte pour plus de moitié d'une réalimentation artificielle.
-  **Rubrique 1310** : Ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils (sauf si convention avec attributaire du débit affecté).

L'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) exerce des missions d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques pour la connaissance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité et de ses milieux.

Les services territoriaux chargés de « police de l'eau » contribuent à la surveillance quantitative des eaux de surface. Ils procèdent notamment au contrôle des prélèvements effectués par les différents utilisateurs et au contrôle des installations hydroélectriques. Ces contrôles visent ainsi au respect des mesures de restriction, au respect des débits réservés, ou encore à l'équipement de compteurs de suivi des prélèvements.

2. Le Syndicat Rivière des 4 Vallées (Riv4Val)

Le Syndicat Rivières des 4 Vallées est un établissement public qui regroupe 3 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), soit 29 communes sur le bassin versant des 4 vallées.

Ce bassin versant se compose de 4 vallées qui sont les vallées de la Sévenne, de la Véga, de la Gervonde-Amballon-Vesonne et de la Gère. La surface totale du bassin versant est de 454 km².

L'objectif du syndicat Riv4Val est la gestion globale, concertée et équilibrée de la ressource en eau, des rivières et des milieux aquatiques au niveau du bassin versant des 4 vallées.

Par ses compétences, le Riv4Val met en œuvre l'élaboration et l'animation d'outils de gestion et de planification, ainsi que l'étude, l'exécution, et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations nécessaires.

Un Contrat de rivière est porté par le Riv4Val pour une durée de 7 ans, couvrant la période 2015-2021. Il constitue un accord technique et financier entre maîtres d'ouvrages locaux, l'Etat, le Département et l'Agence de l'eau. Ce contrat est conçu pour permettre la mise en œuvre d'actions ciblées et significatives visant l'atteinte du bon état fixé par la Directive Cadre Européenne sur l'eau.

Un programme de 46 actions opérationnelles et multithématiques permet de répondre aux 6 grands enjeux du territoire, qui sont :

- 1 - Protection et pérennisation de la ressource
- 2 - Préservation, restauration et entretien des milieux naturels aquatiques et rivulaire
- 3 - Gestion des risques hydrauliques
- 4 - Gestion quantitative : Pérenniser la ressource**
- 5 - Organisation d'une synergie autour du contrat de rivière
- 6 - Conduite d'une stratégie foncière

L'enjeu « Gestion quantitative : Pérenniser la ressource » est intégré dans le volet B du contrat de rivière « Fonctionnalités naturelles des milieux ». Les actions relatives à l'enjeu quantitatif sont les suivantes :

- **B-6 : Développer une gouvernance locale de gestion de la ressource**

~ B-6.1 : Définir en concertation un Plan de Gestion de la Ressource en Eau

~ B-6.2 : Approfondir les connaissances hydrologiques

- **B-7 : Optimiser l'utilisation de la ressource**

~ B-7.1 : Optimisation de la gestion des ouvrages des étangs ; améliorer la gestion des prélèvements AEP ; améliorer la gestion des prélèvements agricoles ; améliorer la gestion des prélèvements et des rejets industriels.

Le Riv4Val est ainsi la structure porteuse du Plan de Gestion quantitative de la Ressource en Eau (PGRE) du territoire des 4 vallées et a pour objectif d'animer et élaborer cet outil de gestion.



3. L'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC)

Afin de favoriser la gestion collective des ressources pour l'irrigation et adapter les volumes autorisés pour l'irrigation aux volumes susceptibles d'être prélevés pour cet usage, la Loi LEMA de 2006 préconise la création d'Organismes Uniques de Gestion Collective (OUGC) pour l'irrigation. Le décret du 24/09/2007 prévoit ainsi une gestion collective et une autorisation unique des prélèvements d'eau pour l'irrigation à des fins agricoles par un organisme unique pour l'ensemble des préleveurs, via des périmètres hydrologiquement et/ou hydrogéologiquement cohérents.

La Chambre d'Agriculture de l'Isère, organe consultatif, représentatif et professionnel des intérêts agricoles, a été désignée Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) par un arrêté préfectoral en date du 10/12/2013.

Auparavant, entre 2000 et 2013, une procédure mandataire avait été mise en place à l'échelle du département via une démarche partenariale avec le Département, l'Agence de l'eau et la DDT. Cette procédure a permis le pilotage de l'irrigation et l'accompagnement des projets d'irrigation. Une gestion débitmétrique des prélèvements sur la ressource en eau était appliquée dans le cadre de cette procédure mandataire.

L'OUGC fait suite à la procédure mandataire et procède quant à lui par une gestion volumétrique et débitmétrique des prélèvements, tel qu'introduit par la loi LEMA de 2006. L'OUGC doit alors :

- Déposer la demande d'Autorisation Unique Pluriannuelle (AUP) pour une durée de 10 ans, qui détermine le volume pour l'usage agricole. Une étude d'impact et une enquête publique doivent être réalisées.
- Proposer annuellement la répartition du volume entre les irrigants.
- Prévoir l'adaptation de cette répartition en cas de crise (prévision des restrictions).
- Elaborer un bilan de campagne.

L'OUGC concerne tous les prélèvements destinés à l'irrigation agricole dont le volume autorisé est supérieur à 1000 m³/an.

L'AUP se substitue à toutes les procédures de déclarations et d'autorisation en cours sur son périmètre (procédure mandataire ou démarches individuelles). Toute demande de prélèvement pour l'irrigation présentée par une personne autre que l'OUGC sur ce périmètre sera alors rejetée de plein droit.



C / LE PLAN D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Face au constat du réchauffement climatique, un plan d'adaptation au changement climatique a été élaboré pour le bassin Rhône-Méditerranée en Mai 2014, en association avec le préfet coordonnateur de bassin, les présidents des conseils régionaux et le président du comité de bassin. Un bilan des connaissances scientifiques sur les impacts du changement climatique du bassin a été réalisé, ainsi que l'étude de la vulnérabilité du territoire au changement climatique dans le domaine de l'eau, et l'identification de mesures de gestion permettant l'adaptation.

La synthèse scientifique met en avant une nette accélération du phénomène de réchauffement climatique au niveau mondial à partir des années 80, et des régions qui sont particulièrement sensibles tel que l'Europe du Sud et le bassin méditerranéen.

Le bassin Rhône-Méditerranée apparaît quant à lui déjà comme moyennement à fortement vulnérable aux aléas climatiques actuels.

Ce constat met en évidence certains points :

- **La température moyenne** annuelle sur le bassin Rhône-Méditerranée pourrait s'élever de 3 à 5°C à l'horizon 2080. Au niveau mondial, les températures extrêmes chaudes devraient augmenter en fréquence et en intensité.
- **Les précipitations** devraient subir une baisse généralisée à l'horizon 2080 selon les différentes projections. De plus, les pluies pourraient être moins fréquentes mais plus intenses, cette projection semble être plus évidente pour la zone Europe.
- **L'évapotranspiration** (ETP), qui influence l'humidité du sol (et donc la recharge des nappes) et la transformation de la pluie en écoulement et donc en débit, serait fortement impactée par le réchauffement climatique. Celle-ci pourrait augmenter de façon significative sur le bassin du Rhône à l'horizon 2100 (jusqu'à + 4mm/jour en Juillet/Août) mais également dès les années 2050.
- **Les sécheresses agricoles** (définies par un déficit d'humidité du sol) évolueraient plus rapidement que les sécheresses météorologiques (définies par un déficit de pluviométrie). A partir des années 2050, des sécheresses agricoles inhabituelles par leur expansion géographique et leur intensité pourraient apparaître. De plus, on observerait une accentuation rapide de ces sécheresses entre 2050 et 2100.



Ces évolutions climatiques auront nécessairement un impact sur la quantité d'eau disponible et sur sa répartition dans le temps et dans l'espace. Les eaux souterraines paraissent, en particulier, sensibles au changement climatique dans la mesure où les changements de variabilité et d'intensité des précipitations pourraient avoir une influence significative sur la recharge des nappes.

Le réchauffement climatique impacterait alors les usages de l'eau. Les prélèvements destinés à l'eau potable dépendent essentiellement de paramètres démographiques plutôt que climatiques (bien que la fréquentation touristique et les usages extérieurs sont influencés). Pour les prélèvements industriels, la diminution des débits et la hausse de température de l'eau pourrait impacter les refroidissements industriels. Les prélèvements agricoles pourraient quant à eux être les plus impactés car la demande en eau d'irrigation pourrait être plus forte et la baisse de précipitations entraînerait une diminution des restitutions au milieu et une baisse de l'évapotranspiration réelle.

Le secteur du Rhône moyen où est localisé le bassin versant des 4 vallées a été identifié en bassin vulnérable nécessitant des actions fortes d'adaptation au changement climatique, pour les enjeux disponibilité en eau et bilan hydrique du sol (Voir Annexe 4).

Face à ces constats, le Plan d'Adaptation au Changement Climatique a étudié un panel de mesures pour réduire la vulnérabilité face au réchauffement climatique et faire face à ses incidences. Afin de réduire la vulnérabilité liée à la disponibilité en eau, notamment dans les secteurs actuellement en déficit quantitatif (comme le bassin versant des 4 vallées) qui sont les plus sensibles, 3 stratégies d'adaptation pourraient être envisagées :

- **Les économies d'eau** : principale réponse face à la pénurie, par des actions techniques et financières, et par des changements de pratiques.
- **Le partage** : par une répartition équitable et responsable de l'eau, reposant sur la transparence de l'information, la concertation ainsi que des règles et des contrôles forts.
- **L'optimisation** : Par une meilleure gestion des ouvrages.

Les préconisations d'action identifiées dans ce plan et adaptables sur le territoire des 4 vallées sont par exemple :

—> Réaliser des Schéma Directeurs AEP ; Diversifier l'approvisionnement ; Diminuer les consommations ; Trouver des solutions alternatives à l'utilisation de l'eau potable ; Généraliser le pilotage de l'irrigation ; Augmenter la performance des réseaux ; Développer une politique tarifaire incitative ; Multiplier les dispositifs hydro-économiques ; ...



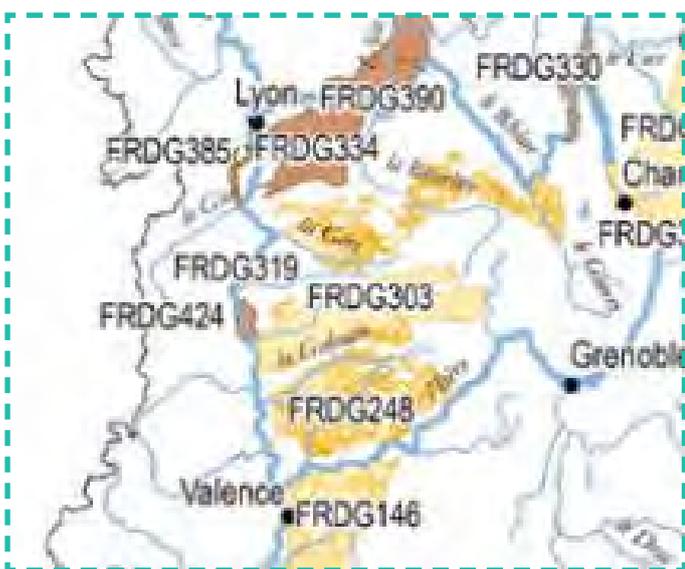
D / LE PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

1. Cadre d'application et objectifs

Un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) est un outil qui regroupe les différentes décisions et actions de gestion quantitative sur un territoire. Il doit être réalisé sur un des territoires prioritaires du SDAGE, qui sont définis comme tel dès lors qu'ils sont identifiés comme devant réaliser des actions relatives au bon état quantitatif. Les cartographies 7A-1 ; 7A-2 et 7B du SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 identifient ces territoires selon les actions à réaliser sur les masses d'eau souterraines affleurantes, les masses d'eau souterraines profonde ou les eaux superficielles.

Des actions de résorption du déséquilibre quantitatif nécessitent d'être mises en place sur le territoire des 4 vallées puisque ces masses d'eau sont identifiées dans les cartographies du SDAGE :

Actions relatives au bon état quantitatif des masses d'eau souterraines :

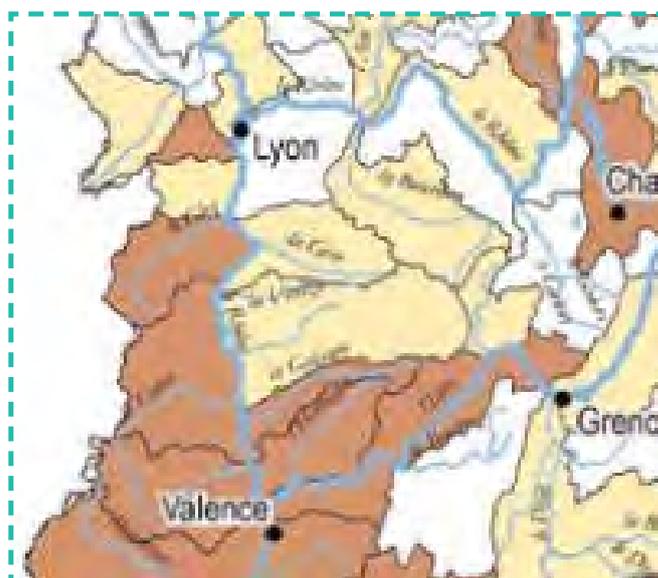


CARTE 1 : ZOOM SUR LA CARTE 7A-1 DU SDAGE RELATIVE AUX EAUX SOUTERRAINES AFFLEURANTES



CARTE 2 : ZOOM SUR LA CARTE 7A-2 DU SDAGE RELATIVE AUX EAUX SOUTERRAINES PROFONDES

Actions relatives à l'équilibre quantitatif des eaux superficielles :



CARTE 3 : ZOOM SUR LA CARTE 7B DU SDAGE RELATIVE AUX EAUX SUPERFICIELLES

La mise en œuvre d'un PGRE sur les territoires prioritaires doit formaliser dans un cadre contractuel global les actions ou réflexions qui sont en cours sur le territoire. Cette formalisation permet de construire des bases partagées et concertées entre les acteurs des territoires concernés, mais également de donner un cadre cohérent à l'ensemble des actions relatives à l'équilibre quantitatif.

L'objectif d'un PGRE est d'atteindre le bon état quantitatif de la ressource en eau, qu'elle soit souterraine ou superficielle, par l'atteinte d'une situation d'équilibre entre la disponibilité de la ressource en eau et les prélèvements réalisés sur celle-ci, c'est à dire entre l'offre et la demande en eau. Cette situation d'équilibre doit satisfaire l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10 (donc éviter un recours à la gestion de crise plus de 2 années sur 10 environ), mais également permettre un débit nécessaire à la vie aquatique (Débit Minimum Biologique).

Pour garantir cette situation d'équilibre quantitatif, des volumes prélevables doivent être déterminés et un programme d'action identifié.

Le PGRE n'est pas un dispositif réglementaire mais constitue un document contractuel reposant sur l'engagement des différents préleveurs/gestionnaires de la ressource en eau du territoire. Il donne un cadre au partage de la ressource ainsi qu'à l'ensemble des actions de gestion quantitative. Le PGRE peut être qualifié de projet de territoire répondant à l'engagement de la 2ème conférence environnementale de septembre 2013 visant à assurer une gestion pérenne des ressources en eau pour limiter les conflits d'usage : « Conjuguer sécurisation à court terme et gestion à long terme de la ressource en eau, notamment dans le cadre du changement climatique, par la mise en œuvre de projets de territoire visant à améliorer la connaissance de la ressource, à promouvoir les économies d'eau et à améliorer la qualité des milieux aquatiques tout en sécurisant l'approvisionnement »

Après validation, le PGRE du territoire des 4 vallées devra être mis en œuvre sur une durée de 5 ans.

2. Principes d'élaboration

L'ÉTUDE D'ÉVALUATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES GLOBAUX (EVPG)

L'Étude d'évaluation des Volumes Prélevables Globaux (EVPG) constitue la première étape de l'élaboration du PGRE. Elle apporte les éléments techniques de diagnostic de la situation pour chaque bassin versant ou aquifère et précise l'ampleur du déficit quantitatif. L'EVPG propose des objectifs de débits ou de niveaux piézométriques ainsi que des volumes prélevables globaux permettant d'atteindre le bon état des eaux et de satisfaire l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10. Elle propose également des scénarios visant à résorber les déséquilibres quantitatifs avérés et des pistes d'action.

L'EVPG a été réalisée en 2012 sur le territoire des 4 vallées par le biais de deux études :

- « Connaissance de l'hydrosystème et aide à la définition de la gestion volumique de la ressource en eau sur le territoire des 4 vallées », BRGM sous maîtrise d'œuvre DREAL
- « Etude complémentaire de détermination des volumes maximums prélevables », SOGREAH/ASCONIT sous maîtrise d'œuvre RIV4VAL

Cette étude réalisée sur le territoire des 4 vallées a permis la caractérisation des sous-bassins et aquifères, de faire le bilan des prélèvements existants et l'analyse de leur évolution, de déterminer l'impact des prélèvements et de quantifier les ressources existantes, ainsi que de déterminer des objectifs quantitatifs et des volumes maximums prélevables.



LA CONCERTATION

Le PGRE est un véritable outil de partage de la ressource en eau entre les différents usagers préleveurs d'un territoire. En ce sens, la compréhension commune du diagnostic et des objectifs quantitatifs est essentielle pour l'application du PGRE et l'atteinte de ses objectifs. C'est pourquoi la mise en œuvre d'une concertation entre les différents acteurs du territoire fait partie intégrante du processus d'élaboration d'un PGRE. La phase de concertation permet à tous les acteurs de chaque usage concerné de s'accorder sur le partage et la répartition de la ressource disponible. Elle permet également de définir un programme d'action commun, qui soit adapté et réalisable pour atteindre les objectifs du PGRE (économies d'eau, substitution de la ressource, études de connaissances, ...)

Les instances de concertations qui ont permis de préciser la stratégie, définir les orientations et de valider le PGRE se sont articulées autour de deux comités :

- **Le Comité de Pilotage (COPIL)**

L'instance de concertation qui a validé l'Etude Volume Prélevable et qui a suivi l'élaboration du PGRE est un comité de pilotage constitué spécifiquement pour cet outil. Sur le territoire des 4 vallées, le comité de pilotage est constitué d'une quarantaine de membres représentant les services de l'Etat, l'Agence de l'eau, l'AFB, les collectivités locales, ainsi que les usagers locaux ou leurs représentants. Ce comité a été réuni à plusieurs reprises afin d'acter les orientations du PGRE, suivre son élaboration et valider l'outil finalisé. Il pourra ensuite être réuni pour suivre la mise en œuvre du programme d'action défini.

- **Le Comité Technique (COTECH)**

Afin de suivre l'ensemble des étapes de l'élaboration du PGRE des vallées, un comité technique constitué de l'Agence de l'Eau, la DDT38, le département et le RIV4VAL a été réuni lors d'étapes clés. Celui-ci a permis d'aborder plus précisément les éléments techniques afin d'orienter efficacement les différentes phases d'élaboration du PGRE.

La concertation avec les usagers préleveurs, pour élaborer un outil efficace et adapté aux enjeux du territoire, a été essentielle. Elle a été organisée lors de deux phases distinctes :

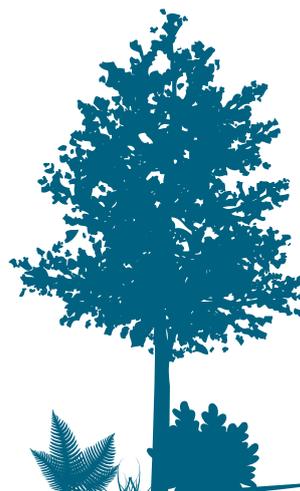
- **Les entretiens avec les usagers du territoire**

Afin de récolter et mettre à jour les données essentielles à l'élaboration du PGRE, des entretiens individuels ont été menés avec l'ensemble des usagers du territoire (et via un groupe de travail pour l'usage agricole). Ces entretiens ont fait partie intégrante du processus de concertation puisqu'ils ont permis d'aborder individuellement la démarche du PGRE, ainsi que de présenter spécifiquement les enjeux quantitatifs et leur portée vis-à-vis de chaque activité. Les axes d'optimisation pour la préservation de la ressource en eau ont été discutés lors de ces échanges, afin d'adapter et orienter les actions du PGRE.

- **Les ateliers de concertation**

Afin d'impliquer l'ensemble des usagers du territoire des 4 vallées dans les étapes fondamentales de l'élaboration du PGRE, des ateliers de concertation inter-usage ont été organisés. Leur intérêt a été d'associer les acteurs locaux, préleveurs de la ressource, dans une démarche de construction participative. Lors de ces ateliers, chaque préleveur du territoire a eu l'occasion de s'exprimer et de participer à l'élaboration du PGRE. Cette démarche collective a par ailleurs permis aux préleveurs de s'inscrire dans une démarche globale de partage de la ressource en eau. Les ateliers de concertation ont été les suivants :

- o **Atelier 1** : Identification des actions d'économie d'eau
- o **Atelier 2** : Élaboration de scénarios de partage de la ressource



2 ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

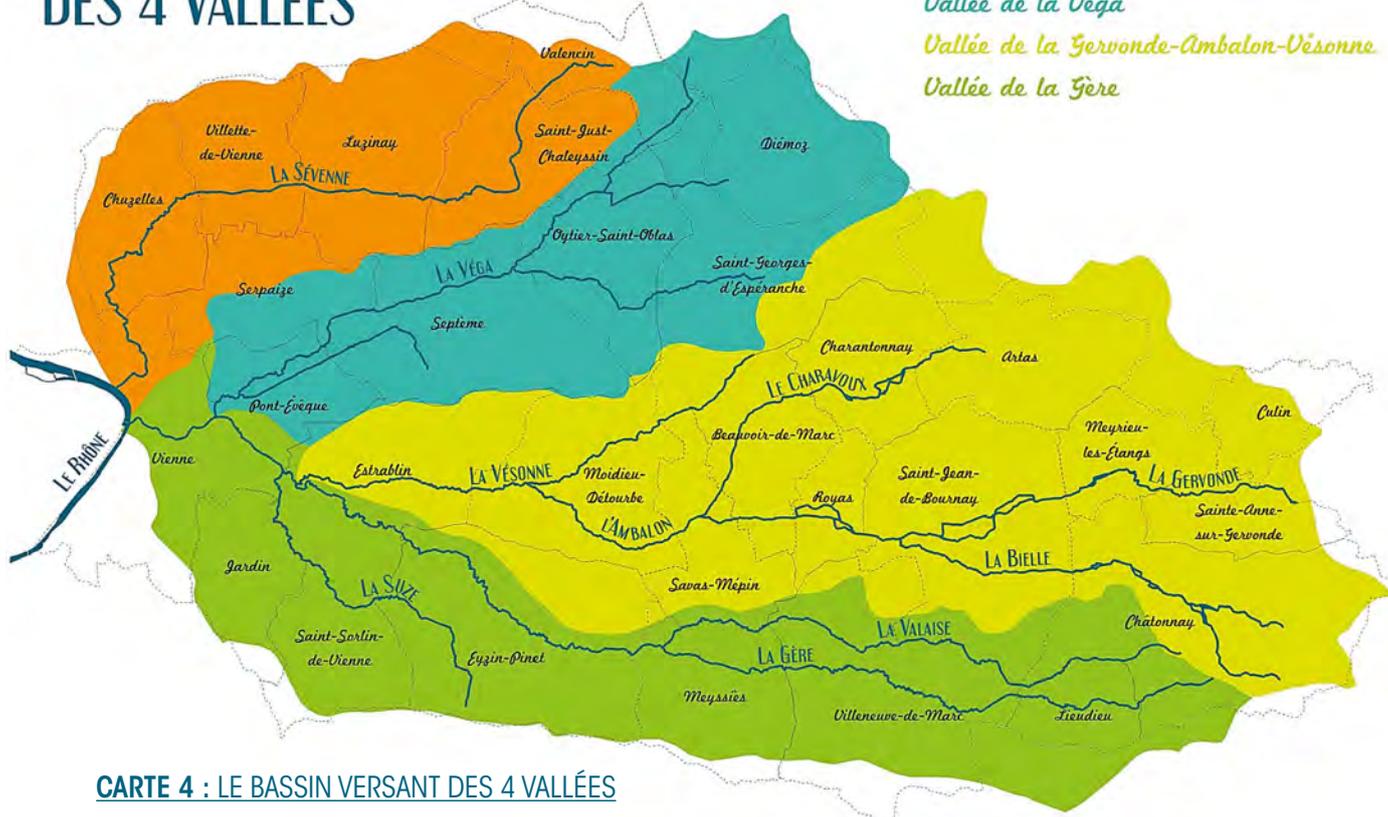
A / CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DU TERRITOIRE

1. Le bassin versant des 4 vallées

Le bassin versant des 4 vallées est situé dans le département de l'Isère, au sud de l'agglomération lyonnaise, et s'étend sur près de 460 km². Ce bassin versant correspond à l'entité géographique « 4 vallées du Bas Dauphiné », qui se compose de 4 sous-bassins versants :

- **Le bassin de la Sévenne (72 km²)** qui se sépare du bassin hydrographique de l'Ozon (Région de l'Est Lyonnais) au Nord au niveau de la zone urbaine de Valencin et qui est séparé du bassin de la Véga au Sud par des plateaux.
- **Le bassin de la Véga (85 km²)** qui se sépare du bassin de la Bourbre à l'Est par une ligne de crête et qui se distingue des bassins du Charavoux puis de la Vesonne par des collines.
- **Le bassin de la Gervonde-Ambalon-Vesonne (180 km²)** qui se sépare du bassin de la Bourbre à l'Est par une ligne de crête jusqu'au plateau de Bonnevaux. Au sud, les vallées de l'Ambalon et de la Gère sont séparées par une ligne de crête bien marquée par des collines.
- **Le bassin de la Gère (117 km²)** qui part du plateau de Bonnevaux à l'Est. Au sud, les collines font la séparation avec le bassin de la Varèze.

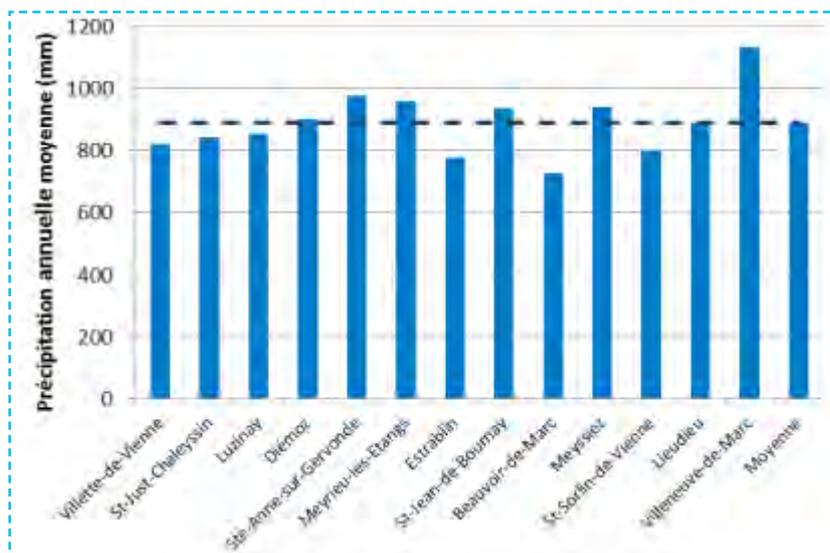
LE BASSIN VERSANT DES 4 VALLÉES



CARTE 4 : LE BASSIN VERSANT DES 4 VALLÉES

2. Caractéristiques climatiques

Le bassin versant des 4 vallées est soumis à un climat essentiellement océanique avec des tendances continentales. Les précipitations sont majoritairement pluvieuses, présentent un pic annuel en automne et sont les plus basses en hiver. La pluviométrie annuelle est proche de 900mm avec une moyenne de 80 jours de pluie par an.



GRAPHIQUE 1 : PRÉCIPITATIONS ANNUELLES MOYENNES SUR LE BASSIN VERSANT (SIAH, 2008)

Le territoire présente spécifiquement un déficit pluviométrique au niveau de Vienne (ombre pluviale) du fait de la présence immédiate de la bordure Est du Massif Central. Le territoire possède également une influence méditerranéenne transmise par la vallée du Rhône et pouvant induire de forts orages sur les parties aval du territoire.

Les températures moyennes annuelles sont de l'ordre de 10,5°C à 11°C et l'évapotranspiration réelle varie entre 460 et 670mm/an selon les années, avec une moyenne de 600mm/an.

Deux périodes peuvent ainsi être distinguées sur le territoire :

- La période d'Avril à Septembre : précipitations faibles et évapotranspiration maximale
- La période de Septembre à Avril : pluies abondantes (recharge des nappes) et évapotranspiration minimale

La période estivale correspond aux mois de l'année où les pluies sont généralement les plus faibles mais où les sollicitations peuvent également être les plus fortes, notamment pour l'irrigation. Si une moyenne pluviométrique de 200mm a été estimée entre Juin et Août sur le territoire (entre 2003 et 2016), la variabilité interannuelle de la pluviométrie est forte sur cette période.

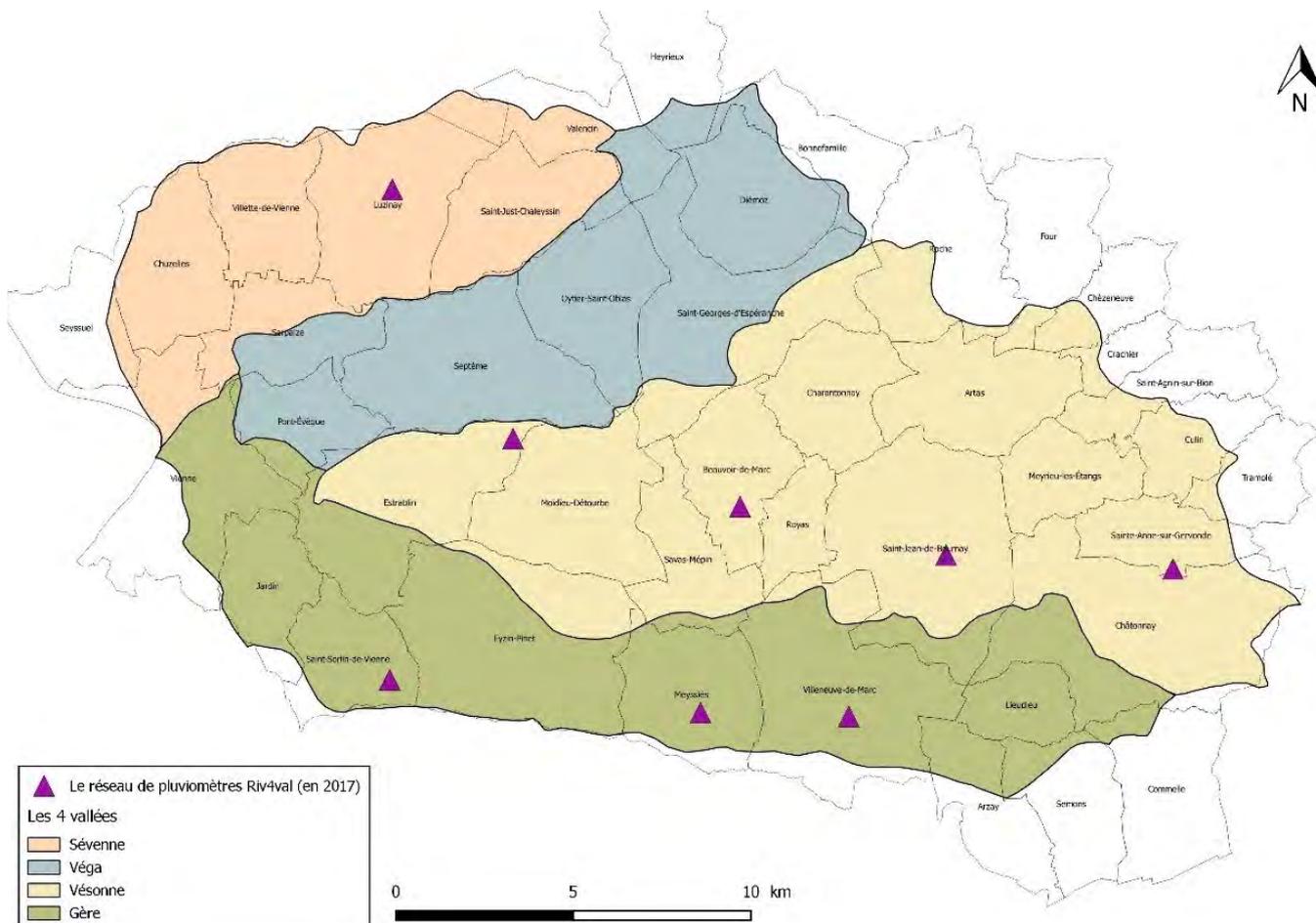


GRAPHIQUE 2 : PRÉCIPITATIONS ESTIVALES (JUIN-AOÛT) MOYENNES ESTIMÉES SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (RIV4VAL)

LE SUIVI PLUVIOMÉTRIQUE :

Le Riv4val a mis en place depuis 2002 des conventions avec des particuliers bénévoles du territoire des 4 vallées afin de procéder à des relevés pluviométriques avec mise à disposition de pluviomètres. Les données ainsi compilées sont ensuite transmises aux communes qui les intègrent dans leur bulletin municipal.

8 pluviomètres sont actuellement en service avec des conventions signées sur le territoire des 4 vallées.



CARTE 5 : LE RÉSEAU DE PLUVIOMÈTRES DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES EN 2017

Ces pluviomètres permettent d’avoir une représentation de la pluviométrie à l’échelle du bassin versant, malgré des manques actuels de données tel que sur les vallées de la Véga et de la Sévenne, ou des secteurs les plus en aval tel que pour la commune de Vienne.

Le réseau Météo France permet également de disposer de données fiables et exploitables. Deux stations sont situées sur le territoire des 4 vallées, à Luzinay (station n°38215002) et à St-Jean-de-Bournay (station n°38399001) qui sont des stations manuelles permettant de mesurer principalement les précipitations et les températures. Deux stations Météo France plus complètes (mesure du vent, de l’humidité, ...) se trouvent quant à elles à proximité du territoire : la station de « Lyon/Bron/Aéroport » au Nord dans le département du Rhône, et la station de « Grenoble/Saint-Geoirs/Aéroport » au Sud dans le département de l’Isère. Ces deux stations permettent d’obtenir des chroniques décennales de pluie, de pluie efficace et d’évaporation potentielle (ETP) et sont les plus intéressantes pour l’analyse de données météorologiques sur le territoire.



3. Caractéristiques géologiques

Les structurations géologiques des 4 bassins du Bas-Dauphiné ont connu un historique relativement similaire se composant essentiellement de formations morainiques en couronnement des reliefs et de dépôts fluvioglaciers constituant le remplissage des vallées.

Cette configuration géologique est issue du remodelage important des dépôts du Miocène (intégrant en particulier les formations molassiques) lors des phases de glaciation du Quaternaire et du dépôt par les glaciers des formations morainiques, puis de dépôts fluvioglaciers. Les formations molassiques (Miocène) constituent ainsi la quasi-totalité du substratum du territoire.

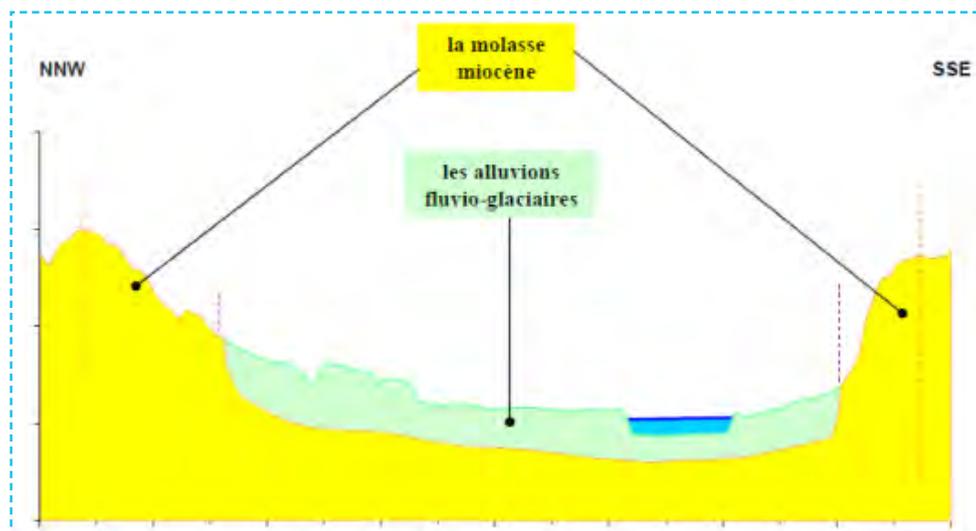
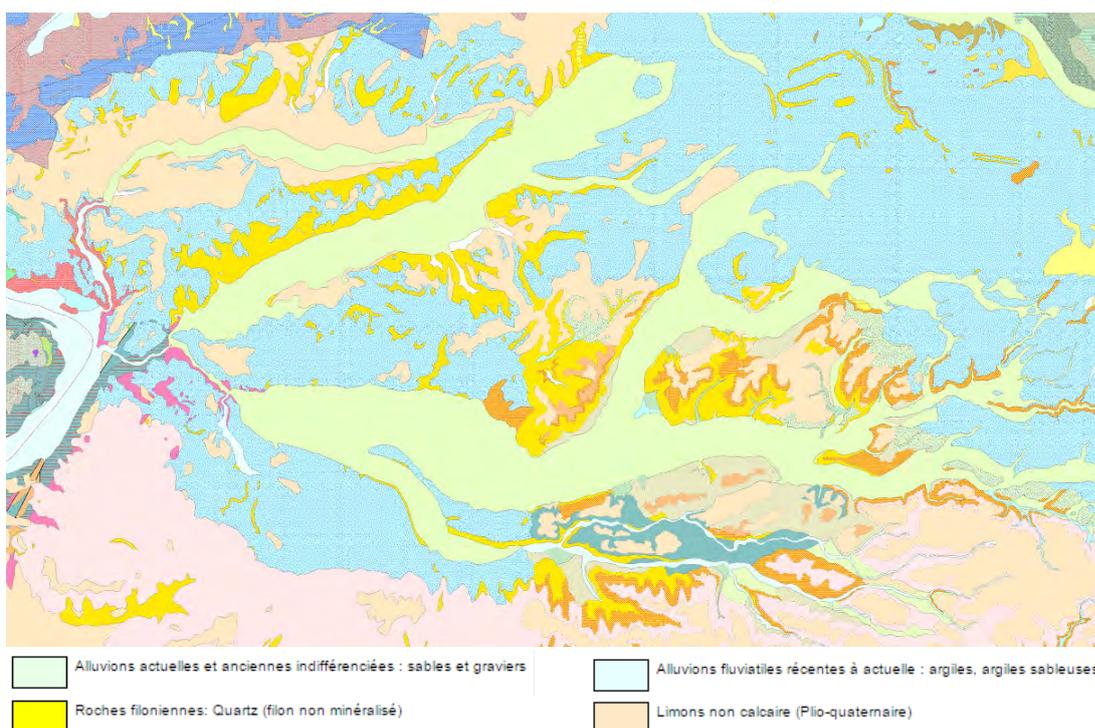


FIGURE 1 : COUPE GÉOLOGIQUE ORTHOGONALE À L'AXE DES COULOIRS QUATERNAIRES DES 4 VALLÉES

Parmi les alluvions fluvioglaciers, plusieurs formations se distinguent localement, comme les formations à tendance sableuse sur le secteur de Saint-Jean-de-Bournay, à tendance grossière (gravier, cailloux, galets) sur le secteur de Saint-Georges-d'Espéranche et à tendance siliceuse et argileuse sur le plateau de Bonnevaux. Au niveau de Vienne, on retrouve des éléments cristallins granitiques issus du Massif Central.



CARTE 6 : EXTRAIT DE LA CARTE GÉOLOGIQUE 1/50 000 (INFOTERRE) ZOOMÉE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

4. Caractéristiques hydrogéologiques

La configuration géologique du bassin versant des 4 vallées conditionne fortement son fonctionnement hydrogéologique. Le territoire présente ainsi deux niveaux d'aquifères superposés :

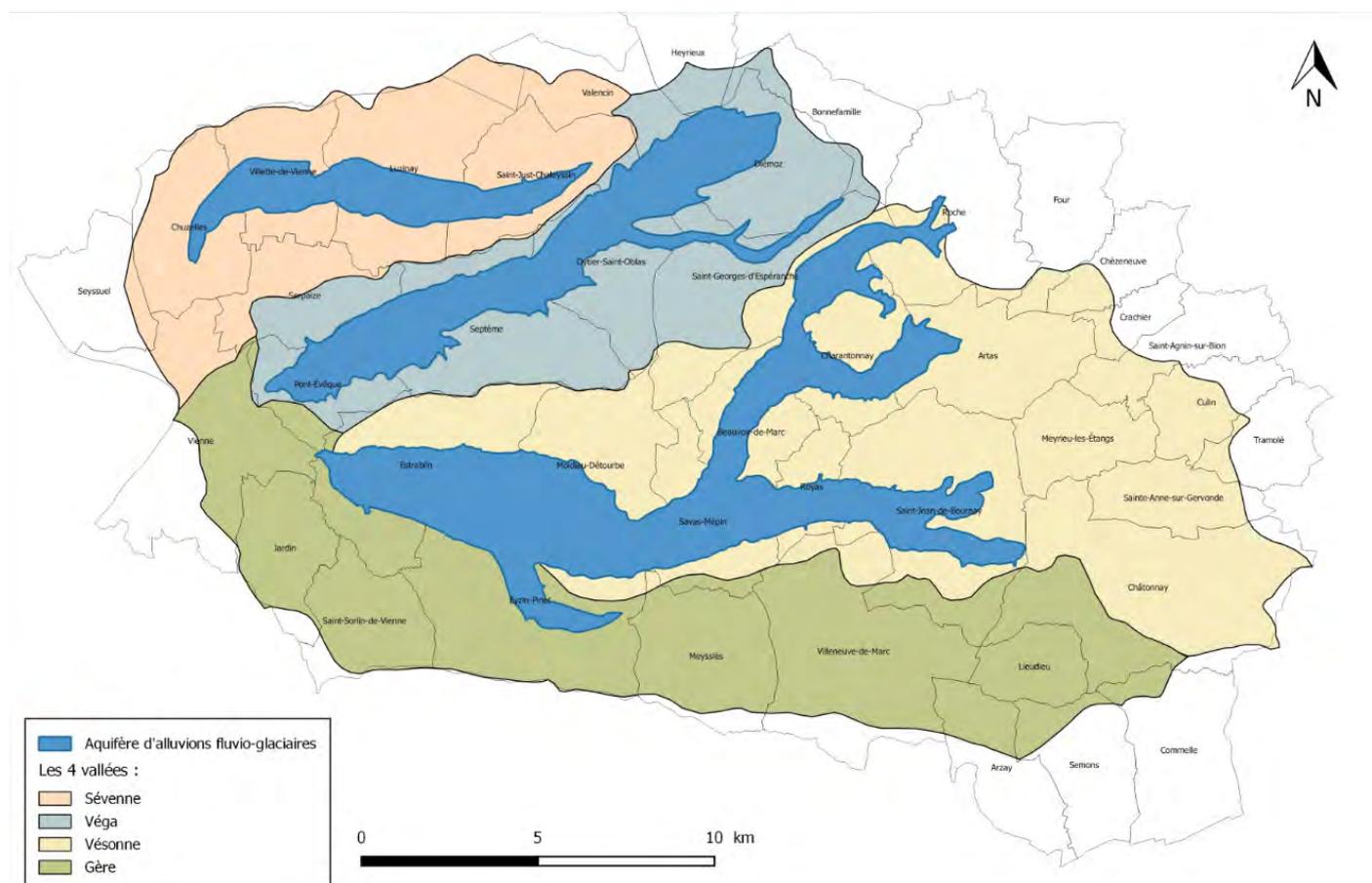
L'aquifère des alluvions fluvioglaciales:

Sur le bassin de la Sévenne : L'aquifère des alluvions fluvioglaciales correspond à un remplissage alluvionnaire constitué de dépôts à dominante sableuse, perméable à l'amont (jusqu'à Luzinay) et imperméable à l'aval, du fait d'un accroissement de la proportion argileuse des sédiments. A l'amont, la nappe peut présenter localement une puissance de nappe (hauteur de nappe) de 30m. A l'aval les alluvions argileuses bloquent l'écoulement souterrain, la nappe est en charge et émerge à l'amont de Luzinay pour alimenter la Sévenne.

Sur le bassin de la Véga : Le remplissage d'alluvions fluvioglaciales est très épais à l'amont (jusqu'à 70m) puis diminue vers l'aval jusqu'à disparaître au contact du massif cristallin. La nappe d'accompagnement varie de 18m à l'amont à 10m à l'aval puis disparaît au contact des granites. A l'exutoire de la nappe, la remontée progressive du substratum cristallin contraint la nappe à affleurer (sources de débordement).

Sur le bassin de la Vesonne : L'aquifère des alluvions fluvioglaciales est très perméable ($K=1,3 \cdot 10^{-3}$ à $6 \cdot 10^{-3}$ m/s) et forme un réservoir aquifère important. La nappe a une puissance variable selon les secteurs en fonction des hauts fonds et des chenaux creusés dans le substratum. Elle a une puissance de plus de 10m et atteint localement 20m. A l'aval, au contact des granites, la nappe est à l'origine d'importantes sources de débordements, notamment à Gémens.

Sur le bassin de la Gère : Les alluvions fluvioglaciales ne sont présentes qu'à partir d'Eyzin-Pinet. Ces alluvions sont souvent très argileuses et peu perméables jusqu'à la butte de Chaumont, au niveau de laquelle le bassin hydrogéologique de la Gère se confond avec celui de la Vesonne.



CARTE 7 : AQUIFÈRES DES ALLUVIONS FLUVIO-GLACIAIRES SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES



L'aquifère de la Molasse

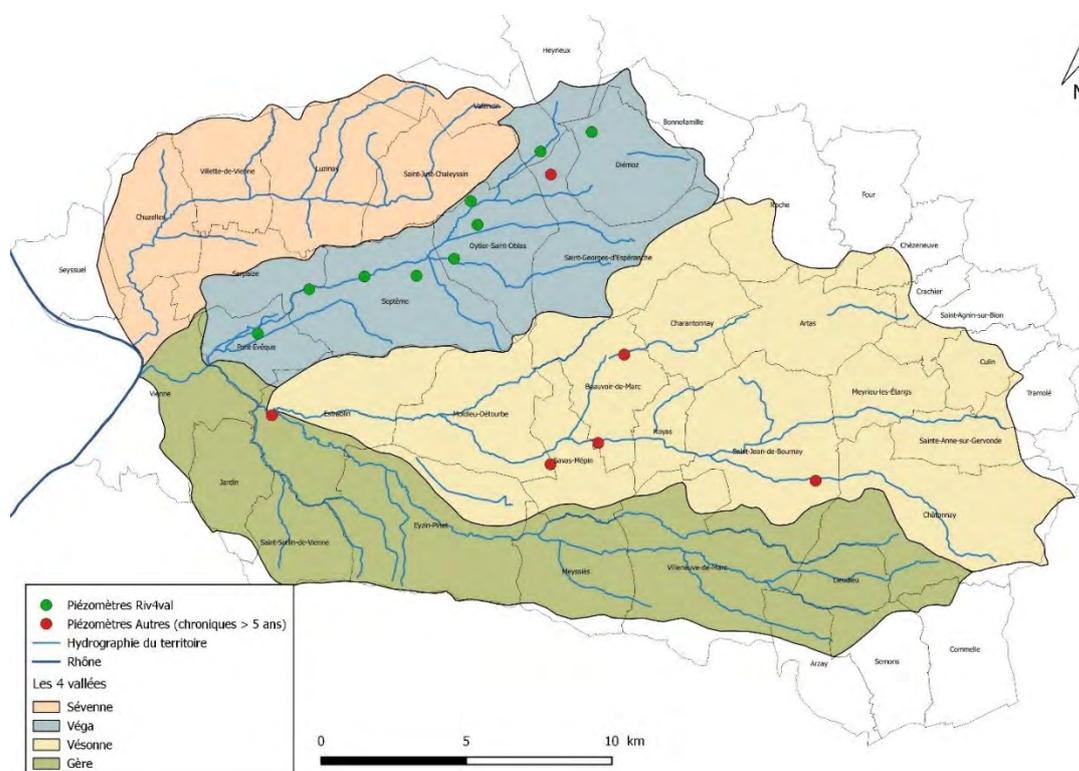
La nature majoritairement sableuse des formations molassiques leur confère, de manière générale, de bonnes qualités aquifères. Bien que très hétérogènes et de caractéristiques très variables, les dépôts molassiques forment un réservoir aquifère relativement continu avec des perméabilités de l'ordre de 10^{-4} à 10^{-5} m/s.

Sur le Bas-Dauphiné où nous retrouvons le territoire des 4 vallées, l'aquifère de la molasse et la continuité hydraulique entre les différents niveaux aquifères exploités est encore peu connu. Il est cependant pressenti que l'aquifère de la molasse puisse jouer un rôle important dans le soutien des débits d'étiage des rivières et des nappes fluvio-glaciaires. Selon les études réalisées à ce jour (BRGM - Brenot, 2009), l'aquifère de la molasse s'écoule globalement suivant l'axe des couloirs fluvio-glaciaires pour les vallées de la Véga, de la Vesonne et de la Gère. Le modèle d'alimentation avancé actuellement sur ces vallées est qu'en amont des couloirs, l'aquifère de la molasse intègrerait, en plus de l'infiltration des eaux de pluie sur les coteaux, des apports d'eau provenant de l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires. En partie aval, l'aquifère de la molasse alimenterait l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires.

Pour la vallée de la Sévenne, l'aquifère de la Molasse s'écoule vers le Nord et le territoire de l'Est Lyonnais, et ne vient donc pas alimenter l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires.

LE SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES

Les piézomètres permettent de mesurer le niveau des eaux souterraines au niveau d'un point donné de la nappe. Le RIV4VAL possède son propre réseau de piézomètres installé en 1999 et permettant d'exploiter des niveaux piézométriques à partir de l'année 2000. Ce réseau est présent uniquement sur la vallée de la Véga avec 9 piézomètres installés. D'autres ouvrages sont présents sur le territoire selon les usages (forage AEP, puits d'irrigation, ...) et peuvent permettre d'apprécier le niveau des nappes. La vallée de la Vesonne possède ainsi des chroniques pouvant être exploitées (car supérieures à 5 ans) provenant notamment de puits/forages AEP.



**CARTE 8 : LE RÉSEAU DE PIÉZOMÈTRES DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES
(CHRONIQUES DISPONIBLES SUPÉRIEURES À 5 ANNÉES)**

Des campagnes de mesures ont été réalisées en 1971 (Service du génie Rural des Eaux et des Forêts) et en 2008 (BRGM) sur les vallées de la Véga et de la Gère/Vesonne. Les niveaux d'eau entre ces campagnes n'ont pas révélé de variations importantes sur plus de 30 ans.

Il apparaît toutefois que la vallée de la Sévenne ne présente pas de suivis piézométriques exploitables. Il est ainsi actuellement difficile d'appréhender l'état et les variations piézométriques de l'aquifère des alluvions fluvioglaciaires dans cette vallée.

Les chroniques considérées montrent que l'année 1993/1994 correspond à des niveaux piézométriques les plus élevés à partir de Novembre (pluie efficace élevée et recharge de l'aquifère importante dès l'automne) et qu'inversement l'année 2006/2007 correspond à des niveaux piézométriques proches de la minimale (pluie efficace faible et recharge peu élevée l'année précédente).

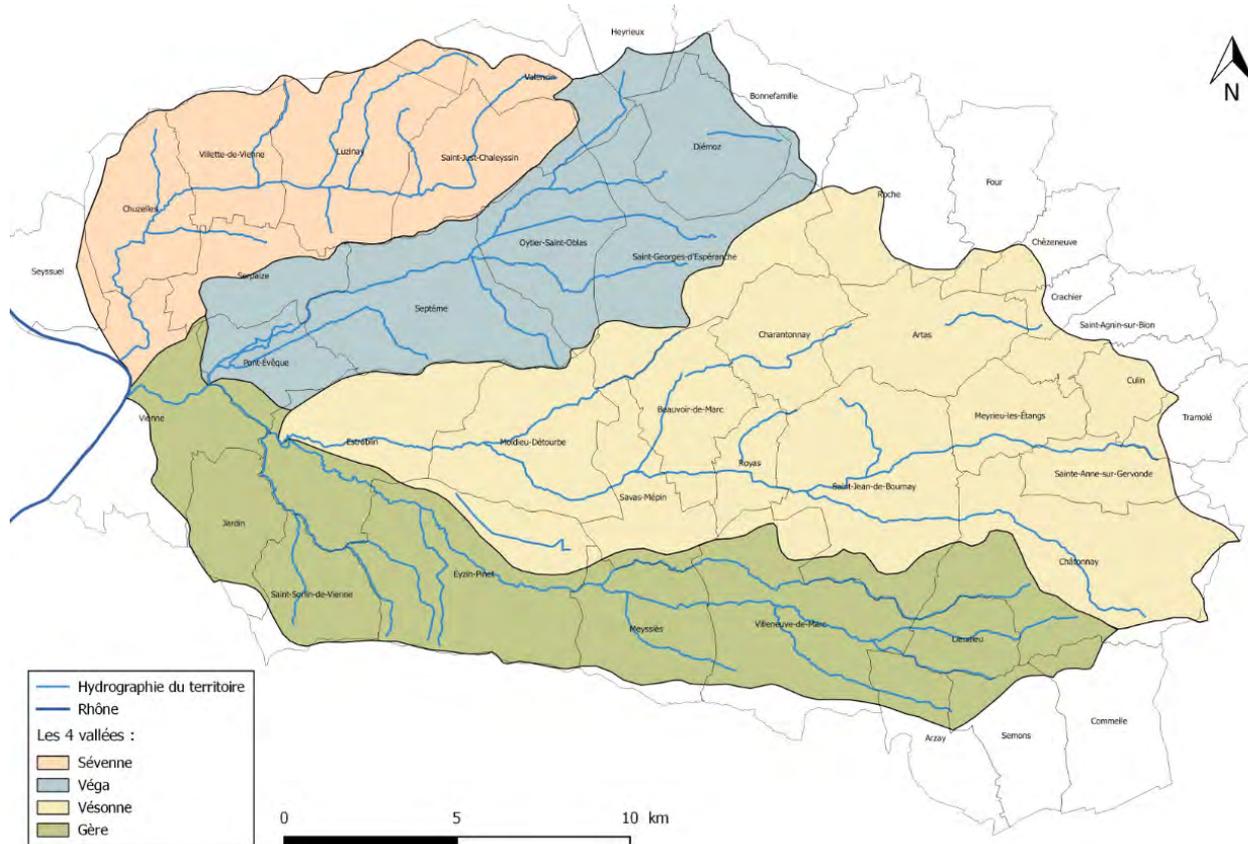
De plus, les chroniques ont montré que les variations saisonnières, comme interannuelles, pouvaient être importantes certaines années. Les baisses très rapides et importantes peuvent se justifier par une étroite dépendance des niveaux piézométriques vis-à-vis des conditions hydro-climatiques du moment sur le territoire des 4 vallées.

En tout état de cause, aucune baisse systématique des niveaux piézométriques n'a pu être observée pour l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires sur le bassin des 4 vallées.

5. Caractéristiques hydrographiques

Le réseau hydrographique est structuré autour des 4 vallées du territoire. Les principaux cours d'eau sont ainsi la Sévenne, la Véga, la Gervonde-Amballon-Vesonne et la Gère, auxquels se rattachent des affluents de dimensions modestes dont les écoulements ne sont pas toujours pérennes.

Ces cours d'eau confluent avec le Rhône (sur sa rive gauche) sur la commune de Vienne.



CARTE 9 : HYDROGRAPHIE DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

LA SÈVENNE possède une longueur d'environ 22km depuis sa source au niveau de Valencin à 256m d'altitude jusqu'à sa confluence avec le Rhône à Vienne. Son parcours pérenne ne débute cependant réellement qu'en aval de Saint-Just-Chaleyssin. Ses principaux affluents se situent en rive droite et sont depuis l'amont vers l'aval, le ruisseau de Maras, le ruisseau de Joux, le torrent Beal de Servanay et l'Abereau (en rive gauche).

LA VÉGA présente un linéaire d'environ 18km et reçoit les apports de plusieurs petits cours d'eau, regroupés principalement en tête de bassin. Son affluent principal est le Baraton, avec lequel elle conflue en amont de Pont-Evêque. La Véga rejoint ensuite la Gère à la limite entre les communes de Vienne et de Pont-Evêque.

LA VESONNE prend sa source à proximité des Bois de Fromentaux et son linéaire le plus long s'étend sur près de 30km en changeant quatre fois de nom : La Bielle rejoint la Gervonde, qui devient ensuite l'Ambalon puis la Vesonne.

LA GÈRE présente un linéaire de cours d'eau d'environ 35km dans une vallée plutôt encaissée. Elle prend sa source sur la commune de Lieudieu. Ses deux affluents principaux, la Vesonne et la Véga, viennent confluer en rive droite à la hauteur d'Estrablin et de Pont-Evêque.

Les débits caractéristiques des différents cours d'eau du territoire des 4 vallées sont les suivants :

Cours d'eau	Site de référence	Module Inter-annuel
Sévenne	Luzinay (amont)	170 l/s
Véga	Cancane (aval)	977 l/s
Vesonne	Le Bourgeat (aval)	197 l/s
Gère	Cancane (aval)	3 076 l/s
Gère	Malissol (aval)	1 710 l/s
Gère	Pont rouge (amont)	15 l/s

TABLEAU 4 : HYDROGRAPHIE DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

LE SUIVI DES EAUX SUPERFICIELLES

Le suivi de l'état quantitatif des cours d'eau doit permettre de prévenir les crises, que ce soit en période de crue ou en période d'étiage sévère, afin d'adopter des mesures de vigilance, de protection et/ou de restriction.

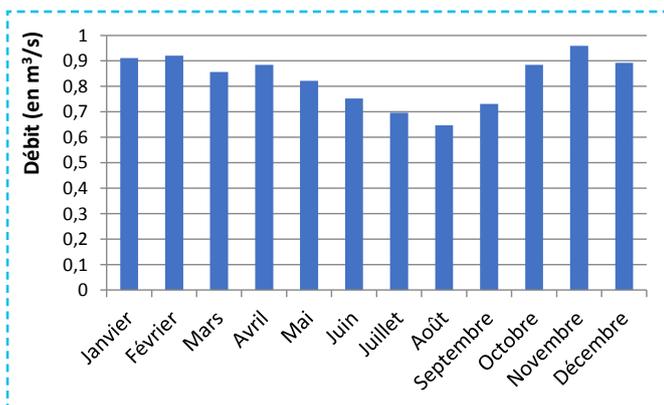
Actuellement, la connaissance de l'état quantitatif des eaux superficielles du bassin versant est assurée uniquement par deux stations hydrométriques, qui sont gérées par les services de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes :

- **STATION V3225420 SUR LA VÉGA À PONT-EVÊQUE (DEPUIS 1988)**

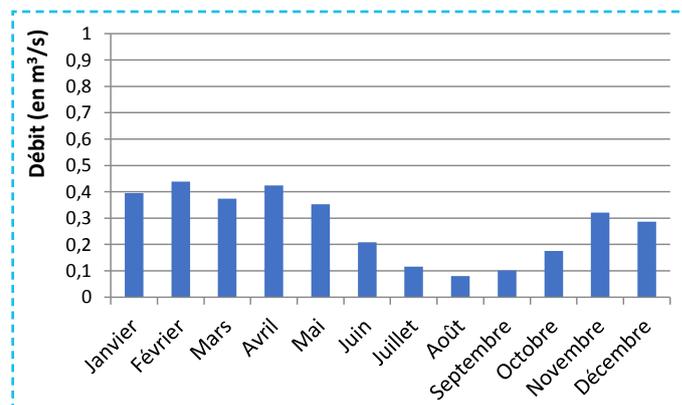
Cette station est située en fermeture du bassin de la Véga, où le débit est soutenu par la nappe (variations du débit réduites). Les données sur cette station permettent de connaître les écoulements mensuels sur des chroniques de 30 ans (voir ci-dessous) et d'identifier le module de la Véga à Pont-Evêque (moyenne de débit annuel) à 0.829 m³/s.

- **STATION V3215010 SUR LA VESONNE À ESTRABLIN – PONT DE BOURGEAT (DEPUIS 1986)**

Cette station est située dans le secteur aval de la Vesonne sur une portion de linéaire très souvent sèche. Sa localisation permet de bien représenter les débits nuls et faibles en fonction de la hauteur d'eau. Cependant il n'y a pas eu de jaugeages en hautes eaux, ce pourquoi les débits de crues sont à considérer avec précaution. Les données sur cette station permettent de connaître les écoulements mensuels sur des chroniques de 29 ans (voir ci-dessous) et d'identifier le module de la Vesonne à Estrablin (moyenne de débit annuel) à 0.271 m³/s.



GRAPHIQUE 3 : DÉBITS MENSUELS MOYENS DE LA VÉGA À PONT-ÈVÊQUE (STATION V3225420)



GRAPHIQUE 4 : DÉBITS MENSUELS DE LA VESONNE À ESTRABLIN (STATION V3215010)

Station	Module	VCN3 Biennale	VCN3 Quinquennale	QMNA5	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
• VEGA PONT-ÈVÊQUE (M3/s)	0.829	0.56	0.51	0.55	11	18	22	27	32
• VESONNE ESTRABLIN (M3/s)	0.271	0.003	0.001	0.002	8.3	13	17	20	24

TABLEAU 5 : LES DÉBITS CARACTÉRISTIQUES DES STATIONS DE SUIVI DES EAUX SUPERFICIELLES DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Le territoire des 4 vallées a également été équipé de 5 autres stations par le passé, mais qui sont désormais non fonctionnelles. Celles-ci apportent toutefois des éléments pour la caractérisation hydrologique des cours d'eau du territoire selon la pertinence de leurs données. Ces stations sont les suivantes :

- Station V3135810 sur la Sévenne à Luzinay (1986-1989)
- Station V3225410 sur la Véga à Pont-Evêque – Cancane (1969-1987)
- Station V3204010 sur la Gère à Villeneuve-de-Marc – Pont Rouge (1968-1974)
- Station V3224010 sur la Gère à Pont-Evêque – Cancane (1964-1988)
- Station V3224020 sur la Gère à Jardin – Pont de Malissol (1989-1995)

Les données disponibles sur ces stations sont toutefois douteuses concernant les stations de la Gère à Villeneuve-de-Marc et de la Gère à Jardin.

Des campagnes de jaugeages ont également été réalisées ponctuellement afin de déterminer les débits sur des périodes en particulier (basses eaux, moyennes eaux, hautes eaux). Ces campagnes ont notamment été réalisées sur le territoire des 4 vallées par SOGREAH en 2010, par ASCONIT en 2010-2011 ou par GAY-Environnement en 2002.

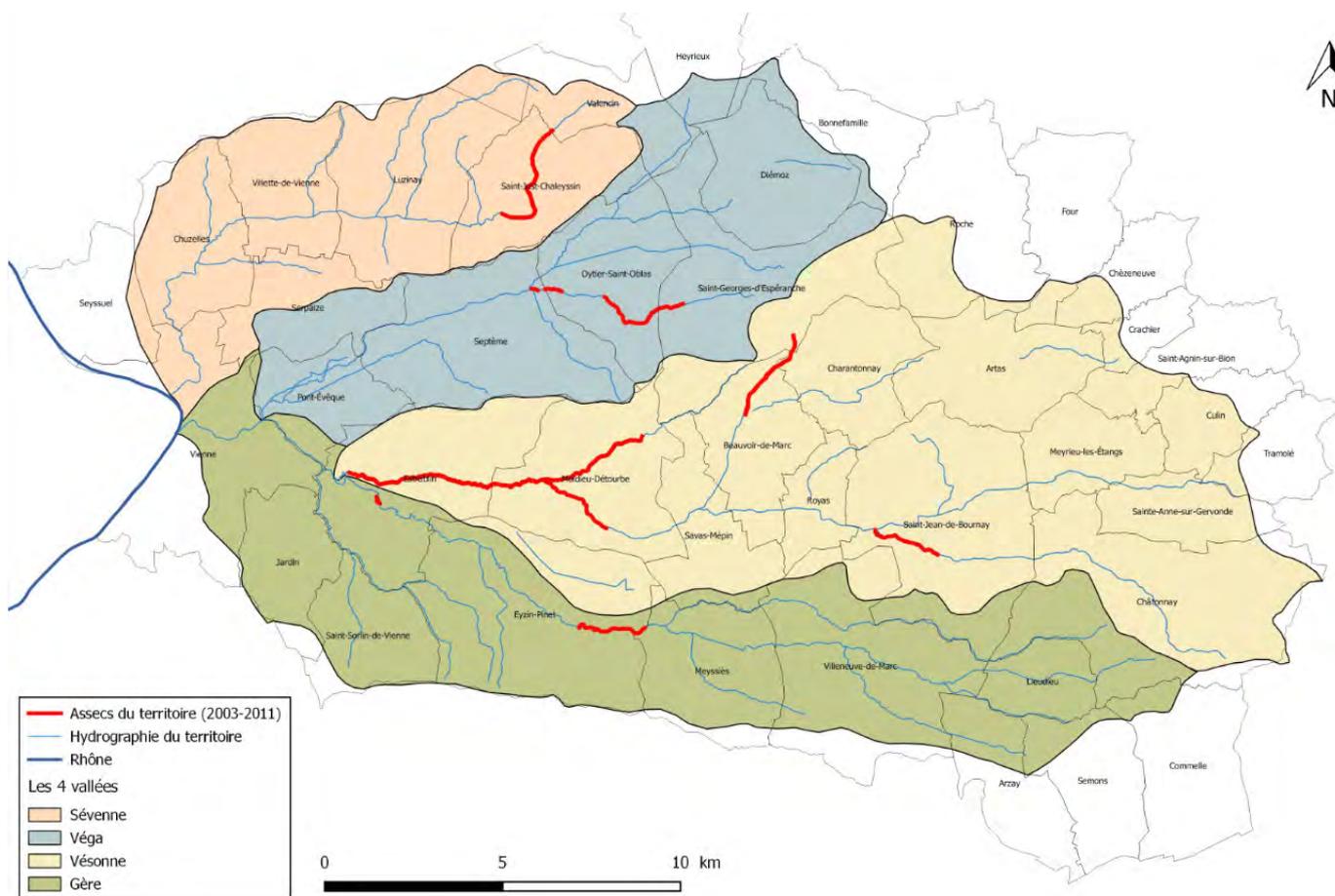
LES ÉTANGS DU TERRITOIRE

Le territoire des 4 vallées est également jalonné par de nombreux étangs, principalement situés en tête des bassins de la Gère et de la Bielle. Le nombre total de ces étangs a été recensé à 259, alimentés par des eaux de surface. Ils peuvent barrer le cours d'eau comme être alimentés par un canal de dérivation ou bien encore collecter des eaux de ruissellement. Ils représentent une surface d'un peu plus de 2km² sur le bassin et peuvent accroître les pertes par évaporation, notamment en période estivale. Le fonctionnement de ces étangs peut également avoir un impact non négligeable sur l'hydrologie des cours d'eau en termes de transit sédimentaire mais également sur un aspect quantitatif, en dérivant une partie des cours d'eau ou bien en soutenant l'étiage. S'ils barrent le lit d'un cours d'eau, les étangs peuvent également avoir un impact sur le transit piscicole.



LES ASSECS

Les pertes naturelles provoquées par les phénomènes plus ou moins importants d'infiltration, engendrent des périodes d'assec, où la rivière est dépourvue d'eau, sur l'ensemble des vallées du territoire. Sur la Gère, ces assecs sont plus localisés. Ces assecs se manifestent par un assèchement du lit des cours d'eau, dû en partie au phénomène d'infiltration caractéristique du territoire mais dont l'apparition peut être favorisée par des prélèvements en eau superficielle. Entre 2003 et 2011, les assecs observés ont été localisés sont les suivants :



CARTE 10 : LES ASSECS OBSERVÉS SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES ENTRE 2003 ET 2011

La survenance des assecs est suivi en différents points du territoire via le réseau ONDE (Observatoire National Des ETIAGES), un dispositif de suivi de l'état de la disponibilité de la ressource en eau en période d'étiage (mis en place par l'ONEMA en 2012, aujourd'hui Agence Française pour la Biodiversité). Ce réseau consiste à réaliser des observations visuelles de l'écoulement de l'eau en des points d'un cours d'eau sensible aux assecs.

Les points de suivi visuel des écoulements sur le territoire des 4 vallées sont :

- Sur la Gère, à l'amont de la passerelle du village de Meysiez
- Sur la Gervonde, au pont TGV de Savas-Mépin
- Sur la Vesonne, à l'aval d'Estrablin



6. Les relations nappes / rivières

Du fait de caractéristiques hydrogéologiques particulières, le territoire des 4 vallées est marqué par une différence d'alimentation des cours d'eau entre l'amont et l'aval du territoire. Les secteurs amont présentent globalement une forte infiltration des eaux de surface vers les eaux souterraines tandis qu'en aval, la nappe d'accompagnement va alimenter et soutenir directement les eaux de surface par affleurement du substratum cristallin. Par ailleurs, des ordres de grandeur du flux d'eau provenant des eaux souterraines et alimentant les eaux de rivières en période d'étiage ont été déterminés par les jaugeages de l'Étude Volume Prélevable SOGREA/ASCONIT (2010).

Les vallées du territoire concernées par ces phénomènes d'infiltration/résurgence sont :

- **La vallée de la Sévenne** : Les eaux de surface s'infiltrent majoritairement vers les eaux souterraines depuis l'amont jusqu'au lieu-dit « Les Serpaizières » à Chuzelles. En aval de ce secteur, la Sévenne s'engage dans l'étroite vallée de Levau, taillée dans les terrains cristallins de la région de Vienne. Ces formations cristallines constituent un seuil imperméable par-dessus duquel transite l'essentiel des eaux souterraines. Sur l'aval de la Sévenne, une augmentation du débit d'environ 150L/s entre Luzinay et Chuzelles peut être imputée aux apports d'eau souterraine à l'étiage.
- **La vallée de la Véga** : Sur la partie amont, il n'existe pas de cours d'eau pérenne jusqu'au Péage à Oytier-Saint-Oblas. Entre Oytier-Saint-Oblas et le lieu-dit « Baraton », la Véga présente un écoulement permanent en raison du recouvrement de formations alluvionnaires par des horizons argileux s'opposant à l'infiltration des eaux de surface. La partie aval est marquée par la présence de sources, avec en particulier celles du ruisseau de Saint-Hilaire et du Baraton. La remontée progressive du substratum cristallin et le rétrécissement de la vallée au « Baraton » s'opposent à l'écoulement des eaux souterraines et entraînent la formation de marais. L'aquifère de la molasse pourrait participer à l'alimentation de l'aquifère fluvio-glaciaire sur l'ensemble du bassin de la Véga, sauf sur la tête de bassin. Sur l'aval de la Véga, une augmentation de débit de l'ordre de 500L/s a été mise en évidence entre le lieu-dit Baraton et Pont-Evêque
- **La vallée de la Gère** : Le cours d'eau de la Gère est globalement permanent, seule la partie entre Meyssiès et Eyzin-Pinet peut périodiquement, en période de très basses eaux, présenter une infiltration totale des eaux de surface. A l'aval d'Eyzin-Pinet, la Gère s'infiltré pour partie mais son débit tend à s'accroître très fortement entre Viennois (à Eyzin-Pinet) et Gémens, et est marquée entre Gémens et Pont-Evêque, ne pouvant être dû aux seuls apports de la Vesonne et de la Suze. La présence du socle granitique est à l'origine des importantes sources de Gémens qui alimentaient Vienne dès l'époque gallo-romaine. Ainsi, on observe un changement des relations entre les eaux de surface et les eaux souterraines à partir de Gémens. Sur la Gère, on observe une importante augmentation de débit dès les abords d'Estrablin. Entre le secteur d'Estrablin et celui de Pont-Evêque, le gain total de débit attribuable à l'alimentation des rivières par les eaux souterraines serait de l'ordre de 1700L/s

Les écoulements se caractérisent quant à eux différemment sur la vallée de la Vesonne :

- **La vallée de la Vesonne** : Sur l'ensemble du bassin de la Vesonne, les eaux de surface s'infiltrent globalement vers les eaux souterraines. En revanche, il existe des modifications importantes de relations entre l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires et celui de la molasse. Les niveaux piézométriques suggèrent en effet qu'en amont de la commune de Savas-Mépin, l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires s'infiltré globalement vers celui de la molasse alors qu'en aval ce sont les eaux de l'aquifère de la molasse qui soutiendraient l'aquifère des alluvions.



Les phénomènes d'infiltration affectent particulièrement 5 secteurs déficitaires à l'été accusant des pertes naturelles comprises entre 50% et 100% du débit d'été.

Sous BV	Vallée de la Sévenne	Vallée de la Véga	Vallée de la Vésonne			Vallée de la Gère
Cours d'eau	La Sévenne	La Véga	La Gervonde-Bielle	L'Ambalon	La Vésonne (entre l'aval de Moidieu-Détourbe et Estrablin)	Gère médiane
Taux d'infiltration	?	85%	75%	92%	100%	50%

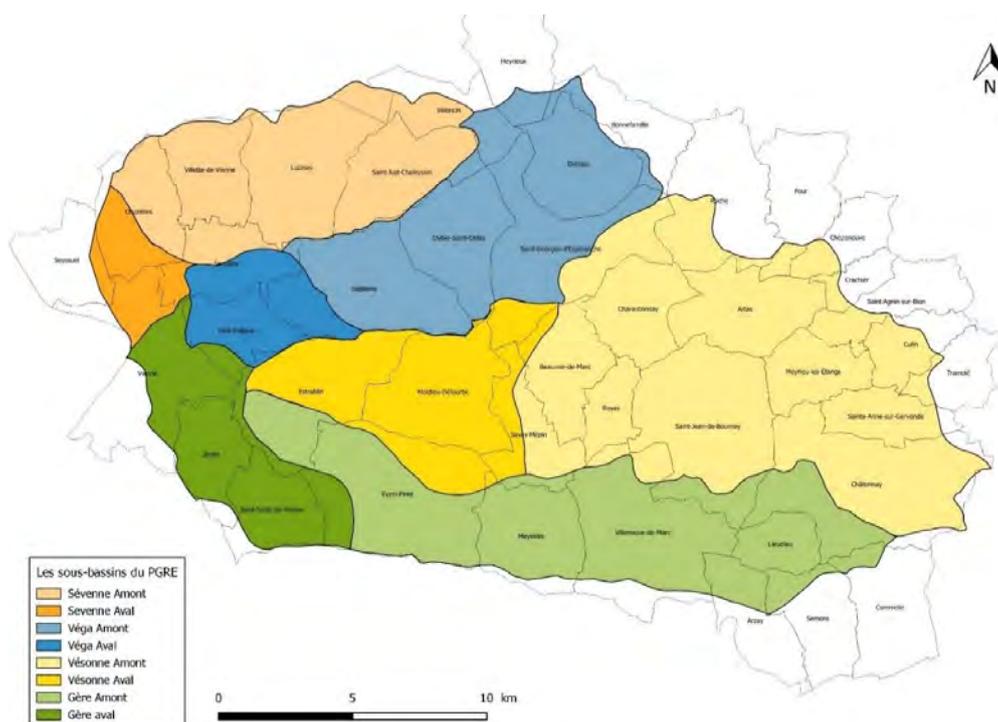
TABLEAU 6 : LES TAUX D'INFILTRATION SUR LES COURS D'EAU DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Le réseau de suivi actuel des eaux de surface ou des eaux souterraines sur le territoire des 4 vallées est cependant actuellement trop limité pour pouvoir quantifier précisément les flux régissant les relations nappe/rivière. De nombreux flux restent encore non caractérisés d'un point de vue quantitatif :

- Flux d'eau dirigeant les relations nappe/rivière (infiltration des eaux de rivières en amont et soutien du débit des rivières par les eaux souterraines en aval)
- Flux d'eau échangés entre l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires et l'aquifère de la molasse
- Flux d'eau de rivière sortant du bassin versant à l'exutoire (le bassin versant des 4 vallées ne dispose pas actuellement de station de débit à l'exutoire)

LA SECTORISATION DU TERRITOIRE POUR LE PGRE DES 4 VALLÉES

La différence de nature des relations entre les eaux superficielles et les eaux souterraines a également servi à sectoriser le bassin versant lors de l'Etude Volume Prélevable. Les sous-secteurs identifiés sont des unités fonctionnelles et d'analyse qui ont permis de constituer des unités de gestion dans le cadre du PGRE. La sectorisation de chacune des vallées s'est appuyée sur la différenciation amont/aval, en utilisant comme secteur de délimitation, la différenciation des relations entre masses d'eau :



CARTE 11 : LES SOUS-SECTEURS D'ÉTUDE DE L'ÉTUDE VOLUME PRÉLEVABLE

~ DÉMOGRAPHIE DU TERRITOIRE

La population du territoire des 4 vallées a été recensée à 79 335 habitants en 2009, avec une augmentation de 13.3% par rapport à 1990. La majorité de cette population est située sur les communes de Vienne et de Pont-Evêque qui représentent plus de 45% de la population. De plus, la population est plus dense au nord du bassin qu'au sud (180hab/km² sur la vallée de la Sévenne pour 84hab/km² sur la vallée de la Gère), s'expliquant par l'influence de l'agglomération lyonnaise.

~ L'OCCUPATION DU SOL

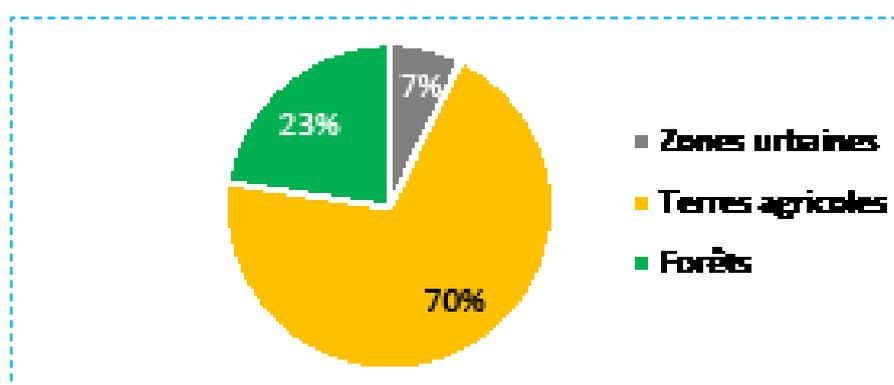
Les différentes vallées du territoire présentent une relative homogénéité d'occupation du sol avec une majorité de l'espace consacrée aux activités agricoles. De plus, une part significative de l'activité agricole se tourne actuellement vers les grandes cultures. Les espaces anthropisés (surfaces urbaines, zones industrielles, ...) représentent quant à eux une part faible de l'occupation du sol avec une prédominance de zones urbaines diffuses.

Sur une échelle globale, on observe depuis 1990 une augmentation de l'espace urbain discontinu, en cohérence avec l'évolution de la densité de population. On constate également une augmentation de l'espace voué aux zones industrielles sur la Véga (pouvant être associée à la requalification des industries et usines abandonnées de fond de vallées à Pont-Evêque) et une diminution de ces espaces sur les vallées de la Vesonne et de la Gère.

L'occupation du sol sur chaque vallée du territoire était la suivante en 2006 :

Occupation du sol (2006)	Sévenne	Véga	Vesonne	Gère
Zones urbaines	10%	8%	6%	6%
Terres agricoles	73%	73%	75%	60%
Forêts	16%	19%	19%	34%

TABLEAU 7 : OCCUPATION DU SOL DES VALLÉES DU TERRITOIRE EN 2006



GRAPHIQUE 5 : RÉPARTITION DES DIFFÉRENTS ESPACES OCCUPÉS SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

~ TOURISME ET LOISIRS LIÉS À L'EAU

L'activité touristique du territoire n'est pas très développée et se cantonne à des activités nature comme la randonnée à pieds, à vélo ou à cheval, la pêche (notamment sur la Gère, une des plus belles rivières à truite de la région) et l'activité baignade à Meyrieu-les-Etangs.

L'intérêt pour le tourisme est défini comme un des axes de développement économique et identitaire dans la charte de gestion patrimoniale de la ressource en eau signée en 2007. L'objectif de mise en valeur touristique n'a ainsi pas pour vocation essentielle de promouvoir l'activité économique mais de retisser un lien entre les habitants et leur cours d'eau



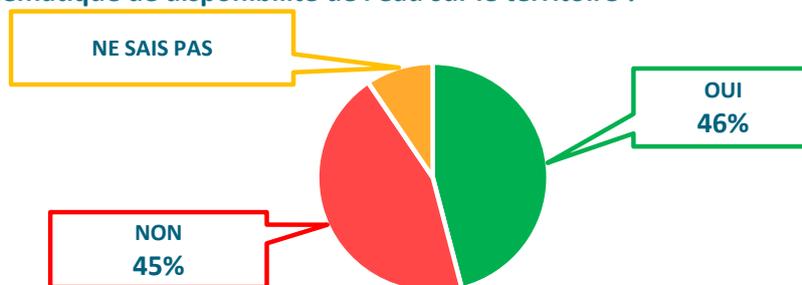
APPROPRIATION DES ENJEUX QUANTITATIFS PAR LA POPULATION DU TERRITOIRE

L'appropriation des enjeux quantitatifs de la ressource en eau par la population du territoire semble être un axe important de l'efficacité, sur le long terme, d'un outil de gestion quantitative. La connaissance du fonctionnement et de l'état de la ressource peut se révéler être un facteur d'appropriation des enjeux locaux de disponibilité de la ressource. La connaissance de la vision citoyenne constitue ainsi un élément nécessaire à l'orientation de la communication et de la sensibilisation à mener sur le territoire. C'est pourquoi un questionnaire a été réalisé lors de la phase d'élaboration du PGRE, afin de connaître l'intérêt du citoyen du territoire des 4 vallées pour les enjeux locaux, et obtenir des pistes de réflexion pour l'optimisation de l'utilisation domestique de la ressource en eau.

Ce questionnaire a été transmis à l'ensemble des associations du territoire et a permis d'obtenir 74 réponses. Celui-ci a permis aux citoyens de s'exprimer sur 4 axes liés aux enjeux de l'eau : Connaissance sur la ressource en eau ; Consommation en eau du territoire ; Préservation de la ressource en eau ; Communication sur la ressource en eau.

Relativement à la connaissance du citoyen sur la ressource en eau, le questionnaire a mis en évidence une bonne connaissance sur l'origine locale de la ressource en eau (80% eau souterraine) mais tout de même 20% pensant à une provenance des eaux usées ou autre. La disponibilité locale de la ressource est problématique pour environ 50% des personnes interrogées, montrant des efforts de communication à poursuivre.

Selon le citoyen, problématique de disponibilité de l'eau sur le territoire ?



GRAPHIQUE 6 : DIAGRAMME DU QUESTIONNAIRE CITOYEN SUR LA PROBLÉMATIQUE DE DISPONIBILITÉ DE LA RESSOURCE

Concernant la consommation d'eau du territoire, l'irrigation est reconnue majoritairement comme étant le 1^{er} consommateur du territoire, bien qu'en réalité le consommateur le plus faible. Ceci montre en partie une faible prise de conscience de la part de consommation d'eau destinée à la population.

Selon le citoyen, le plus gros consommateur d'eau du territoire est :



GRAPHIQUE 7 : DIAGRAMME DU QUESTIONNAIRE CITOYEN SUR L'IMPORTANCE DES CONSOMMATIONS D'EAU DU TERRITOIRE

Toutefois, la plupart des sondés estiment avoir une consommation normale ou économique (car vigilance, récupération d'eau de pluie, réduction de pression, ...). Il est aussi estimé que l'utilisation domestique qui consomme majoritairement est la douche/bain ou le lave-linge (les WC est en réalité plus consommateur que le lave ligne). Il est également estimé en majorité que la consommation moyenne par habitant est de 50L/jour/hab alors qu'elle est en réalité beaucoup plus importante : environ 150 L/jour/hab.

Concernant les actions prioritaires à mener sur le territoire pour préserver la ressource en eau, le citoyen estime que l'information/sensibilisation est prioritaire (25%), de même que le changement des pratiques agricoles (20%), la réduction des fuites sur les réseaux d'eau potable (14%) et la mise en place de récupération d'eau de pluie (8%). Il estime aussi que le citoyen a un rôle important pour économiser la ressource en eau et que les actions qui sont à favoriser pour son usage sont la récupération d'eau de pluie, la réduction des débits, la performance des équipements, la vigilance, adaptation des chasses d'eau ou la réutilisation des eaux usagées. Par ailleurs la moitié des sondés ne disposerait pas de matériel adéquat pour réaliser des économies d'eau et environ les ¾ sont intéressés pour la mise à disposition d'équipements hydro-économiques.

Le questionnaire a aussi montré qu'environ les ¾ des sondés estiment ne pas être suffisamment informés sur les enjeux de la ressource et aimeraient davantage être sensibilisés. Par ailleurs, il a été mis en évidence que les bulletins municipaux, les réseaux sociaux, des plaquettes d'information et la presse locale sont à privilégier pour informer / sensibiliser.

L'ensemble des résultats du questionnaire sont en Annexe 5 « Résultat du questionnaire citoyen sur le territoire des 4 vallées »

C / LES USAGES DU TERRITOIRE

1. L'Alimentation en Eau Potable (AEP)

LES PRÉLÈVEMENTS AEP

Les prélèvements sur la ressource en eau destinés à l'usage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) sur le territoire des 4 vallées correspondent à 17 points de captage en 2015 selon la base de données « redevance » de l'Agence de l'Eau. Chacun de ces captages peut correspondre à plusieurs ouvrages proches (plusieurs points BSS pour un ouvrage de captage) tel que pour la source Vignier qui comptabilise un volume prélevé sur 3 sources.

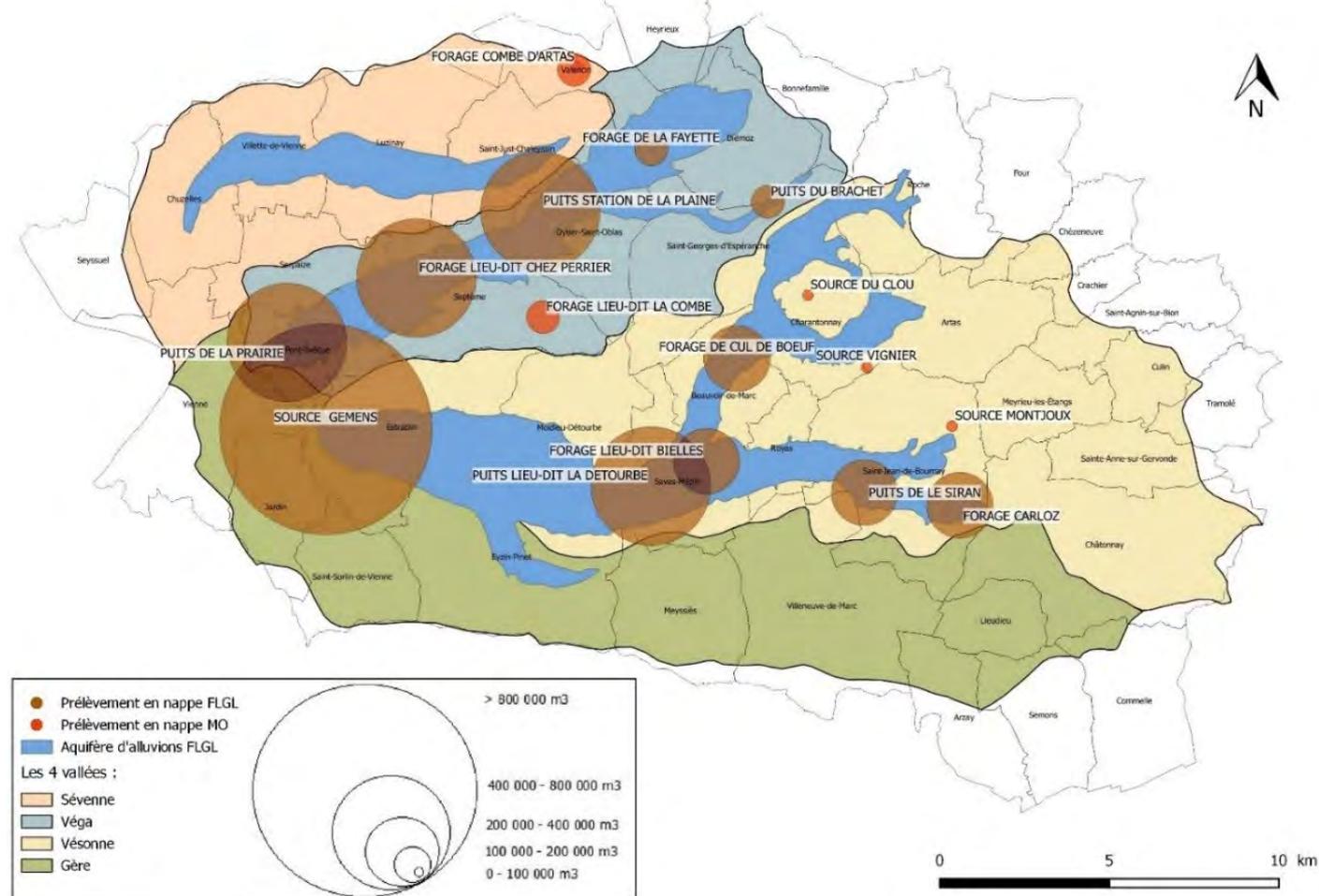
Secteur	Ss-secteur	Contribuable	Commune	Ouvrage	Source
SÉVENNE	AMONT	VALENCIN	VALENCIN	Sources Combe d'Artas	MO
		VALENCIN	VALENCIN	Forage Combe d'Artas	FLGL
VÉGA	AMONT	SIE BRACHET	DIEMOZ	Puit du Brachet	FLGL
		SIE BRACHET	ST-GEORGES-D'ESPE-RANCHE	Puit de la Fayette	FLGL
		SIE SEPTEME	OYTIER-ST-OBLAS	Puit de la Plaine	FLGL
		SIE SEPTEME	SEPTEME	Forage La Combe	MO
		SIE NORD VIENNE	SEPTEME	Forage Chez Perrier	FLGL
	AVAL	PONT-EVEQUE	PONT-EVEQUE	Puit de la Prairie	FLGL
VESONNE	AMONT	SIE BRACHET	ARTAS	Source Vignier	MO
		SIE BRACHET	CHARANTONNAY	Source du Clou	MO
		SIE BRACHET	BEAUVOIR-DE-MARC	Forage Cul de Bœuf	FLGL
		ST JEAN DE BOURNAY	ST-JEAN-DE-BOURNAY	Puits du Siran	FLGL
		ST JEAN DE BOURNAY	ST-JEAN-DE-BOURNAY	Source Montjoux	MO
		SIE REGION ST JEAN DE BOURNAY	ST-JEAN-DE-BOURNAY	Forage Carloz	FLGL
		SIE AMBALLON	BEAUVOIR-DE-MARC	Forage Bielles	FLGL
	AVAL	SIE AMBALLON	MOIDIEU-DETOURBE	Puit de Détourbe	FLGL
GÈRE	AMONT	VIENNE	ESTRABLIN	Puits Gémens	FLGL

TABLEAU 8 : LES PRÉLÈVEMENTS AEP SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (EN 2015)



La plupart des prélèvements sont issus de l'aquifère constitué par les alluvions fluvioglacières (x1) et quelques ouvrages prélèvent l'eau de l'aquifère de la molasse miocène (x5). On considère également que l'ouvrage « Forage Combe d'Artas » prélève quant à lui dans les deux aquifères et est considéré comme un ouvrage mixte (x1).

Le volume prélevé sur la période 2012-2015 par l'AEP est le plus important sur la vallée de la Gère (environ 4 300 000 m³), bien qu'un seul point de captage y soit présent. Ceci s'explique en partie par un nombre d'abonnés plus conséquent sur la régie de Vienne qui possède environ 4 fois plus d'abonnés que les autres gestionnaires AEP du territoire. Sur les vallées de la Véga et de la Vesonne, le volume AEP est d'environ 2 millions de m³ sur chaque vallée, tandis que sur la vallée de la Sévenne, ce volume est beaucoup plus faible car de l'ordre de 170 000 m³.



CARTE 12 : LES PRÉLÈVEMENT MOYENS AEP ENTRE 2012 ET 2015 PAR ÉCHELLE VOLUMIQUE ET PAR TYPE DE RESSOURCE EXPLOITÉE

Les points de prélèvement AEP sont situés principalement le long des vallées de la Vesonne et de la Véga, qui sont également les vallées présentant des aquifères fluvioglaciers les plus conséquents en termes de taille et d'épaisseur de nappe.

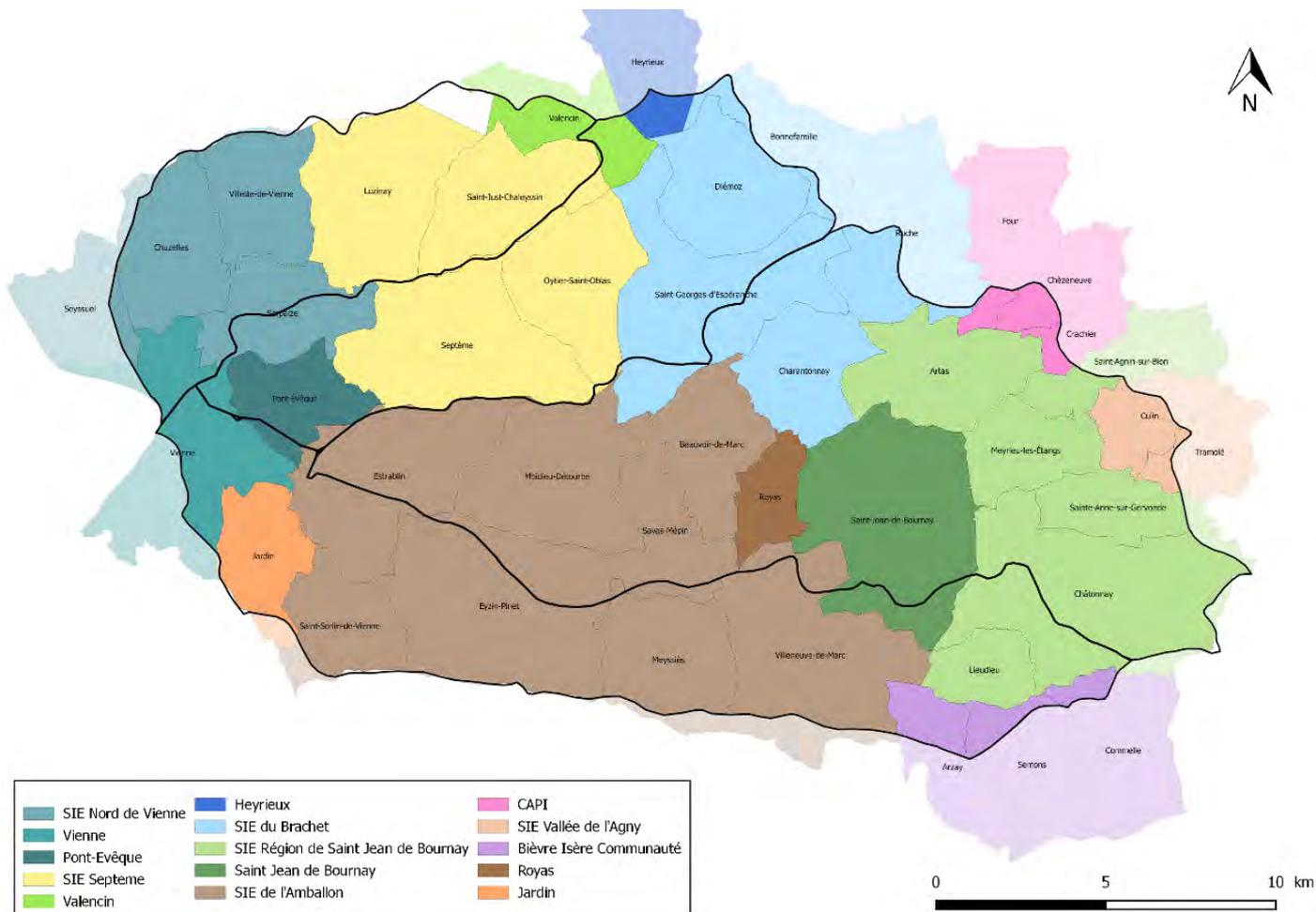
LES GESTIONNAIRES AEP

Les prélèvements destinés à l'eau potable sont assurés par les collectivités qui sont gestionnaires AEP, et qui sont actuellement sur le territoire les communes ou des intercommunalités sous forme de SIE (Syndicat Intercommunal des Eaux). Leur fonctionnement est organisé, soit en régie, lorsque la collectivité gère elle-même l'exploitation de son service d'eau potable (ex : Vienne, SIE du BRACHET, ...) soit par délégation à un prestataire privé tel que des contrats d'affermage (SIE AMBALLON, SIE SEPTÈME, ...)



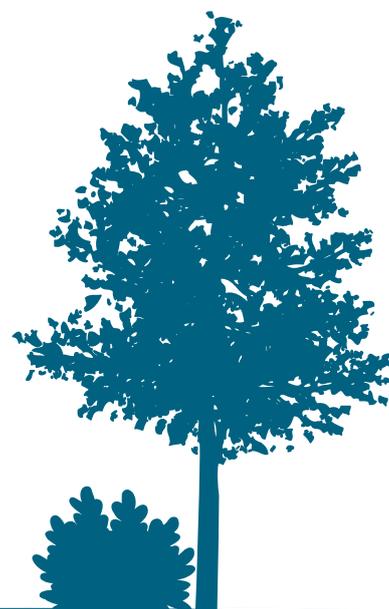
Certains gestionnaires de distribution s'étendent en dehors du bassin-versant. Les gestionnaires peuvent également procéder à des achats ou ventes d'eau, de manière régulière ou non. Il y a donc des exports et des imports de ressource en eau. On peut citer notamment la régie de Vienne qui vend un volume important d'eau à des communes extérieures au territoire, ou encore le syndicat de la vallée de l'Agny et la régie de Valencin.

15 Gestionnaires AEP sont présents sur les communes du territoire des 4 vallées mais seulement 9 possèdent au moins un captage sur le territoire (les autres gestionnaires ont leur captage en dehors du territoire ou dépendent uniquement des prélèvements en provenance d'autres réseaux).



CARTE 13 : LES GESTIONNAIRES AEP DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES EN 2017 (AVANT REPRISSE DES COMPÉTENCES PAR LES INTERCOMMUNALITÉ)

Cependant, l'organisation des gestionnaires AEP évolue rapidement étant donné la mise en place de la Loi NOTRE, portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, promulguée le 07/08/2015, et qui confie de nouvelles compétences aux régions et redéfinit clairement les compétences attribuées à chaque collectivité territoriale. La compétence « Eau et Assainissement » devra ainsi être transférée aux EPCI à fiscalité propre, soit les communautés de communes et aux communautés d'agglomération, d'ici le 1er janvier 2020. Sur le territoire, on note par exemple le SIE Région de Saint de Bournay qui a transféré, au 1er janvier 2018, sa compétence à Bièvre Isère Communauté.



LES VOLUMES PRÉLEVÉS AEP

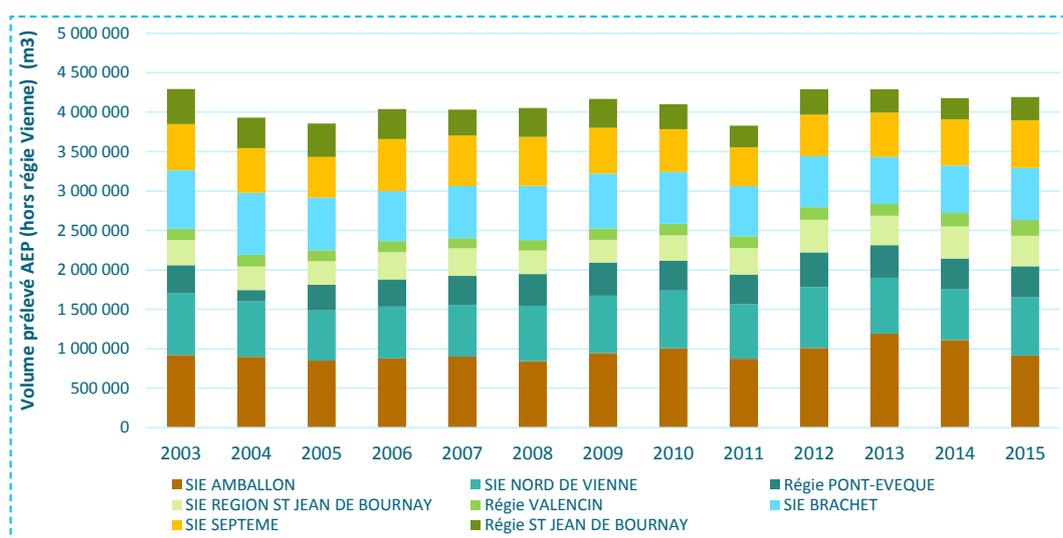
Sur l'ensemble du territoire des 4 vallées, les volumes destinés à l'usage AEP représentent la plus grande part des volumes prélevés avec une moyenne de 8 552 300 m³ sur la période 2012-2015. Ces volumes ont globalement diminués entre 2007 et 2015.



GRAPHIQUE 8 ET 9 : ÉVOLUTION DES PRÉLÈVEMENTS AEP (2003-2015) PAR TYPE DE RESSOURCE (MOLASSE OU ALLUVIONS FLUVIO-GLACIAIRES) ET PAR SECTEUR DU BASSIN VERSANT

En termes de volumes, les prélèvements réalisés dans l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires restent très majoritaires avec un pourcentage moyen entre 2003 et 2015 de 96% de prélèvements sur la nappe fluvio-glaciaire pour 4% dans la nappe de la molasse miocène.

La diminution des volumes prélevés par l'AEP sur la période 2007-2015 est surtout à mettre en relation avec la large part des volumes prélevés par la régie de Vienne (environ 50% du volume total AEP entre 2012-2015) et ses efforts importants entrepris pour la réduction des fuites sur son réseau. En effet, sans compter la diminution des prélèvements de la régie de Vienne, on observe plutôt une augmentation des prélèvements AEP entre 2005 et 2013, de l'ordre de 400 000 m³. Ce constat est surtout à mettre en relation avec des volumes prélevés qui ont augmentés sur le SIE de l'Amballon, le SIE Nord de Vienne, la commune de Pont-Evêque et le SIE Région de Saint Jean de Bournay. Les autres gestionnaires ont globalement réduit leurs prélèvements sur cette période.



GRAPHIQUE 10 : ÉVOLUTION DES PRÉLÈVEMENTS AEP (2003-2015) PAR GESTIONNAIRE AEP (SANS LA RÉGIE DE VIENNE)

Selon les gestionnaires AEP du territoire, les besoins en eau associés à l'augmentation des populations sont compensés par les réductions d'eau liées aux mesures incitatives d'économie d'eau (sensibilisation des populations aux économies d'eau, performance des équipements domestiques) mais également par le renouvellement des réseaux afin de diminuer les fuites et améliorer les rendements de réseaux.

LES RÉSEAUX AEP

Le décret n°2012-97 du 12/01/2012, en application de la loi grenelle II du 12/07/2010 impose des obligations aux gestionnaires AEP et créé des incitations fiscales en cas de non-respect de ces obligations. Ce décret demande ainsi aux gestionnaires AEP de :

- Disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable (*conforme à partir de 40 points/120*)
- De respecter un objectif de performance du réseau : Le rendement du réseau de distribution doit être supérieur au rendement réglementaire (*65+ILC/5*)
- Établir un Plan d'action si rendement inférieur au seuil fixé par décret

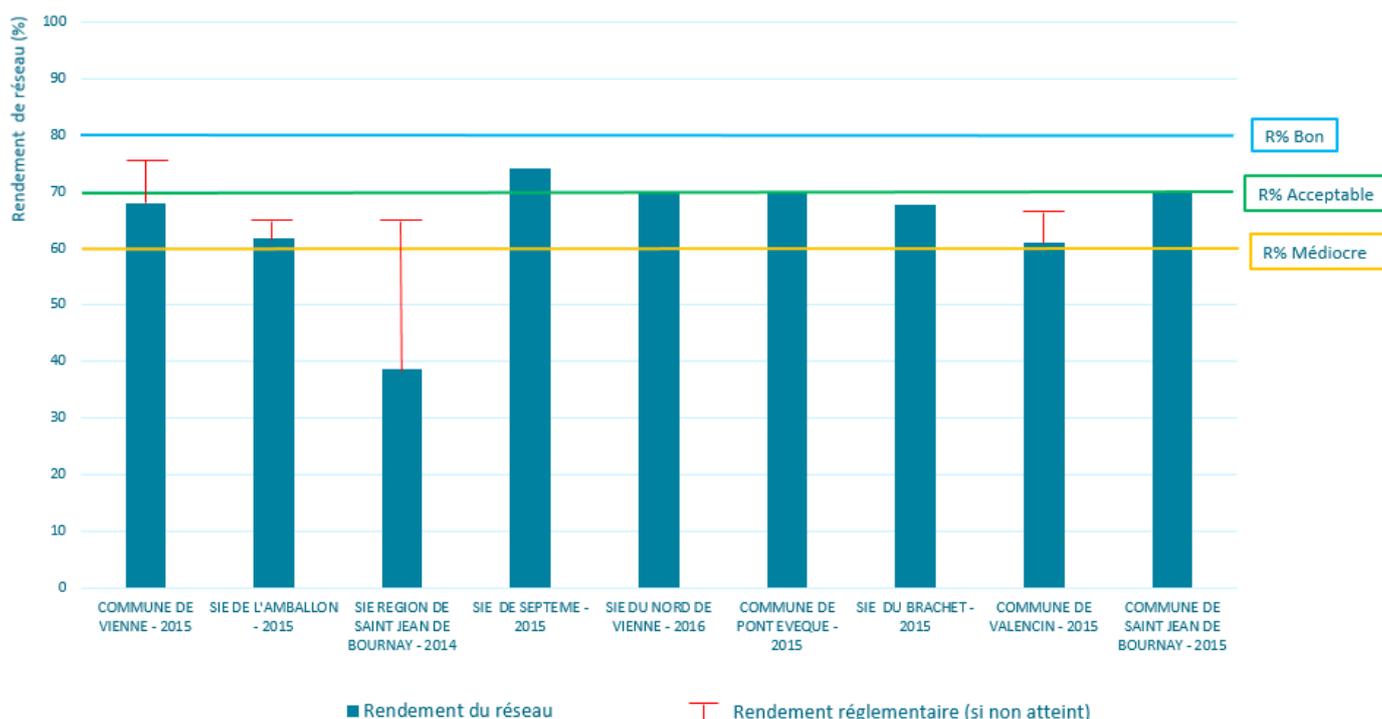
La description du réseau est qualifiée selon un « indice de connaissance et de gestion patrimoniale du réseau d'eau potable » noté entre 0 et 120 points. Il évalue le niveau de connaissance du réseau et des branchements, ainsi que l'existence d'une politique de renouvellement pluriannuelle du service d'eau potable. La notation est :

- **A - 15 pts** : Plan des réseaux
- **B - 30 pts** : Inventaire des réseaux (décomptés si totalité des points obtenus en A)
- **C - 75 pts** : Autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (décomptés si 40 points obtenus en A et B)

Deux gestionnaires du territoire n'atteignent pas le seuil de conformité selon la dernière donnée connue : Le SIE Région de ST-JEAN-DE-BOURNAY et la commune de VALENCIN.

Le rendement du réseau d'eau potable est quant à lui l'indicateur de son bon état et de sa bonne gestion. Il se définit par le rapport entre le volume consommé par les usagers/service public, et le volume d'eau potable introduit dans le réseau de distribution. Il est un indicateur des pertes en eau dues à des fuites (plus un rendement est élevé, moins les fuites sont importantes).

Sur le territoire, la plupart des réseaux AEP ont un rendement pouvant être qualifié de médiocre (x5) ou d'acceptable (x3). Le réseau du SIE Région de ST-JEAN-DE-BOURNAY peut quant à lui être qualifié en mauvais état.



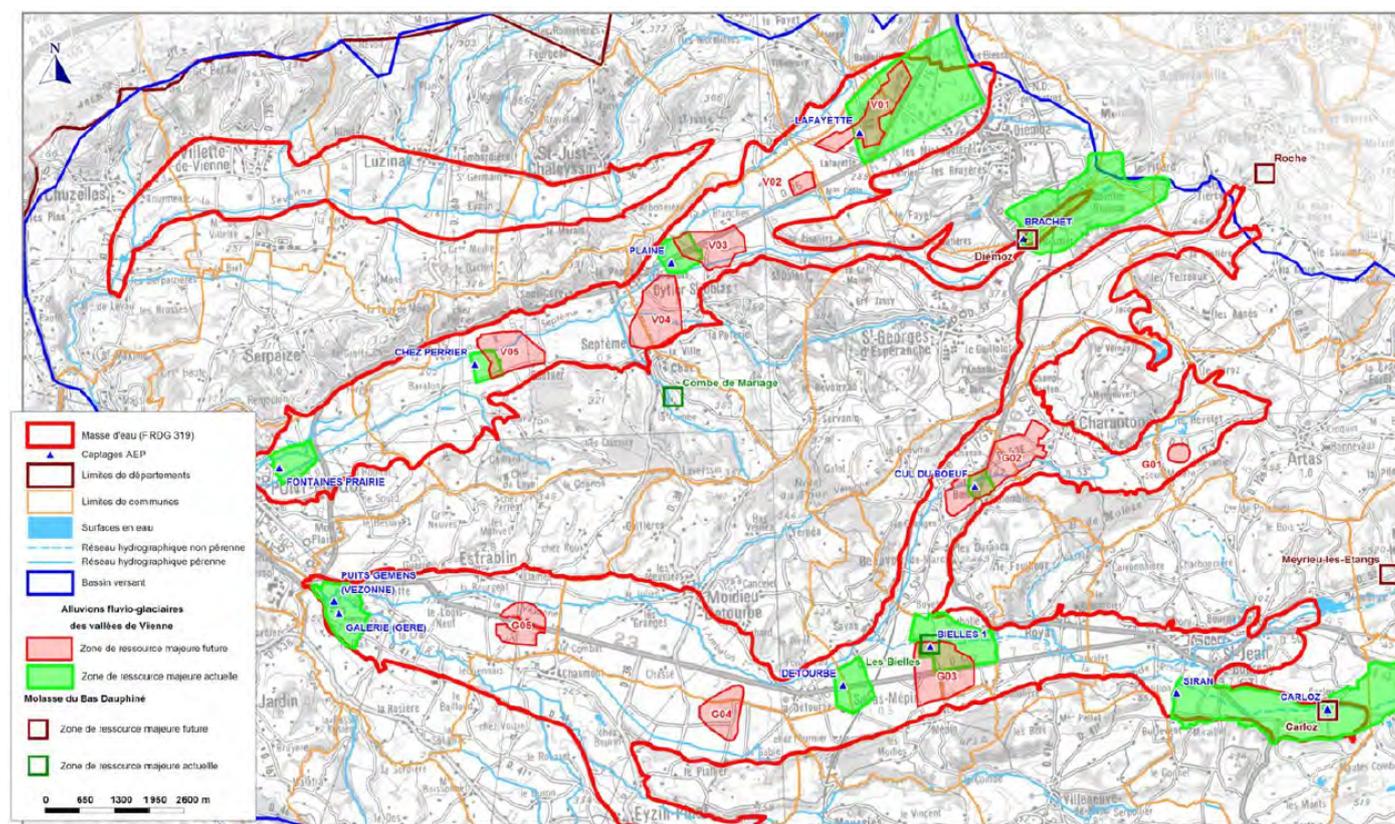
GRAPHIQUE 11 : RENDEMENT ACTUEL ET RENDEMENT D'OBJECTIF SI NON ATTEINT DES RÉSEAUX AEP SELON LA DERNIÈRE DONNÉE CONNUE

De plus, les objectifs de performance de réseau qui ont été établis pour chacun de ces réseaux montrent que le SIE Région de ST-JEAN-DE-BOURNAY possède un rendement très inférieur à son rendement réglementaire, et que les communes de VIENNE et VALENCIN, ainsi que le SIE de L'Amballon doivent encore améliorer leur réseau pour être en conformité avec leurs objectifs de rendement.

LES RESSOURCES MAJEURES POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Afin d'assurer la disponibilité sur le long terme de la ressource en eau du territoire des 4 vallées, des ressources majeures ont été identifiées, puisque capables de fournir une eau potable de qualité et en quantité suffisante pour satisfaire les besoins actuels et futurs des populations. L'identification des ressources en « ressource majeure » doit permettre de préserver des ressources géographiquement bien situées par rapport aux zones de fortes consommations, qui sont importantes en quantité, et dont la qualité chimique est conforme aux critères de qualité des eaux distribuées. Cette identification vise à permettre, sur ces zones, de définir et mettre en œuvre de manière efficace, des programmes d'action spécifiques et d'interdire ou de réglementer certaines activités.

L'étude d'« Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'Alimentation en Eau Potable », CPGF-Horizon, 2014, a permis d'identifier ces ressources majeures sur le territoire des 4 vallées. L'analyse adéquation besoin/ressource a été réalisée à partir du potentiel maximal des champs captants et l'évolution des consommations à l'horizon 2040 (INSEE). Il a permis de mettre en avant que les UDE (Unité de Distribution d'Eau potable) peuvent globalement faire face aux besoins de la population d'ici 2040, en production moyenne. Toutefois, en régime de pointe, certaines des UDE pourraient être en situation de déficit. Cela démontre bien l'intérêt de délimiter les ressources majeures futures pour pallier ce déficit à long terme.



CARTE 14 : LES RESSOURCES MAJEURES IDENTIFIÉES SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Les ressources majeures actuelles (en vert sur la carte) correspondent aux périmètres de protection rapprochée des captages non prioritaires, et à la zone de protection de l'aire d'alimentation des captages pour les captages prioritaires. Il a été établi qu'en premier lieu, il conviendra de finaliser les procédures DUP des captages majeurs actuels sans marge de production. Pour ceux avec marges de production, il conviendra de pérenniser la protection sur les champs captants en adaptant les périmètres de protection (si débit > DUP). Des études d'aire d'alimentation de captage seraient par ailleurs à réaliser sur l'ensemble des ressources majeures actuelles.

Concernant les ressources majeures futures (en rouge sur la carte), il a été établi que leur protection doit être intégrée dans les différents documents d'urbanisme. Des études complémentaires devront être portées (amélioration de la connaissance) et diverses mesures de protection prises.

Perspective d'évolution :

Les prélèvements destinés à l'AEP sont principalement corrélés au nombre d'habitants sur la zone. Cette corrélation peut toutefois être modérée par la diminution de la consommation par habitant via leur sensibilisation aux économies d'eau, par l'utilisation d'équipements moins énergivores, mais également par un prix de l'eau qui tend à être augmenté et représentant une contrainte financière vis-à-vis du gaspillage.

Cependant, les diminutions de consommations individuelles ne suffiront peut-être pas à éviter l'augmentation des prélèvements sur la ressource en eau, d'autant plus que les variations liées à des changements de parcs industriels peuvent augmenter considérablement les besoins. L'augmentation de population ou des activités est ainsi un axe important de l'évolution des prélèvements du territoire.



2. Les industries

LES PRÉLÈVEMENTS INDUSTRIELS

Les prélèvements sur la ressource en eau destinés à un usage industriel correspondent à 11 points de captage en 2015 sur le territoire des 4 vallées, selon la base de données « redevance » de l'Agence de l'Eau. Ces captages sont exploités par 8 industriels du territoire, qui prélèvent ainsi directement leur eau pour leur process. Les industries qui utiliseraient l'eau du réseau AEP pour leur process ne sont donc pas comptabilisées dans cette catégorie d'usage.

Les captages industriels considèrent les activités d'extraction de matériaux (carrières) ainsi que la catégorie « autres usages économiques » tel que le « Forage stade municipal » de ST-JEAN-DE-BOURNAY.

Les prélèvements industriels du bassin versant des 4 vallées sont réalisés en intégralité sur la ressource en eau souterraine. Ceci n'était pas le cas jusqu'en 2007 lorsque l'entreprise MUNKSJO utilisait encore le canal Sibille pour prélever l'eau superficielle de la Gère. Toutefois, les conditions hydrogéologiques particulières de l'aval du territoire, de par la relation étroite des eaux superficielles avec la nappe de l'aquifère fluvio-glaciaire, met en avant la nécessité de reconsidérer la source prélevée, en dépit du type d'ouvrage utilisé. Ainsi les deux puits de MUNKSJO et le forage de CALOR SA - Pont-Evêque, qui sont des prélèvements réalisés en eaux souterraines (affleurantes) ont été considérés comme prélevant en eau superficielle.

Il est également considéré que pour l'ensemble des prélèvements industriels en eau souterraine du territoire, l'aquifère capté est l'aquifère fluvio-glaciaires.

Les prélèvements industriels en eau superficielle (après reconsidération de la ressource prélevée) sont :

Secteur	Ss-secteur	Contribuable	Commune	Ouvrage	Source
GERE	AVAL	MUNKSJO	PONT-EVEQUE	Puit n°1	GERE
GERE	AVAL	MUNKSJO	PONT-EVEQUE	Puit n°2	GERE
GERE	AMONT	CALOR SA	ESTRABLIN	Forage La Tabourette	GERE

TABLEAU 9 : LES PRÉLÈVEMENTS INDUSTRIELS EN EAU SUPERFICIELLE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (EN 2015)



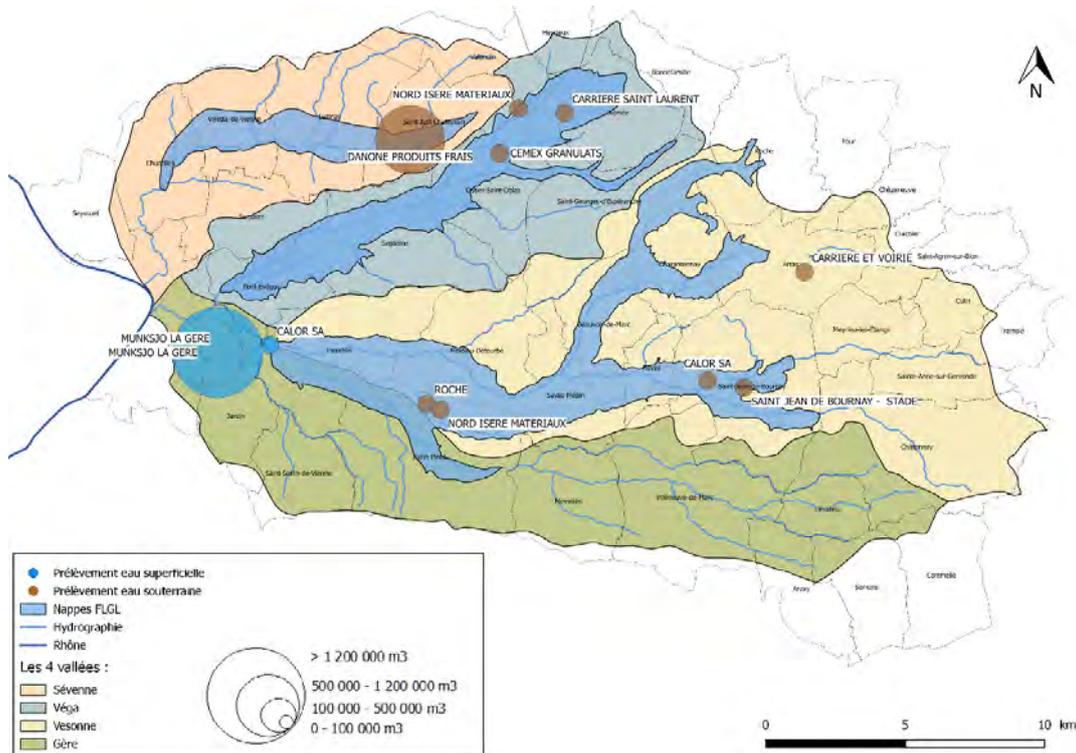
Les prélèvements industriels en eau souterraine sont :

Secteur	Ss-secteur	Contributeur	Commune	Ouvrage	Source
SÉVENNE	AMONT	DANONE	ST JUST CHALEYSSIN	Puit Fab de lait et produits	FLGL
		ROGER MARTIN	CHUZELLES	Puit Roger Martin	FLGL
VÉGA	AMONT	N.I. MATERIAUX	VALENCIN	Forage Fremelières	FLGL
		CEMEX	OYTIER ST OBLAS	Puit carrière sables granulats	FLGL
VESONNE	AMONT	CALOR SA	ST JEAN DE BOURNAY	Forage	FLGL
		ST JEAN DE BOURNAY	ST JEAN DE BOURNAY	Forage stade municipal	FLGL
		CARRIERE ET VOIRIE	ARTAS	Pompage carrière et voirie	FLGL
	AVAL	ROCHE	EYZIN-PINET	Forage Roche	FLGL
N.I. MATERIAUX		EYZIN-PINET	Forage bois de chasse	FLGL	

TABLEAU 10 : LES PRÉLÈVEMENTS INDUSTRIELS EN EAU SOUTERRAINE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (EN 2015)

Les prélèvements de l'usine Kodak auparavant située à Vienne ne sont ici pas comptabilisés dans ces prélèvements industriels actuels puisque le site a fermé en 2006, de même pour la carrière Saint Laurent qui ne procède plus au lavage de matériaux depuis 2010. Il est cependant à considérer la création d'une nouvelle activité béton et ainsi de lavage de matériaux sur la carrière ROGER MARTIN SA au cours de l'année 2017.

Les prélèvements des industriels (ou autres usages économiques) sur la période 2012-2015 sont situés majoritairement sur la vallée de la Vesonne avec 5 prélèvements, mais le volume industriel n'est pas le plus important sur ce sous bassin du territoire avec 45 000 m3 prélevé pour cet usage. En effet, la vallée de la Gère, avec uniquement les industries MUNKSJO et CALOR SA, représente un prélèvement d'eau à hauteur de 3 110 000 m3. Ce volume est dû en particulier à l'industrie MUNKSJO dont l'activité est la fabrication de papier/carton et qui nécessite une quantité importante d'eau pour son process de fabrication. La vallée de la Sévenne est ensuite représentée à hauteur de 820 000 m3, avec l'usine Danone et la fabrication de produits laitiers, dont les exigences sanitaires nécessitent des lavages et donc une utilisation d'eau importante. La vallée de la Véga, quant à elle plutôt représentée par les activités de carrières, possède un prélèvement global à hauteur de 78 300 m3.



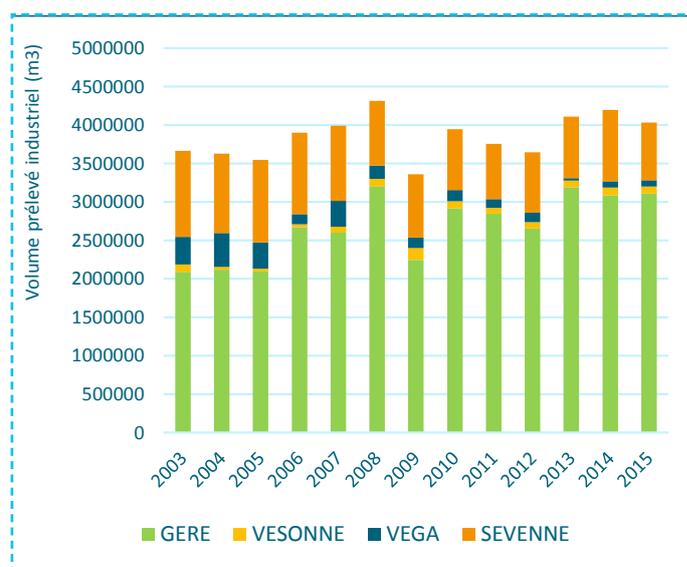
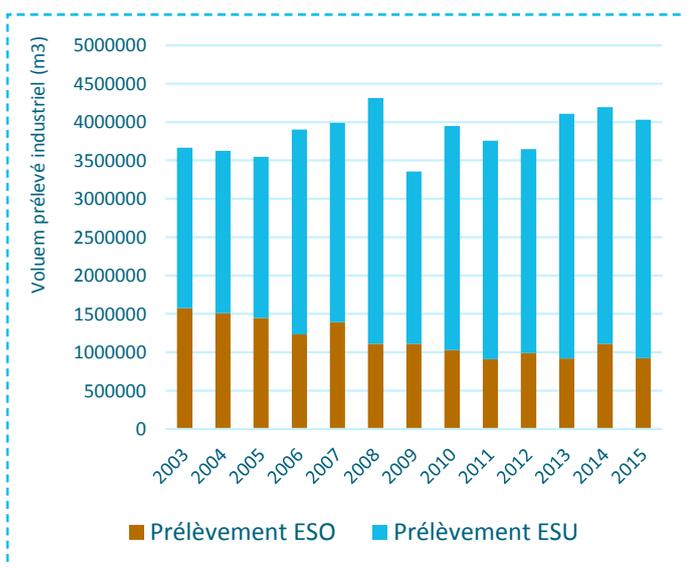
CARTE 15 : LES PRÉLÈVEMENT MOYENS INDUSTRIELS ENTRE 2012 ET 2015 PAR ÉCHELLE VOLUMIQUE ET PAR TYPE DE RESSOURCE EXPLOITÉE

Si le nombre de captages industriels est majoritaire en partie amont (64%), c'est à l'aval que le volume industriel est le plus important sur le territoire des 4 vallées avec 75% des volumes prélevés industriels.

Globalement, l'usage de l'eau par les industries concerne une utilisation spécifique liée au processus de l'activité (par exemple pour CALOR SA - Pont-Evêque : alimentation du bain constituant l'eau maillée) ou est destiné à du refroidissement industriel. Pour les activités d'extraction de matériaux, l'eau sert essentiellement au lavage des matériaux (nécessaire pour obtenir une qualité suffisante lorsque ceux-ci sont destinés à la fabrication de béton) ou à l'arrosage des pistes afin de s'affranchir des poussières, nocives pour les employés ou le voisinage des sites d'extraction de matériaux.

LES VOLUMES PRÉLEVÉS INDUSTRIELS

Les volumes prélevés industriels correspondent entre 2012 et 2015 à un volume global de 3 977 000 m³ sur l'ensemble du territoire des 4 vallées. C'est le deuxième usage le plus représenté en termes de volumes prélevés après l'AEP.



GRAPHIQUES 12 ET 13 : EVOLUTION DES PRÉLÈVEMENTS INDUSTRIELS (2003-2015) PAR TYPE DE RESSOURCE ET PAR SECTEUR DU BASSIN VERSANT

Les volumes prélevés pour l'usage industriel sont marqués de manière globale par une augmentation de l'ordre de 500 000 m³ entre l'année 2003 et 2015 mais ne reflète pas l'évolution de l'ensemble des activités industrielles.

En effet, les prélèvements sur la ressource en eau souterraine sont majoritaires vis-à-vis du nombre d'ouvrages et donc d'activités sur le territoire des 4 vallées. Les volumes prélevés par ces captages d'eau souterraine ont diminué entre les années 2003 et 2011 et sont ensuite plutôt stables autour de 1 million de m³ d'eau souterraine prélevée / an. Cette diminution des volumes prélevés en eau souterraine doit essentiellement être mise en relation avec la conjoncture économique et donc une baisse globale des productions au sein des industries concernées.

La tendance à l'augmentation des volumes prélevés sur les eaux superficielles est quant à elle à mettre en relation avec une augmentation des prélèvements de la papeterie MUNKSJO, en particulier à partir de 2006 où l'usine a été reconstruite et est passée d'une production de 60 000 tonnes/an à 110 000 tonnes/an. Sur la période 2012-2015, MUNKSJO représente 74% des prélèvements industriels du territoire des 4 vallées.

L'évolution des volumes prélevés industriels, sans la considération de MUNKSJO, confirme la diminution globale des prélèvements industriels entre 2003 et 2015 en lien avec des baisses de production sur une majorité de ces industries.



INSTALLATIONS ICPE & IED

Tous les industriels (ou autres usages économiques) du territoire des 4 vallées prélevant leur ressource en eau, et qui sont ici référencés, sauf pour le prélèvement pour le stade de Saint-Jean-de-Bournay, sont des Installations Classées Protection de l'Environnement (ICPE). Ce classement désigne toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

La directive IED du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles renforce le recours aux Meilleurs Techniques Disponibles (MTD) pour les ICPE tel que la papeterie MUNKSJO reconnue ICPE selon rubrique n°3610 « fabrication de pâte à papier, papier, carton, panneaux à base de bois ». Les Best available techniques REFERENCE document (BREF) sont les documents de référence définissant les MTD, à mettre en place pour certaines activités industrielles définies. Les industries identifiées IED doivent ainsi mettre en place les techniques les plus efficaces relativement à la protection de l'environnement. Elles peuvent être amenées à respecter des objectifs quantitatifs en termes de prélèvement sur la ressource en eau. C'est le cas pour l'entreprise MUNKSJO qui se doit de respecter un seuil quantitatif de 24m³ d'eau / tonne de production.

LE CAS DES ACTIVITÉS D'EXTRACTION DE MATÉRIAUX

Les prélèvements en eau pour les activités de carrière sont en général destinés au lavage des matériaux lorsque ceux-ci sont destinés à la fabrication de béton. C'est une étape indispensable pour éliminer l'ensemble des particules fines contenues naturellement dans le gisement et obtenir une adhérence suffisante pour un usage ayant recouru à des liants (ciment, chaux, bitume...).

L'ensemble des carrières du territoire des 4 vallées ayant recours à un prélèvement d'eau utilisent cette ressource en circuit fermé avec ainsi un recyclage des eaux de process. Les eaux de lavage des matériaux représentent environ 95% de l'eau prélevée et sont recyclées par un procédé de décantation ou de clarification. 5% de l'eau se retrouve dans le matériau constituant son « humidité ». En prenant en compte les fuites, l'évaporation, les boues, etc. . . , les pertes en eau sur les carrières se quantifient autour de 10 à 20%. L'utilisation de décanteurs ou de clarificateurs permettent alors un recyclage de l'eau entre 80 et 95%.

L'eau prélevée peut également servir à l'arrosage au sein des activités de carrières. Les émissions de poussières représentent en effet une nuisance liée à l'exploitation de granulats, posant des problèmes de santé du personnel et de gêne aux riverains. Un dispositif utilisé pour réduire les poussières est l'aspersion/arrosage des pistes.

PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION

La variabilité des prélèvements industriels étant principalement liée aux activités des industries et ainsi aux conjonctures économiques, il est délicat de caractériser les perspectives d'évolution de ces prélèvements.

Concernant les activités d'extractions de matériaux, le secteur est en crise depuis 2007 ce qui a induit une diminution de production et donc des prélèvements. Il n'y a pas de vision sur l'avenir des productions vis-à-vis de cette activité.



3. L'agriculture

LES PRÉLÈVEMENTS AGRICOLES

Le nombre total de point de captages pour l'usage agricole est actuellement de 43 prélèvements sur le territoire des 4 vallées, en considérant au moins 1 prélèvement déclaré sur la période 2012-2015. On compte ainsi 15 prélèvements en eau superficielle (17 en considérant les années 2016/2017) et 28 prélèvements en eau souterraine.

Les prélèvements en eau superficielle pour l'usage agricole sont :

Secteur	Ss-secteur	Contribuable	Commune	Lieu-dit	Source
SEVENNE	AMONT	EARL Ogier Fruits	CHUZELLES	Serpaizières O	Sévenne
VEGA	AMONT	Bernard JULLIEN	DIEMOZ	Les Etangs	Ruisseau moulin
		GAEC Grand'Maison	OYTIER ST OBLAS	La Grande maison	Ruisseau espérance
	AVAL	EARL du MURY	PONT-EVEQUE	Crégencieux	Ruisseau baraton
VESONNE	AMONT	SCEA des Coteaux	BEAUVOIR DE MARC	Les Bielles	Gervonde
		Béatrice LIAUD	BEAUVOIR DE MARC	Chez Fargier	Charavoux
		GAEC Jacqueron	ST GEORGES D'ESPERANCHE	Malatrait	Plan d'eau
GERE	AMONT	EARL Gevryères	VILLENEUVE-DE-MARC	Pierrafol	Gère
		Denis ROUX	EYZIN PINET	Le Viannay	Gère
		David DUPUIS	EYZIN PINET	Le Puits	Gère (nappe)
		EARL Source Gemelas	EYZIN PINET	Grande Terre	Gère (nappe)
		EARL Le Mas Voisin	EYZIN PINET	Pré Béraud	Gère
		EARL Le Mas Voisin	EYZIN PINET	Les Botaux	Gère
		Thierry DIDIER	EYZIN PINET	Les Botaux	Gère
		EARL de la Gère	ESTRABLIN	Prairie Gémens	Gère
		EARL Domaine Martene	ESTRABLIN	L'abbaye	Gère
		EARL Marcoz	EYZIN PINET	Grand champs	Gère (nappe)

TABLEAU 11 : LES PRÉLÈVEMENTS AGRICOLES EN EAU SUPERFICIELLE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (EN 2015)

Comme pour certains prélèvements industriels, des captages agricoles sont réalisés en eau souterraine mais ici considérés en eau superficielle étant donnée la relation étroite entre la masse d'eau de surface et la masse d'eau souterraine.

Ces prélèvements en eau superficielle tendent à diminuer au fil des années puisqu'entre 2003 et 2011, on pouvait compter jusqu'à 26 points de prélèvements différents. Ceux-ci auraient donc diminués de presque moitié, notamment à partir de 2008, ce qui pourrait s'expliquer par la nécessité de respecter des débits réservés sur des cours d'eau à faibles débits, et le remplacement de certains prélèvements par le recours à des eaux souterraines.



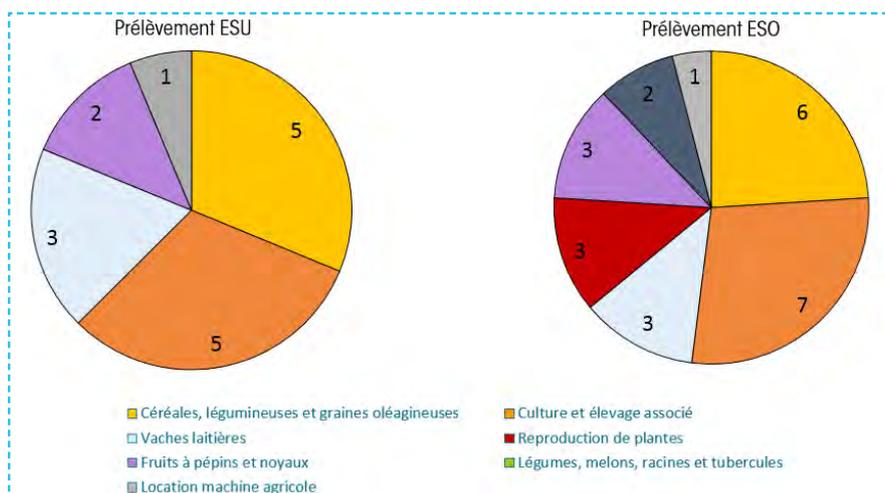
Les prélèvements en eau souterraine pour l'usage agricole sont :

Secteur	Ss-secteur	Contribuable	Commune	Lieu-dit	Source
SEVENNE	AVAL	EARL Ogier Fruits	CHUZELLES	Serpaiziere E	FLGL
VEGA	AMONT	Laurent JOLY	VALENCIN	Villeneuve	FLGL
VEGA	AMONT	Roseraie Meilland Richardier	ST GEORGES D'ESPERANCHE	Grande Babouillère	FLGL
VEGA	AMONT	Sophie DIDIER	OYTIER ST OBLAS	Charpennes	FLGL
VEGA	AMONT	GAEC Amarantes	OYTIER ST OBLAS	Charpennes	FLGL
VEGA	AMONT	EARL Walter	OYTIER ST OBLAS	Bois Neuf	FLGL
VEGA	AMONT	Brigitte FONTVIEILLE	OYTIER ST OBLAS	Les Chapelles	FLGL
VEGA	AMONT	Brigitte FONTVIEILLE	OYTIER ST OBLAS	Grange Blanche	FLGL
VEGA	AMONT	GAEC Vallière	OYTIER ST OBLAS	Cabannes	FLGL
VEGA	AMONT	CUMA Soleil	SEPTEME	Labey	FLGL
VEGA	AMONT	Gerald SOLEYMAT	SEPTEME	Sous-Cote	FLGL
VEGA	AMONT	J.F.TROUILLET	SEPTEME	Clos Sabatier	FLGL
VEGA	AVAL	CUMA Soleil	SEPTEME	Baraton	FLGL
VESONNE	AMONT	GAEC Ferme Platanes	ST JEAN DE BOURNAY	Eparellières	FLGL
VESONNE	AMONT	GAEC Ferme Platanes	ROYAS	Chevallet	FLGL
VESONNE	AMONT	EARL Seiglières	BEAUVOIR DE MARC	Seiglières	FLGL
VESONNE	AMONT	Didier SEIGLE	SAVAS MEPIN	Pelissonnière	FLGL
VESONNE	AMONT	GAEC Réussite de la rose	ST GEORGES D'ESPERANCHE	La forêt	FLGL
VESONNE	AMONT	EARL Bagneux	CULIN	Bagneux	MO
VESONNE	AMONT	GAEC Fromentière	SAVAS MEPIN	Grande Seiglière	FLGL
VESONNE	AVAL	Dominique JULLIEN	MOIDIEU DETOURBE	Chasse	FLGL
VESONNE	AVAL	GAEC Lauriers	MOIDIEU DETOURBE	Charavetière	FLGL
VESONNE	AVAL	David DUPUIS	EYZIN PINET	Plan de Chasse	FLGL
VESONNE	AVAL	Damien VIVIER	ESTRABLIN	Plan Nord	FLGL
VESONNE	AVAL	EARL Domaine Martene	ESTRABLIN	Champs lionnais	FLGL
GERE	AMONT	Denis ROUX	ESTRABLIN	Au Cray	FLGL
GERE	AMONT	EARL Viannay	EYZIN PINET	Le Viannay	FLGL
GERE	AMONT	EARL Gère	ESTRABLIN	Grand Cray	FLGL

TABLEAU 12 : LES PRÉLÈVEMENTS AGRICOLES EN EAU SOUTERRAINE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (EN 2015)

Le nombre de prélèvements sur la ressource en eau souterraine est plus stable avec peu d'évolution depuis 2004. Les vallées de la Véga et de la Vesonne sont très représentées parmi ces prélèvements puisque 86% des prélèvements en eau souterraine ont lieu sur ces deux sous-bassins.

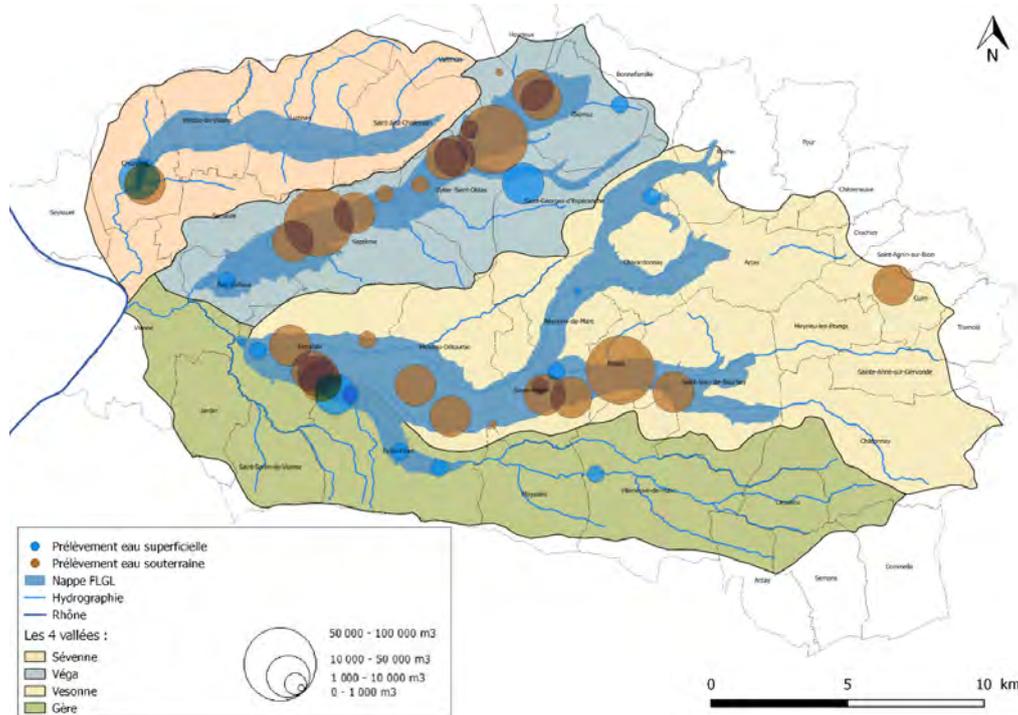




GRAPHIQUE 14 : PART DES ACTIVITÉS DES IRRIGANTS RÉFÉRENCÉS POUR CHAQUE TYPE DE RESSOURCE (ESU OU ESO)

Les activités qui sont les plus représentées sur le territoire des 4 vallées sont les « cultures de céréales, légumineuses et graines oléagineuses », ainsi que les « cultures et élevage associés », représentant respectivement 27% et 29% de l'ensemble des activités du territoire. Cette proportion est environ identique en distinguant les activités prélevant en eau superficielle ou en eau souterraine. Les autres activités tel que l'élevage de vaches laitières, la culture de fruits à pépins, la culture de légumes/melons/racines/tubercules ou la reproduction de plantes sont quant à elles représentées en plus faibles part. L'activité de reproduction de plantes ne prélève qu'en eau souterraine sur le territoire des 4 vallées.

Les prélèvements agricoles sont les plus importants en volume sur la vallée de la Véga (482 000 m³ environ) et sur la vallée de la Vesonne (424 000 m³ environ) sur la période 2012-2015, tous types de ressources confondus. Le volume global prélevé sur la Gère est plus faible avec (162 000 m³ environ) malgré un nombre important de prélèvements, mais en plus petite quantité. Ce volume moyen pourrait cependant augmenter sur la Gère avec de nouveaux prélèvements sur 2016/2017. Les prélèvements agricoles sont quant à eux beaucoup moins importants sur la vallée de la Sévenne (24 000 m³ environ) sur la période 2012-2015.



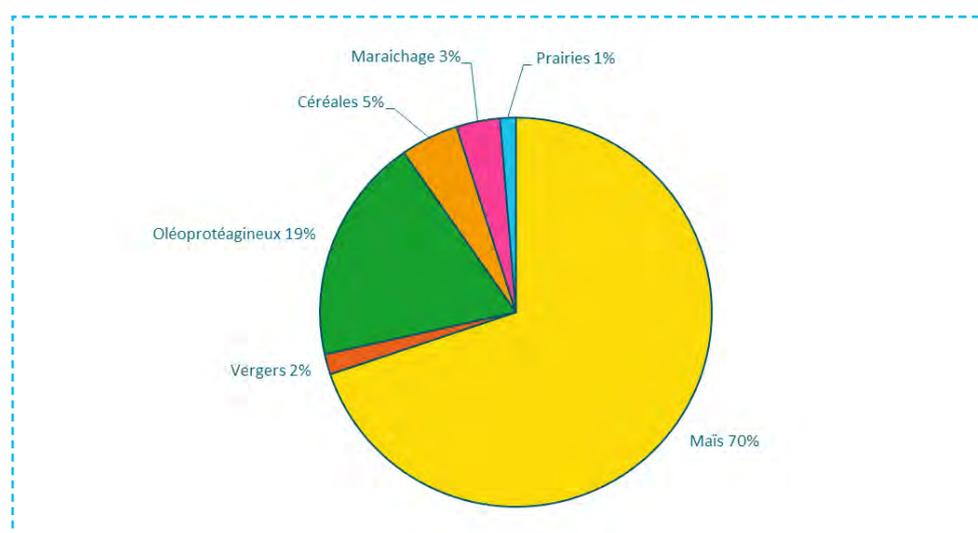
CARTE 16 : LES PRÉLÈVEMENTS MOYENS AGRICOLES ENTRE 2012 ET 2015 PAR ÉCHELLE VOLUMIQUE ET PAR TYPE DE RESSOURCE EXPLOITÉE

Les prélèvements agricoles sont majoritairement situés sur les parties amont du territoire (en considérant les caractéristiques hydrogéologiques du territoire) puisque 78% d'entre eux sont situés en amont.

L'IRRIGATION DES CULTURES

Les prélèvements d'eau pour l'usage agricole du territoire sont destinés à l'irrigation de cultures.

Les surfaces irriguées du territoire correspondent à environ 1380 ha en 2000 selon le Recensement Général Agricole (RGA), ce qui représente 4% de la Surface Agricole Utile (SAU) totale. La majorité des surfaces irriguées présentent une irrigation par aspersion, le ruissellement et le goutte à goutte étant des techniques peu utilisées sur le territoire. Ceci s'explique en partie par des pratiques culturales orientées majoritairement vers les « grande cultures » puisqu'environ 70% des surfaces irriguées du territoire sont cultivées en maïs et près de 20% en oléo-protéagineux (colza, tournesol, pois, légumes secs...)



GRAPHIQUE 15 : LA RÉPARTITION DES SURFACES IRRIGUÉES PAR TYPE DE CULTURE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (RGA, 2000)

Cette répartition des cultures est comparable sur les différentes vallées du territoire, exceptée sur la vallée de la Sévenne, où la représentation des cultures de types maraîchages et vergers irrigués sont plus importantes. Ceci s'explique notamment par l'extension vers la vallée du Rhône où l'arboriculture et maraîchage sont davantage développés.

L'actualisation de ces données n'apporte que peu de différences en comparaison des valeurs du RGA de 2000. En effet, les surfaces agricoles irriguées sont stables sur le territoire des 4 vallées avec 1417 ha de parcelles irriguées actuellement. La proportion des différents types de cultures irriguées n'a également pas évolué, ou très peu concernant la part de maïs qui est aujourd'hui à hauteur de 68% (pour 70% en 2000).

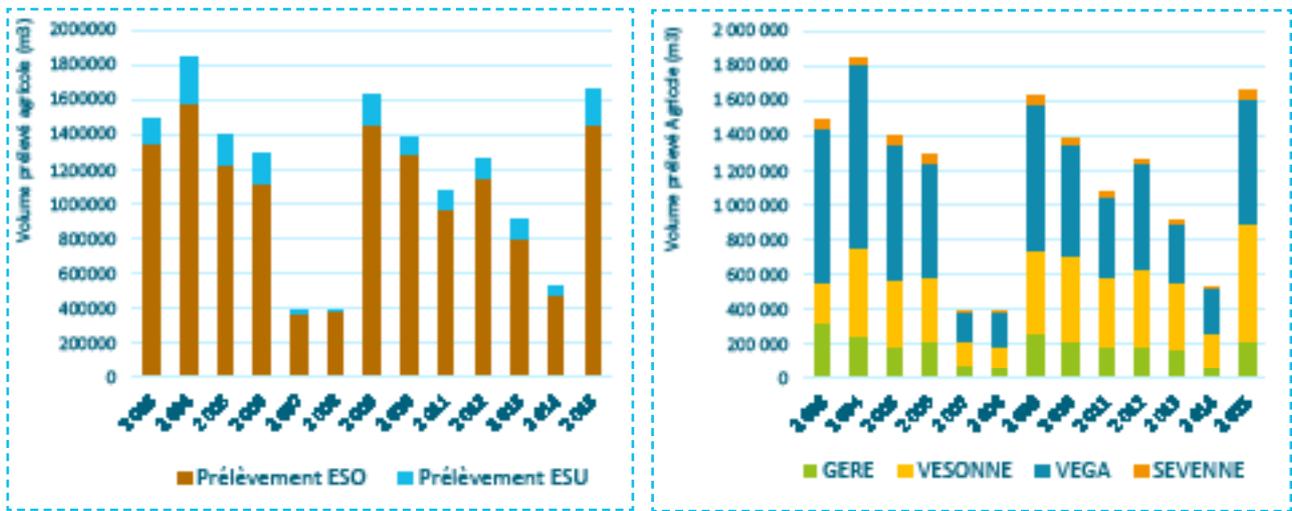
Le choix des cultures pratiquées dépend de plusieurs facteurs qui prennent en compte en particulier les conditions climatiques, le contexte pédologique mais également le contexte économique qui influence les prix du marché pour les différentes cultures.

Les besoins en eau varient selon chaque type de culture, que ce soit en quantité totale annuelle ou en période d'irrigation. Les variétés cultivées déterminent les apports en eau nécessaire et donc le besoin de prélèvement sur la ressource en eau. Cependant, la mise en œuvre de rotations culturales qui consiste en l'alternance de cultures selon les années sur une même parcelle, afin de maintenir ou d'améliorer la fertilité des sols, induit des besoins en eau différents d'une année sur l'autre. Cette rotation des cultures fait partie des demandes de la Politique Agricole Commune (PAC) qui agit au niveau européen pour le développement rural et le soutien du marché, des prix et des revenus agricoles.

De plus, le besoin d'irrigation dépend fortement des apports en eau liés aux précipitations et donc d'une composante aléatoire importante selon les années. Le territoire a en effet observé plusieurs années sèches tel qu'en 2003, 2005, 2009 ou 2015 (voir figure 7 : précipitations estivales (Juin-Août)) où les besoins d'apports en eau ont été supérieurs à la normale. Ces années sèches ont ainsi nécessité une irrigation plus importante sur le territoire des 4 vallées.

LES VOLUMES PRÉLEVÉS AGRICOLES

Les volumes prélevés agricoles correspondent entre 2012 et 2015 à un volume global de 1 092 100 m³ sur l'ensemble du territoire des 4 vallées. C'est le troisième usage le plus représenté en termes de volumes prélevés sur le territoire.



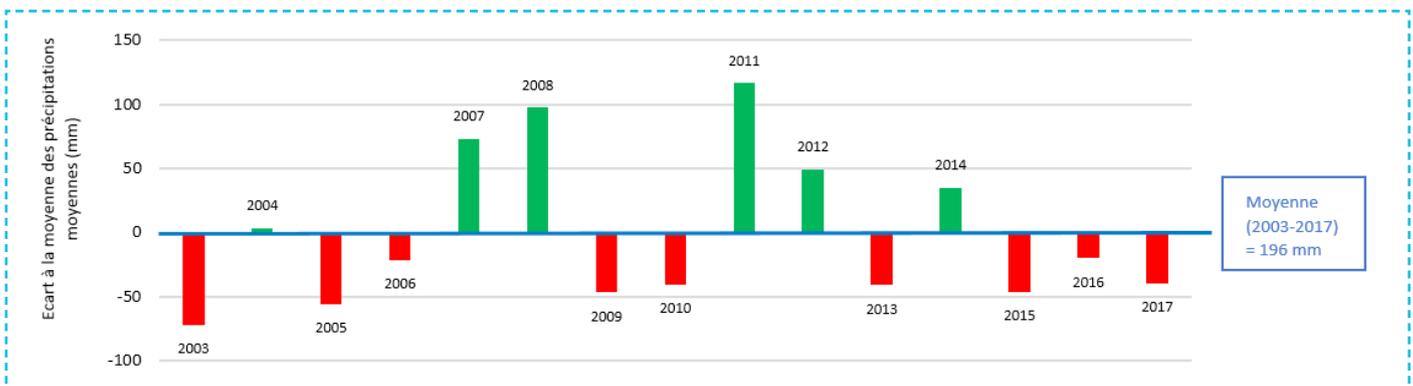
GRAPHIQUE 16 ET 17 : ÉVOLUTION DES PRÉLÈVEMENTS AGRICOLES (2003-2015) PAR TYPE DE RESSOURCE ET PAR SECTEUR DU BASSIN VERSANT

L'évolution des volumes prélevés agricoles recensés est représentative des prélèvements réels puisque même les plus petits volumes (< 1000 m³/an) sont pris en compte dans ces données et les volumes agricoles non déclarés peuvent être estimés négligeables. De plus, les différentes déclarations relatives à l'irrigation, faites chaque année par les agriculteurs, sont adressées par une déclaration unique de la Chambre d'agriculture à la DDT38.

Les nouvelles autorisations de prélèvements qui ont eu lieu sur les dernières années (2016/2017) sont quant à elles peu nombreuses et ne devraient pas influencer l'évolution globale des volumes prélevés pour cet usage. Celles-ci pourront cependant avoir une influence sur le volume global prélevé sur le secteur Gère Amont pour la ressource en eau superficielle.

Les volumes agricoles prélevés sur la période 2003-2015 montrent une variabilité des prélèvements pour cet usage en fonction des années. Certaines années comme 2007, 2008 ou 2014 présentent des prélèvements très faibles en comparaison des autres années. Au contraire, les années 2004, 2009 ou 2015 ont nécessité des prélèvements plus importants pour les irrigants. Cette hétérogénéité peut s'expliquer par un besoin d'adaptation vis-à-vis de paramètres variables, essentiellement climatiques.

La pluviométrie estivale (Juin-Août) enregistrée sur la période 2003-2017 explique en partie ces différences de volumes prélevés.



GRAPHIQUE 18 : ECART À LA MOYENNE DES PRÉCIPITATIONS D'ÉTÉ MOYENNES ESTIMÉES SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES (RIV4VAL)



LE RÉSEAU DU SYNDICAT MIXTE HYDRAULIQUE AGRICOLE DU RHÔNE (SMHAR)

Le SMHAR possède sur le territoire du Rhône et jusqu'en limite des départements Rhône/Isère un réseau collectif d'irrigation permettant d'assurer l'irrigation autour de l'agglomération lyonnaise. Le territoire des 4 vallées bénéficie de ces eaux via l'ASA du Val d'Ozon qui alimente notamment Chuzelles et l'ASA de la Plaine de Lyon Dauphiné qui alimente notamment Diémoz. L'ASA du Val d'Ozon adhère au SMHAR et bénéficie d'une gestion technique, administrative et comptable par les services du SMHAR. La commune de Chuzelles représente seulement 9 ha sur cette ASA soit environ 12 700 m³ annuel. L'ASA de la Plaine de Lyon Dauphiné n'adhère pas quant à elle au SMHAR mais a signé une convention en 1992 pour bénéficier d'une livraison d'eau, avec une surface à desservir maximum de 500ha (467 ha actuellement). La livraison est d'environ 1 millions de m³ annuel vers Heyrieux - Grenay – Saint-Quentin-Fallavier - Diémoz – Bonnefamille pour 69 irrigants au total.

PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION

L'irrigation et donc les prélèvements d'eau pour l'activité agricole dépendent de plusieurs facteurs relatifs au climat et aux types de cultures irriguées.

Concernant le climat, on observe un phénomène d'augmentation des prélèvements, lié au changement climatique et/ou décalage des périodes d'irrigation par décalage des dates de semis. Les besoins en eau d'irrigation sont également liés aux types de cultures et donc aux réformes de la PAC qui déterminent les cultures pour lesquelles les subventions sont effectives. Le facteur économique est ainsi également à prendre en compte. Selon le Schéma Directeur Départemental de l'Irrigation et de la Gestion des Ressources en Eau (SDDI), les cultures actuellement irriguées devraient le rester (valorisation du matériel) et de nouvelles superficies irriguées ne seraient pas rentables sur le département.

L'évolution des prélèvements agricoles pour cause économique ne sera donc pas dans le sens de l'augmentation des prélèvements à priori, mais plutôt vers une relative stabilité.

4. Les cas particuliers de prélèvements / dérivations

LES PRÉLÈVEMENTS ILLÉGAUX

Il s'agit de prélèvements effectués sans déclaration bien que dépassant les seuils réglementaires. Il peut s'agir de prélèvements agricoles non déclarés, mais suite à la mise en place de la procédure mandataire, ces prélèvements sont considérés comme connus de manière quasi-exhaustive.

Il peut s'agir également d'usages industriels ou autres, notamment et surtout de forages, étant donné que les pompages en rivière sont plus facilement contrôlables par les services de l'état.

LES PRÉLÈVEMENTS PRIVÉS

Ces prélèvements concernent les prélèvements privés n'excédant pas les seuils minimums de déclaration. Ces prélèvements qualifiés de « domestiques », ne font pas l'objet d'une obligation réglementaire de déclaration de volume prélevé.

Lorsqu'il s'agit de forages, les prélèvements sont désormais soumis à une obligation de déclaration d'existence au Maire de la commune. Cette obligation est très peu respectée et les prélèvements privés restent inconnus.

Les prélèvements « domestiques » sur les eaux superficielles concernent quant à eux l'irrigation des jardins et potentiellement le remplissage des piscines. Les personnes interrogées lors de l'EVP ont précisé qu'auparavant, les prélèvements en rivière étaient courants mais qu'ils s'effectuent depuis une dizaine d'années maintenant par le biais de puits.



LES ÉTANGS

De nombreux étangs sont présents le long des linéaires de cours d'eau et représenteraient une surface d'environ 2km². Les acteurs du territoire sont sensibles au fait que la présence d'étangs puisse influencer de manière non négligeable le débit des cours d'eau. Ainsi à Chatonnay (Lieu-dit Les Robins), la Bielle ne présentait pas d'assecs avant la création d'étangs, et pourrait être en lien avec la disparition des écrevisses à pieds blancs. Le stockage d'eau lié aux étangs serait d'un ordre de grandeur de 3Mm³.

LES CANAUX

Les canaux sont peu nombreux sur le bassin mais peuvent avoir un impact local. Il s'agit par exemple du canal Sibille, un canal de dérivation qui alimentait auparavant l'usine MUNKSJO, mais qui ne s'en sert plus désormais. Cependant, 2.5km de cours d'eau est toujours court-circuité d'une partie du débit de la Gère. On note également le canal de la Craz à Estrablin qui alimenterait une réserve incendie, qui court-circuite 1km de débit, à hauteur de 20% environ. Ces canaux n'ont peut-être pas de répercussions à l'échelle des sous-secteurs mais peuvent avoir une influence locale sur le milieu.

5. Les conflits d'usage exprimés

L'usage de l'eau peut être à l'origine de concurrences fortes. Sur le territoire des 4 vallées, on peut citer de nombreux usagers de la ressource en eau : les agriculteurs irrigants, les gestionnaires de captages AEP, les industriels préleveurs, les propriétaires d'étangs, les pêcheurs, les associations de protection de la nature, les habitants et les promeneurs.

Un des problèmes avérés de la ressource concerne le secteur de l'Amballon et de la Gervonde. En effet le débit moyen d'étiage (QMNA5) est inférieur au débit réservé, ce qui est dû aux phénomènes d'infiltration très importants sur tout le linéaire des deux rivières. Le milieu se trouve en situation de déséquilibre naturel. Les prélèvements en rivière sur ces zones sont exclusivement agricoles et peuvent occasionner des pénuries ou des conflits d'usage en cas de fonctionnements simultanés sur une longue durée. Ces deux secteurs sont organisés en tour d'eau : limitation des prélèvements instantanés en fonction d'un calendrier de pompage. Il apparaît cependant que cette situation ne peut perdurer sans être préjudiciable au milieu puisque celui-ci est en déséquilibre permanent.

Aucun conflit majeur n'est néanmoins recensé sur le territoire selon l'Audit patrimonial du contrat de rivière (Agora Diagnostic Développement, 2003). Cependant, un constat important est l'urbanisation croissante du territoire qui entraîne des problèmes quantitatifs et qualitatifs sur la ressource en eau.

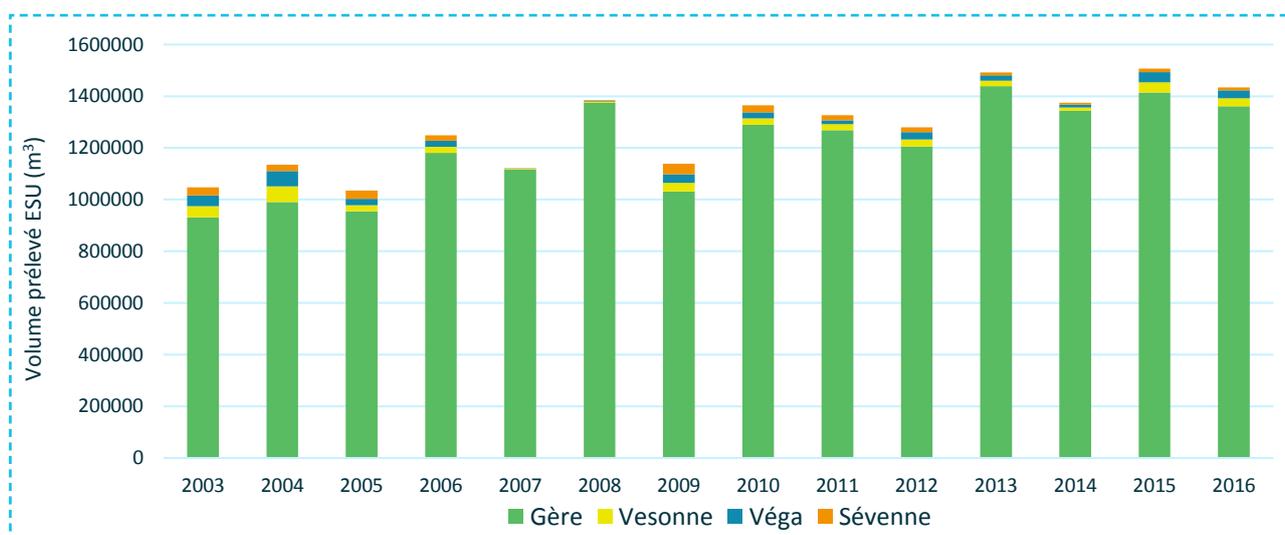


D / LE BILAN DE LA RESSOURCE EN EAU PRÉLEVÉE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

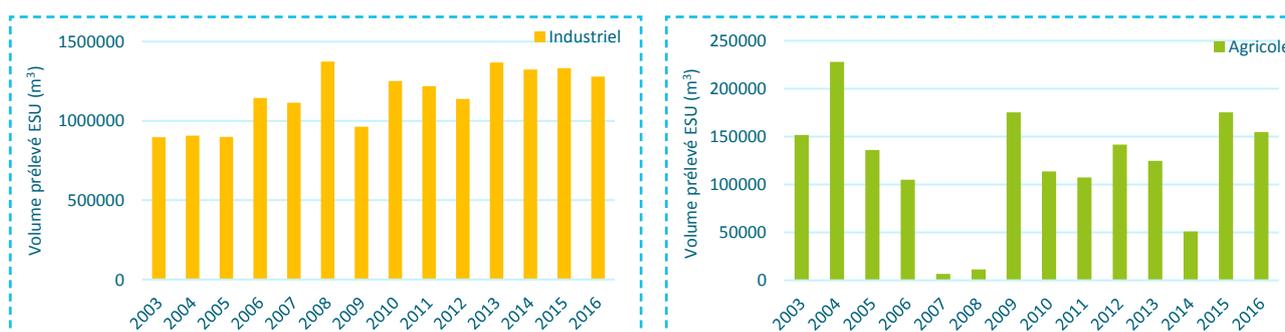
1. Le bilan des prélèvements en Eau Superficielle (ESU)

Le nombre de prélèvements réalisés en eau superficielle concernent en majorité l'usage agricole. Pour cet usage, le prélèvement total moyen est de l'ordre de 15 000 m³ en année sèche (ex : 2016) et de 5 000 m³ en année humide (ex : 2014). D'autres prélèvements en eau superficielle sont réalisés par des industriels, bien que réalisés en eau souterraine mais considérés en eau de surface car localisés sur des secteurs (en aval) où les deux masses d'eau sont confondues. Ce volume industriel représente 96% du volume total ESU.

En considérant l'ensemble des prélèvements sur la ressource en eau superficielle, une grande majorité est réalisée sur la vallée de la Gère, qui intègre le prélèvement de Munksjö (dont le prélèvement représente environ 85% des prélèvements en eau superficielle). Les autres secteurs sont concernés par 1 à 2% des prélèvements ESU respectivement.



GRAPHIQUE 19 : LES PRÉLÈVEMENTS ESU PAR SECTEUR DE GESTION (EN PÉRIODE D'ÉTIAGE : JUIN – OCTOBRE)



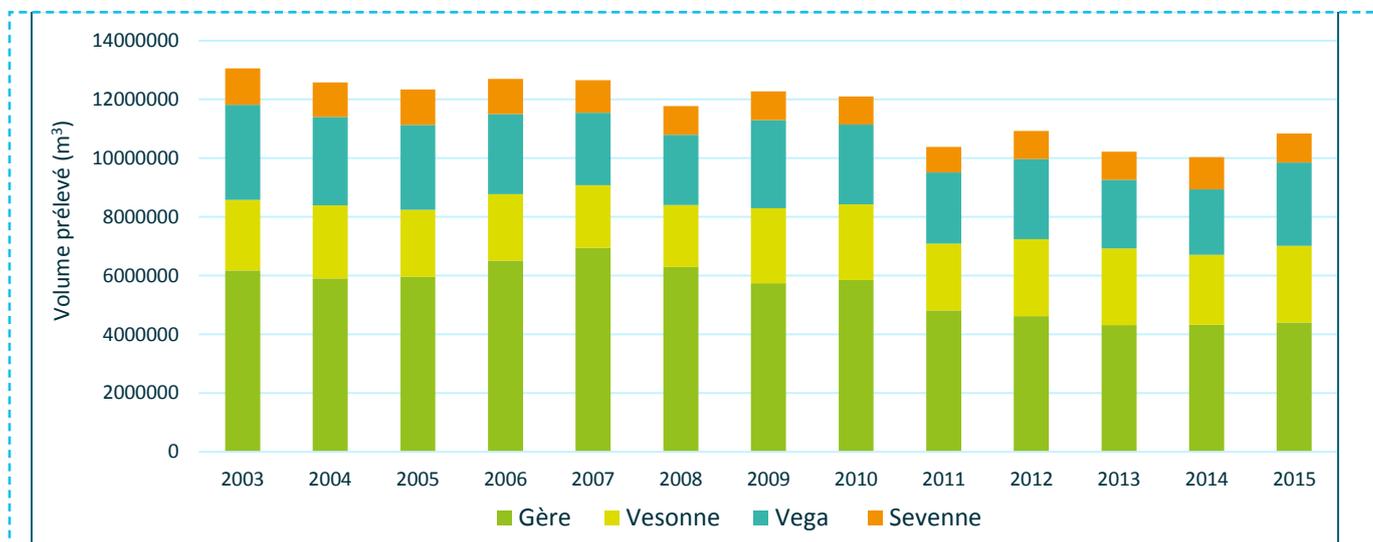
GRAPHIQUE 20 & 21 : LES PRÉLÈVEMENTS ESU PAR USAGE (EN PÉRIODE D'ÉTIAGE : JUIN – OCTOBRE)

Si les prélèvements industriels (surtout représentés par Munksjö) ont augmenté puis se sont stabilisés à partir des années 2010, les prélèvements agricoles sont eux globalement stables avec des fortes variations interannuelles liées aux variations climatiques. Cette part agricole est beaucoup plus faible en volume, mais fortement impactante car leur quasi-exhaustivité est localisée en secteurs amont où les contraintes hydrologiques sont fortes sur le territoire.

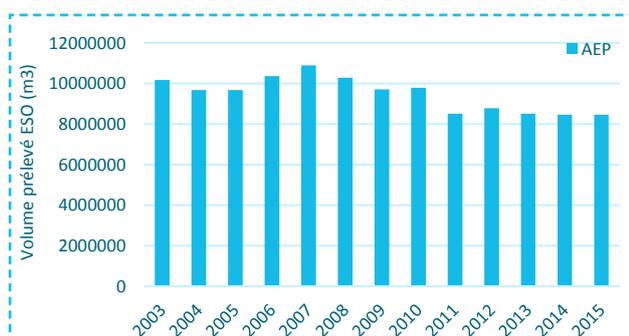
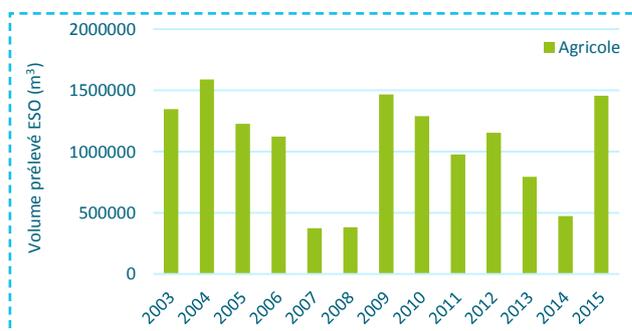
Sur la période 2012-2015, les prélèvements ESU moyens, représentés par 19 points de prélèvements, sont de l'ordre de **3 125 000 m³** par an, dont **1 418 000 m³** lors de la période d'été (JUIN – OCTOBRE).

2. Le bilan des prélèvements en Eau Souterraine (ESO)

Le nombre de prélèvements réalisés en eau souterraine concerne en majorité les prélèvements destinés à l'usage agricole, mais en termes de volume, les prélèvements pour l'Alimentation en Eau Potable sont les plus importants avec environ 80% du volume prélevé total ESO. Les prélèvements agricoles et industriels représentent quant à eux environ 10% chacun de ce volume total ESO.



GRAPHIQUE 22 : LES PRÉLÈVEMENTS ESO PAR SECTEUR DE GESTION (ANNUEL)



GRAPHIQUE 23 & 24 & 25 : LES PRÉLÈVEMENTS ESO PAR USAGE (ANNUEL)

Les prélèvements industriels ont globalement diminué, en partie pour des raisons économiques dans les années 2000-2010, de même pour les prélèvements AEP par une meilleure gestion des réseaux de certains gestionnaires. Pour l'irrigation, les prélèvements sont globalement stables, avec une forte variation interannuelle selon le climat.

Sur la période 2012-2015, les prélèvements ESO moyens, représentés par 53 prélèvements, sont de l'ordre de

10 514 000 m³ par an.



3. Le bilan global des prélèvements en eau du territoire des 4 vallées

		Eau superficielle (moyenne annuelle 2012-2015)	Eau souterraine (moyenne annuelle 2012-2015)	Total (moyenne annuelle 2012 - 2015)
Agricole	TOTAL AGRICOLE	115 400 m³	976 680 m³	1 092 080 m³
	Amont	113 040 m ³	805 950 m ³	918 990 m ³
	Aval	2 360 m ³	170 730 m ³	173 090 m ³
Industrie	TOTAL INDUSTRIEL	3 010 200 m³	985 050 m³	3 995 250 m³
	Amont	46 400 m ³	940 030 m ³	986 430 m ³
	Aval	2 963 800 m ³	45 020 m ³	3 008 820 m ³
AEP	TOTAL AEP	0 m³	8 552 280 m³	8 552 280 m³
	Amont	0 m ³	7 443 210 m ³	7 443 210 m ³
	Aval	0 m ³	1 109 070 m ³	1 109 070 m ³
Total	TOTAL TOUS USAGES	3 125 600 m³	10 514 010 m³	13 639 610 m³
	Amont	159 440 m ³	9 189 190 m ³	9 348 630 m ³
	Aval	2 966 160 m ³	1 324 820 m ³	4 290 980 m ³

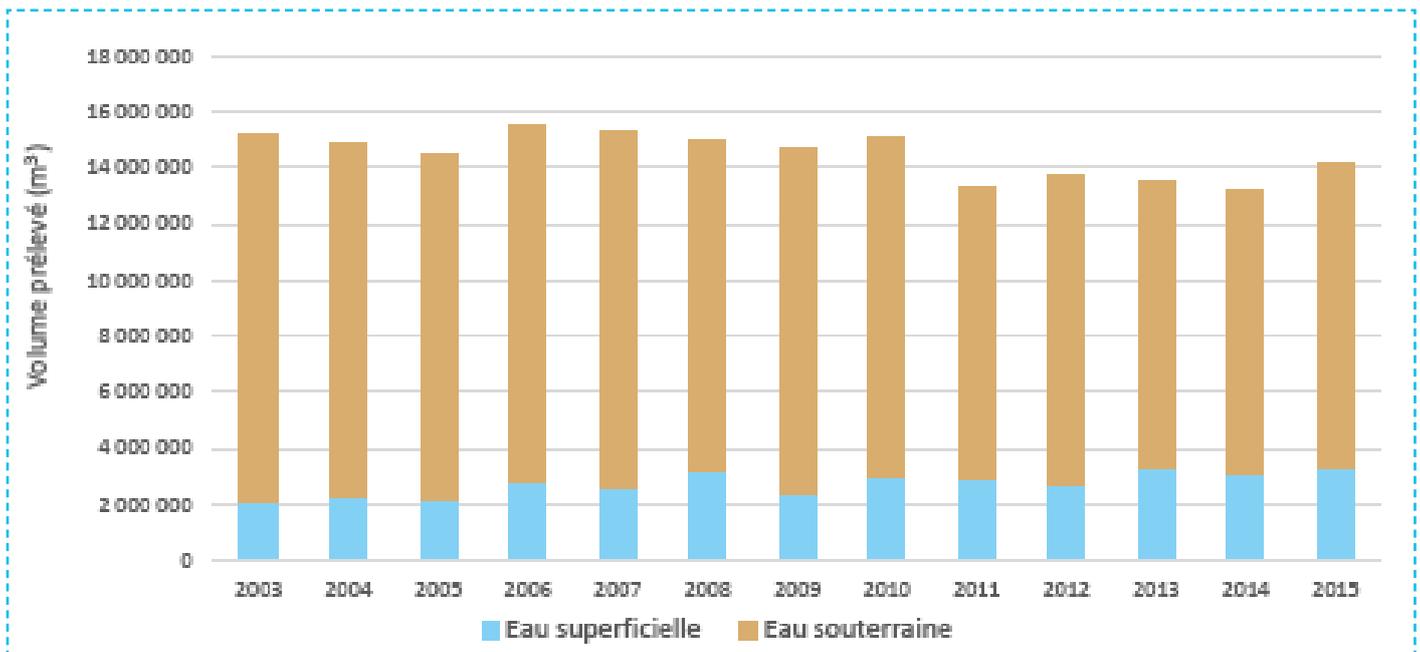
TABLEAU 13 : LE BILAN VOLUMÉTRIQUE ANNUEL (MOY 2012-2015) DES PRÉLÈVEMENTS PAR TYPE DE RESSOURCE, USAGE ET SECTEUR DU TERRITOIRE

Les prélèvements sur la ressource en eau représentent un total d'environ 13 640 000 m³ sur l'ensemble du territoire des 4 vallées, en considérant la moyenne 2012-2015. Ce volume comprend en majorité les prélèvements destinés à l'Alimentation en Eau Potable (environ 63%), puis les prélèvements industriels (environ 29%), et enfin les prélèvements agricoles (environ 8%).

La distinction du type de ressource exploitée met également en avant un recours majoritaire à la ressource en eau souterraine, à hauteur de 77%, contre 23% pour la ressource en eau superficielle. Cette différence s'explique d'une part, par le volume important de l'usage AEP, dont les prélèvements s'effectuent exclusivement en milieu souterrain, mais aussi par une faible disponibilité globale des eaux superficielles sur le territoire des 4 vallées.

Le bilan volumétrique global témoigne également d'une disponibilité hétérogène de la ressource en eau par la distinction des secteurs amont et aval du territoire des 4 vallées. Il a en effet été mis en évidence dans la partie II.C.2. « Les phénomènes d'infiltration / résurgences » que globalement sur les secteurs amont, les eaux de surfaces s'infiltreront majoritairement et ne sont donc pas toujours pérennes. Ceci explique une part très faible de prélèvements en eau de surface sur les secteurs amont, surtout représentés par des prélèvements agricoles dont l'impact n'est pas négligeable, et des prélèvements souterrains importants avec une ressource globalement disponible. En secteur aval, la ressource en eau superficielle est davantage prélevée étant donnée l'alimentation directe depuis la nappe d'accompagnement et une donc une plus grande disponibilité (notamment sur la Gère).

Nb : Les volume prélevés en eau superficielle sont ici exprimés sur l'année (et non sur la période d'été : JUIN – OCTOBRE)



GRAPHIQUE 26 : EVOLUTION DES PRÉLÈVEMENTS SUR LA RESSOURCE EN EAU SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Globalement, les prélèvements en eau ont diminué sur le territoire des 4 vallées, avec un volume prélevé plus stable autour de 13 500 000 m³, à partir de 2011. Cette diminution globale s'explique avant tout par la forte représentation du prélèvement AEP de la Régie de Vienne (environ 32% du total prélevé sur 2012-2015) dont les efforts d'amélioration du réseau ont été importants sur les dernières années. Sans ce prélèvement, on observerait un volume prélevé plutôt stable autour de 9 100 000 m³. Il semble ainsi délicat d'exprimer une tendance globale des prélèvements sur la ressource en eau, tant les besoins et la gestion de chaque usager sont différents. Le volume total intègre en effet une disparité d'usagers dont les efforts ou les possibilités d'amélioration peuvent fortement différer.

L'ensemble du volume prélevé est réparti entre les 3 types d'usages représentés sur le territoire des 4 vallées : l'agriculture, l'industrie et l'AEP. L'Alimentation en Eau Potable constitue l'usage majoritaire en termes de volume prélevé, et possède également des marges de manœuvre importantes, notamment via l'amélioration du rendement des réseaux. L'industrie représente un peu moins d'un tiers du volume prélevé global et possède des marges de manœuvres moins importantes étant donné une réglementation appliquée et des process généralement adaptés. Il semble toutefois que des axes d'optimisation pourront permettre de contribuer à diminuer les prélèvements sur la ressource. Les volumes agricoles sont les moins importants selon les différents usages, mais des axes importants d'adaptation à la disponibilité de la ressource sont possibles : optimisation du matériel d'irrigation ; adaptation des cultures ; optimisation du pilotage de l'irrigation...

L'ensemble des usagers du territoire ont ainsi un rôle essentiel en contribuant à l'amélioration/optimisation de leur process, matériel, réseau, pratiques, ... Les actions de chaque usage doivent ainsi contribuer à éviter les surconsommations et donc une augmentation du volume global prélevé sur le territoire des 4 vallées.





LES OBJECTIFS QUANTITATIFS SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

A / MODALITÉS ET RÉSULTATS DE L'ÉTUDE VOLUMES PRÉLEVABLES

L'Étude Volumes Prélevables (EVP) du territoire des 4 vallées a été réalisée en 2012, suite à l'identification d'une situation de déséquilibre quantitatif du bassin versant des 4 vallées dans le SDAGE 2010-2015 du bassin Rhône-Méditerranée.

Cette étude des volumes prélevables a été réalisée au travers de deux études distinctes selon les deux types de ressources exploitées sur le territoire, la ressources en eau superficielle (cours d'eau, plans d'eau, ...) et en eau souterraine (nappe fluvioglacière, nappe de la molasse) :

- « Connaissance de l'hydrosystème et aide à la définition de la gestion volumique de la ressource en eau sur le territoire des 4 vallées de Vienne » BRGM, Février 2012
- « Etude complémentaire de détermination des volumes maximums prélevables » SOGREAH/ASCONIT, Décembre 2012

L'EVP constitue la première étape de l'élaboration d'un PGRE car apporte les éléments de diagnostic et précise l'ampleur du déséquilibre quantitatif.

~ DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La délimitation du secteur d'étude s'appuie, comme précisé en II.A.6 « Les relations nappes / rivières » sur la nature des relations entre les masses d'eau du territoire. Le territoire des 4 vallées est ainsi délimité en 8 sous-secteurs (voir carte 11 : Les sous-secteurs d'étude de l'Étude Volume Prélevable »)

~ IDENTIFICATION D'UNE ANNÉE HYDROLOGIQUE DE RÉFÉRENCE

Des années caractéristiques ont été déterminées dans le cadre de l'EVP, correspondant à des années pour lesquelles l'usage de l'eau est susceptible d'être limité et conflictuel.

L'année 2003-2004, correspondant à une année à pluie efficace moyenne, a été considérée comme l'année hydrologique de référence pour établir un bilan hydrologique moyen sur le bassin. 3 paramètres ont été pris en compte afin d'analyser l'état hydrique des hydrosystèmes en fonction de la situation hydroclimatique : la pluie efficace annuelle, la pluie des mois d'été et l'état initial quantitatif des aquifères et des cours d'eau.

~ LA PRISE EN COMPTE DES REJETS

Plusieurs types de rejets sont pris en considération dans la détermination de volumes prélevables :

- Les rejets de stations d'épuration (STEP) :

17 stations d'épuration sont comptabilisées sur le territoire en 2009. Il a été estimé que les rejets de ces STEP sur le territoire sont de l'ordre de 1,73 Mm³ dont 1,61 Mm³ en eau de surface et 0,12 Mm³ en eau souterraine par fossés d'infiltration (année 2009).

- Les rejets industriels :

10 rejets industriels sont comptabilisés avec des différences de % de restitution selon les activités. Deux industriels ont un rejet direct vers les eaux superficielle, à proximité de leur point de prélèvement et peuvent donc être comptabilisé dans l'EVP.

Les volumes rejetés ont été intégrés dans la détermination d'un bilan global de l'hydrosystème, et ont été intégrés dans le calcul des volumes prélevables de l'EVP. En considérant le bilan de l'hydrosystème et l'état actuel des connaissances sur le fonctionnement hydrogéologique du territoire, les volumes de prélèvements autorisés du PGRE sont cependant les volumes de prélèvement bruts, compte tenu des rejets existants.

1. L'Étude Volume Prélevable sur les eaux souterraines

MODÉLISATION DU FONCTIONNEMENT HYDROGÉOLOGIQUE DU TERRITOIRE

Sur le territoire, les points de mesure et les chroniques disponibles relatives aux débits et niveaux piézométriques sont actuellement insuffisants pour la réalisation d'un modèle hydrodynamique maillé des écoulements souterrains. Fort de ce constat, il a été décidé d'engager une approche « globale ».

Une modélisation via le modèle GARDENIA a permis cette approche globale, en considérant une « entrée » globale (une « lame d'eau ») et une « sortie » unique qui est le débit à l'exutoire ou le niveau piézométrique.

L'évaluation de l'influence des conditions hydro-climatiques sur les niveaux piézométriques suggère que pour une année de recharge moyenne des aquifères, les prélèvements actuels ne génèrent pas de déficit quantitatif pour les eaux souterraines. Cependant, la baisse de niveau prédite au bout de 4 années sèches est de l'ordre du mètre, et peut présenter des conséquences non négligeables sur l'exploitation des ressources en eau. De plus, cette modélisation ne montre pas les disparités à l'échelle locale qui pourraient avoir des impacts plus importants.

LE BILAN HYDROGÉOLOGIQUE MOYEN

Le bilan hydrogéologique moyen réalisé à partir de la modélisation globale, a permis d'établir que la recharge des aquifères pour une année dite moyenne (année hydrologique 2003-2004) permet à priori de satisfaire les prélèvements d'eau souterraine du bassin versant sans induire un déficit quantitatif sur les aquifères (pas de baisse observée pour les niveaux piézométriques). Ceci n'exclut pas pour autant qu'il puisse exister des déficits à l'échelle des sous-secteurs et au pas de temps saisonnier et interannuel.

Il a ainsi été préconisé par l'EVP, un volume prélevable pour les eaux souterraines correspondant au niveau de prélèvement de l'année 2004, soit, à l'échelle du bassin versant, à un volume de l'ordre de 12 millions de m³.

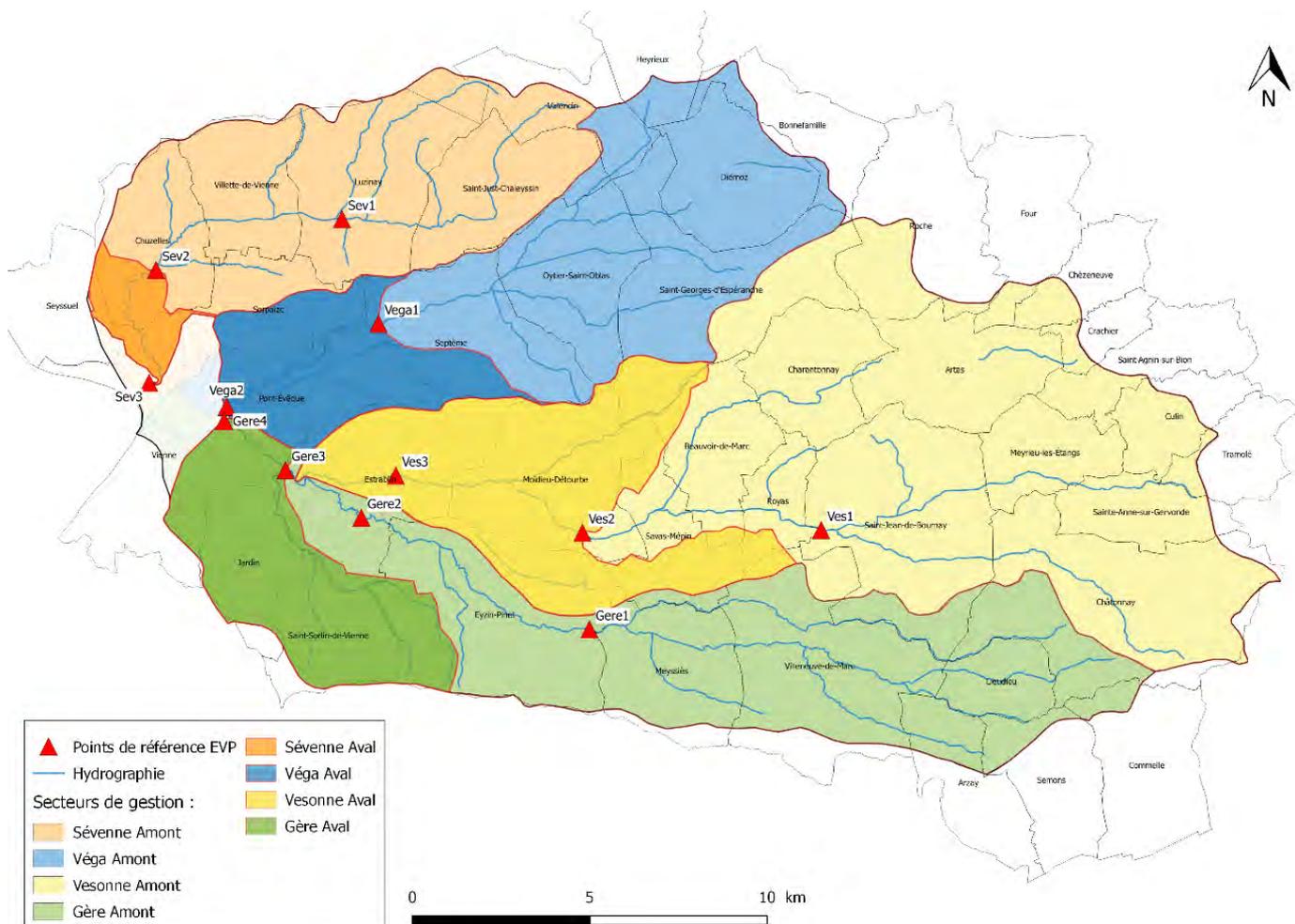


2. L'Étude Volume Prélevable sur les eaux superficielles

~ DÉFINITION DE POINTS DE RÉFÉRENCE

Afin de définir des points pertinents pour l'étude de l'hydrologie et le suivi des étiages, des points de référence du bassin ont été définis. Les points de confluence ainsi que les stations hydrométriques qui ne seraient pas situés sur ces points de confluence sont pris en compte.

12 points de référence sont identifiés sur le territoire :



CARTE 17 : LES POINTS DE RÉFÉRENCE RETENUS POUR L'ÉTUDE VOLUME PRÉLEVABLE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

~ CARACTÉRISATION DES DÉBITS CARACTÉRISTIQUES D'ÉTIAGE SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

La méthode choisie pour caractériser l'étiage sur le territoire est la méthode « DREAL » permettant de caractériser le débit sur des points où les débits ne sont pas régulièrement suivis. L'estimation en ces points se base sur un rapport caractéristique de la sévérité de l'étiage par rapport à une station de référence.

Étant donné les stations en fonctionnement et la faiblesse des connaissances pouvant être apportées, plusieurs stations hors du territoire mais proches de celui-ci ont été considérées comme stations de références. 3 campagnes de jaugeages ont alors permis de mesurer les débits en période d'étiage.

Afin de caractériser ces débits d'étiage, les débits minimums se produisant en moyenne une fois tous les 5 ans (QMNA5) ont été déterminés.

Secteur Sévenne	SEV1	SEV2	SEV3	
QMNA5 (L/s) influencé	25	95	100	
<i>influence potentielle des prélèvements et rejets (L/s) (sur le débit mensuel)</i>	+30	-5	-5	
Secteur Véga	VEGA1	VEGA2		
QMNA5 (L/s) influencé	10	555		
<i>influence potentielle des prélèvements et rejets (L/s) (sur le débit mensuel)</i>	-25	-120		
Secteur Vésonne	VES1	VES2	VES3	
QMNA5 (L/s) influencé	25	15	0	
<i>influence potentielle des prélèvements et rejets (L/s) (sur le débit mensuel)</i>	0	+10	0	
Secteur Gère	GERE1	GERE2	GERE3	GERE4
QMNA5 (L/s) influencé	20	75	1155	1825
<i>influence potentielle des prélèvements et rejets (L/s) (sur le débit mensuel)</i>	0	-10	-300	-295

TABLEAU 14 : LES QMNA5 DÉTERMINÉS POUR CHAQUE SECTEUR DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Il a été estimé que le mois où ces débits constituaient un minimum était le mois d’Août, excepté pour Véga amont qui est le mois de Septembre et Vesonne le plus en aval, où le QMNA5 est nul pendant toute la période d’été.

ESTIMATION DE L’IMPACT DES ÉTANGS SUR LES DÉBITS D’ÉTIAGES

Une estimation de la perte par évaporation due à la présence des étangs a été réalisée par l’EVP. En effet, les surfaces d’eau libre sont sensibles aux variations météorologiques saisonnières et l’évaporation va être maximale durant l’été, période d’été. Cependant, l’eau évaporée par les étangs est de l’eau stockée, à priori et principalement, pendant les mois humides de l’année. Le surplus d’évaporation n’est donc pas à mettre en regard avec les débits d’été, excepté pour les étangs qui barrent le cours d’eau.

Les étangs qui sont en alimentation directe et qui barrent le cours d’eau sont au nombre de 104 (minimum selon les informations renseignées) sur les 263 du territoire. Ainsi sur le bassin de la Vesonne, la surface occupée par ces étangs en alimentation directe est de 0,63km² et sur le bassin de la Gère de 0.54 km². Le surplus moyen d’évaporation lié à la présence des étangs en alimentation directe par rapport à une surface engazonnée a été estimé comme étant de l’ordre de 10 à 15 L/s sur la période d’été sur les bassins de la Vesonne et de la Gère.

Cependant, en considérant les connaissances actuelles, si l’on peut confirmer que la présence des étangs modifie les écoulements des cours d’eau, notamment à l’été, il est très difficile d’évaluer leur impact à ce jour.

EVALUATION DES DÉBITS BIOLOGIQUES (DB)

Le Débit Biologique (DB) est le débit moyen mensuel qui satisfait, en période d’été, les fonctionnalités biologiques du milieu. Ce débit seuil a été évalué sur le territoire des 4 vallées sur la base de la mise en œuvre de la méthode des micro-habitats, associée au logiciel EVHA et au modèle d’habitat statistique développé par l’IRSTEA de Lyon (associé au logiciel EstimHab).

Le Débit Biologique est ainsi défini à partir de l’analyse des courbes d’évolution des valeurs de Surface Potentiellement Utilisable (SPU) obtenues pour les différentes espèces/stades de développement d’espèces piscicoles « cibles » et en intégrant les éléments de contexte environnementale (qualité l’eau, caractéristiques hydromorphologiques, débits « naturels »). L’espèce piscicole considérée comme espèce cible pour l’application de ces méthodes est en premier lieu la truite fario, étant donné la localisation des stations au sein d’un contexte salmonicole. La seconde espèce cible est le chabot, pour les stations où cette espèce a été identifiée auparavant dans les inventaires piscicoles.



Les Débits Biologiques (DB) et seuils critiques (SC) déterminés sont les suivants :

Secteur	Sous-secteur	Gamme de DB (L/s)	Gamme de SC (L/s)	Degré de contrainte de l'hydrologie naturelle
Sévenne	AMONT (DB10)	-	45 - 65	Fort
	AVAL (DB1)	100 - 130	-	Faible
Véga	AMONT (DB3)	30 - 45	-	Fort
	AVAL (DB2)	520 - 665	-	Faible
Vesonne	AMONT (Gervonde – DB6)	-	65 - 85	Fort
	AVAL (Ambalon – DB5)	-	40 - 60	Fort
Gère	AMONT (DB7)	50 - 90	-	Fort
	AVAL1 (DB8)	160 - 190	-	Moyen à Fort
		(650)-750	-	Faible

TABLEAU 15 : LES DB ET SC DÉTERMINÉS POUR CHAQUE SECTEUR DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Globalement, les Débits Biologiques mettent en évidence les conditions naturellement contraignantes des cours d'eau vis-à-vis des communautés piscicoles. Les débits d'étiage sont très faibles par rapport aux exigences des populations de poissons, en particulier celles de la truite fario, espèce globalement présente sur tout le territoire.

On note toutefois que les conditions hydrologiques semblent redevenir favorables aux peuplements piscicoles dans les parties aval des cours d'eau (excepté sur la Vesonne où le fonctionnement hydrogéologique est comparable à l'amont). Au niveau de ces secteurs, les débits d'étiage sont globalement soutenus par des apports phréatiques.

🌿 DÉTERMINATION DE DÉBITS D'OBJECTIFS D'ÉTIAGE

Afin de contrôler le bon équilibre quantitatif du bassin, Le SDAGE préconise de définir des Débits d'Objectifs d'Etiage (DOE) au niveau de points stratégiques de référence.

Un DOE en un point du cours d'eau est évalué comme le débit moyen mensuel qui permet de satisfaire les besoins du milieu (par la satisfaction du débit biologique) ainsi que 4 années sur 5 en moyenne, les prélèvements qui auront été jugés acceptables en aval de ce point. Lorsqu'ils peuvent être définis, les DOE ne peuvent servir que de contrôle et non pas de valeur de gestion opérationnelle.

Sur l'aval d'un bassin versant, le DOE est assimilé au débit biologique. En un point amont, il est défini comme la somme du débit biologique avec les prélèvements aval, moins les apports (affluents, eaux souterraines, ...) qu'il peut y avoir entre ce point amont et l'aval du bassin.

Les points stratégiques de référence retenus lors de l'EVP et les DOE identifiés sont les suivants :

Point stratégique de référence	Débit d'Objectif d'Etiage
SEVENNE : Un point sur l'aval du bassin de la Sévenne	120 L/s (valeur DB1)
VEGA : Station hydrométrique de la Véga à Pont-Evêque	520 L/s (valeur DB2)
GERE : Un point à l'aval de la confluence Gère / Véga	1270 L/s (DB2 + DB11)
GERE : Un point juste en amont de la confluence	750 L/s (DB11)

TABLEAU 16 : LES POINTS STRATÉGIQUES DE RÉFÉRENCE RETENUS ET DOE IDENTIFIÉS

Par ailleurs, il n'a pas été retenu de station de référence sur la Vesonne car présente des assecs chroniques.

DETERMINATION DE VOLUMES MAXIMUMS PRELEVABLES

Les volumes maximums prélevables doivent satisfaire le Débit Biologique ainsi que l'ensemble des usages en moyenne 4 années sur 5. Ceux-ci sont déterminés sur des secteurs homogènes, donc au niveau des points de référence correspondant à des fermetures de sous bassins. Un sous bassin à un point de référence est l'ensemble de la surface drainée en amont de ce point de référence. Les volumes prélevables (pour les eaux superficielles) se définissent sur la période d'étiage et doivent garantir une solidarité amont/aval entre les usages.

SUR LA VALLÉE DE LA SÈVENNE

Le bassin versant de la Sèvenne présente un fonctionnement hydrologique particulier à l'étiage. L'amont du bassin est une zone d'infiltration et à l'aval, les eaux souterraines soutiennent les eaux superficielles.

Secteur SEV1 (Amont SEV1) :

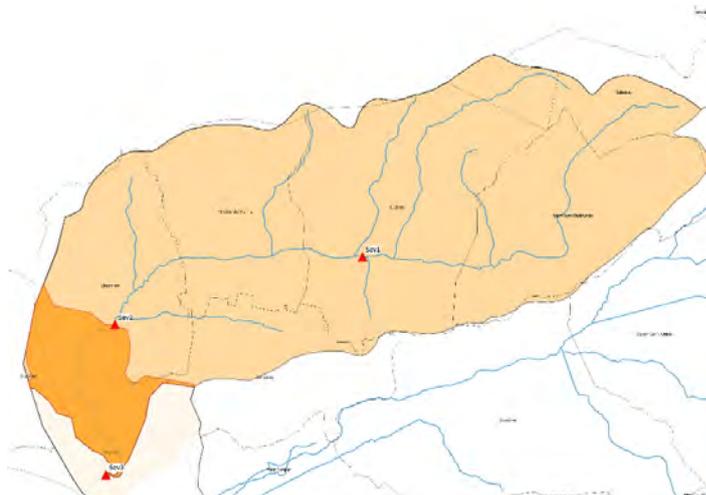
Ce bassin est particulièrement sensible aux périodes d'étiage, en particulier au cœur de l'étiage. Tout prélèvement supplémentaire aggraverait une situation déjà contraignante pour le milieu. Toutefois, un arrêt des prélèvements actuels n'augmenterait pas le débit de manière significative.

Secteur SEV2 (entre SEV2 et SEV1) :

Dans ce bassin, le débit observé permet globalement de satisfaire les besoins du milieu au moins 4 années sur 5, notamment via le rejet de Danone en secteur aval.

Secteur SEV3 (entre SEV3 et SEV2) :

Le bassin SEV3 possède un caractère visiblement très artificialisé, ce pourquoi le Débit Biologique n'a pas pu être déterminé. Une extrapolation de SEV2 a été faite.



CARTE 18 : VALLÉE DE LA SÈVENNE

L'estimation des volumes prélevables est la suivante sur la vallée de la Sèvenne :

AMONT	Point de référence : SEV1					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	0,6	1	0,3	0	0	1,9
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	0	0	0	0	0	0
AVAL	Point de référence : SEV2 & SEV3					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	7	12	4	0	0	23
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	446	67	0	18	260	791

TABLEAU 17 : ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES SUR LA VALLÉE DE LA SÈVENNE

En partie amont de la vallée de la Sèvenne, les volumes prélevables ont été déterminés comme nuls, étant donnée la situation naturellement très contraignante du milieu.

Sur la partie aval, d'éventuels prélèvements supplémentaires pourraient être envisagés en gardant à l'esprit qu'il existe peu ou pas de marge de manœuvre sur les mois d'étiage sévère (Aout et Septembre). Il apparait cependant que les connaissances actuelles ne permettent pas de statuer véritablement sur les marges de manœuvres à l'aval.

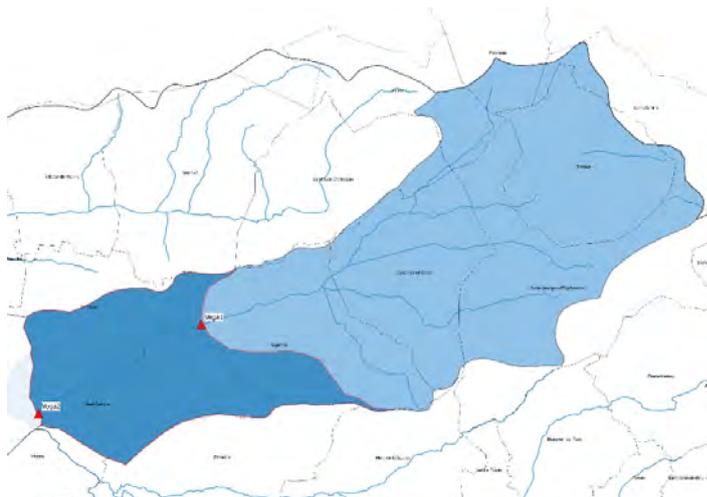


• **SUR LA VALLÉE DE LA VÉGA**

Sur ce bassin, le fonctionnement particulier « zone d'infiltration à l'amont / zone de soutien à l'aval » est particulièrement marqué.

Secteur VEGA1 (Amont VEGA1) :

Les conditions d'étiage sur le sous bassin VEGA1 sont contraignantes pour le milieu et ne satisfont pas les Débits Biologiques requis 4 années sur 5. Tout prélèvement supplémentaire dans les eaux superficielles aggraverait une situation contraignante. Cependant un arrêt des prélèvements actuels n'augmenterait pas le débit, sauf une diminution des prélèvements AEP.



CARTE 19 : VALLÉE DE LA VÉGA

Secteur VEGA2 (entre VEGA2 et VEGA1) :

Sur ce secteur, les prélèvements en eau superficielle sont sans impacts notables sur le débit des cours d'eau. Cependant les prélèvements souterrains (surtout de l'amont) ont un impact sur le débit des cours d'eau à l'aval. Dans les conditions actuelles, les exigences hydrauliques du milieu sont satisfaites à l'étiage 4 années sur 5.

L'estimation des volumes prélevables est la suivante sur la vallée de la Véga :

AMONT	Point de référence : VEGA1					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	8	12	4	0	0	24
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	0	0	0	0	0	0
AVAL	Point de référence : VEGA2					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) toute ressource confondue	318	498	293	170	176	1455
Volume prélevable estimé (en Mm3) toute ressource confondue	555	536	463	381	367	2 302

Compte tenu du fonctionnement du bassin, les valeurs proposées sur VEGA2 intègrent les prélèvements toute ressource confondue.

TABLEAU 18 : ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES SUR LA VALLÉE DE LA VÉGA

La partie amont ne semble pas présenter d'assecs chroniques. Toutefois, une situation aggravée par tout prélèvement supplémentaire pourrait créer des situations possibles d'assec.

Sur la partie aval, une marge de manœuvre existe par rapport aux prélèvements actuels. Toutefois, les connaissances sont à améliorer, en particulier sur le captage du lieu-dit « Baraton » pour déterminer son impact au point VEGA1.

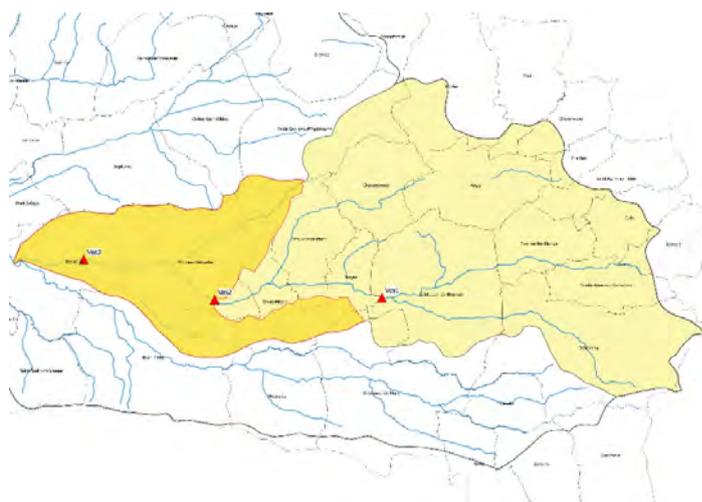


- **SUR LA VALLÉE DE LA VESONNE**

Le bassin de la Vesonne dans son intégralité est une zone d'infiltration induisant des débits très faibles à l'étiage et hors étiage. Les besoins du milieu sont caractérisés par des seuils critiques (cours d'eau recalibré).

Secteurs VES1 et VES2 (Amont VES2) :

Sur ces secteurs, les prélèvements ont été jugés sans impact notoire. Une dégradation de l'habitabilité de l'amont vers l'aval est observée. Dans ces conditions, tout prélèvement supplémentaire aggraverait une situation déjà très contraignante pour le milieu.



CARTE 20 : VALLÉE DE LA VESONNE

Secteur VES3 (entre VES3 et VES2) :

Sur ce secteur, le milieu étant en assec une bonne partie de l'année, aucune station de détermination du Débit Biologique n'a été mise en place.

L'estimation des volumes prélevables est la suivante sur la vallée de la Vesonne :

AMONT	Point de référence : VES1					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	3	5	1	0	0	9
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	0	0	0	0	0	0

MEDIAN	Point de référence : VES2					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	11	18	5	0	0	34
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	0	0	0	0	0	0

AVAL	Point de référence : VES3					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	11	18	5	0	0	34
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	0	0	0	0	0	0

TABLEAU 19 : ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES SUR LA VALLÉE DE LA VESONNE

Sur l'ensemble de ce bassin, il n'y pas de marges de manœuvre étant donné les conditions naturelles d'infiltration sur la totalité de ce secteur. Il apparaît également qu'une attention particulière doit être apportée aux ouvrages dérivant une partie du débit des cours d'eau et pouvant provoquer des assecs (ex : sur la Bielle). De plus, la présence d'étangs n'est pas sans conséquences sur les débits d'étiage et il semblerait que le surplus de débit évaporé peut être considéré comme directement soutiré au cours d'eau.



- **SUR LA VALLÉE DE LA GÈRE**

Le bassin de la Gère présente également un fonctionnement marqué par une « zone d'infiltration à l'amont / zone de soutien à l'aval ».

Secteur GERE1 :

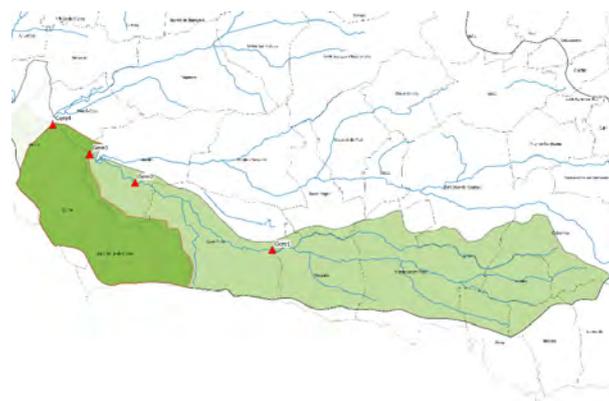
Sur ce secteur, des assecs réguliers sont présents sur certains tronçons et montrent la sensibilité du secteur amont aux périodes d'étiage. Tout prélèvement supplémentaire aggraverait une situation contraignante pour le milieu. Pour autant, un arrêt des prélèvements actuels n'augmenterait pas le débit significativement.

Secteur GERE2 :

Ce point est situé au début de la zone de soutien des eaux souterraines vers les eaux superficielles. Les besoins du milieu ne sont pas ici satisfaits mais les débits prélevés sont négligeables devant les débits d'étiage.

Secteur GERE3 et GERE4 :

L'ensemble de ces deux secteurs est caractérisé par d'importantes émergences de nappe qui soutiennent considérablement le débit de la Gère. Ce secteur se caractérise par la présence d'importants prélèvements en amont du Point GERE4, notamment le captage de Gémens et des prélèvements industriels (restitués en quasi-totalité).



CARTE 21 : VALLÉE DE LA GÈRE

L'estimation des volumes prélevables est la suivante sur la vallée de la Gère :

AMONT	Point de référence : GERE1					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	2	3	1	0	0	6
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	0	0	0	0	0	0
MEDIAN	Point de référence : GERE2					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) En eau superficielle	10	16	5	0	0	31
Volume prélevable estimé (en Mm3) En eau superficielle	194	0	0	0	62	256
AVAL	Point de référence : DB11 (entre GERE3 et GERE4)					
	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	Total
Volume actuel (2003-2009) (en Mm3) toute ressource confondue	-	-	-	-	-	-
Volume prélevable estimé (en Mm3) toute ressource confondue	2050	2060	1565	2100	2610	10 385

TABLEAU 20 : ESTIMATION DES VOLUMES PRÉLEVABLES SUR LA VALLÉE DE LA GÈRE

En partie amont, le gain apporté par un éventuel arrêt des prélèvements superficiels existants ne serait pas significatif sur l'habitat hydraulique mais un transfert des prélèvements superficiels vers souterrains pourrait être imaginé si la connaissance était approfondie sur ce point. Sur la Gère Médiane, il apparaît que les conditions d'habitat sont plus fortement contraintes par la morphologie du lit, qui semble avoir été recalibré.

En partie aval, le captage de Gémens n'est certainement pas sans influence sur le débit du cours d'eau. Pour autant, il ne semble pas perturber la satisfaction des besoins hydrauliques du milieu à l'aval. Ces derniers sont en effet satisfaits largement en période d'étiage sévère.

B / LA NOTIFICATION PRÉFECTORALE ET VALIDATION DE PRINCIPE POUR LE PGRE DES 4 VALLÉES

Suite à la réalisation de l'Etude Volume Prélevable sur le territoire des 4 vallées, une notification des résultats de l'EVP a été transmise par le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes au préfet du département.

Cette notification précise les principales conclusions et préconisations de l'étude :

Sur les secteurs amont de la Sévenne, de la Véga, de la Gère et sur l'ensemble de la Vallée de la Vesonne :

- **Eau superficielle :** Les ressources en eau sont naturellement faibles à l'étiage. Les volumes prélevables en eau superficielle sont nuls. A minima, un gel des prélèvements actuellement faibles est recommandé.
- **Eau souterraine :** Les prélèvements en eau souterraine sont envisageables sur ces secteurs, sous réserve qu'ils n'impactent pas les niveaux piézométriques de l'aquifère.

Sur les secteurs aval de la Sévenne, de la Véga et de la Gère :

- **Eau superficielle :** Les cours d'eau sont en situation d'équilibre quantitatif. De nouveaux prélèvements peuvent éventuellement être envisagés, sauf au cœur de l'étiage (Août-Septembre) sur la Sévenne aval et la Gère médiane.
- **Eau souterraine :** Les eaux souterraines sont en situation d'équilibre quantitatif.

Les eaux souterraines sont en situation d'équilibre quantitatif. Dans l'attente d'acquérir de nouvelles connaissances, en particulier sur les relations nappe-rivière et les échanges entre l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires et l'aquifère mollassique, il est préconisé, par principe de précaution, d'autoriser un volume prélevable global dans les alluvions, égal au volume prélevé pour l'année de référence 2004 (soit environ 12 millions de m³).

Suite aux résultats de l'EVP et à la notification préfectorale, le comité de pilotage du PGRE, réuni le 30 Juin 2016 a décidé d'acter « un consensus sur le gel des volumes et leur répartition spatiale et volumique ».

Le comité de pilotage a ainsi validé :

- **Pour les eaux superficielles :** Respecter en période d'étiage (Juin-Octobre) les volumes prélevés sur la moyenne 2003-2009.
- **Pour les eaux souterraines :** Maintenir les prélèvements aux volumes prélevés pour l'année de référence 2004 (année moyenne où l'hydrosystème est à l'équilibre).
- Les marges de manœuvres identifiées lors de l'EVP ne seront pas mobilisables dans l'attente de connaissances supplémentaires sur le territoire des 4 vallées.



Cadrage sur les marges de manœuvres identifiées possibles dans l’EVP :

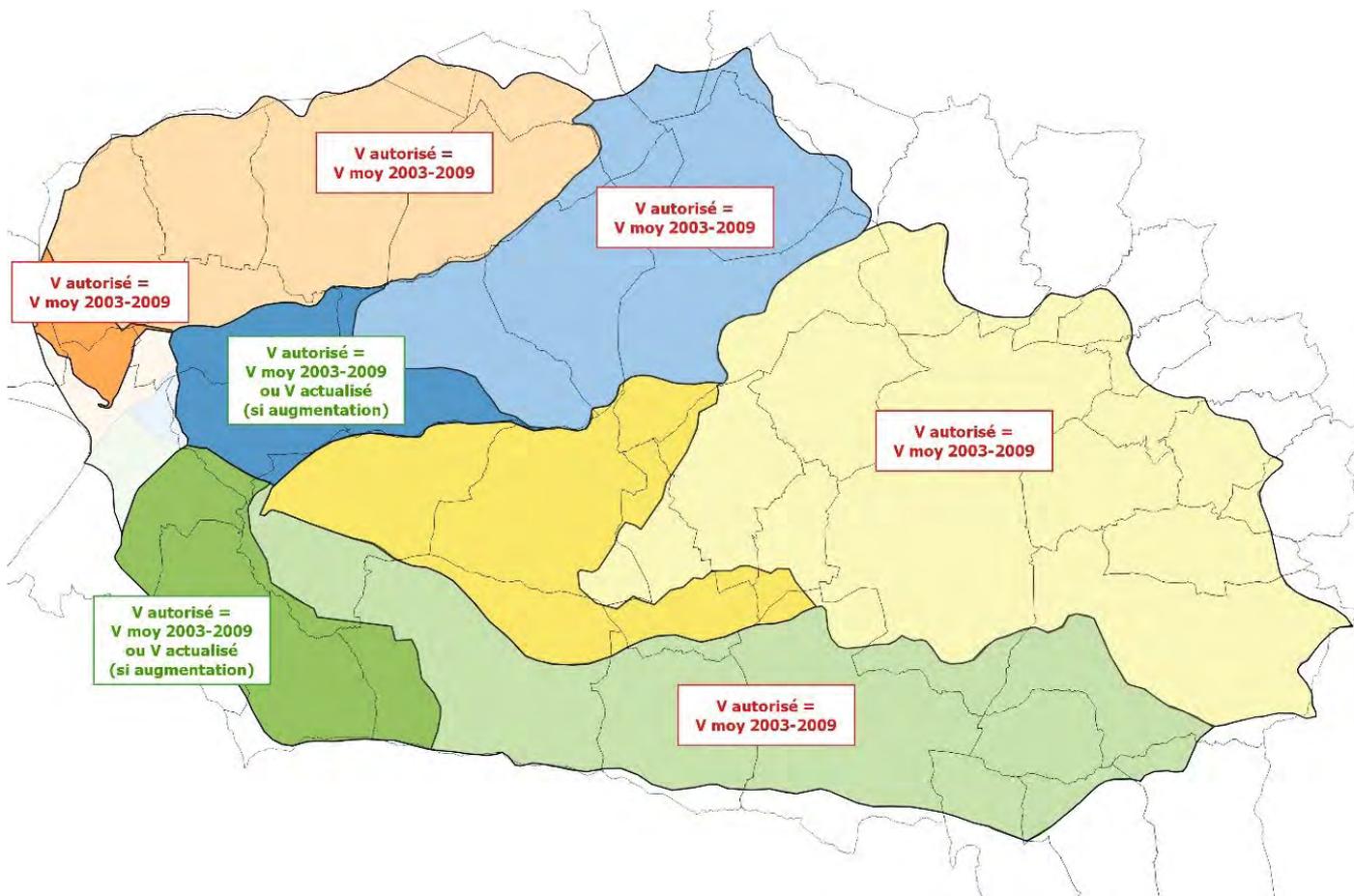
Le comité de pilotage, réuni le 04 juillet 2017 a également validé un cadrage sur les secteurs où des marges de manœuvres possibles ont été identifiées lors de l’EVP, et une augmentation des prélèvements observée. Le comité de pilotage a retenu comme volume de prélèvement autorisé pour les secteurs concernés, un volume qui prend en compte l’augmentation des prélèvements sur une période récente.

	Volume prélevé de référence (ESU : V moyen 2003-2009 à l’étiage : Juin - Octobre) (ESO : V ref 2004)	Volume prélevé actualisé	Volume de prélèvement autorisé
Secteur <u>sans</u> marge de manœuvre	Volume X	Volume Y	Volume X
Secteur <u>avec</u> marge de manœuvre (VEGA Aval & GERE Aval)	Volume X	Volume Y	Volume Y (si supérieur au volume X) (si inférieur à la marge identifiée)

TABLEAU 21 : TABLEAU DE PRINCIPE DU CADRAGE SUR LES SECTEURS AVEC MARGES DE MANŒUVRE IDENTIFIÉES DANS L’EVP

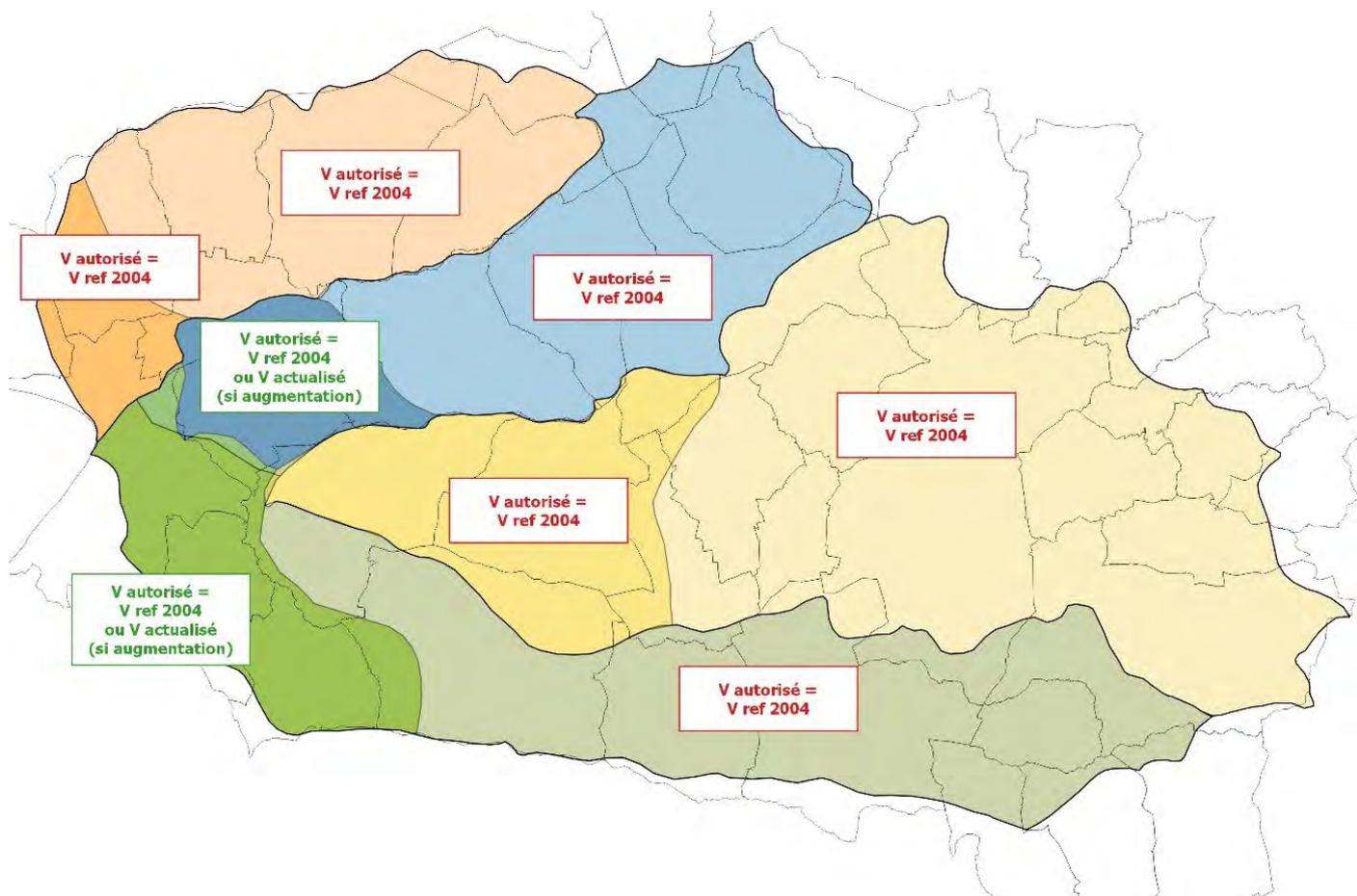
Les objectifs quantitatifs du PGRE des 4 vallées peuvent alors être cartographiés de la façon suivante :

POUR LES PRÉLÈVEMENTS EN EAU SUPERFICIELLE



CARTE 22 : LES OBJECTIFS QUANTITATIFS PAR SECTEUR DE GESTION POUR LES PRÉLÈVEMENTS EN EAU SUPERFICIELLES (ESU)

POUR LES PRÉLÈVEMENTS EN EAU SOUTERRAINE



CARTE 23 : LES OBJECTIFS QUANTITATIFS PAR SECTEUR DE GESTION POUR LES PRÉLÈVEMENTS EN EAU SOUTERRAINE(ESO)

Ces volumes de prélèvement autorisés déterminés sont des objectifs à l'échelle de la sous-unité géographique (Sévenne Amont, Sévenne Aval, Véga Amont, etc...) pour chaque type de ressource exploitée (ESO ou ESU). Les volumes de prélèvements autorisés seront à respecter sur la période d'étiage Juin-Octobre pour les eaux superficielles, et sur l'année pour les eaux souterraines.

La définition d'un scénario de partage de la ressource permet alors de répartir ce volume global (à l'étiage ou sur l'année) par secteur de gestion entre les usages représentés : Agricole ; Industrie (et autres usages économiques) ; Alimentation en Eau Potable.



C / LA RÉPARTITION DES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENTS AUTORISÉS

Les volumes de prélèvements autorisés sont identifiés pour chaque secteur de gestion du PGRE, sur la base des volumes prélevés moyens 2003-2009 lors de la période d'étiage (Juin-Octobre) pour les prélèvements en eau superficielle, et des volumes prélevés sur l'année de référence 2004 (= année hydrologique moyenne) pour les prélèvements en eau souterraine.

Le respect des objectifs quantitatifs consiste à ne pas dépasser le volume de prélèvement autorisé lors de la période d'étiage ou sur l'année (selon le type de ressource), celui-ci étant un volume objectif maximum par secteur de gestion. Le respect de ces volumes aura vocation à préserver un état d'équilibre de la ressource en eau, à garantir un débit minimum biologique dans les eaux superficielles et éviter le recours à la gestion de crise statistiquement 8 années sur 10. Pour les usagers du territoire, l'atteinte des objectifs quantitatifs par secteur de gestion devra permettre d'assurer la durabilité des activités existantes et selon les situations locales, d'envisager de futures activités en préservant l'équilibre de la ressource.

Afin de garantir le respect de ces volumes de prélèvements autorisés, par secteur de gestion et par type de ressource, une répartition de ce volume est réalisée entre chaque usage de la ressource en eau :

- Agricole (irrigation)
- Industrie (et autres usages économiques)
- Alimentation en Eau Potable

La répartition par usage constitue un objectif décliné pour chacun des usages représentés sur le territoire des 4 vallées et constitue un objectif contractuel entre les usagers du territoire. Ces volumes par usage seront considérés lors de la révision des autorisations de prélèvement et dans la répartition des volumes agricoles par l'Organisme Unique de Gestion Collective.

IDENTIFICATION DE SCÉNARIOS DE PARTAGE EN CONCERTATION AVEC LES USAGERS DU TERRITOIRE

La répartition des volumes de prélèvements autorisés entre les usages nécessite de considérer les activités/prélèvements actuellement réalisés sur les secteurs concernés. Les entretiens individuels puis l'atelier de concertation inter-usage du 14/11/17 ont permis de co-construire les scénarios de partage de la ressource en eau.

Sur la base des scénarios de partage identifiés en concertation avec les usagers, une validation de la répartition par usage des volumes de prélèvements autorisés a été réalisée lors d'un comité technique élargi aux représentants d'usagers.



1. Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Sévenne

SÉVENNE	EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point SEV2)	AVAL (Aval du point SEV2)	AMONT (Amont Serpaizières)	AVAL (Aval Serpaizières)
Usage				
Volume de Prélèvement Autorisé	23 000 m3	0 m3	1 142 100 m3	28 000 m3
Agricole	23 000 m3	0 m3	35 100 m3	20 000 m3
Industrie (ou autre usage économique)	0 m3	0 m3	897 000 m3	8 000 m3
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m3	0 m3	210 000 m3	0 m3

TABLEAU 22 : TABLEAU DE RÉPARTITION DES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENT SUR LA VALLÉE DE LA SÉVENNE

Eau superficielle (en période d'été : Juin-Octobre) - AMONT :

L'usage agricole est le seul représenté sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le principe du gel des volumes (moyenne 2003-2009 considérée) puisque le volume prélevable est nul sur ce secteur (selon les besoins du milieu). Le volume de prélèvement autorisé est attribué à l'agriculture mais les autorisations de prélèvements ne devront pas être reconduites. Les actions d'économies d'eau seront à mettre en place par les irrigants pour atteindre l'objectif quantitatif sur ce secteur.

Eau superficielle (en période d'été : Juin-Octobre) - AVAL :

Le volume de prélèvement autorisé est nul puisque repose sur le principe du gel des volumes (moyenne 2003-2009 considérée) et qu'il n'y a pas de prélèvements sur ce secteur de gestion. Le volume prélevable (selon les besoins du milieu) est nul au cœur de l'été et est donc actuellement respecté sur ce secteur.

Eau souterraine (sur l'année) - AMONT :

L'ensemble des usages sont représentés sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le respect d'un volume prélevé sur l'année hydrologique moyenne 2004, où la ressource est à l'équilibre. Le volume attribué à l'AEP considère l'atteinte et préservation d'un rendement réglementaire de 67,5% pour Valencin (augmentation de population sur 5 ans considérée) (détail en Annexe 6). Le volume attribué à l'industrie considère l'objectif réglementaire de 2 300 m3/jour soit 840 000 m3 annuel au maximum pour DANONE et 22 000 m3 pour ROGER MARTIN SA, 35 000 m3 étant attribué en complément à l'industrie. 35 1000 m3 est également attribué à l'agricole pour de possibles nouvelles autorisations.

Eau souterraine (sur l'année) - AVAL :

L'usage agricole est le seul actuellement représenté sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le respect d'un volume prélevé sur l'année hydrologique moyenne 2004, où la ressource est à l'équilibre (un prélèvement industriel avait été considéré en 2004). Le volume attribué pour l'usage agricole est de 20 000 m3 au regard des besoins historiques de l'utilisateur représenté. 8000 m3 est attribué à l'industrie pour de possibles activités futures.

Les fiches bilan par secteur et type de ressource sur la vallée de la Sévenne sont représentés en Annexe 7



2. Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Véga

VÉGA	EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point VEGA1)	AVAL (Aval du point VEGA1)	AMONT (Amont Baraton)	AVAL (Aval Baraton)
Usage				
Volume de Prélèvement Autorisé	24 000 m³	3 100 m³	2 633 000 m³	465 000 m³
Agricole	24 000 m ³	3 100 m ³	680 000 m ³	90 000 m ³
Industrie (ou autre usage économique)	0 m ³	0 m ³	203 000 m ³	0 m ³
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m ³	0 m ³	1 750 000 m ³	375 000 m ³

TABLEAU 23 : TABLEAU DE RÉPARTITION DES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENT SUR LA VALLÉE DE LA VÉGA

Eau superficielle (en période d'été : Juin-Octobre) - AMONT :

L'usage agricole est le seul représenté sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le principe du gel des volumes (moyenne 2003-2009 considérée) puisque le volume prélevable est nul sur ce secteur (selon les besoins du milieu). Le volume de prélèvement autorisé est attribué à l'agriculture mais les autorisations de prélèvements ne devront pas être reconduites. Les actions d'économies d'eau seront à mettre en place par les irrigants pour atteindre l'objectif quantitatif sur ce secteur. Les prélèvements actuels ont aussi la possibilité d'être transférés vers le milieu souterrain, qui est moins contraint (le volume correspondant est considéré sur le volume attribué à l'agricole du secteur de gestion Eau souterraine – AMONT).

Eau superficielle (en période d'été : Juin-Octobre) - AVAL :

Le volume de prélèvement autorisé repose sur le principe du gel des volumes (moyenne 2003-2009 considérée) et prend en compte un prélèvement désormais réalisé sur le réseau de la CUMA du Soleil. Ce volume est gardé en attribution pour l'usage agricole.

Eau souterraine (sur l'année) - AMONT :

L'ensemble des usages sont représentés sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le respect d'un volume prélevé sur l'année hydrologique moyenne 2004, où la ressource est à l'équilibre. Le volume attribué à l'agricole est attribué à 680 000 m³ en considérant les besoins historiques et actuels en année sèche et en considérant la possibilité de transfert des prélèvements en eau superficielle vers eau souterraine. Le volume attribué pour l'industrie considère le besoin de CEMEX avec agrandissement (à hauteur de 140 000 m³) le besoin de Nord Isère matériaux de 30 000 m³ et le restant pour de possibles activités futures. Pour l'AEP, le volume attribué correspond la préservation du rendement de 74% pour le SIE de Septème, et de 69,74% pour le SIE de Nord de Vienne (qui sont actuellement au-dessus de leur rendement réglementaire) et à l'atteinte et préservation d'un rendement plus ambitieux de 75% pour le SIE du Brachet (augmentations de populations sur 5 ans considérées) (détail en Annexe 6).

Eau souterraine (sur l'année) - AVAL :

Le volume de prélèvement autorisé fait l'objet du cadrage sur les marges de manœuvres (car l'année 2004 a été exceptionnellement basse pour le gestionnaire AEP et cadrage possible car marges identifiées dans l'EVP). Le volume de prélèvement autorisé a donc ici pu être réajusté selon le besoin AEP actuel. Le volume attribué à l'AEP correspond à la préservation d'un rendement de 75% (supérieur au rendement réglementaire) (augmentations de populations sur 5 ans considérées) (détail en Annexe 6). Le volume attribué à l'agricole considère quant à lui le besoin actuel de la CUMA du Soleil sur des années sèches.

Les fiches bilan par secteur et type de ressource sur la vallée de la Véga sont représentés en Annexe 8

3. Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Vesonne

VESONNE	EAU SUPERFICIELLE (en période d'étiage : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point VES2)	AVAL (Aval du point VES2)	AMONT (Amont Savas-Mépin)	AVAL (Aval Savas-Mépin)
Usage				
Volume de Prélèvement Autorisé	34 000 m³	0 m³	1 638 000 m³	779 000 m³
Agricole	34 000 m ³	0 m ³	400 000 m ³	200 000 m ³
Industrie (ou autre usage économique)	0 m ³	0 m ³	60 000 m ³	59 000 m ³
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m ³	0 m ³	1 178 000 m ³	520 000 m ³

TABLEAU 24 : TABLEAU DE RÉPARTITION DES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENT SUR LA VALLÉE DE LA VESONNE

Eau superficielle (en période d'étiage : Juin-Octobre) - AMONT :

L'usage agricole est le seul représenté sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le principe du gel des volumes (moyenne 2003-2009 considérée) puisque le volume prélevable est nul sur ce secteur (selon les besoins du milieu). Le volume de prélèvement autorisé est attribué à l'agriculture mais les autorisations de prélèvements ne devront pas être reconduites. Les actions d'économies d'eau seront à mettre en place pour atteindre l'objectif quantitatif sur ce secteur.

Eau superficielle (en période d'étiage : Juin-Octobre) - AVAL :

Le volume de prélèvement autorisé est nul puisque repose sur le principe du gel des volumes (moyenne 2003-2009) et qu'il n'y a pas de prélèvements sur ce secteur de gestion (1 prélèvement exceptionnel en 2011). Le volume prélevable (selon les besoins du milieu) est nul et donc actuellement respecté sur ce secteur. Le prélèvement de 2011 ne devra pas être renouvelé.

Eau souterraine (sur l'année) - AMONT :

L'ensemble des usages sont représentés sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le respect d'un volume prélevé sur l'année hydrologique moyenne 2004, où la ressource est à l'équilibre. Le volume attribué à l'agricole est attribué à 400 000 m³ en considérant les prélèvements actuels en année sèche et la nécessité d'un effort de diminution d'environ 4,5%. Le volume attribué pour l'industrie (ou autre usage économique) considère le besoin des activités en forte production ou année sèche (Calor : 13 000 m³, carrière et voirie : 42 000 m³, Stade Saint-Jean-de-Bournay : 5 000 m³) sachant que l'arrosage de stade ne devra pas compromettre le développement industriel. Pour l'AEP, le volume attribué correspond à l'atteinte du rendement réglementaire pour SIE Région de Saint-Jean-de-Bournay (+27% par rapport au Rendement 2014), à une ambition de Rendement à 70% pour le SIE Amballon (+8% par rapport au rendement 2015) et à l'atteinte et préservation d'un rendement plus ambitieux de 75% pour le SIE du Brachet (augmentations de populations sur 5 ans considérées) (détail en Annexe 6). Les actions vers les consommations domestiques devront être portées prioritairement sur ce secteur.

Eau souterraine (sur l'année) - AVAL :

L'ensemble des usages sont représentés sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le respect d'un volume prélevé sur l'année hydrologique moyenne 2004, où la ressource est à l'équilibre. Le volume attribué à l'agricole est de 200 000 m³ en considérant les prélèvements actuels en année sèche et la nécessité d'un effort de diminution d'environ 2%. Le volume attribué pour l'industrie considère le besoin en plus forte production des carrières d'Eyzin-Pinet avec un besoin à la marge d'arrosage contre les poussières. Pour l'AEP, le volume attribué correspond à une ambition de Rendement à 70% pour le SIE Amballon (+8% par rapport au rendement 2015) (augmentation de population sur 5 ans considérée) (détail en Annexe 6). Les actions vers les consommations domestiques devront être portées prioritairement sur ce secteur.

Les fiches bilan par secteur et type de ressource sur la vallée de la Vesonne sont représentés en Annexe 9



4. Répartition par usage des volumes de prélèvement autorisé sur la vallée de la Gère

GÈRE	EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point GERE3)	AVAL (Aval du point GERE3)	AMONT (Amont Gémens)	AVAL (Aval Gémens)
Usage				
Volume de Prélèvement Autorisé	94 000 m³	1 352 900 m³	5 905 000 m³	0 m³
Agricole	70 000 m ³	7 900 m ³	300 000 m ³	0 m ³
Industrie (ou autre usage économique)	24 000 m ³	1 345 000 m ³	0 m ³	0 m ³
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m ³	0 m ³	3 850 000 m ³	0 m ³

TABEAU 25 : TABLEAU DE RÉPARTITION DES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENT SUR LA VALLÉE DE LA GÈRE

Eau superficielle (en période d'été : Juin-Octobre) - AMONT :

Les usages agricoles et industriels sont les seuls représentés sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le principe du gel des volumes (moyenne 2003-2009 considérée) puisque le volume prélevable est nul sur ce secteur (selon les besoins du milieu). Le volume attribué à l'industrie correspond au besoin en année à forte production pour CALOR. Pour l'agricole, le volume attribué est basé sur le besoin en année sèche mais en considérant qu'environ 25 000 m³ devront être transférés vers le milieu souterrain, qui n'est pas contraint, pour satisfaire le volume de prélèvement autorisé. Les autorisations de prélèvements des activités agricoles ne devront pas être reconduites à moins d'un transfert vers l'eau souterraine ou la création de retenues. Les actions d'économies d'eau seront à mettre en place pour atteindre l'objectif quantitatif sur ce secteur.

Eau superficielle (en période d'été : Juin-Octobre) - AVAL :

Le volume de prélèvement autorisé fait l'objet du cadrage sur les marges de manœuvres (car évolution de la production sur Munksjö et marges identifiées dans l'EVP). Le volume actualisé considéré est ici celui de 2013 (plutôt que moyenne 2012-2015) correspondant à une année de production actuelle forte (acté car industrie IED donc process optimal sur la gestion de l'eau et rejet à 95% en aval direct). Le volume moyen agricole de référence est quant à lui attribué pour cet usage.

Eau souterraine (sur l'année) - AMONT :

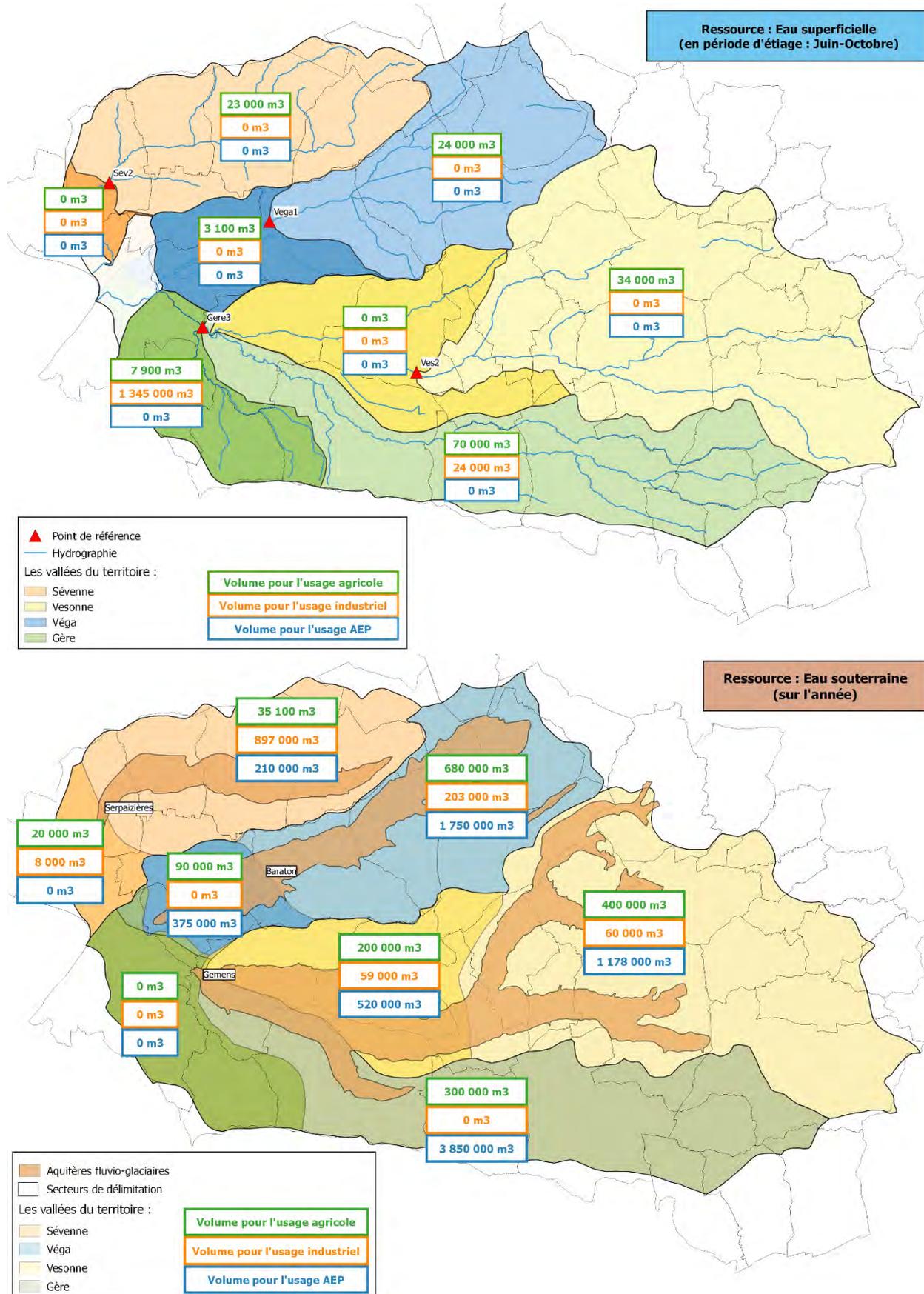
Les usages agricoles et AEP sont les seuls représentés sur ce secteur de gestion. Le volume de prélèvement autorisé repose sur le respect d'un volume prélevé sur l'année hydrologique moyenne 2004, où la ressource est à l'équilibre. Le volume attribué à l'agricole est basé sur les besoins actuels en année sèche avec la considération d'une possibilité de transfert de prélèvement depuis les eaux superficielles (où la situation est contrainte). Pour l'AEP, le volume attribué correspond à l'atteinte d'un rendement réglementaire pour la Régie de Vienne (+8% par rapport au rendement 2015) (augmentation de population sur 5 ans considérée) (détail en Annexe 6).

Eau souterraine (sur l'année) - AVAL :

Le volume de prélèvement autorisé repose sur le respect d'un volume prélevé sur l'année hydrologique moyenne 2004, et il n'y a ici aucun prélèvement puisqu'il n'y a pas de véritable masse d'eau souterraine sur ce secteur. Le volume de prélèvement est donc nul et il n'y a pas de répartition entre usages.

Les fiches bilan par secteur et type de ressource sur la vallée de la GERE sont représentés en Annexe 10

5. Bilan de répartition des volumes de prélèvements autorisés par type de ressource de ressource



CARTE 24 : LA RÉPARTITION DES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENTS AUTORISÉS PAR TYPE DE RESSOURCE



LE PROGRAMME D'ACTION DU PGRE DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Le programme d'action du PGRE recense l'ensemble des actions identifiées par les usagers du territoire et le Syndicat Rivière des 4 Vallées, à mettre en œuvre sur le territoire pour préserver l'équilibre de la ressource en eau.

Ces actions ont été identifiées en intégrant les usagers du territoire dans les réflexions du syndicat, par la réalisation d'entretiens individuels avec les usagers et l'organisation d'ateliers de concertation inter-usage. L'ensemble des usages, représentés par l'agriculture, l'industrie (ou autre économique) et l'Alimentation en Eau Potable ont ainsi été conviés aux réflexions pour la co-construction des fiches actions du PGRE.

Le programme d'action a pour objectif principal de permettre l'atteinte et le respect des objectifs quantitatifs fixés en « III.C. La répartition des volumes de prélèvements autorisés ». La mise en œuvre des actions identifiées par les maîtres d'ouvrages ou porteurs de projets concernés s'inscrira ainsi dans un objectif global d'assurer l'équilibre de la ressource en eau sur le territoire des 4 vallées. Les actions auront vocation à la réalisation d'économies d'eau en diminuant les besoins sur la ressource en eau, à garantir un état quantitatif acceptable dans les différentes masses d'eau, à instaurer une notion de partage de la ressource en eau en satisfaisant au mieux les usagers, et à promouvoir une prise de conscience globales des enjeux quantitatifs de la ressource pour la population du territoire.

Les actions identifiées visent à :

- Une diminution des prélèvements par les usagers du territoire ;
- Une modernisation / optimisation des équipements d'utilisation/gestion de la ressource en eau ;
- Une amélioration de connaissance et de fonctionnalité des réseaux d'eau ;
- Une sensibilisation / réduction des consommations domestiques et collectives ;
- Une amélioration de connaissance de l'état / fonctionnalité de la ressource et des prélèvements réalisés sur celle-ci ;
- Une sécurisation des usages de l'eau ;
- Une communication adaptée pour une prise de conscience efficace ;
- Une substitution de la ressource en eau, si nécessaire ;
- Assurer la considération de la disponibilité de la ressource dans les politiques d'urbanisation ;
- Préserver les milieux aquatiques pour favoriser le bon état quantitatif de la ressource.

Le Syndicat Rivières des 4 Vallées sera chargé de veiller à l'appropriation et à la mise en œuvre du programme d'action du PGRE tel que décrit en « V. Le suivi du PGRE ». L'application de ces actions sera essentielle à la réussite de ce plan de gestion et à la garantie d'un développement du territoire en cohérence avec la disponibilité de sa ressource.

Le programme d'action est détaillé sous la forme de fiches actions pour chaque opération à mettre en œuvre sur le territoire.

Les fiches actions sont classées par catégorie selon l'usage concerné, leur portée ou la thématique représentée. Celles-ci présentent une description de l'action ; le/les maîtres d'ouvrages / porteurs de projets concernés ; une estimation / description du coût de l'action ; et une échéance envisageable pour la réalisation de l'action.

LE RECUEIL DES FICHES ACTIONS SE TROUVE A LA FIN DE CE RAPPORT - P.115

PROGRAMME D'ACTION

VALET	N° d'Action	ACTION	Projeté	Porteur de projet IDENTIFIÉ
A - Général	A.1	Porter prioritairement les actions de préservation de la ressource en eau sur la vallée de la VESONNE	1	Acteurs de l'eau / gestionnaires / usagers du bassin de la Vesonne
	A.2	Développer le territoire de façon cohérente avec la disponibilité de la ressource, en considérant les enjeux quantitatifs dans des documents d'urbanisme	1	Communes / Intercommunalités / RIVAYAL
	A.3	Continuer à réduire / optimiser les consommations en eau potable	2	Consommateurs individuels / Collectivités / Bailleurs sociaux / Industries / ...
	A.3.1	Promouvoir la généralisation des équipements hydro-économiques	2	Consommateurs individuels / Collectivités / Bailleurs sociaux / Industries / ...
	A.3.2	Promouvoir la récupération de l'eau de pluie pour le jardinage individuel ou collectif et pour les infrastructures des collectivités	3	Consommateurs individuels / Collectivités / ...
	A.4	Modérer l'arrosage des stades au regard des enjeux de préservation de la ressource en eau	2	Collectivités
	A.5	Optimiser la gestion des ouvrages : Etréas et conoux	3	Gestionnaires étréas / Gestionnaires conoux / RIVAYAL
	A.6	Réaliser les arrêtés d'autorisation individuelle pour les mette en concordance avec les volumes de prélèvement autorisés	1	Services de l'état en charge de la police administrative (DDT / DREAF, DDPH et AMS)
	B.1	Améliorer la performance des réseaux d'eau potable	1	Gestionnaire AEP : SIE R3JB (BO), Vienne - Valençon
	B.1.1	Atteindre les objectifs de rendements réglementaires, en mettant en œuvre les plans d'actions de réduction des pertes en eau	1	Gestionnaire AEP : SIE Sèpème - SIE Nord Vienne - Saint-Jean-de-Bournoy ; SIE Brochet ; SIE Amballon ; Pont-Evêque
B.1.2	Préserver les rendements actuels (> rendement réglementaire) ou atteindre des rendements plus ambitieux	1	Gestionnaires AEP	
B - AEP	B.2	Améliorer la connaissance et la gestion patrimoniale des réseaux	1	Gestionnaires AEP
	B.2.1	Planifier les actions à réaliser sur les réseaux AEP par la réalisation d'un Schéma Directeur AEP (si celui-ci n'existe pas actuellement)	1	Pont-Evêque
	B.2.2	Améliorer la gestion patrimoniale des réseaux	2	Gestionnaires AEP
	B.2.3	Améliorer la connaissance des ouvrages de transport et de distribution et donc l'indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale	2	Gestionnaires AEP
	B.3	Etudier un prix juste de l'eau qui tient compte des investissements et qui soit à minima incitatif	3	EPIC
	B.4	Sécuriser l'approvisionnement en eau potable par le développement des interconnexions entre les ressources fragilisées et les ressources moins impactées	2	Gestionnaires AEP
	C.1	Renforcer le recours ou la performance du recyclage des eaux de process industriel	2	Industriels
	C.1.1	Optimiser (ou étudier la possibilité d'optimisation) du recyclage des eaux de process si des techniques plus performantes existent	2	GEMEX Granulats / Nord Isère Matériaux
C.1.2	Etudier la possibilité de mettre en œuvre une recirculation des eaux de process	3	Arlstom-Munkfeldt la Gare / Danone / Colors SA	
C - Industrie	C.2	Réduire les pertes en eau sur les boîtes à eau de stockage de Danone	1	Danone
	C.3	Améliorer la surveillance des réseaux d'eau par la mise en place de compteurs et de niveaux d'alerte	2	Danone / Color SA
	C.4	Réaliser ou continuer à réaliser des formations du personnel ou sein des industries et commerces du territoire pour optimiser les consommations en eau	2	UNICEM / Arlstrom-Munkfeldt la Gare / Danone / Colors SA
	C.5	Engager/Poursuivre une réflexion sur la gestion du canal Munkfeldt	2	Arlstrom-Munkfeldt la Gare
	D.1	Adapter l'assemblage aux contraintes de la ressource en eau, en appliquant les ordonnances culturelles et en privilégiant le recours à des cultures moins consommatrices en eau	1	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.2	Optimiser et réduire les apports en eau sur les cultures par des équipements d'irrigation performants	1	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.2.1	Réaliser un inventaire des équipements d'irrigation sur le territoire des 4 vallées	1	CA38
	D.2.2	Privilégier et promouvoir les équipements plus performants sur les zones en eau	1	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.3	Etudier la possibilité de transfert des prélèvements du milieu superficiel vers le milieu souterrain sur les secteurs VEGA Amont et GEFÉ Amont	2	A déterminer
	D.4	Etudier la possibilité de stockage de la ressource en eau sur les secteurs où les tensions sur la ressource sont les plus fortes	2	A déterminer (ASA / CUMA ?)
D - Agricole	D.5	Améliorer le bilan hydrique des sols en favorisant la mise en œuvre de bonnes pratiques culturales	3	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.6	Optimiser et réduire les apports en eau sur les cultures par l'amélioration du pilotage de l'irrigation	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.6.1	Poursuivre les bulletins d'irrigation	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.6.2	Bénéficier d'une connaissance plus fine des conditions pédoclimatiques en échantillonnant le territoire en outils de mesures pour l'aide à la décision	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.6.3	Promouvoir et réaliser des bilans hydriques via des outils d'aide à la décision	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.7	Anticiper les tours d'eau et l'adapter l'irrigation en considérant l'état de la ressource en eau superficielle, selon les indications des échelles limnimétriques	2	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles / RIVAYAL
	E.1	Accentuer la communication sur les arrêtés sécheresses par une diffusion plus large des arrêtés préfectoraux	1	DDT / RIVAYAL / Collectivités / Presse
	E.2	Sensibiliser et alerter sur l'état de la ressource en eau superficielle par la mise en place d'échelles limnimétriques dans les cours d'eau.	2	RIVAYAL
	E.3	Sensibiliser sur la ressource en eau et sa préservation en proposant des animations scolaires	2	RIVAYAL
	E.4	Sensibiliser/informer la population en diversifiant les supports de communication	3	RIVAYAL / AE / Collectivités / Gestionnaires AEP / CA38 / AD138 / Industries / UNICEM / CO138
E - Sensibilisation / Communication	E.5	Sensibiliser sur l'impact des prélèvements privés et améliorer leur connaissance en renforçant la déclaration des prélèvements privés pour les usages domestiques	2	Communes / RIVAYAL
	F.1	Approfondir les connaissances hydrologiques du territoire des 4 vallées	1	RIVAYAL / GNR / DREAF / Communes
	F.1.1	Restauration et création de stations hydrométriques en mesure continue	1	RIVAYAL / GNR / DREAF / Communes
	F.1.2	Installations d'échelles limnimétriques avec réalisation de cours de large	1	RIVAYAL / GNR / DREAF / Communes
	F.1.3	Assurer une campagne complémentaire ou protocolée ONDF pour le suivi des débits d'étiages	2	RIVAYAL / GNR / DREAF / Communes
F - Connaissance	F.2	Suivre l'évolution du niveau des nappes souterraines en élaborant une stratégie de suivi des piézomètres du territoire et envisager des piézomètres ou des campagnes de mesures complémentaires	2	RIVAYAL
	F.3	Amélioration de la connaissance de l'hydrosystème par la quantification du flux des relations nappes/vivrière et coltage d'un modèle hydrogéologique modélisant des écoulements souterrains	2	RIVAYAL
	F.4	Etudier l'influence du prélèvement « Puits Chez Perrier » sur les débits de la Véga	2	SIE Nord de Vienne
	G.1	Améliorer les besoins hydrauliques des milieux par la restauration morphologique des cours d'eau	2	RIVAYAL

5 LE SUIVI DU PGRE

A / LE SUIVI DE L'ÉTAT QUANTITATIF DE LA RESSOURCE EN EAU

L'Etude Volume Prélevable a mis en évidence l'impossibilité de quantifier précisément les flux d'eau régissant les relations nappe/rivière compte tenu des connaissances existantes sur le territoire des 4 vallées. Ce déficit de connaissances s'explique par un nombre limité de points de suivis en continu des écoulements d'eau de rivière et d'eau souterraine.

La mise en œuvre des actions de connaissance sur le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique par le Syndicat Rivières des 4 vallées devra permettre l'acquisition des données nécessaires à la compréhension des flux d'eau sur le territoire. De plus, la mise en place de stations en suivi continu sur les eaux superficielles, en particulier pour le suivi des Débits d'Objectifs Etiages, et la définition d'une stratégie pour le suivi des niveaux piézométriques, devront permettre de s'assurer du respect des objectifs quantitatifs.

Selon les données actuellement disponibles et via les futures données issues des nouvelles stations de suivi, le Syndicat Rivières des 4 Vallées devra :

- Suivre les débits de l'ensemble des stations en suivi continu, en particulier pour l'identification des Débits d'Objectifs d'Etiage.
- Suivre les niveaux de nappes pour l'ensemble des masses d'eau dont les informations sont disponibles et exploitables.
- Etablir une surveillance des volumes prélevés par les usagers du territoire pour s'assurer du respect des objectifs quantitatifs du PGRE.

L'ensemble des informations obtenues lors du suivi de l'état quantitatif de la ressource en eau permettra par ailleurs d'adapter efficacement la communication et le relai d'informations au Comité Départemental de l'Eau ou tout autre instance pour le suivi de l'état quantitatif de la ressource en eau.

Afin d'organiser le suivi de l'état de la ressource en eau, le Syndicat Rivières des 4 vallées sera en charge de mettre en œuvre une stratégie et des outils de suivi de la ressource sur le territoire des 4 vallées. Pour cela il devra :

- Constituer une base de données des volumes prélevés lors de la mise en œuvre du PGRE
- Constituer un tableau de bord des actions réalisées et à mettre en œuvre et établir leur lien avec l'évolution des volumes de prélèvement par usager/usage.

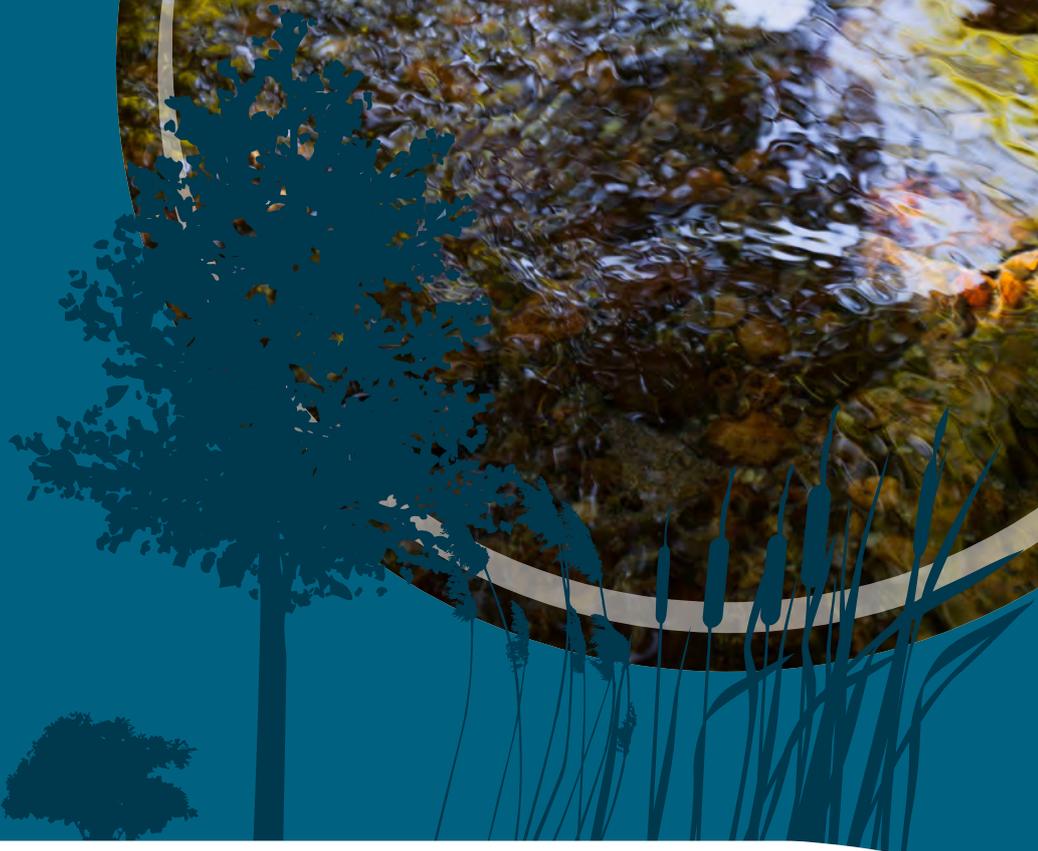
B / LE SUIVI DES ACTIONS DU PGRE

Le suivi des actions du PGRE du territoire des 4 vallées sera assuré par le Syndicat Rivières des 4 vallées.

Un tableau de bord sera tenu afin d'assurer le suivi des études, travaux, et actions mis en œuvre par les différents maîtres d'ouvrages identifiés sur le territoire des 4 vallées. L'efficacité de ce suivi reposera sur la mise en place d'un bilan régulier établi avec les acteurs/préleveurs du territoire et le Syndicat rivières des 4 vallées. L'implication des acteurs du territoire dans la mise en œuvre du programme d'action du PGRE et dans le relai d'information sur les actions engagées sera essentielle.

Des comités de pilotage annuels devront être organisés pour établir des bilans d'étape lors de l'application du PGRE. Il s'agira de faire le point sur les actions suivies, engagées et réalisées et d'établir le constat du suivi quantitatif de la ressource en eau.

Une restitution au comité de rivière sera également réalisée sur les actions engagées pour la préservation de la ressource en eau, la mise en œuvre d'actions d'économies d'eau, ou l'amélioration de connaissance sur la ressource en eau du territoire.



ANNEXES

ANNEXE 1 / ARRÊTÉ-CADRE SÉCHERESSE N°38-2015 DU 16/10/15



PRÉFET DE L'ISÈRE

ARRÊTÉ N°38-2015-289-DDTSE03

« Arrêté-cadre sécheresse »

fixant le cadre des mesures de gestion et de préservation de la ressource en eau en période de sécheresse

Le Préfet de l'Isère,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

- VU le Code de l'Environnement, notamment le titre 1^{er} du livre II et le titre 3 du livre IV ;
 - VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif au pouvoir des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les Régions et les Départements ;
 - VU l'arrêté du Préfet Coordonnateur de Bassin du 20 novembre 2009 approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée ;
 - VU l'arrêté préfectoral n°38-2015-148-DDTSE-06 du 28 mai 2015 fixant le cadre des mesures de gestion et de préservation de la ressource en eau en période de sécheresse ;
 - VU la circulaire du 5 mai 2006 sur la gestion de la ressource en eau en période de sécheresse ;
 - VU la circulaire du 18 mai 2011 relative aux mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse ;
 - VU la note d'orientation pour l'élaboration des arrêtés cadre sécheresse du 31 mars 2014 de la DREAL Rhône-Alpes ;
 - VU la consultation du public réalisée du 2 mars au 1^{er} avril 2015 sur le site internet des services de l'État en Isère ;
 - VU l'information faite au Coderst du 12 mars 2015 ;
 - VU l'information faite au comité départemental de l'eau du 29 septembre 2015 ;
- Considérant que des mesures de vigilance, de restriction ou de suspension provisoire de certains usages de l'eau peuvent être rendues nécessaires pour la préservation de la santé, de la salubrité publique, de l'alimentation en eau potable, des écosystèmes aquatiques et pour la protection de la ressource en eau ;

Considérant la nécessité d'anticiper les situations de pénurie, de renforcer les actions de communication auprès des usagers, et de réduire les délais entre l'appréciation de l'évolution de la situation et la prise des mesures réglementant les usages de l'eau et leur application ;

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent arrêté définit pour le département de l'Isère les mesures coordonnées de gestion des usages de la ressource en eau lors des situations de sécheresse ou de pénurie.

Il a en conséquence pour objet :

- ↳ de délimiter **des bassins de gestion** cohérents du point de vue de l'évolution de la ressource en fonction des conditions climatiques, où s'appliquent des mesures de limitation ou de suspension des prélèvements et des usages en période d'étiage marqué de la ressource ;
- ↳ de préciser pour chacun de ces bassins de gestion les **référentiels de mesures et d'observations de l'évolution en temps réel de l'état de la ressource** ;
- ↳ de qualifier pour **chacune des grandes catégories de ressource** (eaux superficielles – eaux souterraines) **quatre situations de gestion-type** : **vigilance (niveau 0), alerte (niveau 1), alerte renforcée (niveau 2), crise (niveau 3)** par référence à **une situation dite normale** ;
- ↳ de définir des **valeurs-guides** permettant d'apprécier la **situation effectivement connue par chaque bassin de gestion** et justifiant le déclenchement de mesures spécifiques adaptées ;
- ↳ de définir les **mesures de limitation ou de suspension** des prélèvements et des usages adaptées à chacune des situations-type et pour chacune des deux grandes catégories de ressource.

ARTICLE 2 : CHAMP D'APPLICATION

Les mesures du présent arrêté s'appliquent sur l'ensemble du département. Pour certains cours d'eau et leurs nappes d'accompagnement, en particulier le Rhône, l'Isère, le Drac et la Romanche, des mesures spécifiques peuvent être mises en œuvre.

PÉRIODE D'APPLICATION

Le présent arrêté s'applique toute l'année, de janvier à décembre.

CATÉGORIES DE RESSOURCES EN EAU CONCERNÉES

- Les ressources en eau sont différenciées selon :
 - **ressource en eaux superficielles** : cours d'eau et leurs nappes dites d'accompagnement (prélèvement assimilable à un prélèvement dans un cours d'eau), plans d'eau, sources donnant naissance à un cours d'eau, ... ;
 - **ressource en eaux souterraines** : nappes, circulations karstiques, sources ne donnant pas naissance à un cours d'eau, ...
- Des dispositions sont en outre prévues qui visent les usages non prioritaires exercés sur les **eaux distribuées par le réseau public d'adduction d'eau potable**. Pour ces dernières



dispositions, **il n'est pas tenu compte de l'origine de l'eau** (superficielle ou souterraine, venant ou non d'un autre bassin de gestion), mais **seulement de la commune de consommation.**

PRÉLÈVEMENTS ET USAGES CONCERNÉS

Les mesures du présent arrêté concernent les **prélèvements et les usages** de la ressource en eau, que celles-ci proviennent de lieux privés ou publics (captage, puits, forages, prises d'eau...),
 - par toute catégorie d'usager : particuliers, collectivités, agriculteurs, industriels...
 Il n'est pas exclu le recours à des mesures plus restrictives localement ou par usages qui seront définies par arrêté préfectoral spécifique ou par arrêté du Maire en tant que de besoin.

MESURES DE LIMITATION DES PRÉLÈVEMENTS EN COURS D'EAU PAR DES CANAUX ET DES USAGES DE L'EAU ASSOCIÉS

Les gestionnaires de canaux adresseront à la Direction Départementale des Territoires (Service Environnement) pour agrément, dans un délai de 1 an à partir de la signature du présent arrêté, un règlement prévoyant des mesures de limitation du prélèvement répondant aux objectifs du présent arrêté (voir annexe 1).

La Directrice Départementale des Territoires est chargée de gérer les éventuelles adaptations locales de ces exigences permettant d'atteindre les mêmes objectifs de gestion.

Lorsque la prise d'eau des canaux ne comprend pas un ouvrage permettant de réguler le prélèvement selon l'annexe 1, les limitations des usages individuels ou collectifs, agricoles industriels ou domestiques, prévues par le présent arrêté, s'appliquent aux prélèvements dans le canal dès la prise d'un arrêté constatant une situation de sécheresse.

ARTICLE 3 : COMITÉ DÉPARTEMENTAL DE L'EAU

Il est instauré un comité départemental de l'eau, en charge d'apprécier la situation de la ressource en eau sur le département et de proposer à l'autorité préfectorale toute mesure adaptée à son évolution en situation de sécheresse.

Ce comité est composé des représentants des services et institutions ci-dessous :

- **Services de l'État et de ses Établissements Publics** : Préfecture, Direction Départementale des Territoires (DDT), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP), Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), Météo-France, Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Agence Régionale de Santé (ARS) ;
- **Collectivités** : Conseil Général de l'Isère, Association des Maires ;
- **Commissions Locales de l'Eau**
- **Représentants des usagers** : Chambres d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie, et des Métiers, Fédération de pêche, Électricité de France (EDF), Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature et Association des Irrigants.

• Représentants des exploitants des réseaux d'alimentation en eau potable

Le comité est réuni en tant que de besoin par le Préfet, qui pourra s'adjoindre toute compétence nécessaire, en particulier auprès des représentants des acteurs locaux de la gestion de l'eau et des associations (Contrats de rivières, Syndicats de rivières, distributeurs d'eau, associations...).

Dès le niveau d'« alerte » franchi, le comité est réuni au moins une fois par mois.

ARTICLE 4 : DÉLIMITATION DES BASSINS DE GESTION

Conformément à la **carte jointe en annexe 3**, sont définis **13 bassins de gestion** cohérents vis-à-vis du fonctionnement des ressources et de leur gestion.

Bassins de Gestion
Bièvre Liers Valloire*
Bourbre
Drac
Galaure - Drôme des collines
Grésivaudan
Guiers*

Bassins de Gestion
Isle Crémieu
Nappe de l'est lyonnais*
Paladru - Fure
Quatre vallées - bas Dauphiné*
Romanche
Sud Grésivaudan
Vercors

* bassin concerné également par une gestion de la ressource des eaux souterraines

Chaque commune appartient à un unique bassin de gestion conformément à la liste d'appartenance jointe en annexe 2.

Comme précisé à l'article 2 certains cours d'eau et leurs nappes d'accompagnement, en particulier le Rhône, l'Isère, le Drac et la Romanche et leur nappe d'accompagnement peuvent faire l'objet de mesures spécifiques.

Lorsqu'il est constaté, sur un bassin de gestion, une situation d'alerte, d'alerte renforcée et de crise :

- les usages non prioritaires de l'eau à partir du réseau d'eau potable sont limités sur l'ensemble des territoires des communes faisant partie de ce bassin de gestion, quel que soit le lieu de prélèvement de l'eau, que la ressource soit superficielle ou souterraine,
- les usages non prioritaires de l'eau à partir d'autres ressources (puits privés ou collectifs, réseaux d'irrigation, canaux, cours d'eau...) sont limités si le lieu de prélèvement est situé sur une commune faisant partie de ce bassin de gestion.

ARTICLE 5 : RÉFÉRENTIEL DE DONNÉES ET D'OBSERVATIONS

Le comité de vigilance dispose d'un **réseau d'observations et de données** apte à lui permettre d'apprécier l'évolution de l'état de la ressource.

Les stations retenues dans le réseau de référence (cf annexe 3) permettent une **connaissance en temps réel** de la situation (télétransmission ou relevés en tant que de besoin), **statistiquement référencée**.

↳ Stations météorologiques
(pluies et températures)

↳ Stations hydrologiques
(eaux superficielles - débit des cours d'eau)

↳ Stations ONDE

OBSERVATOIRE NATIONAL DES ÉTIAGES (eaux superficielles - assècs des cours d'eau)

↳ Stations piézométriques
(eaux souterraines - niveau des nappes)



Les stations hydrologiques et piézométriques de référence utilisées sont répertoriées ci-après :

Bassins de Gestion	Stations de référence cours d'eau	Piézomètres de référence eaux souterraines
Bièvre Liers Valloire*	le Rival à Brézins le Rival à Beaufort les Collières à St Rambert d'Albon la Sanne à St Romain de Surieu	Manthes (source Iavoir), Bougé-Chambalud, Pénol (Bois des Burettes), St Etienne de St Geoirs, Suzon, Nantoin
Bourbre	l'Hien à St Victor de Cessieu l'Agy à Nivolas Vermelle la Bourbre à Bourgoin-Jallieu la Bourbre à Tignieu-Jamezieu	
Drac	la Jonche à la Mure la Roizonne à la Valette la Bonne à Entraigues	
Galaure – Drôme des collines	la Galaure à St Uze le Rival à Brézins l'Herbasse à Clérieux (+ seuil du Peyrinard à Roybon en complément)	
Grésivaudan	le Gelon à la Rochette l'Isère à Grenoble	
Guiers*	le Guiers mort à St Laurent du Pont le Guiers Vif à St Christophe sur Guiers	St Joseph de Rivière
Isle Crémieu		
Nappe de l'est Lyonnais*		Buclay, Hérieux, Corbas
Paladru - Fure		
Quatre vallées - Bas Dauphiné*	la Véga à Pont Evêque	Moidieu-Détourbe
Romanche	la Roizonne à la Valette	
Sud Grésivaudan	le Rival à Brézins l'Herbasse à Clérieux	
Vercors	le Méaudret à Méaudre l'Adouin à St Martin de Vercors la Gresse à Gresse en Vercors	

Ces observations et données ne sont pas exclusives des expertises locales complémentaires qui peuvent être sollicitées :

- pour les cours d'eau : auprès des agents de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, des Syndicats de rivières, des Associations de pêche et autres usagers, EDF, DREAL, SAGE...
- pour les nappes : auprès des collectivités maîtres d'ouvrage ou des gestionnaires de captage AEP ou de piézomètres.

Concernant les cours d'eau les débits journaliers de mesures télétransmises sont consultables sur les sites suivants :

<http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://www.rdbmrc.com/hydrorecl2/>

Les mesures de niveau des stations piézométriques sont disponibles sur le site suivant :
<http://www.ades.eaufrance.fr>

ARTICLE 6 : SITUATIONS DE GESTION ADAPTÉES À L'ÉTAT DE LA RESSOURCE EN EAU ET CRITÈRES D'APPRÉCIATION

Il est défini **quatre situations gérées selon les termes de l'arrêté préfectoral par référence à une situation dite « normale »**.

RAPPEL : La situation normale correspond à un niveau d'alimentation des cours d'eau et des nappes :

- où tous les prélèvements du moment sont satisfaits :
 - sans préjudice pour le milieu sur les plans quantitatif et qualitatif,
 - sans conflits d'usages,
- et selon les conditions réglementaires applicables à chaque usage.

Chaque situation peut être connue de manière différenciée :

- pour chacun des bassins de gestion,
- pour chacune des trois catégories de ressources (eaux superficielles, eaux souterraines, réseau public AEP) visées à l'article 2,
- pour les cours d'eau Isère, Drac, Romanche et Rhône et leurs nappes d'accompagnement.

Chacune des quatre situations ci-après motive la mise en œuvre de mesures adaptées à la situation de la ressource en eau à l'échelle du bassin considéré.

Le passage d'une situation donnée à une situation de gestion plus stricte est gradué et progressif. D'autre part, la situation en Isère d'un bassin interdépartemental ne peut pas être différente de plus d'un niveau par rapport à sa situation dans le département limitrophe.

L'identification d'une situation donnée sur un bassin de gestion n'est pas exclusive de situations locales plus pénalisantes qui pourraient motiver la prise de mesures spécifiques par l'autorité communale ou préfectorale. De même, les sécheresses hivernales sont susceptibles de motiver des dispositions adaptées.

La situation au regard de la sécheresse pour les cours d'eau est motivée par le franchissement du seuil du mois considéré, par le débit moyen journalier pendant 5 jours consécutifs pour le passage à une situation de gestion plus stricte, et pendant 10 jours consécutifs pour le passage à une situation de gestion moins stricte.

Les valeurs de seuils pour les cours d'eau sont définies pour chaque mois voire pour chaque décade entre les mois de mai et octobre en annexe 4.

La situation pour les nappes est appréciée à dire d'expert à partir du franchissement des seuils définis ci-après et dont les valeurs sont précisées en annexe 5.

La mise en situation de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée et de crise des bassins de gestion est constaté par arrêté préfectoral.



SITUATION DE VIGILANCE (NIVEAU 0) :

Cette situation correspond à un niveau d'alimentation des cours d'eau et des nappes où tous les prélèvements restent satisfaits :

- sans préjudice pour le milieu sur les plans quantitatif et qualitatif,
 - sans concurrences d'usages,
- et selon les conditions réglementaires applicables à chaque usage.

La mise en situation de vigilance est motivée par l'analyse des bilans climatologiques, hydrologiques et hydrogéologiques, par exemple au sortir de la période automne-hiver laissant augurer d'un déficit susceptible d'influencer les usages possibles au cours de la période printemps-été.

- Pour les précipitations, un déficit des précipitations cumulées depuis le 1^{er} octobre de l'année précédente marqué.
- Pour les cours d'eau, cette situation est motivée par le constat d'un débit moyen journalier pendant 5 jours consécutifs inférieur au VCN3 décadaire pour la période du 1^{er} mai au 31 octobre, au VCN3 mensuel pour le reste de l'année (VCN3 observé de fréquence de retour un an sur deux ou ayant une probabilité 1/2 de se produire chaque année).
- Pour les nappes, cette situation est motivée lorsque le niveau relevé sur l'ouvrage de suivi est inférieur à la moyenne mensuelle (« altitude ») de nappe de fréquence de retour un an sur deux ou ayant une probabilité 1/2 de se produire chaque année) et que la tendance est à la baisse.

SITUATION D'ALERTE (NIVEAU 1) :

La mise en situation d'alerte est susceptible d'être motivée par un risque d'aggravation de la situation de vigilance : absence de prévisions de pluies significatives au cours des jours à venir, entrée en saison d'irrigation,...

Les seuils motivant le passage en situation d'alerte sont :

- Pour les cours d'eau, le VCN3 décadaire pour la période du 1^{er} mai au 31 octobre, au VCN3 mensuel pour le reste de l'année ayant une probabilité 1/5 de se produire chaque année (VCN3 de fréquence de retour une année sur 5),
- Pour les nappes, lorsque le niveau de la nappe est inférieur au niveau mensuel quinquennal bas relevé sur l'ouvrage de suivi et que la tendance est à la baisse.

SITUATION D'ALERTE RENFORCÉE (NIVEAU 2) :

La situation d'alerte renforcée résulte d'une aggravation de la situation d'alerte. Elle correspond à un niveau d'alimentation des cours d'eau ou des nappes où tous les prélèvements ne peuvent plus être simultanément satisfaits.

La mise en situation de sécheresse avérée est motivée par la nécessité d'instaurer un partage de la ressource :

- pour limiter la pression des usages sur des milieux naturels fragilisés,
- pour anticiper des risques de conflits dus aux concurrences d'usages

Les seuils motivant le passage en situation d'alerte renforcée sont :

- Pour les cours d'eau, observation d'un débit moyen journalier inférieur au seuil de la situation d'alerte pendant plus de dix jours consécutifs après le déclenchement de la situation d'alerte.
- Pour les nappes, lorsque le niveau de la nappe est inférieur au niveau mensuel décennal bas.

SITUATION DE CRISE (NIVEAU 3) :

La situation de crise résulte d'une aggravation de la situation d'alerte renforcée. Elle correspond à un niveau d'alimentation des cours d'eau ou des nappes où l'arrêt de certains prélèvements non prioritaires s'impose.

La mise en situation de crise est motivée par la nécessité :

- de réserver les capacités de la ressource pour l'alimentation en eau potable des populations,
- ou de préserver les fonctions biologiques des cours d'eau.

Les seuils motivant le passage en situation de crise sont :

- Pour les cours d'eau, le VNC3 annuel ayant une probabilité 1/20 de se produire chaque année (VCN3 de fréquence de retour une année sur 20) ou le 1/10^{ème} du module interannuel du cours d'eau s'il est supérieur et non atteint par les seuils précédents.
- Pour les nappes, lorsque le niveau de la nappe est inférieur au niveau mensuel ayant une probabilité de 1/20 de se produire chaque année.

Nota bene : La mise en péril, à l'échelle d'un bassin de gestion, de la capacité à assurer l'alimentation en eau potable des populations, relève d'une situation de pénurie grave et d'une gestion de crise qui n'est pas du ressort du présent arrêté-cadre.

ARTICLE 7 : MESURES DE GESTION ADAPTÉES À L'ÉVOLUTION DE LA RESSOURCE EN EAU

RAPPEL : Les prélèvements effectués en situation normale sont régis par les règlements généraux et particuliers qui leur sont applicables.

Les tableaux en annexe I définissent les mesures de limitation ou d'interdictions adaptées à chaque situation en fonction de la ressource mobilisée.

Ces dispositions seront suspendues ou renforcées par arrêté préfectoral selon l'évolution de la situation hydroclimatique.

ARTICLE 8 : INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Pour les activités classées au titre V du Code de l'Environnement, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et identifiées comme des préleveurs, les mesures d'alerte/restriction et de crise/interdiction de consommation d'eau et de rejets aqueux sont mises en œuvre par des règlements individuels en tenant compte de ce dispositif. En l'absence de disposition spécifique figurant à l'arrêté d'autorisation ICPE, les usages de l'eau qui ne sont pas directement liés au process industriel ou ne sont pas indispensables à l'activité de l'installation relèvent des dispositions générales du présent arrêté.

ARTICLE 9 : DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

Le présent arrêté peut être déféré devant le Tribunal Administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa publication.



ARTICLE 10 : ABROGATION, EXÉCUTION ET PUBLICATION

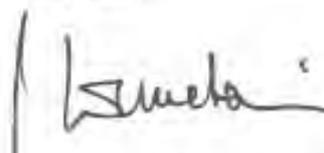
L'arrêté cadre sécheresse n°38-2015-148-DDTSE-06 du 28 mai 2015 est abrogé.

Sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié sur le site internet des services de l'Etat en Isère et au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Isère, affiché dans toutes les Mairies du département et dont un extrait sera publié dans la presse locale :

- ↳ le Secrétaire Général de la Préfecture, le Directeur de Cabinet, les Sous-Préfets des arrondissements de Vienne et La Tour-du-Pin,
- ↳ les Maires des Communes de l'Isère,
- ↳ le Colonel, Commandant du Groupement de Gendarmerie de l'Isère,
- ↳ le Directeur Départemental de la Sécurité Publique,
- ↳ la Directrice Départementale des Territoires,
- ↳ la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du Logement,
- ↳ le Directeur Départemental de la Protection des Populations,
- ↳ le Directeur Départemental du Service d'Incendie et de Secours,
- ↳ la Directrice de la Délégation Territoriale Départementale de l'Agence Régionale de Santé,
- ↳ le chef du service départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

Grenoble, le 16 OCT. 2015

Le Préfet,



Jean-Paul BONNETAIN

Gestion de la ressource en eau – Arrêté-cadre Sécheresse
Annexe 1 : MESURES DE GESTION ADAPTÉES À LA SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU

SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
Mesures de portée générale	Activation du Comité départemental de l'Eau Le cas échéant, activation de ONDE (Observatoire National Des Etages) Information des professionnels agricoles	Réunions périodiques du Comité départemental de l'Eau Relevé de ONDE selon la périodicité du Comité départemental Décretinement des mesures de sensibilisation et d'information du public Incitation aux économies volontaires pour tous les usages de l'eau.		
Mesures de limitations ou d'interdictions générales	Néant	<p>Sont interdits</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ les travaux dans le lit de cours d'eau destinés à maintenir ou accroître les prélèvements ; ↳ toute manœuvre d'ouvrages hydrauliques situés sur les cours d'eau des bassins concernés ainsi que sur les plans d'eau avec lesquels ils communiquent et susceptible d'influencer le débit ou le niveau d'eau (lacs que maillans, étangs, biefs, mares et retenues au fil de l'eau), sauf si elle est nécessaire <ul style="list-style-type: none"> - au non dépassement de la cote légale de retenue ; - à la protection contre les Inondations des terrains riverains ; - à la restitution à l'aval du débit entrant à l'amont. <p>Sont réglementés</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ l'alimentation en dérivation des étangs et des plans d'eau, qui doit être réduite de moitié par rapport au débit d'origine autorisé ; <p>Les mesures d'interdiction ou de réglementation pré-citées ne sont pas applicables aux retenues sur cours d'eau à usage industriel ou de production d'énergie, dont les installations sont soumises à un règlement d'eau spécifique.</p> <p>Sont interdits le remplissage des piscines de plus de 5 m³ à usage privé, sauf 1^{er} mise en eau.</p> <p>Sont interdits le prélèvement de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ pour un usage domestique effectués directement dans les cours d'eau à l'exception de ceux effectués pour l'alimentation des animaux. <p>Risques de collisions</p> <p>Du fait de l'extrême sensibilité des milieux aquatiques, il est demandé une surveillance accrue de tous les rejets et une attention particulière aux mesures de prévention de toute pollution accidentelle.</p> <p>Les travaux prévisibles entraînant un rejet direct d'eaux polluées dans le milieu récepteur sont soumis à autorisation préalable et devront de préférence être décalés jusqu'au retour d'un débit plus élevé</p>	<p>Sont interdits</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ l'alimentation en dérivation des étangs et des plans d'eau ; <p>Sont réglementés</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ les étangs ou réserves installés sur des cours d'eau, dont le débit naturel entrant doit être intégralement restitué à l'aval de la retenue. 	



SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
<p>Mesures de limitations ou d'interdictions générales (suite)</p>	<p>Néant</p>	<p><u>SONT INTERDITS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ le lavage des véhicules hors des stations professionnelles sauf pour les véhicules ayant une obligation réglementaire (véhicules sanitaires ou alimentaires) ou technique (bétonnière ...) et pour les organes liés à la sécurité. ↳ de 6h à 20 h : l'arrosage des pelouses, des espaces verts publics et privés, des jardins d'agrément, des golfs et des stades (les jardins potagers, les « greens et départs » de golfs ne sont pas concernés). ↳ le fonctionnement des fontaines publiques en circuit ouvert ↳ le lavage des voiries sauf impératif sanitaire et à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques 	<p><u>SONT INTERDITS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ le lavage des véhicules, hors des stations professionnelles équipées de lances « haute pression » ou de recyclage d'eau, sauf pour les véhicules ayant une obligation réglementaire (véhicule sanitaire ou alimentaire) ou technique (bétonnière ...) et pour les organes liés à la sécurité ↳ l'arrosage des pelouses, des espaces verts publics et privés, des jardins d'agrément, des golfs (hors « greens et départs ») sauf l'arrosage par « goutte à goutte » ou « pied à pied » de 20h à 6h : de 6h à 20 h : l'arrosage des stades et des jardins potagers, ainsi que des « greens et départs » de golf. ↳ le fonctionnement des fontaines publiques en circuit ouvert ↳ le lavage des voiries sauf impératif sanitaire et à l'exclusion des balayeuses laveuses automatiques, 	
<p>Mesures relatives aux gestionnaires de réseau d'eau potable</p>	<p>Néant</p>	<p>Les niveaux de l'eau des nappes (cas des forages ou puits) ou le débit des captages (cas des ressources gravitaires) doivent faire l'objet d'un suivi hebdomadaire par les services gestionnaires. Ces informations sont transmises mensuellement avant le 15 de chaque mois au Préfet de l'Isère (DDT, en charge de la police de l'eau et des milieux aquatiques). Les maires sont chargés de l'information des services gestionnaires des réseaux auxquels ils sont raccordés</p> <p>Dans la mesure où le niveau des ressources utilisées ferait craindre un risque de déficit, le gestionnaire du réseau doit impérativement transmettre toutes les informations recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux Maires des communes concernées, - à l'Agence Régionale de Santé (DSDS), - au Service Départemental d'Incendie et de Secours (groupement prévision à l'adresse gprs.sec@edis38.fr). <p>Les maires sont invités à adopter par arrêté municipal des restrictions sur les usages non prioritaires.</p>	<p>Les niveaux de l'eau des nappes (cas des forages ou puits) ou le débit des captages (cas des ressources gravitaires) doivent faire l'objet d'un suivi hebdomadaire par les services gestionnaires. Ces informations sont transmises mensuellement avant le 15 de chaque mois au Préfet de l'Isère (DDT, en charge de la police de l'eau et des milieux aquatiques). Les maires sont chargés de l'information des services gestionnaires des réseaux auxquels ils sont raccordés</p> <p>Dans la mesure où le niveau des ressources utilisées ferait craindre un risque de déficit, le gestionnaire du réseau doit impérativement transmettre toutes les informations recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux Maires des communes concernées, - à l'Agence Régionale de Santé (DSDS), - au Service Départemental d'Incendie et de Secours (groupement prévision à l'adresse gprs.sec@edis38.fr). <p>Les maires sont invités à adopter par arrêté municipal des restrictions sur les usages non prioritaires.</p>	
	<p><u>SONT INTERDITS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ les contrôles techniques sur les points d'eau incendie sauf nécessité de service qui serait préalablement validée par l'autorité compétente (mairie ou président d'un EPCI - article L. 5211-9-2 CGCT) 	<p><u>SONT INTERDITS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Les lavages de réservoirs AEP sauf dérogation sanitaire délivrée par le Préfet (ARS-DTD38) ↳ les contrôles techniques sur les points d'eau incendie (compétence du maire ou du président d'un EPCI - article L. 5211-9-2 CGCT) 		

SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
Mesures relatives aux industriels et artisans	Néant	<p>Les entreprises soumise par l'inspection des Installations Classées à la fourniture d'informations complémentaires au titre de la mise en application du plan d'action national sécheresse doivent mettre en œuvre les mesures prévues dans leur plan d'économie de limitation de leurs prélèvements et de consommation, de renforcement des contrôles de qualité de leurs rejets dans les eaux superficielles et souterraines, et de surveillance de l'impact de ceux-ci sur le milieu récepteur afin d'éviter les pollutions. Mise en œuvre des mesures conformément au :</p> <p>NIVEAU 1 de leur plan d'économie</p> <p>NIVEAU 2 de leur plan d'économie</p> <p>NIVEAU 3 de leur plan d'économie.</p>		
Mesures de limitations des prélèvements en cours d'eau par des canaux et des usages de l'eau associés	Néant	<p>Le règlement prévu à l'article 2 du présent arrêté devra organiser le prélèvement d'eau sur le cours d'eau et les consommations d'eau sur le canal de façon à justifier une économie globale journalière de l'eau sur la prise d'eau au moins égale à celle décrite dans le tableau ci-dessous. Ce règlement, revêtu du cachet du service chargé de la police de l'eau, devra être affiché sur le lieu du prélèvement.</p> <p>Diminution de 20 % du débit capable autorisé du canal ET maintien d'un débit dans le cours d'eau au moins égal à 20 % du débit en amont du canal ou du débit réservé s'il est supérieur ; ou fermeture du canal pendant 6 h par jour</p> <p>Diminution de 40 % du débit capable autorisé du canal ET maintien dans le cours d'eau d'un débit au moins égal à 50 % du débit en amont du canal ou du débit réservé s'il est supérieur ; ou fermeture du canal pendant 12 h par jour.</p> <p>Interdiction de prélèvement (sauf cas particulier à justifier)</p>		
Mesures relatives aux prélèvements d'eau à usage agricoles	Néant	<p>Les restrictions de prélèvement ne s'appliquent pas sur les retenues déclarées à l'administration et spécifiquement créées à cet effet et sans relation avec un cours d'eau</p> <p>Les restrictions suivantes s'entendent en débit et non pas en volume</p> <p>Diminution globale de 15 % des prélèvements. Les jours d'eau correspondants sont précisés dans les arrêtés d'autorisation de prélèvements.</p>	<p>Diminution globale de 30 % des prélèvements. Les jours d'eau correspondants sont précisés dans les arrêtés d'autorisation de prélèvements.</p>	<p>Interdiction de tous les prélèvements agricoles (sauf cas précisés ci-dessus).</p>



SITUATION DE REFERENCE NATURE DE LA MESURE	VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
<p>Rappels</p>	<p>Pouvoir de police du maire Conformément à l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales, le maire peut, sur le territoire communal, prendre des mesures plus restrictives telles que l'arrêt ou la limitation de certains usages non prioritaires.</p> <p>Vidange des piscines et autres bassins La vidange des piscines n'est autorisée que sur justification sanitaire adressée à l'ARS-DTD38 ; le rejet doit impérativement faire l'objet d'une neutralisation préalable du chlore et du pH afin de respecter les dispositions du décret du 19 décembre 1991.</p> <p>Débit réservé dans les cours d'eau En application de l'article L214-18 du Code de l'Environnement, tout prélèvement doit impérativement être interrompu dans un cours d'eau (ou dans sa nappe d'accompagnement) dès lors que le débit est inférieur ou voisin du débit minimal garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux.</p> <p>Défense extérieure contre l'incendie (DECI) Conformément aux art. L. 2213-32, L. 2225-1, L. 2225-2, L. 5211-9-2, R. 2225-1 à R. 2225-10 du CGCT, l'autorité de police compétente (mairie ou président d'EPCI) doit garantir une défense extérieure contre l'incendie (qui sera précisée par un arrêté interministériel à paraitre courant mai 2015 puis par un arrêté préfectoral portant règlement départemental de la DECI) qui sera élaborée par le SDIS) adaptée aux risques pour permettre la lutte contre un incendie.</p> <p>Préservation des zones de frayères En application de l'article L.362-1 du code de l'environnement, la circulation, le passage, et le stationnement des véhicules à moteur (notamment moto et 4X4) dans le lit des cours d'eau sont interdits</p>			

ANNEXE 2 / SEUILS D'ÉVALUATION DES NIVEAUX DE SITUATION DE SÉCHERESSE DE L'ARRÊTÉ-CADRE SÉCHERESSE N°38-2015 DU 16/10/15 - SUR LES COURS D'EAU

ANNEXE 4 : Seuils utilisés pour l'évaluation de la situation sur les cours d'eau

Douvrages de suivi	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Galaure – Drôme des collines												
L'Herbasse à Clérieux	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
w3534020	0,814	0,738	0,759	0,802	0,74	0,62	0,53	0,45	0,4	0,36	0,31	0,32
	1,04	1,07	1,02	1,02	1	0,87	0,76	0,71	0,61	0,54	0,5	0,41
la Galaure à St Uze	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
v3614010	1,2	1,2	1,3	1,1	1,1	0,99	0,87	0,85	0,74	0,57	0,47	0,4
	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	1	0,6	0,66	0,56	0,5
<i>DOE : 0,57 m³/s // DCR : 0,283 m³/s</i>												
le Rival à Brézins	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
v3404310	0,14	0,16	0,21	0,2	0,24	0,2	0,15	0,13	0,1	0,067	0,047	0,032
	0,3	0,35	0,35	0,33	0,43	0,37	0,31	0,28	0,23	0,16	0,12	0,094
<i>10 jours après le franchissement du seuil 1</i>												
Le Gelon à la Rochette	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
W1105030	0,39	0,46	0,6	0,65	1,2	1,2	0,88	0,96	0,61	0,52	0,43	0,24
	0,61	0,67	0,81	1,2	1,8	1,9	1,5	1,4	1,2	0,96	0,8	0,64
L'Isère à Grenoble	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
[Bastille]	79	87	97	110	140	160	170	180	180	150	140	120
W1410010	100	110	120	130	180	220	230	240	250	230	200	190
<i>10 jours après le franchissement du seuil 1</i>												
le Guilers-Mort à St Laurent du Pont	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
v1504010	0,77	0,66	1,1	2,1	2,9	2,3	1,5	1,4	1,2	0,87	0,72	0,68
	1,1	1,3	1,8	3,1	5	4	2,6	2,4	1,9	1,4	1,2	1,1
<i>10 jours après le franchissement du seuil 1</i>												
Le Guilers Vif à Saint-Christophe-sur-Guilers	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
[Pont Sains-Nartin]	0,95	0,87	1,3	2,1	2,7	2,1	1,6	1,4	1	0,78	0,61	0,56
V1515010	1,4	1,5	2	3,2	4,6	3,6	2,7	2,5	1,8	1,4	1,1	0,98
<i>10 jours après le franchissement du seuil 1</i>												
la Vega à Pont Evêque	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
v3225420	0,65	0,66	0,66	0,65	0,64	0,62	0,61	0,62	0,6	0,58	0,57	0,55
	0,76	0,78	0,77	0,74	0,73	0,71	0,69	0,7	0,68	0,66	0,64	0,63
<i>DOE : 0,6 m³/s // DCR : 0,16 m³/s</i>												
Quatre vallées Bas Dauphiné												
Sud Grésivaudan												
L'Herbasse à Clérieux	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
w3534020	0,814	0,738	0,759	0,802	0,74	0,62	0,53	0,45	0,4	0,36	0,31	0,32
	1,04	1,07	1,02	1,02	1	0,87	0,76	0,71	0,61	0,54	0,5	0,41
le Rival à Brézins	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
v3404310	0,14	0,16	0,21	0,2	0,24	0,2	0,15	0,13	0,1	0,067	0,047	0,032
	0,3	0,35	0,35	0,33	0,43	0,37	0,31	0,28	0,23	0,16	0,12	0,094
<i>10 jours après le franchissement du seuil 1</i>												
<i>10 jours après le franchissement du seuil 1</i>												



ANNEXE 3 / SEUILS D'ÉVALUATION DES NIVEAUX DE SITUATION DE SÉCHERESSE DE L'ARRÊTÉ-CADRE SÉCHERESSE N°38-2015 DU 16/10/15 - SUR LES NIVEAUX PIÉZOMÉTRIQUES (EAU SOUTERRAINE)

Ouvrages de suivi		Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Désignation (précisions : nom, dpt)	côte BSS cote référentiel (m NGF)	Seuil 4 du mois : niveau de nappe mensuel de fréquence vicennale (1 an / 20) => crise											
		Seuil 3 du mois : niveau de nappe mensuel de fréquence décennale (1 an / 10) => vigilance											
		Seuil 2 du mois : niveau de nappe mensuel de fréquence quinquennale (1 an / 5) => alerte											
		Seuil 1 du mois : niveau de nappe moyen mensuel de fréquence biennale (1 an / 2) => vigilance											

Est Lyonnais - Heyrieux Aquifère fluvio-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (RHF 152a)

Buclay* (Rhône 69) NPA : 227,91 / NPC : 227,39	07231C0252/BUCLAY 281,57	227,51	227,48	227,37	227,37	227,40	227,45	227,41	227,39	227,43	227,43	227,45	227,47
		227,96	227,95	227,94	227,95	227,98	228,00	227,99	227,91	227,92	227,91	227,92	227,93
		228,43	228,44	228,54	228,56	228,58	228,58	228,48	228,44	228,43	228,41	228,41	228,41
Heyrieux (Rhône 69)	07224X0108/S 231,47	209,03	209,01	209,02	209,01	209,93	209,83	209,36	208,15	208,75	208,83	208,88	208,97
		209,36	209,35	209,35	209,35	209,37	209,37	209,36	209,35	209,35	209,35	209,35	209,35
		210,07	210,11	210,12	210,08	210,03	209,96	209,64	209,41	209,67	209,63	209,95	210,02
Corbas* (Rhône 69) NPA : 184,73 / NPC : 184,29	07223C0113/S 192,00	184,37	184,33	184,35	184,44	184,52	184,90	184,58	184,46	184,33	184,31	184,29	184,38
		184,39	184,39	184,39	184,39	184,39	184,39	184,39	184,39	184,39	184,39	184,39	184,39
		185,41	185,43	185,43	185,45	185,50	185,50	185,50	185,25	185,15	185,16	185,27	185,37

Plaine de Bièvre-Valloire Affluents fluvio-glaciaires de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k)

Manthes* (Soc Isvoir) (Drôme 26) NPA : 232,97 / NPC : 232,19	07704X0079/S 238,36	232,78	232,95	233,02	233,10	233,14	233,11	232,87	232,52	232,30	232,21	232,23	232,41
		233,40	233,52	233,57	233,64	233,69	233,66	233,47	233,20	233,05	233,03	233,03	233,15
		234,05	234,12	234,15	234,21	234,26	234,24	234,09	233,92	233,83	233,83	233,87	233,93
Bougé-Chambalud (Isère 38)	07703X0043/SDC 277,72	209,11	209,08	209,09	209,17	209,15	209,07	208,69	208,12	208,43	208,79	208,87	209,05
		209,37	209,37	209,37	209,37	209,37	209,37	209,37	209,37	209,37	209,37	209,37	209,37
		210,01	210,11	210,17	210,18	210,17	210,08	209,89	209,26	209,36	209,58	209,73	209,87
Bois des Burettes* (Isère 38) NPA : 295,98 / NPC : 295,03	07476X0029/S 277,72	295,19	295,03	295,11	295,43	295,84	296,11	296,20	296,29	296,13	295,90	295,74	295,45
		296,32	296,32	296,32	296,32	296,32	296,32	296,32	296,32	296,32	296,32	296,32	296,32
		296,96	297,02	297,15	297,47	297,71	297,88	297,88	297,84	297,57	297,16	296,90	297,00
St Etienne St-Geoirs* (Isère 38) NPA : 361,66 / NPC : 360,02	07714X0054/F 401,21	360,02	360,09	360,32	360,83	361,35	361,66	361,80	361,85	361,74	361,48	361,09	360,42
		361,36	361,80	362,30	362,66	362,95	363,10	363,10	362,93	362,67	362,37	362,00	361,74
		363,38	363,77	364,18	364,58	364,71	364,66	364,47	364,07	363,64	363,31	362,90	363,13
Suzon (Isère 38)	07475X0008/F3 310,19	286,84	286,80	286,45	287,02	287,20	287,35	287,27	287,35	287,29	287,15	286,82	286,68
		287,27	287,27	287,17	287,26	287,26	287,26	287,27	287,27	287,27	287,27	287,27	287,27
		288,94	288,06	288,05	288,35	288,48	288,53	288,38	288,18	288,04	287,88	287,61	287,31
Nantoin* (Isère 38) NPA : 420,34 / NPC : 417,53	07477X0048/F1 449,44	417,53	417,91	418,89	420,08	421,06	421,44	420,91	420,53	420,13	419,61	418,46	417,78
		421,06	421,33	421,55	421,77	421,99	422,21	422,33	422,33	422,33	422,33	422,33	422,33
		423,69	424,46	425,25	425,86	426,35	426,34	425,64	424,46	423,53	422,95	422,65	422,02

Vallées de Vienne Affluents fluvio-glaciaires des Vallées de Vienne (RHF 152p)

Moidieu-Détourbe* (Isère 38) NPA : 255,45 / NPC : 254,31	07464X0005/SM3 277,72	254,51	254,53	254,67	254,96	255,23	255,29	255,27	255,17	255,11	254,71	254,31	254,54
		255,25	255,15	255,25	255,35	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45	255,45
		255,79	255,49	255,89	256,14	256,38	256,29	256,21	255,98	255,83	255,64	255,43	255,69
		257,13	257,31	257,36	257,39	257,41	257,35	257,19	256,92	256,60	256,60	256,65	256,89

Vallée du Giflers Affluents modernes du Giflers (RHF 543b)

St Joseph de Rivière (Isère 38)	07488X0011/F 409,51	405,29	405,29	405,54	405,53	405,43	405,01	404,51	404,18	404,03	404,06	404,54	404,85
		405,45	405,43	405,35	405,35	405,35	405,35	405,35	405,35	405,35	405,35	405,35	405,35
		406,33	405,60	405,32	406,00	405,95	405,00	405,00	404,72	404,50	404,08	403,24	403,20
		406,40	406,34	406,33	406,49	406,50	406,22	405,70	405,29	405,16	405,57	405,97	406,17

* point nodal du SDAGE

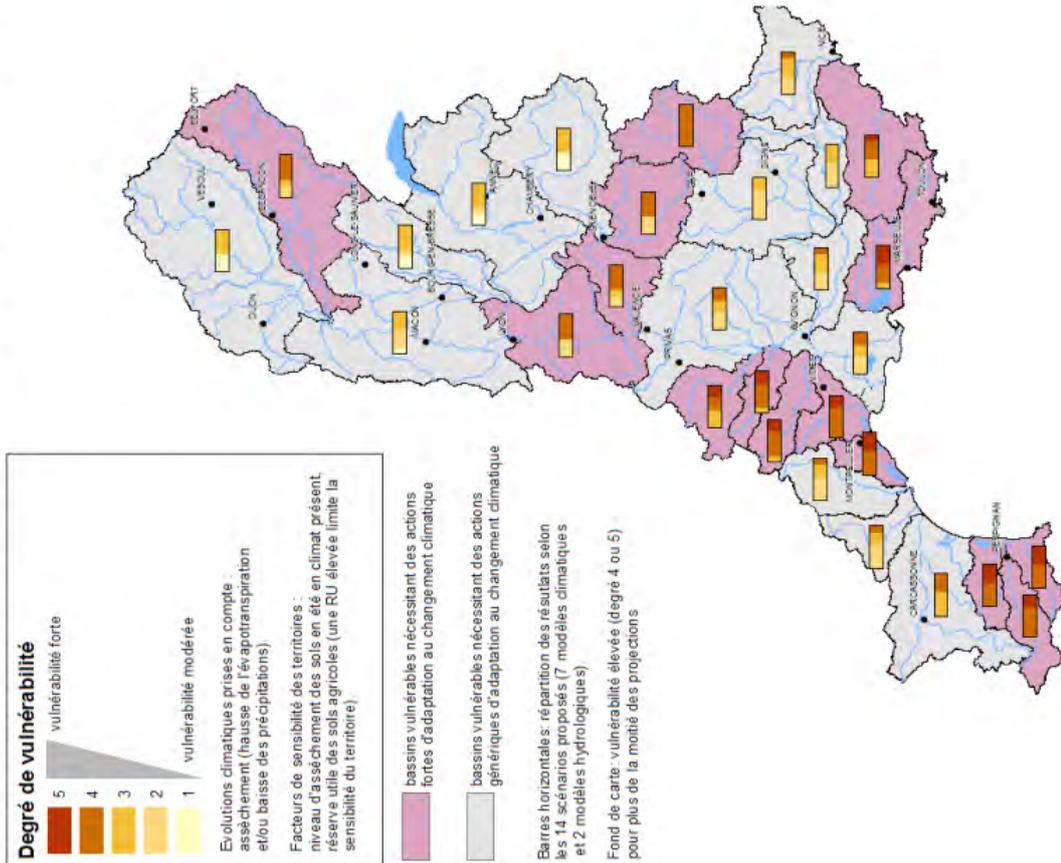
NPA : Niveau Piézométrique d'Alerte

NPC : Niveau Piézométrique de Crise

Vulnérabilité au changement climatique
 pour l'enjeu **bilan hydrique des sols**

V 19 avril 2013

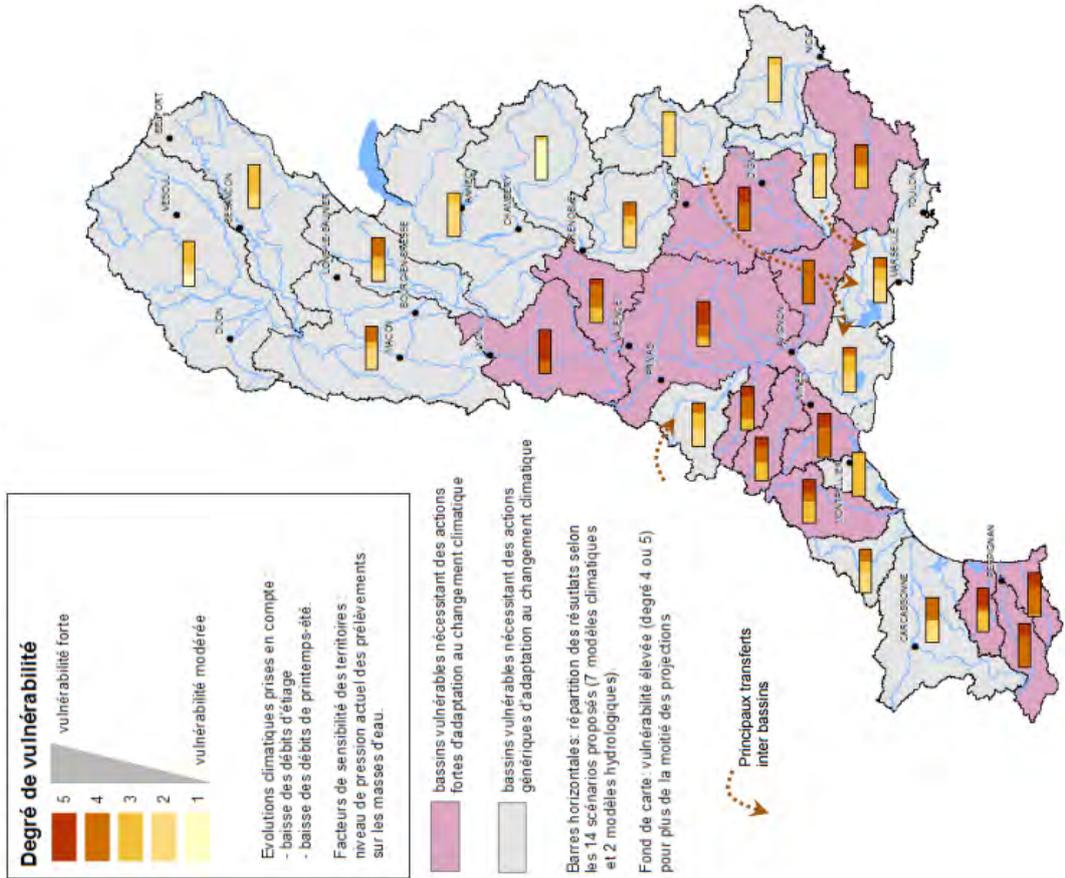
Incidences du changement climatique sur le bilan hydrique des sols pour l'agriculture



Vulnérabilité au changement climatique
 pour l'enjeu **disponibilité en eau**

V 20 août 2013

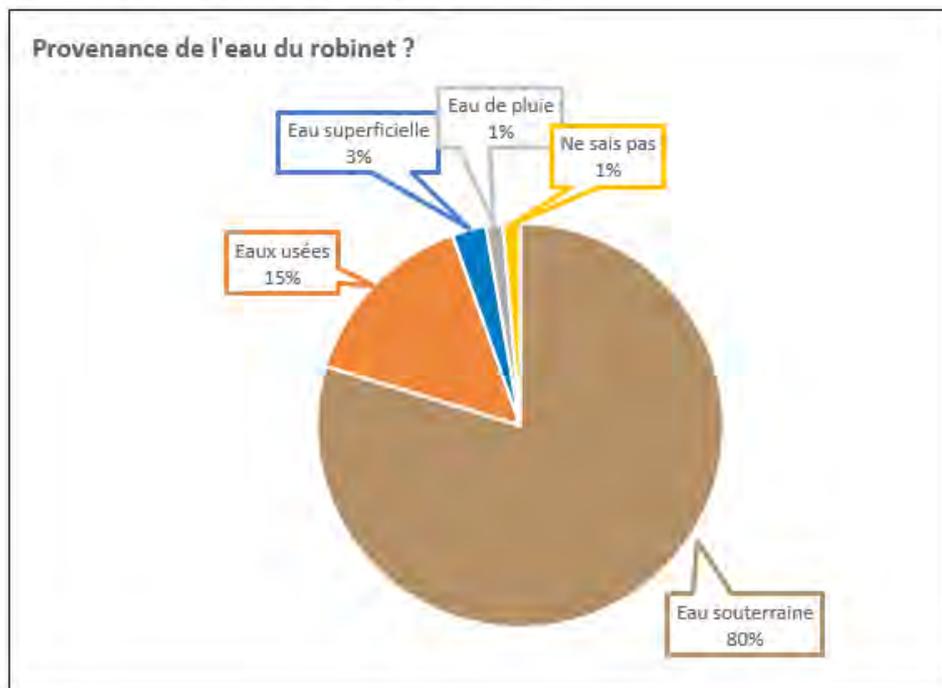
Incidences du changement climatique sur les déséquilibres quantitatifs superficiels en situation d'étiage (compte tenu des aménagements actuels)



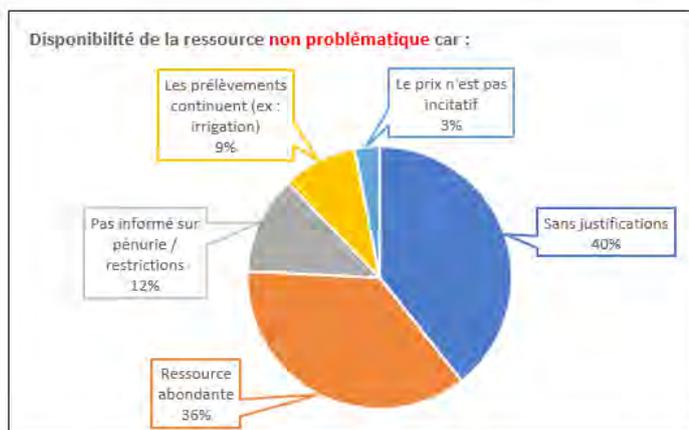
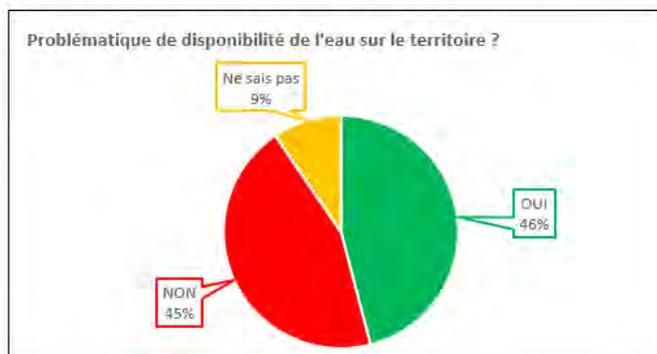
ANNEXE 5 / RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE CITOYEN SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

I – Connaissances sur la ressource en eau

Question 1 : Selon vous d'où provient l'eau du robinet ?

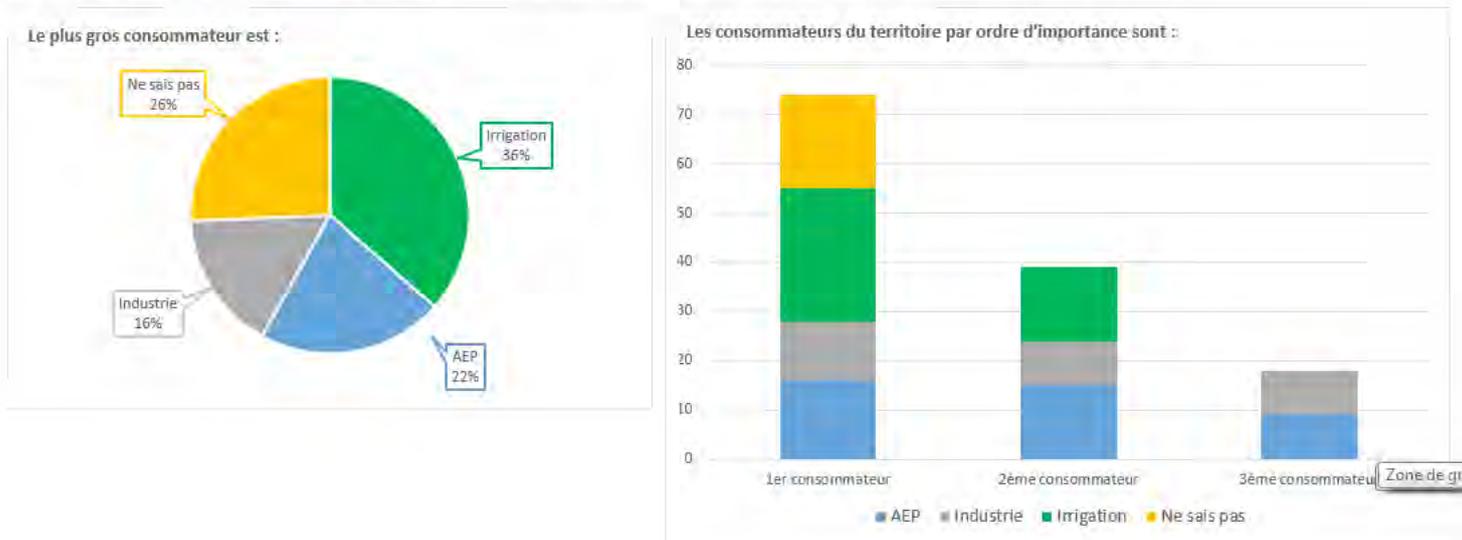


Question 2 : Selon vous, la disponibilité de la ressource est-elle problématique sur votre territoire ?

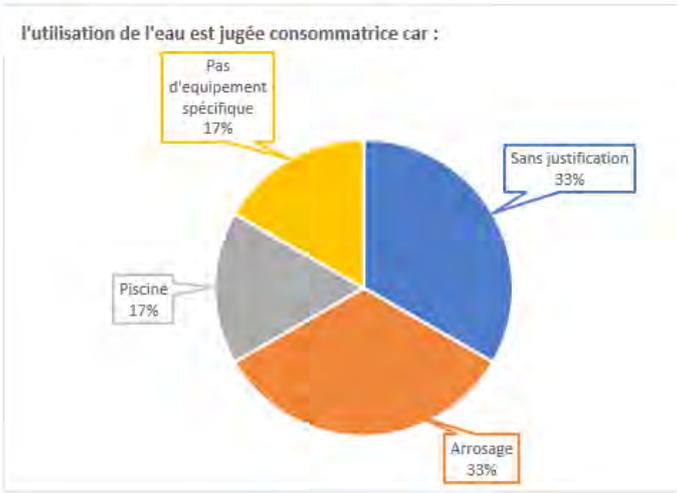
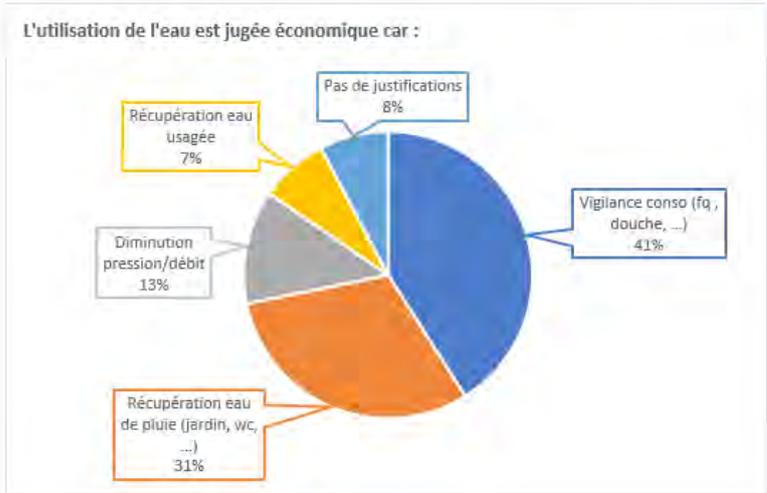
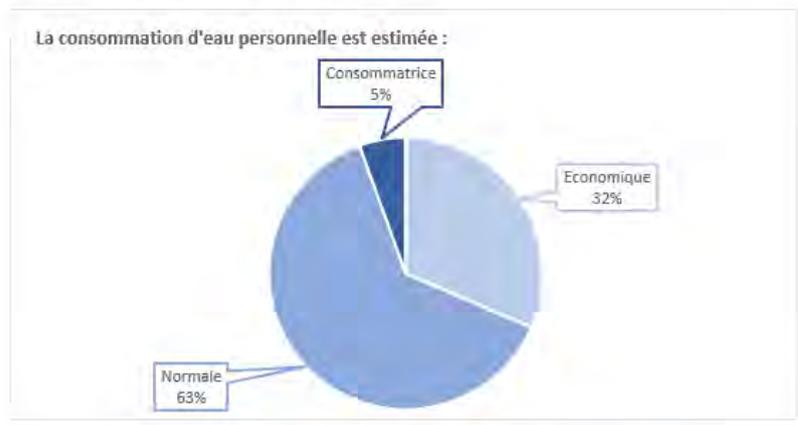


II – Consommations en eau du territoire

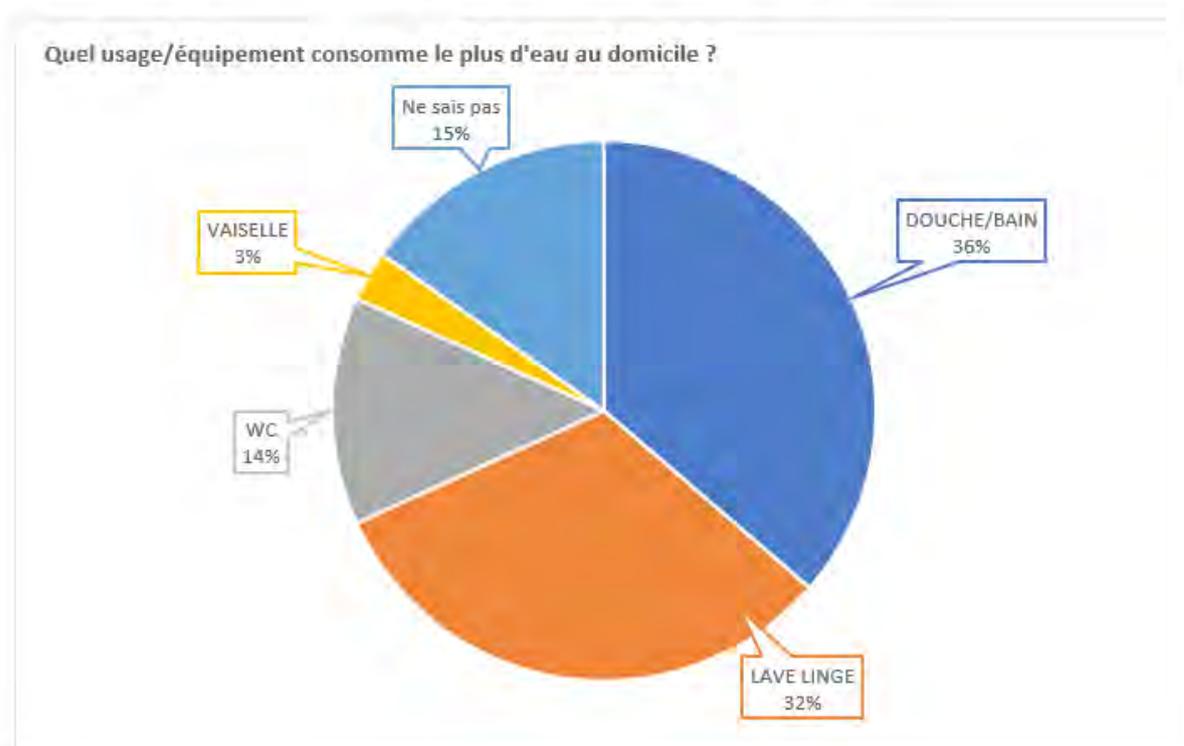
Question 1 : Quels sont les usages/activités qui consomment de l'eau (du plus au moins consommateur)



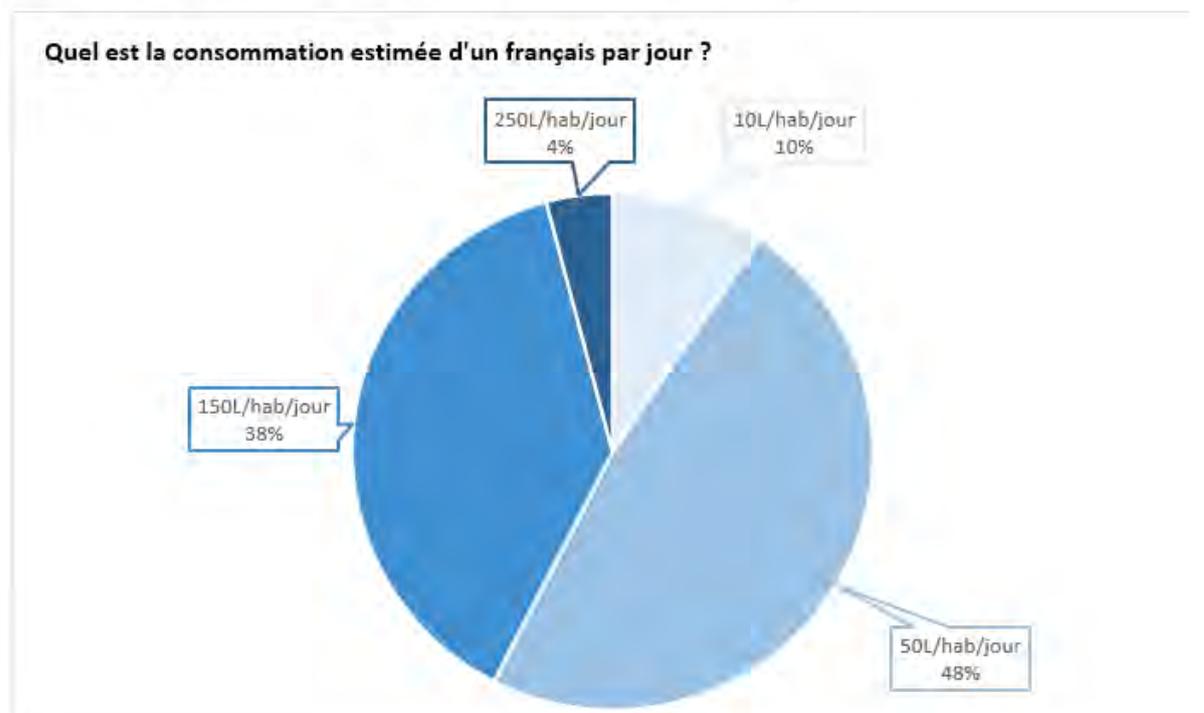
Question 2 : Comment jugez-vous votre consommation d'eau personnelle ?



Question 3 : Quel équipement/utilisation consomme le plus au sein du domicile :

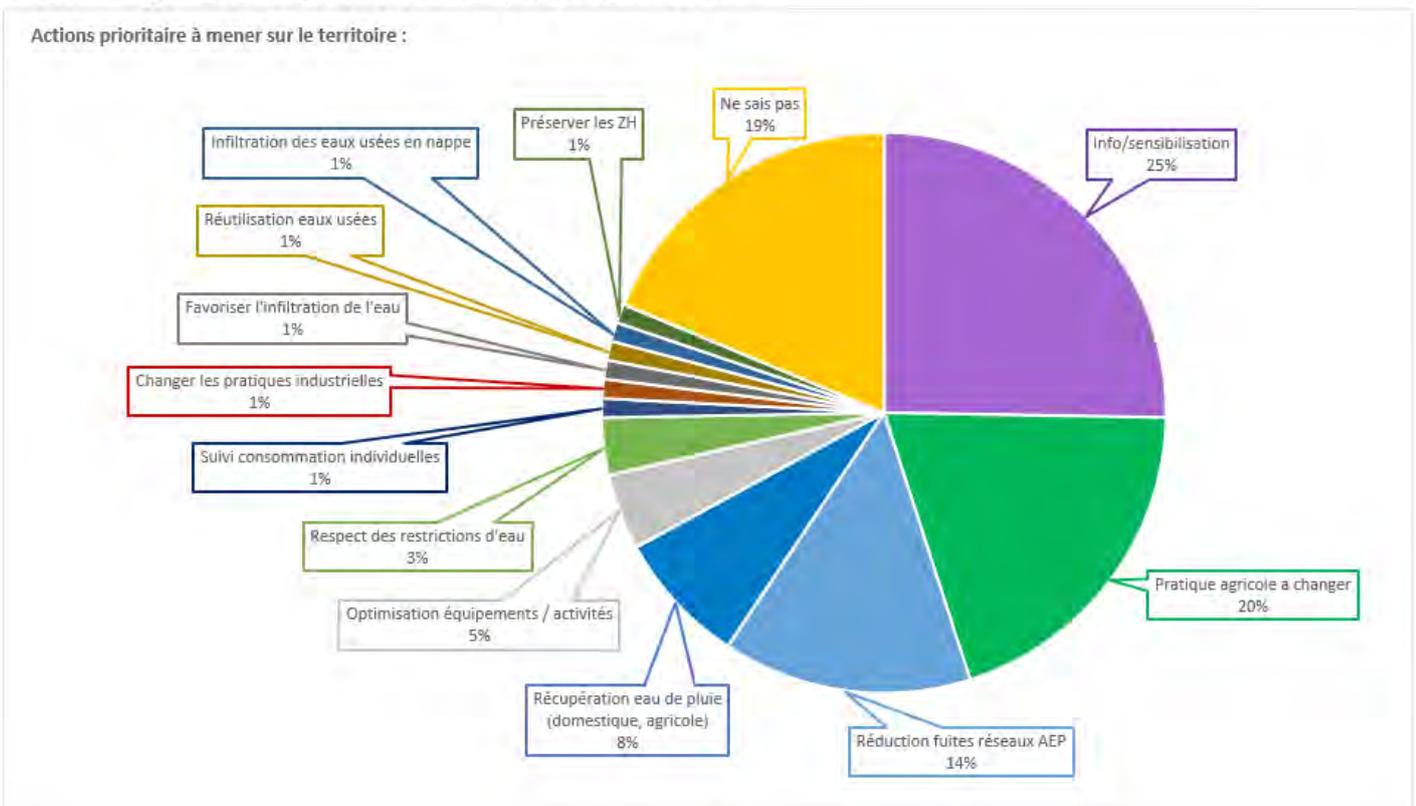


Question 4 : Quel est la consommation moyenne d'un français par jour ?



III – Préservation de la ressource en eau

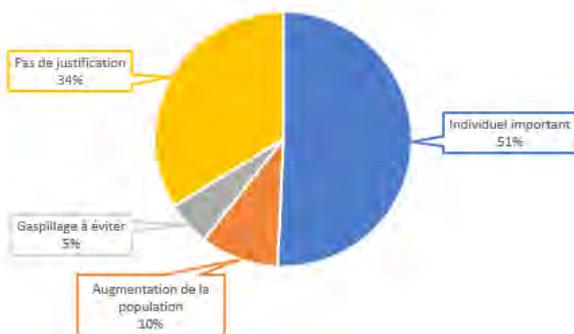
Question 1 : Actions prioritaires à mener sur le territoire pour économiser l'eau



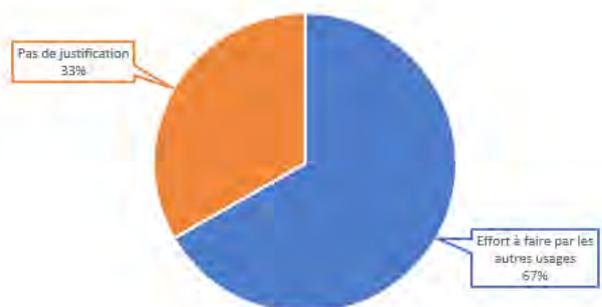
Question 2 : Le particulier a-t-il un rôle important dans la préservation de la ressource en eau



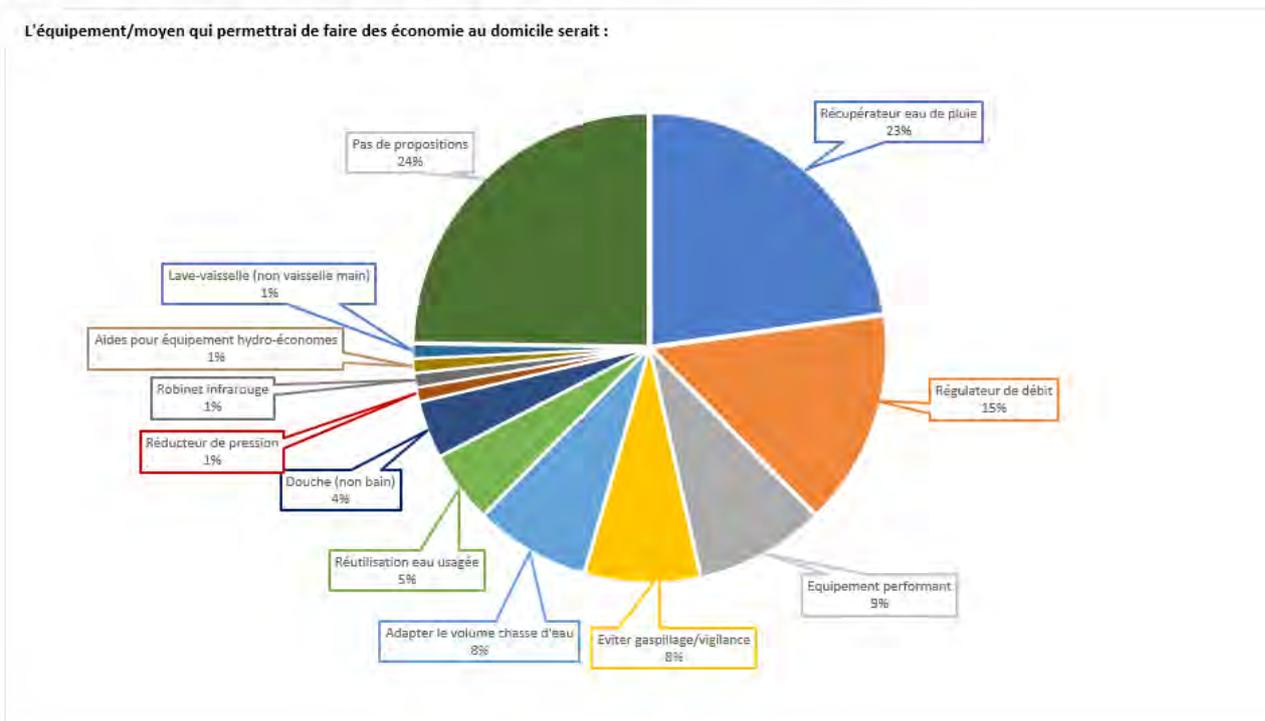
Rôle important des consommations individuelles car :



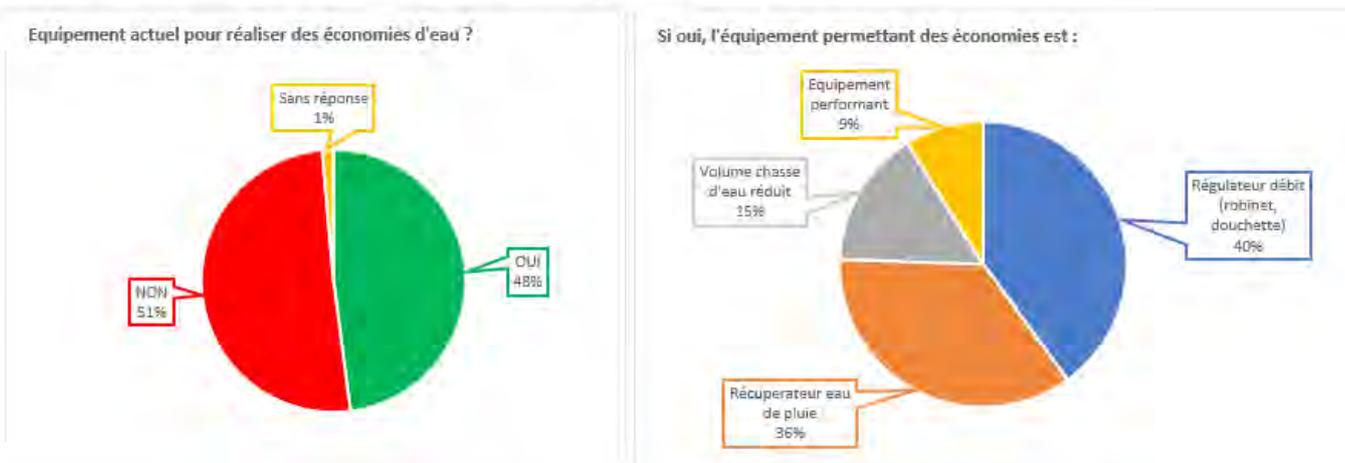
Rôle pas important des consommations individuelles car :



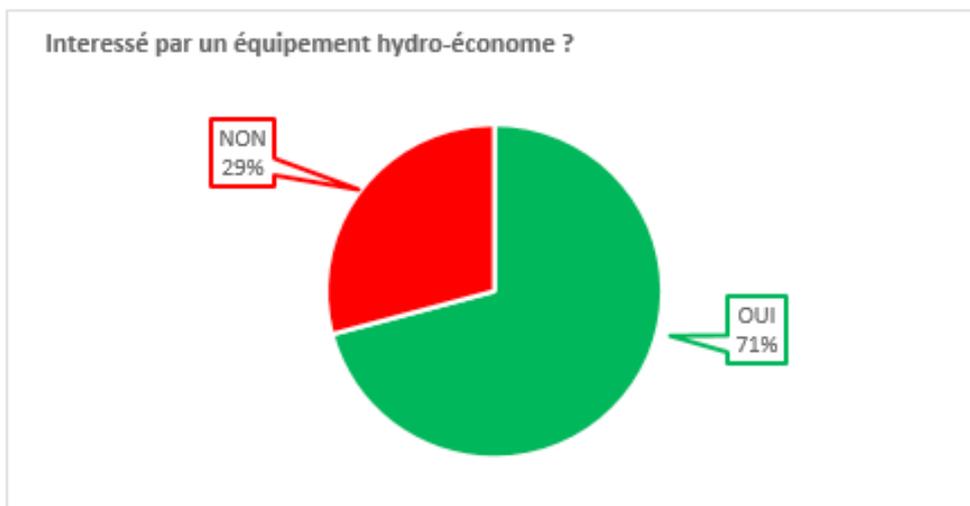
Question 3 : Par quel moyen/équipement peut-on réaliser des économies au domicile ?



Question 4 : Disposez vous déjà d'un équipement permettant de réaliser des économies d'eau ?

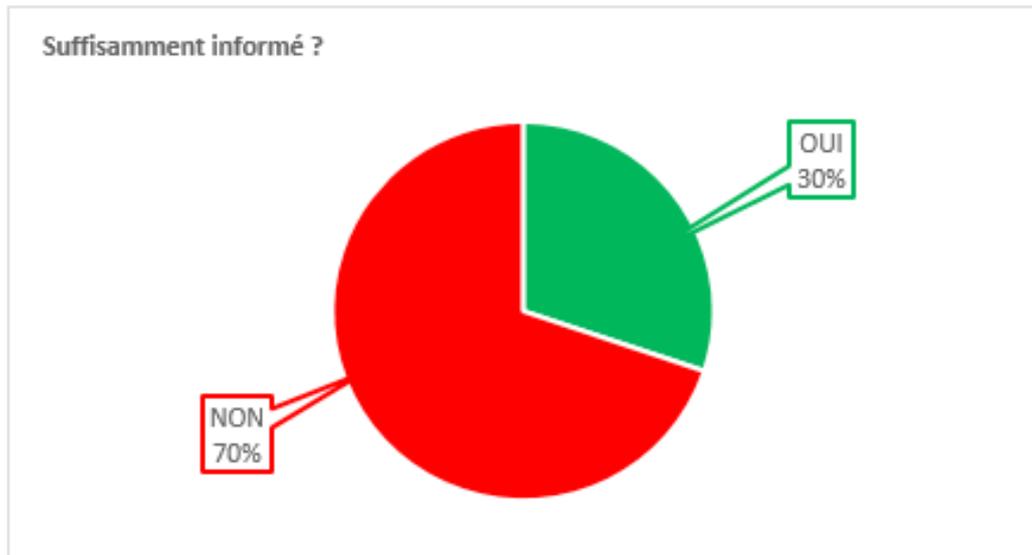


Question 5 : Intéressé par la mise à disposition d'appareil hydro-économique ?

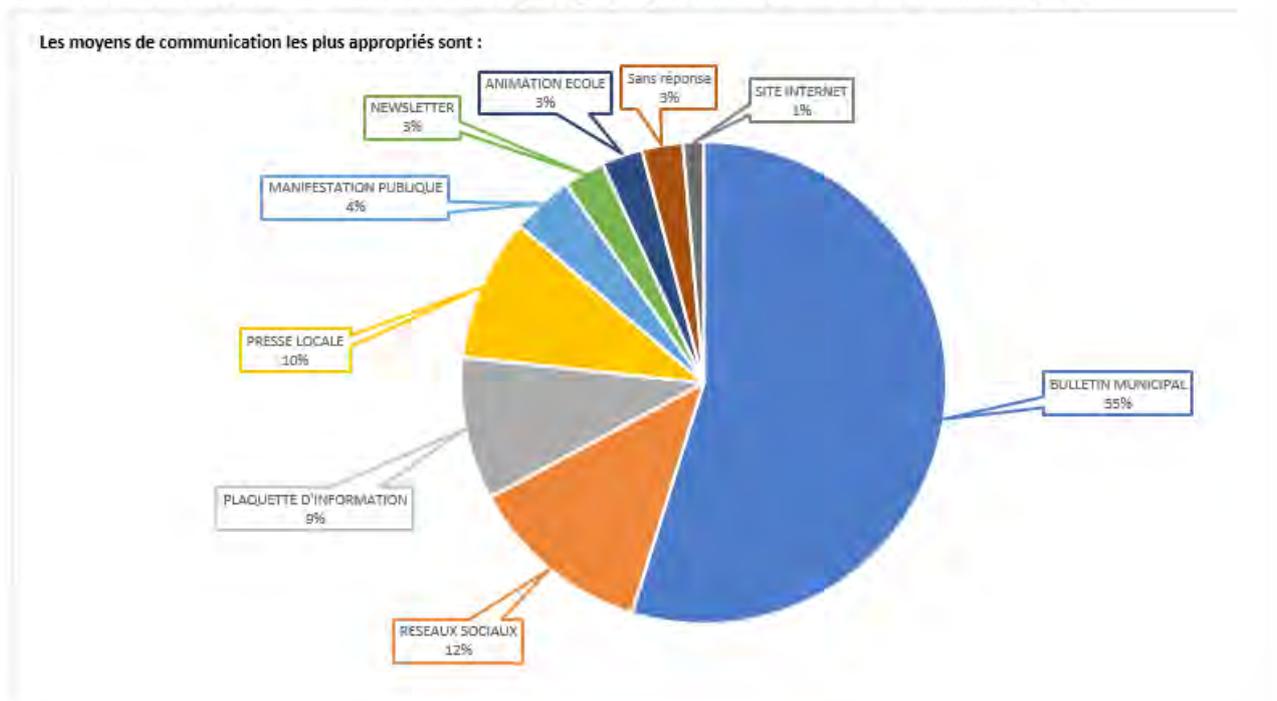


IV - Communication

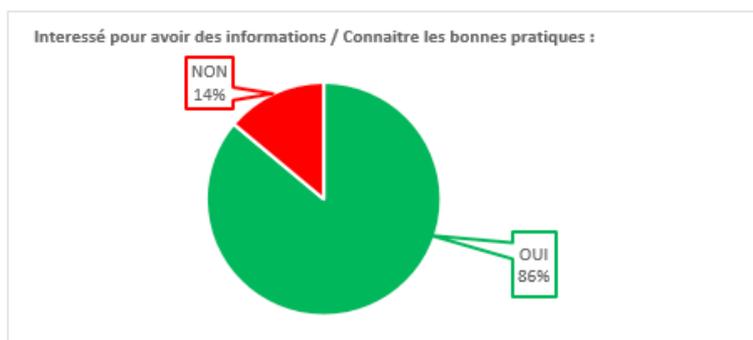
Question 1 : Etes-vous suffisamment informé sur les enjeux de la disponibilité de la ressource en eau ?



Question 2 : Quel moyen de communication vous semble le plus approprié pour informer/sensibiliser sur la ressource en eau ?



Question 3 : Intéressé pour avoir des informations sur la ressource en eau du territoire / Connaître les bonnes pratiques pour économiser l'eau ?



ANNEXE 6 / RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE CITOYEN SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

- **Calcul du rendement réglementaire de réseau**

Rendement réglementaire = $65 + \text{Indice Linéaire de Consommation} / 5$

Rendement réglementaire = $65 + (\text{Volume consommé autorisé} + V \text{ exporté} / 365 * L)$

- **Estimation de consommation supplémentaire par augmentation de population**

Consommation supplémentaire = Consommation moyenne par habitant (L/jour/hab) X Estimation d'augmentation population (selon données du schéma directeur ou données INSEE) x 365 x année jusqu'à 2022 (depuis année de données disponibles)

nb : si la consommation moyenne par habitant du territoire concerné n'est pas spécifié dans le schéma directeur du gestionnaire, il a été considéré une valeur de 115L/jour/hab tel qu'indiqué par le rapport SISPEA pour le département de l'Isère.

- **Estimation de volume de prélèvement au rendement d'objectif**

Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) = $((\text{Volume consommé autorisé} + \text{Volume exporté}) * 100 / \text{Rendement d'objectif}) - V \text{ importé} + \text{Estimation consommation supplémentaire}$

Secteur Sévenne :

- **Valencin :**

o Rendement réglementaire = 67,46 %

o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) = 13 500 m³

o Volume de prélèvement (au rendement réglementaire) = 187 600 m³

o Volume de prélèvement (au rendement réglementaire + consommation supplémentaire) = 201 200 m³

Secteur Véga - Amont :

- **SIE Brachet (Puit du brachet et Puit de la Fayette) :**

o Rendement réglementaire = 66,42 %

o Rendement d'objectif = 75%

o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) (environ 46% sur Véga Amont) = 6 800 m³

o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) (environ 46% sur Véga Amont) = 313 100 m³

o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) (environ 46% sur Véga Amont)
= 319 900 m³

- **SIE Septème :**

o Rendement réglementaire = 66,40 %

o Rendement d'objectif (rendement actuel préservé) = 74,13 %

o Consommation supplémentaire = 36 700 m³

o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) = 602 600

o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) = 639 300 m³

- **SIE Nord Vienne :**

o Rendement réglementaire = 66,93 %

o Rendement d'objectif (actuel préservé) = 69,74 %

o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) = 44 600 m³

o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) = 747 000 m³

o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) = 791 600 m³

Secteur Véga - Aval :

- **Pont-Evêque :**
 - o Rendement réglementaire = 69,99 %
 - o Rendement d'objectif = 75 %
 - o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) = 10 300 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) = 359 600 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) = 369 900 m³

Secteur Vesonne - Amont :

- **SIE Brachet (Forage Cul de Bœuf et Sources du Clou & Vignier) :**
 - o Rendement réglementaire = 66,42 %
 - o Rendement d'objectif = 75%
 - o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) (environ 44% sur Vesonne Amont) = 6 500 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) (environ 44% sur Vesonne Amont) = 299 500 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) (environ 44% sur Vesonne Amont) = 306 000 m³
- **SIE Région Saint-Jean-de-Bournay (Forage Carloz) :**
 - o Rendement réglementaire = 66,14 %
 - o Consommation supplémentaire (entre 2014 et 2022) (environ 41% sur Vesonne Amont) = 15 800 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement réglementaire) (environ 41% sur Vesonne Amont) = 237 800 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) (environ 41% sur Vesonne Amont) = 253 600 m³
- **SIE Amballon (Forage Bielles) :**
 - o Rendement réglementaire = 66,19 %
 - o Rendement d'objectif = 70%
 - o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) (environ 38% sur Vesonne Amont) = 14 600 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) (environ 38% sur Vesonne Amont) = 300 400 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) (environ 44% sur Vesonne Amont) = 315 000 m³
- **Saint-Jean-de-Bournay :**
 - o Rendement réglementaire = 68,67 %
 - o Rendement d'objectif (rendement actuel préservé) = 70%
 - o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) = ?
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) = 296 000 m³

Secteur Vesonne - Aval :

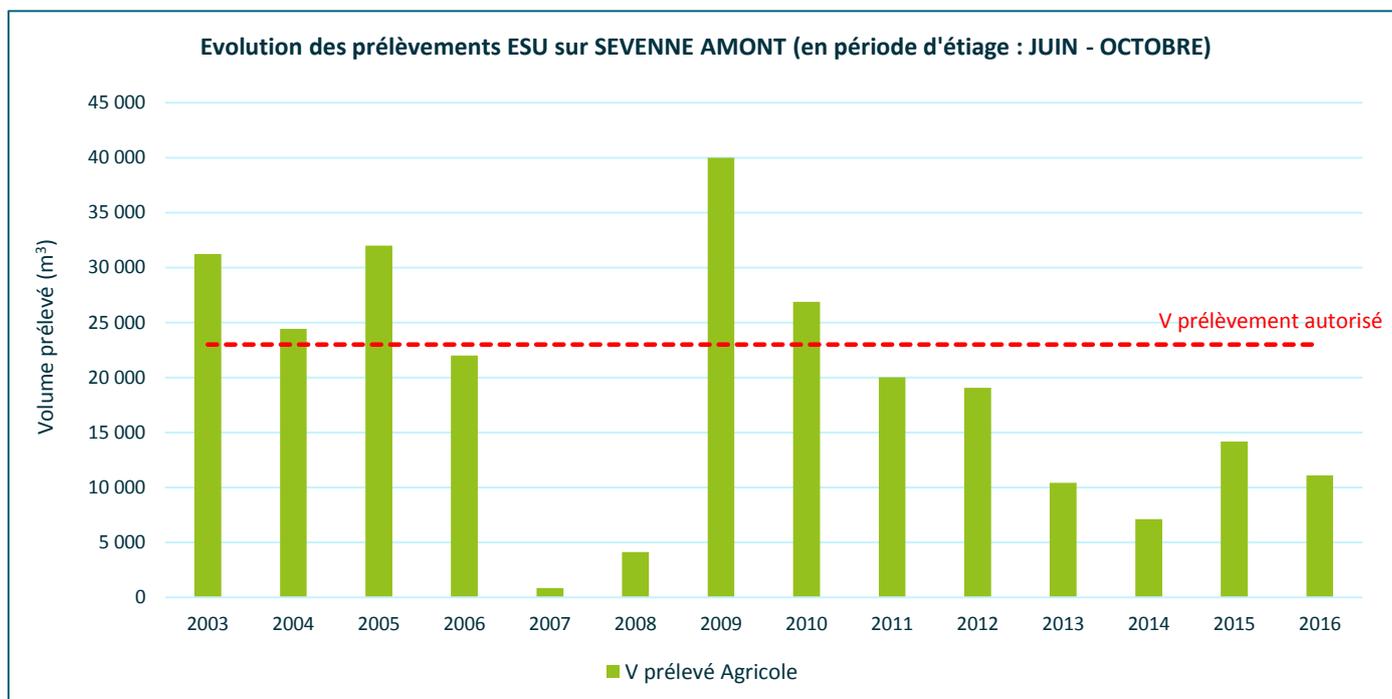
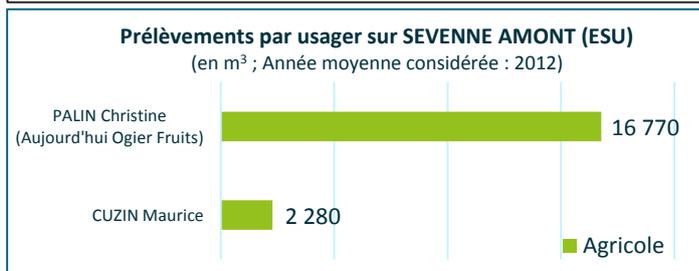
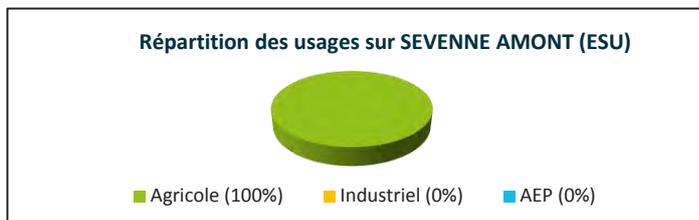
- **SIE Amballon (Puits de Détourbe) :**
 - o Rendement réglementaire = 66,19 %
 - o Rendement d'objectif = 70%
 - o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) (environ 62% sur Vesonne Amont) = 23 900 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif) (environ 62% sur Vesonne Amont) = 490 100 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement d'objectif + consommation supplémentaire) (environ 62% sur Vesonne Amont) = 514 000 m³

Secteur Gère :

- **Vienne :**
 - o Rendement réglementaire = 76,04 %
 - o Consommation supplémentaire (entre 2015 et 2022) = 64 900 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement réglementaire) = 3 708 000 m³
 - o Volume de prélèvement (au rendement réglementaire + consommation supplémentaire) = 3 772 900 m³

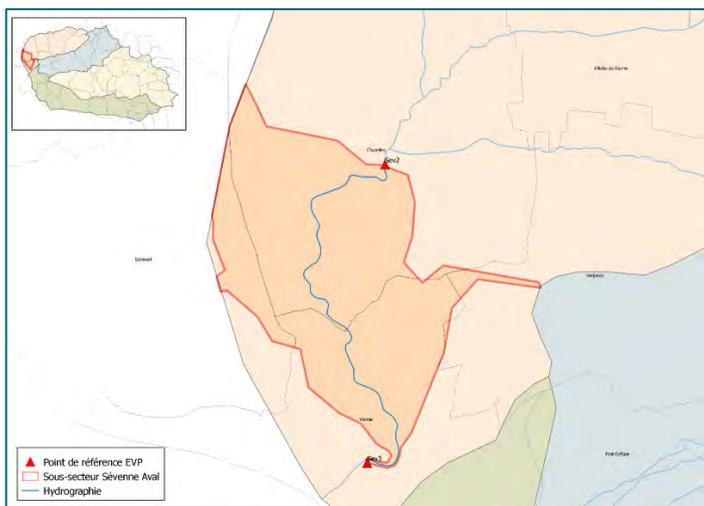


ANNEXE 7.1 / FICHE BILAN QUANTITATIF SEVENNE AMONT – EAU SUPERFICIELLE (ESU)



	SEVENNE AMONT – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélevement autorisé acté
Total	23 000 m³	23 000 m³
Agricole	23 000 m ³	23 000 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³

ANNEXE 7.2 / FICHE BILAN QUANTITATIF SEVENNE AVAL – EAU SUPERFICIELLE (ESU)



Répartition des usages sur SEVENNE AVAL (ESU)



Prélèvements par usager sur SEVENNE AVAL (ESU) (en m³ ; Année moyenne considérée : 2016)



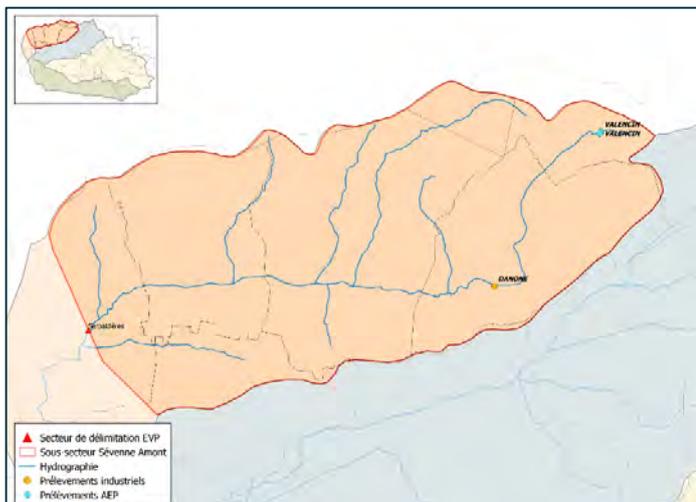
Evolution des prélèvements ESU sur SEVENNE AVAL ((en période d'été : JUIN - OCTOBRE)



	SEVENNE AVAL – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélèvement autorisé acté
Total	0 m³	0 m³
Agricole	0 m ³	0 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³



ANNEXE 7.3 / FICHE BILAN QUANTITATIF SEVENNE AMONT - EAU SOUTERRAINE (ESO)



Répartition des usages sur SEVENNE AMONT (ESO)

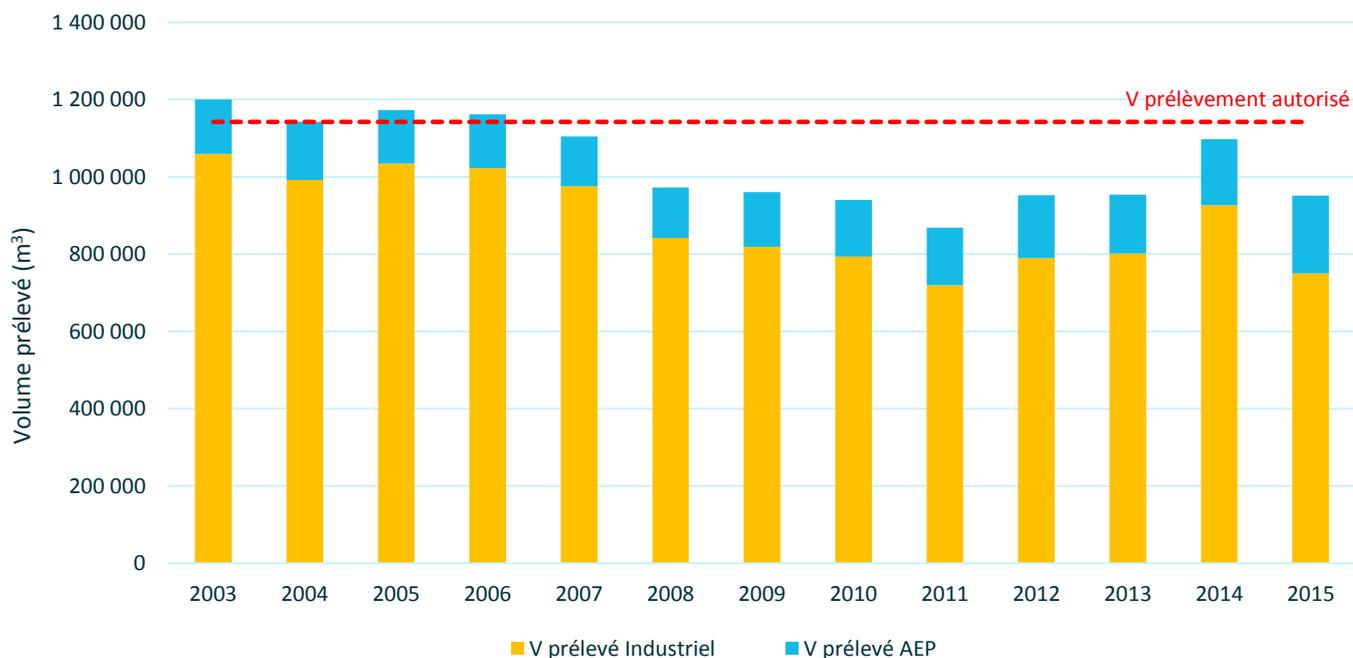


■ Agricole (0%) ■ Industriel (79%) ■ AEP (21%)

Prélèvement par usager sur SEVENNE AMONT (ESO)
(en m³ : Année moyenne considérée : 2015)

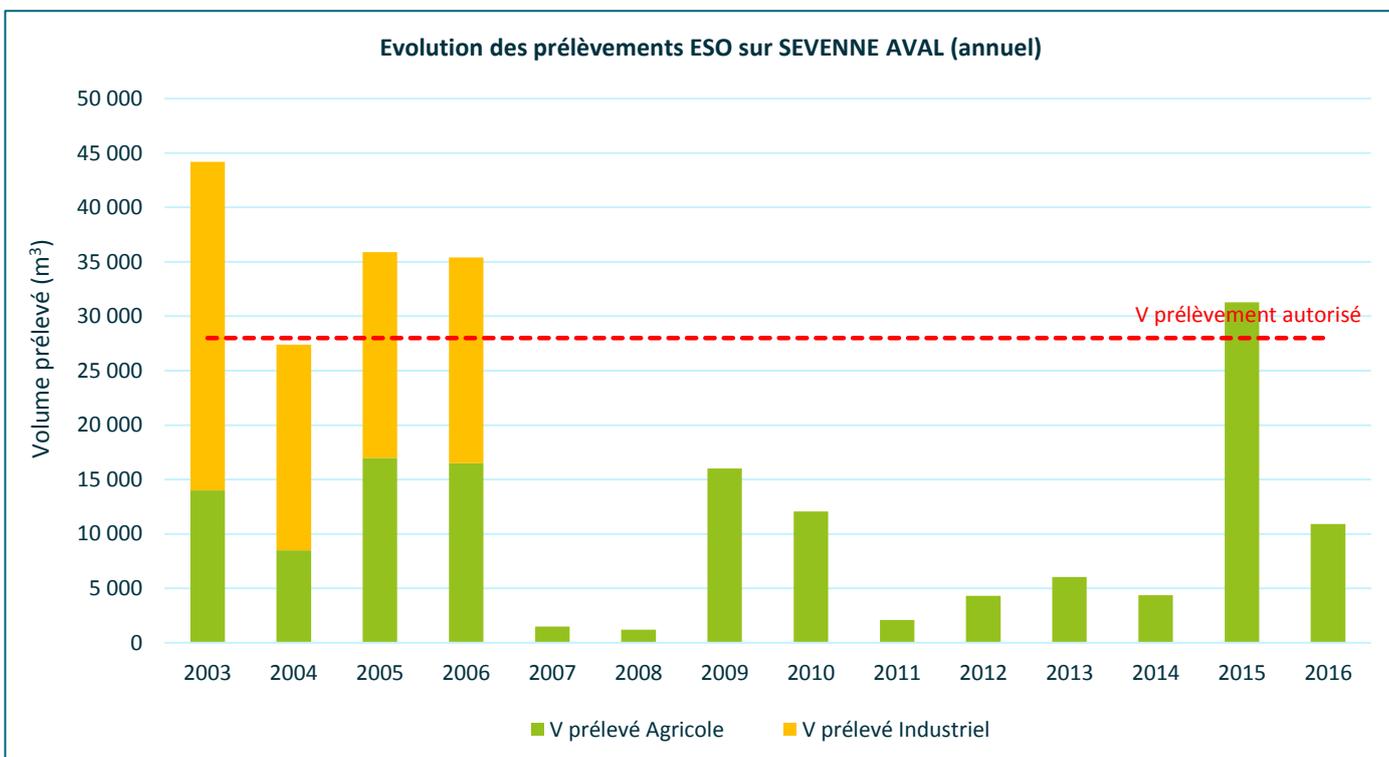
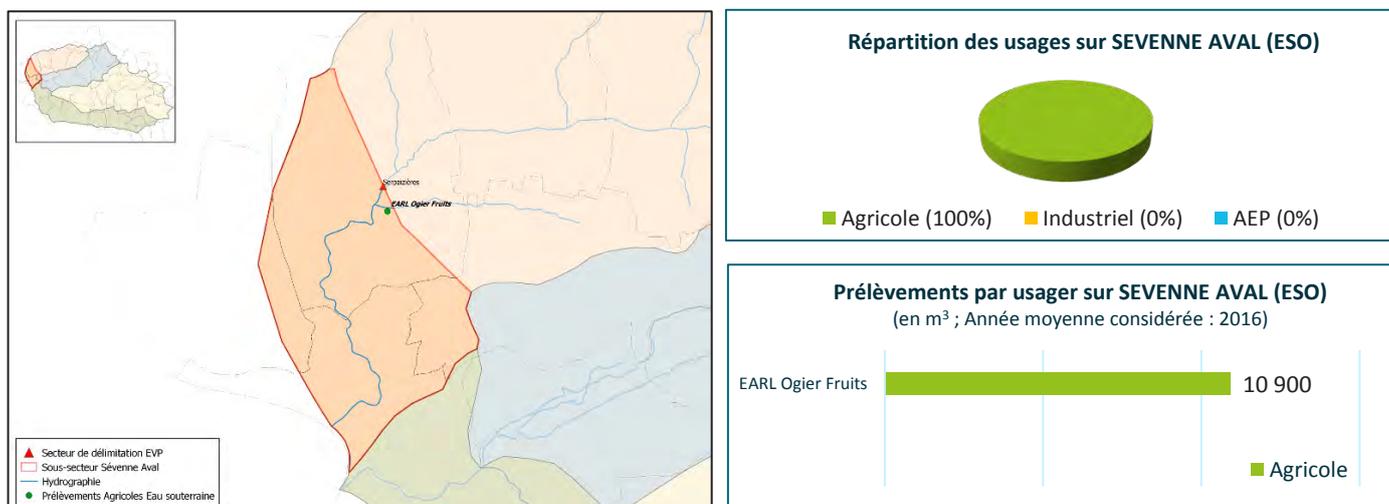


Evolution des prélèvements ESO sur SEVENNE AMONT (annuel)



	SEVENNE AMONT – EAU SOUTERRAINE (annuel)	
	V prélevé de référence (2004)	V prélèvement autorisé acté
Total	1 142 100 m³	1 142 100 m³
Agricole	0 m ³	35 100 m ³
Industrie	992 000 m ³	897 000 m ³
AEP	150 100 m ³	210 000 m ³

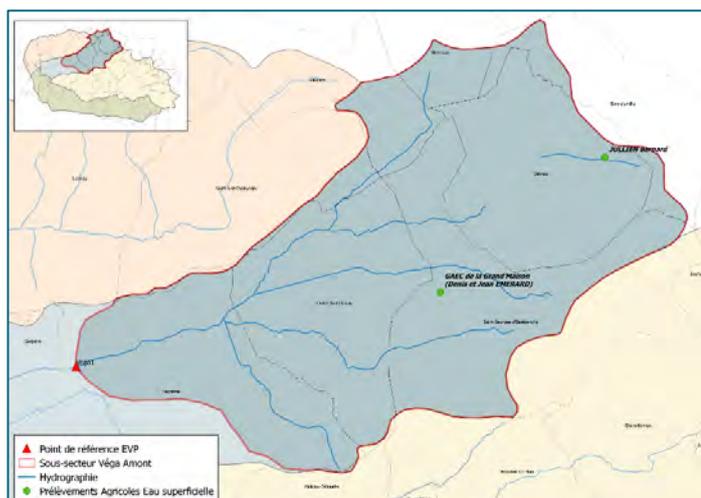
ANNEXE 7.4 / FICHE BILAN QUANTITATIF SEVENNE AVAL - EAU SOUTERRAINE (ESO)



	SEVENNE AVAL – EAU SOUTERRAINE (annuel)	
	V prélevé de référence (2004)	V prélèvement autorisé acté
Total	1 142 100 m³	28 000 m³
Agricole	9 000 m ³	20 000 m ³
Industrie	19 000 m ³	8 000 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³



ANNEXE 8.1 / FICHE BILAN QUANTITATIF VEGA AMONT – EAU SUPERFICIELLE (ESU)



Répartition des usages sur VEGA AMONT (ESU)

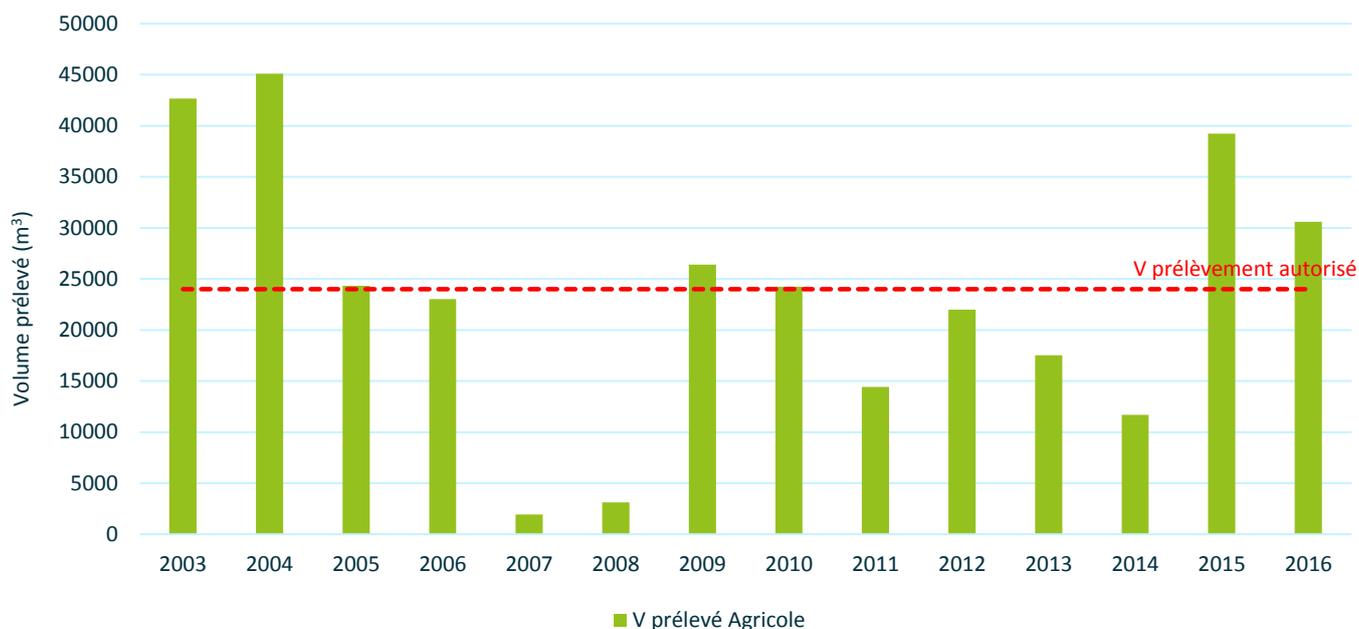


■ Agricole (100%) ■ Industriel (0%) ■ AEP (0%)

Prélèvements par usager sur VEGA AMONT (ESU) (en m³ ; Année moyenne considérée : 2016)

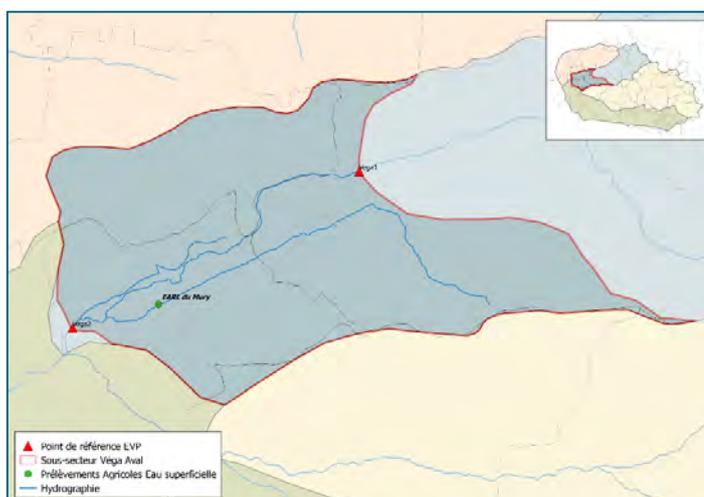


Evolution des prélèvements ESU sur VEGA AMONT (en période d'été : JUIN - OCTOBRE)



	VEGA AMONT – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélèvement autorisé acté
Total	24 000 m³	24 000 m³
Agricole	24 000 m ³	24 000 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³

ANNEXE 8.2 / FICHE BILAN QUANTITATIF VEGA AVAL- EAU SUPERFICIELLE (ESU)



Répartition des usages sur VEGA AVAL (ESU)



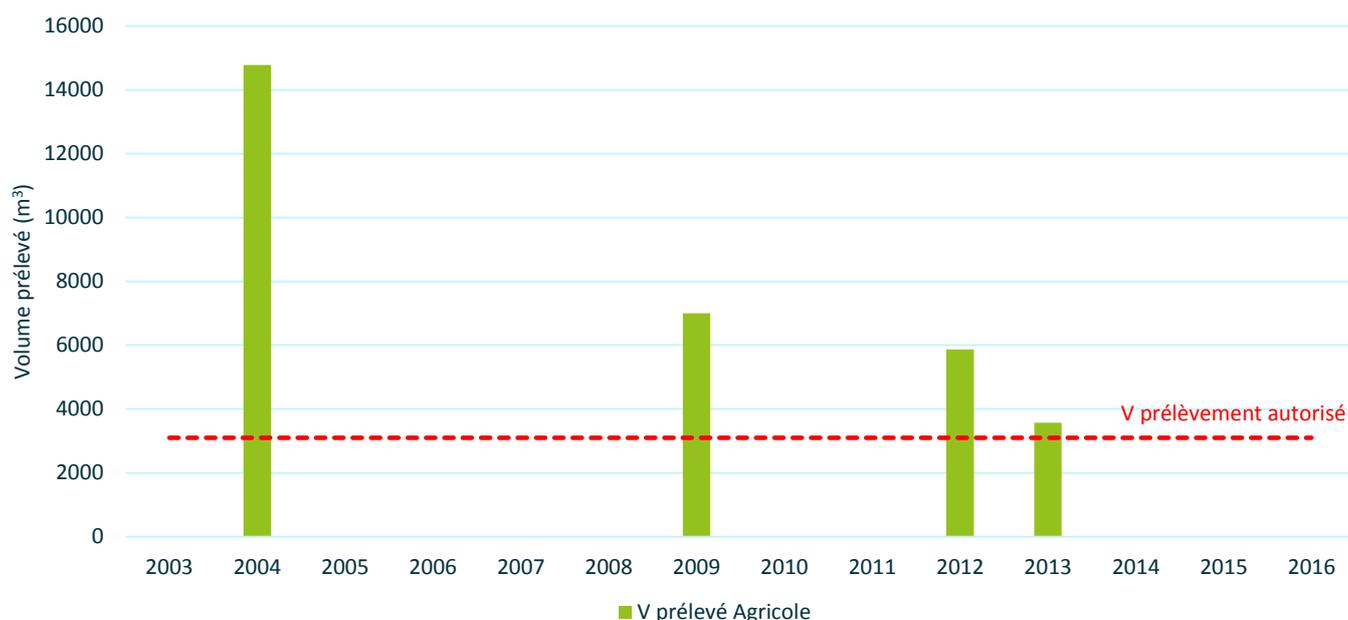
■ Agricole (100%)
 ■ Industriel (0%)
 ■ AEP (0%)

Prélèvements par usager sur VEGA AVAL (ESU) (en m³ ; Année moyenne considérée : 2013)

EARL du MURY ■ 3 570

■ Agricole

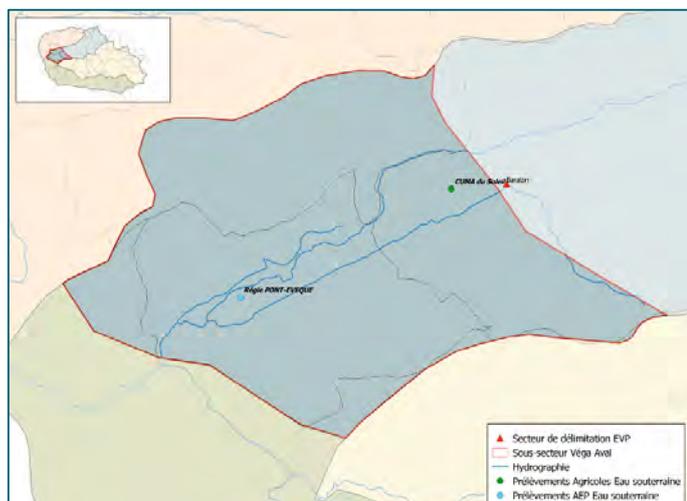
Evolution des prélèvements ESU sur VEGA AVAL (en période d'été : JUIN - OCTOBRE)



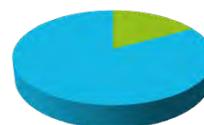
	VEGA AVAL – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélèvement autorisé acté
Total	3 100 m³	3 100 m³
Agricole	3 100 m ³	3 100 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³



ANNEXE 8.4 / FICHE BILAN QUANTITATIF VEGA AVAL- EAU SOUTERRAINE (ESO)

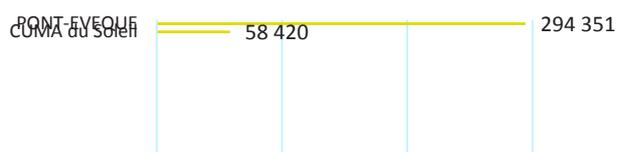


Répartition des usages sur VEGA AVAL (ESO)

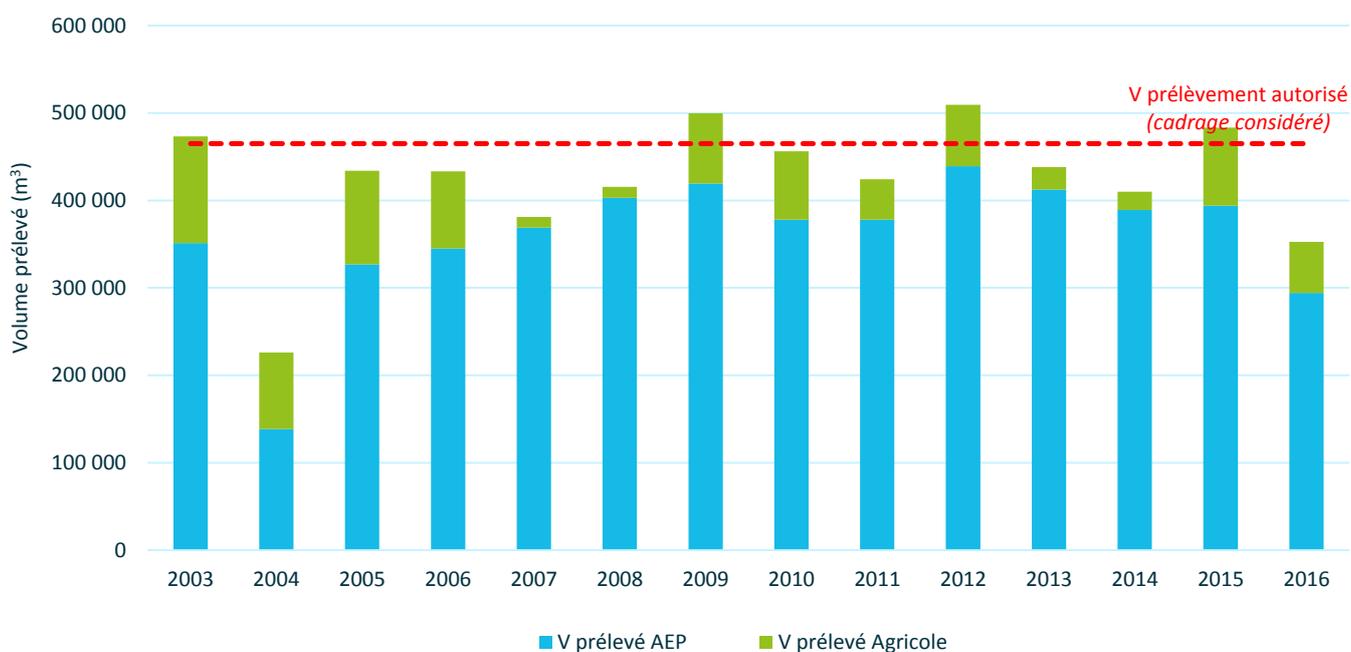


■ Agricole (17%) ■ Industriel (0%) ■ AEP (83%)

Prélèvements par usager sur VEGA AVAL (ESO)
(en m³ ; Année moyenne considérée : 2016)



Evolution des prélèvements ESO sur VEGA AVAL (annuel)



	VEGA AVAL – EAU SOUTERRAINE (annuel)	
	V prélevé de référence (2004)	V prélèvement autorisé acté (cadrage considéré)
Total	223 000 m³	465 000 m³
Agricole	83 000 m ³	90 000 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	140 000 m ³	375 000 m ³



ANNEXE 9.1 / FICHE BILAN QUANTITATIF VESONNE AMONT – EAU SUPERFICIELLE (ESU)



Répartition des usages sur VESONNE AMONT (ESU)



■ Agricole (100%) ■ Industriel (0%) ■ AEP (0%)

Prélèvements par usager sur VESONNE AMONT (ESU) (en m³ ; Année moyenne considérée : 2016)

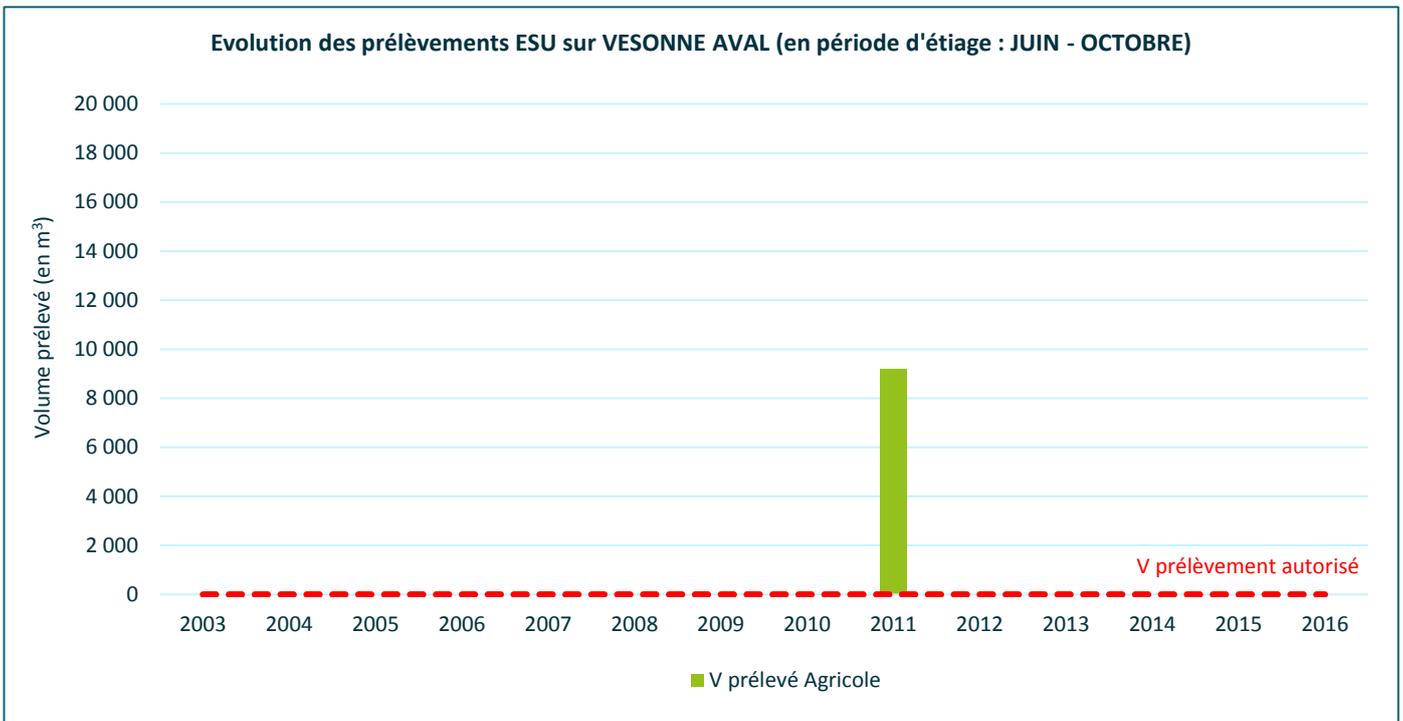
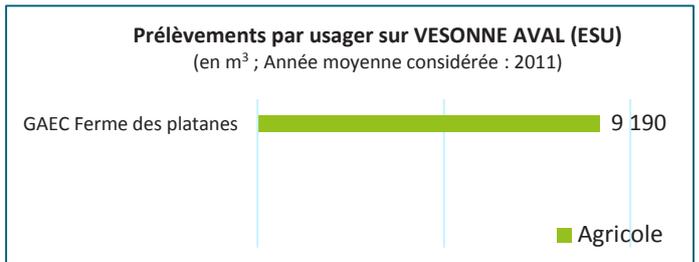
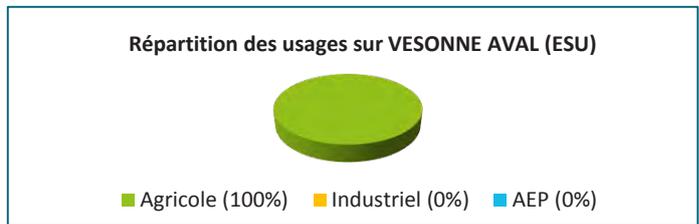
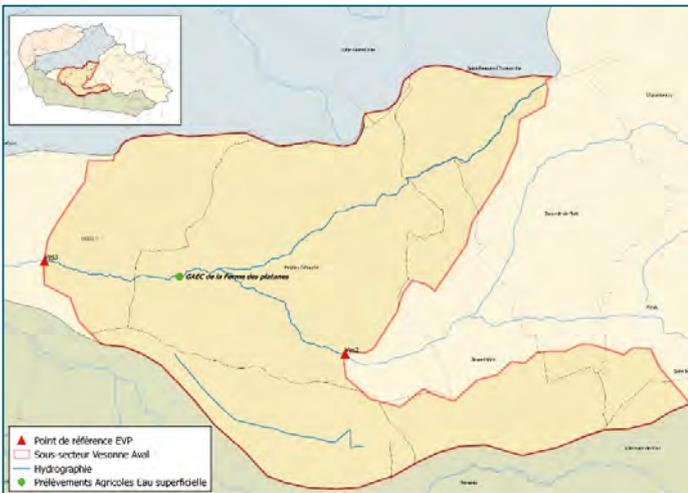


Evolution des prélèvements ESU sur VESONNE AMONT (en période d'été : JUIN - OCTOBRE)



	VESONNE AMONT – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélevement autorisé acté
Total	34 000 m³	34 000 m³
Agricole	34 000 m ³	34 000 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³

ANNEXE 9.2 / FICHE BILAN QUANTITATIF VESONNE AVAL – EAU SUPERFICIELLE (ESU)



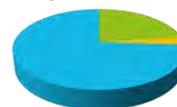
	VESONNE AVAL – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélèvement autorisé acté
Total	0 m³	0 m³
Agricole	0 m ³	0 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³



ANNEXE 9.3 / FICHE BILAN QUANTITATIF VESONNE AMONT – EAU SOUTERRAINE (ESO)

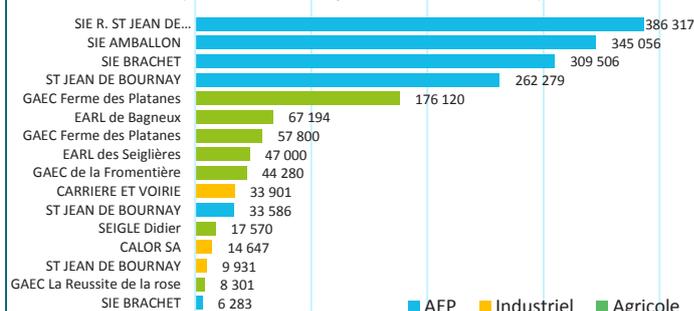


Répartition des usages sur VESONNE AMONT (ESO)



■ Agricole (23%) ■ Industriel (3%) ■ AEP (74%)

Prélèvement par usager sur VESONNE AMONT (ESO)
(en m³ ; Année moyenne considérée : 2015)

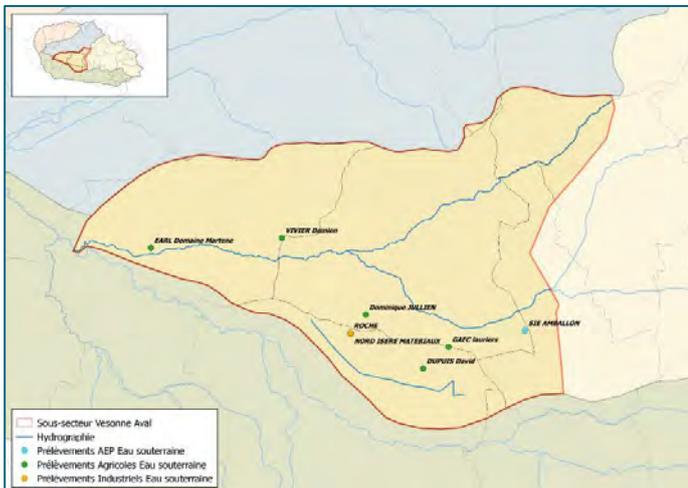


Evolution des prélèvements ESO sur VESONNE AMONT (annuel)

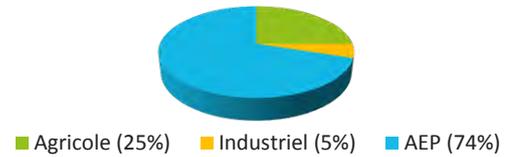


	VESONNE AMONT – EAU SOUTERRAINE (annuel)	
	V prélevé de référence (2004)	V prélèvement autorisé acté
Total	1 638 000 m³	1 638 000 m³
Agricole	244 000 m ³	400 000 m ³
Industrie	24 000 m ³	0 m ³
AEP	1 370 000 m ³	1 178 000 m ³

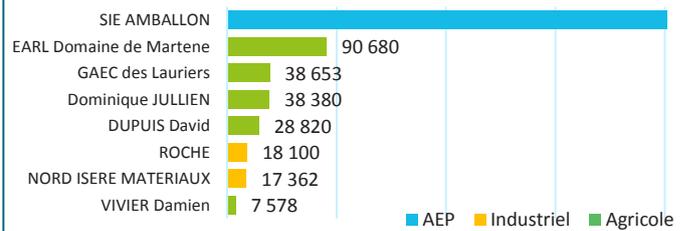
ANNEXE 9.4 / FICHE BILAN QUANTITATIF VESONNE AVAL – EAU SOUTERRAINE (ESO)



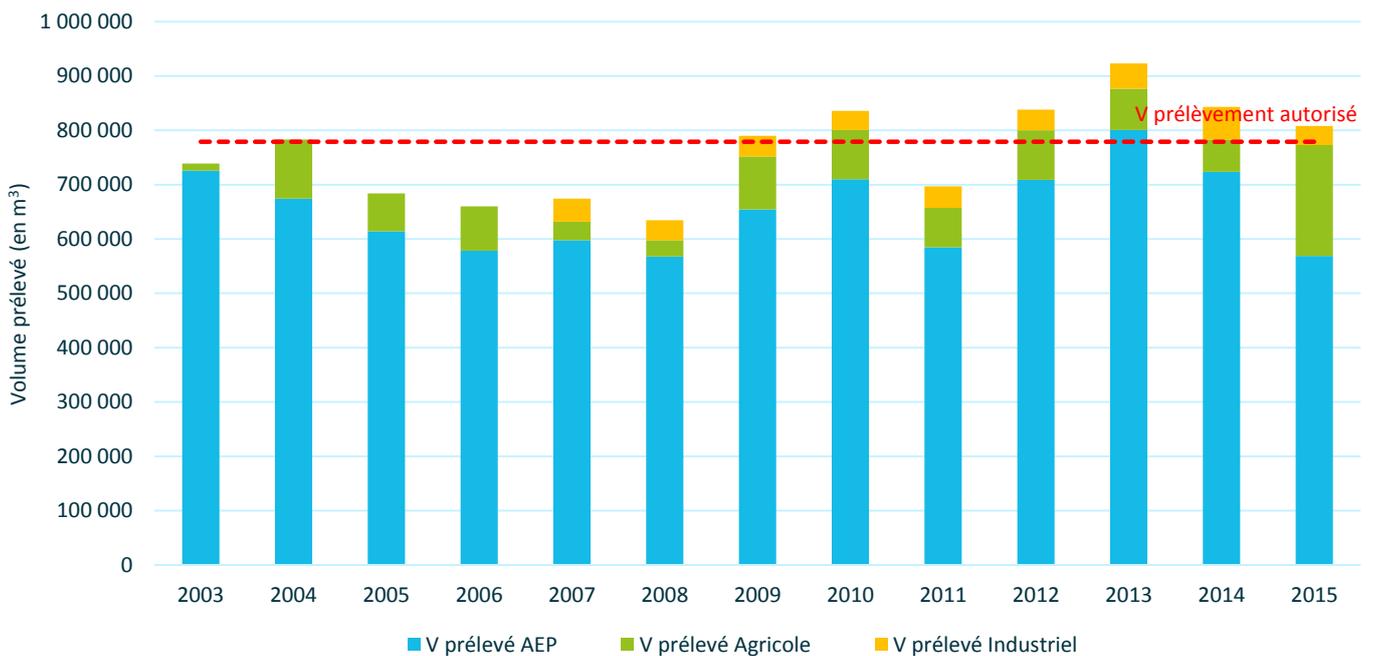
Répartition des usages sur VESONNE AVAL (ESO)



Prélèvements par usager sur VESONNE AVAL (ESO)
(en m³ ; Année moyenne considérée : 2015)



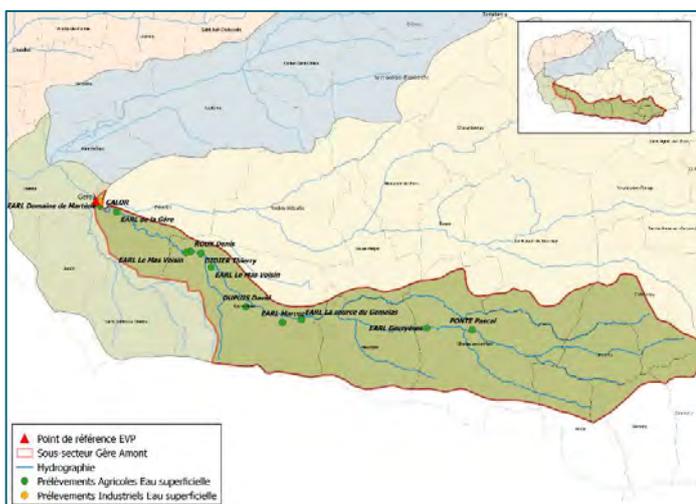
Evolution des prélèvements ESO sur VESONNE AVAL (annuel)



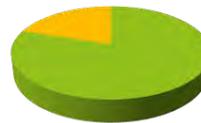
	VESONNE AVAL – EAU SOUTERRAINE (annuel)	
	V prélevé de référence (2004)	V prélèvement autorisé acté
Total	779 000 m³	779 000 m³
Agricole	109 000 m ³	200 000 m ³
Industrie	0 m ³	59 000 m ³
AEP	670 000 m ³	520 000 m ³



ANNEXE 10.1 / FICHE BILAN QUANTITATIF GERE AMONT – EAU SUPERFICIELLE (ESU)

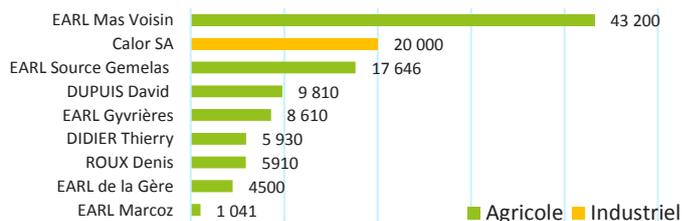


Répartition des usages sur GERE AMONT (ESU)

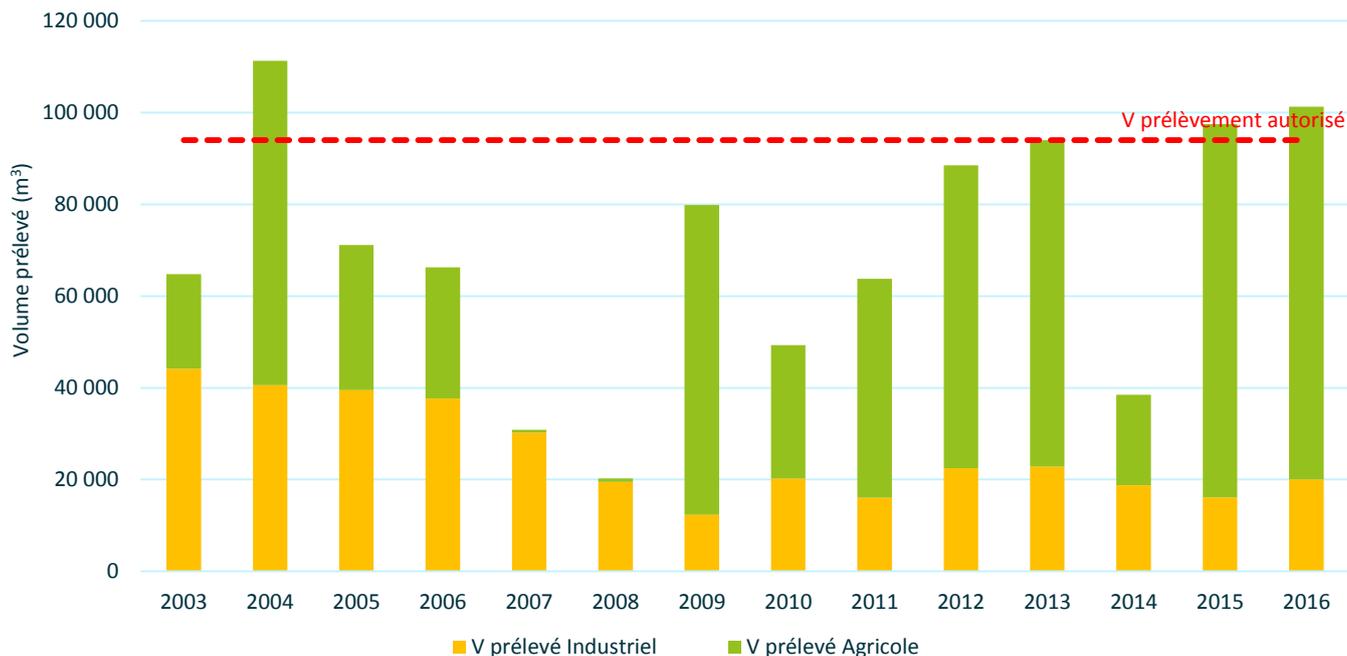


■ Agricole (80%) ■ Industriel (20%) ■ AEP (0%)

Prélèvements par usager sur GERE AMONT (ESU)
 (en m³ : Année moyenne considérée : 2015-2016)

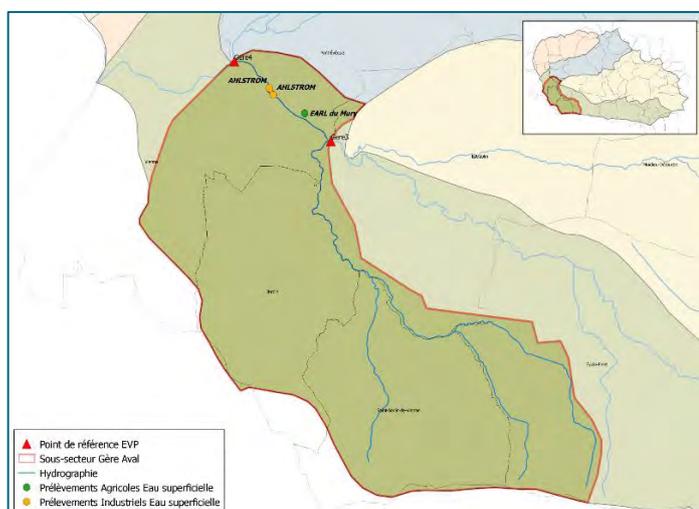


Evolution des prélèvements ESU sur GERE AMONT (en période d'été : JUIN - OCTOBRE)



	GERE AMONT – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélevement autorisé acté
Total	94 000 m³	94 000 m³
Agricole	31 300 m ³	70 000 m ³
Industrie	62 700 m ³	24 000 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³

ANNEXE 10.2 / FICHE BILAN QUANTITATIF GERE AVAL – EAU SUPERFICIELLE (ESU)

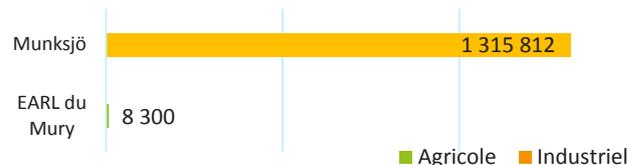


Répartition des usages sur GERE AVAL (ESU)

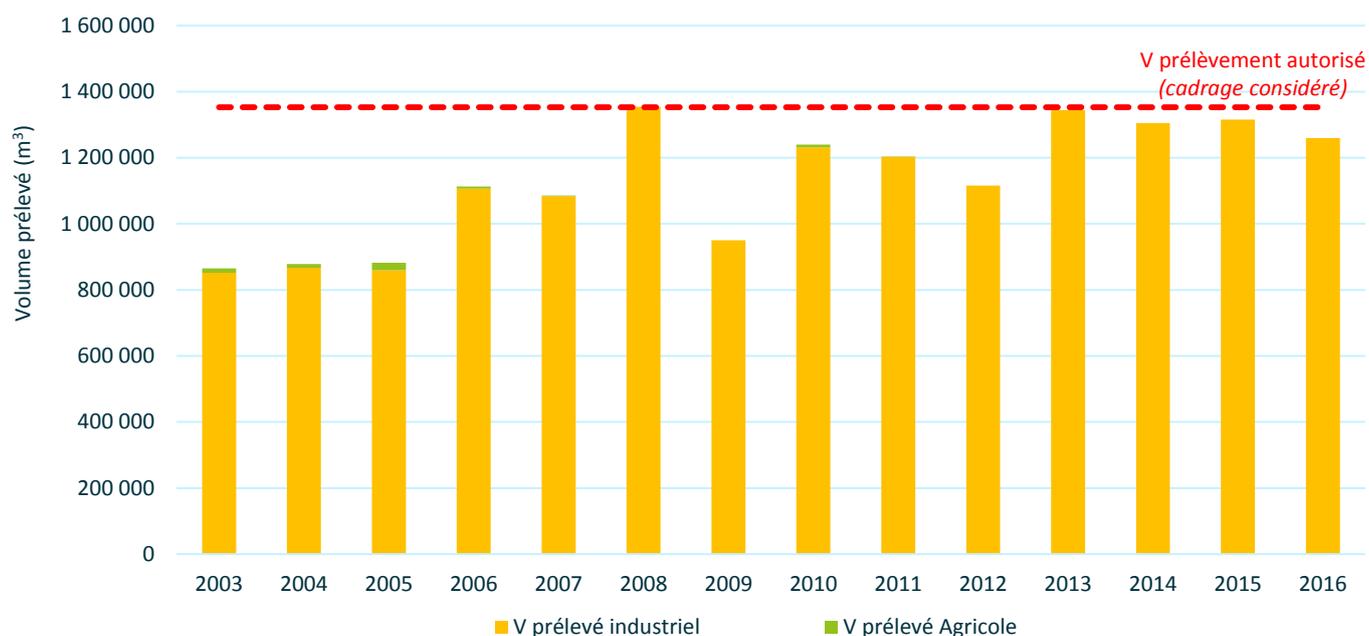


■ Agricole (0,6%) ■ Industriel (99,4%) ■ AEP (0%)

Prélèvements par usager sur GERE AVAL (ESU) (en m³ ; Année moyenne considérée : 2010 & 2015)



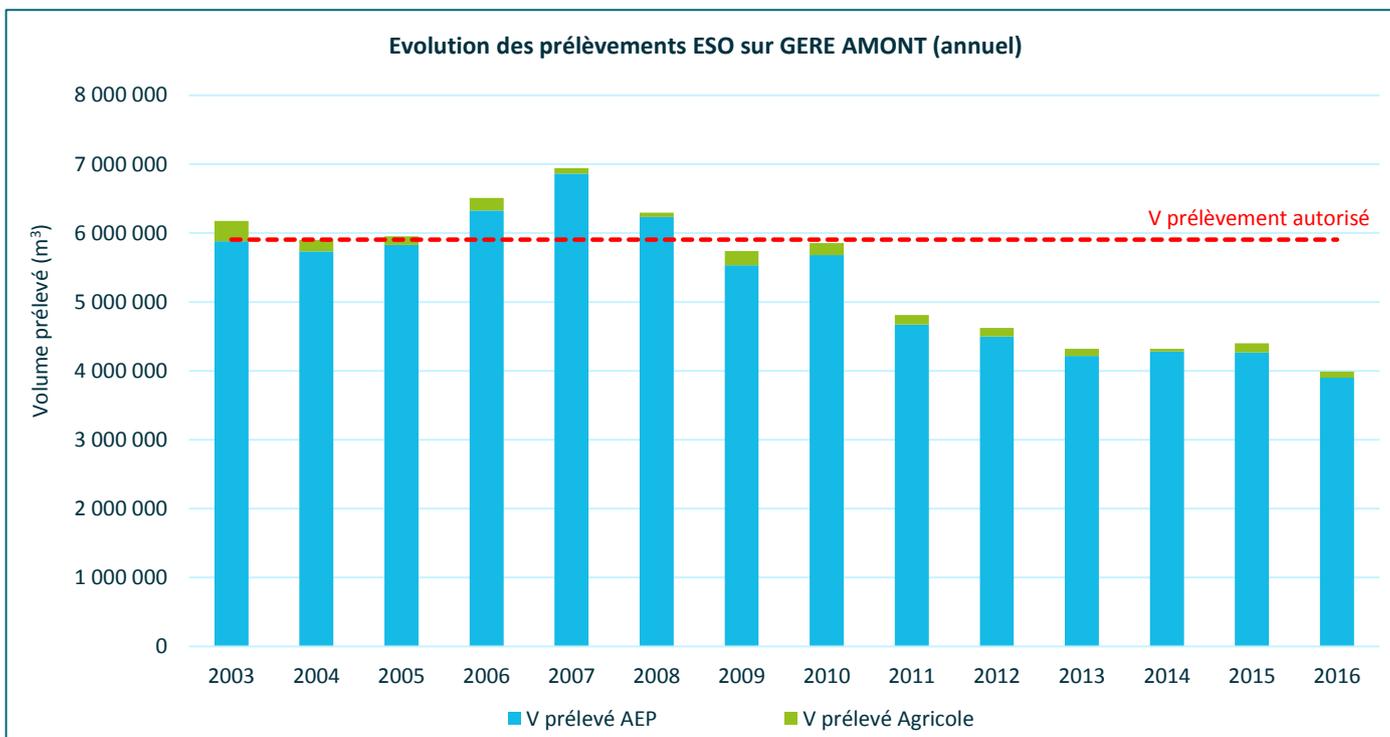
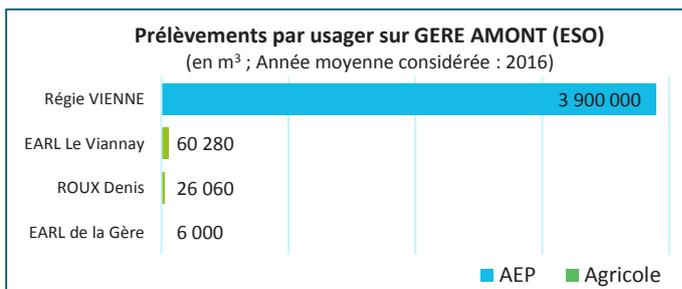
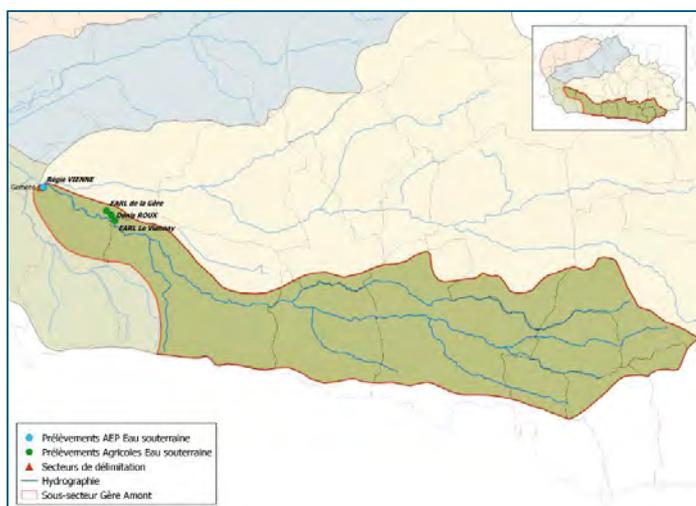
Evolution des prélèvements ESU sur GERE AVAL (en période d'été : JUIN - OCTOBRE)



	GERE AVAL – EAU SUPERFICIELLE (en période d'été : JUIN – OCTOBRE)	
	V prélevé de référence (2003-2009)	V prélèvement autorisé acté (cadrage considéré)
Total	937 700 m³	1 352 000 m³
Agricole	7 900 m ³	7 900 m ³
Industrie	929 800 m ³	1 345 000 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³

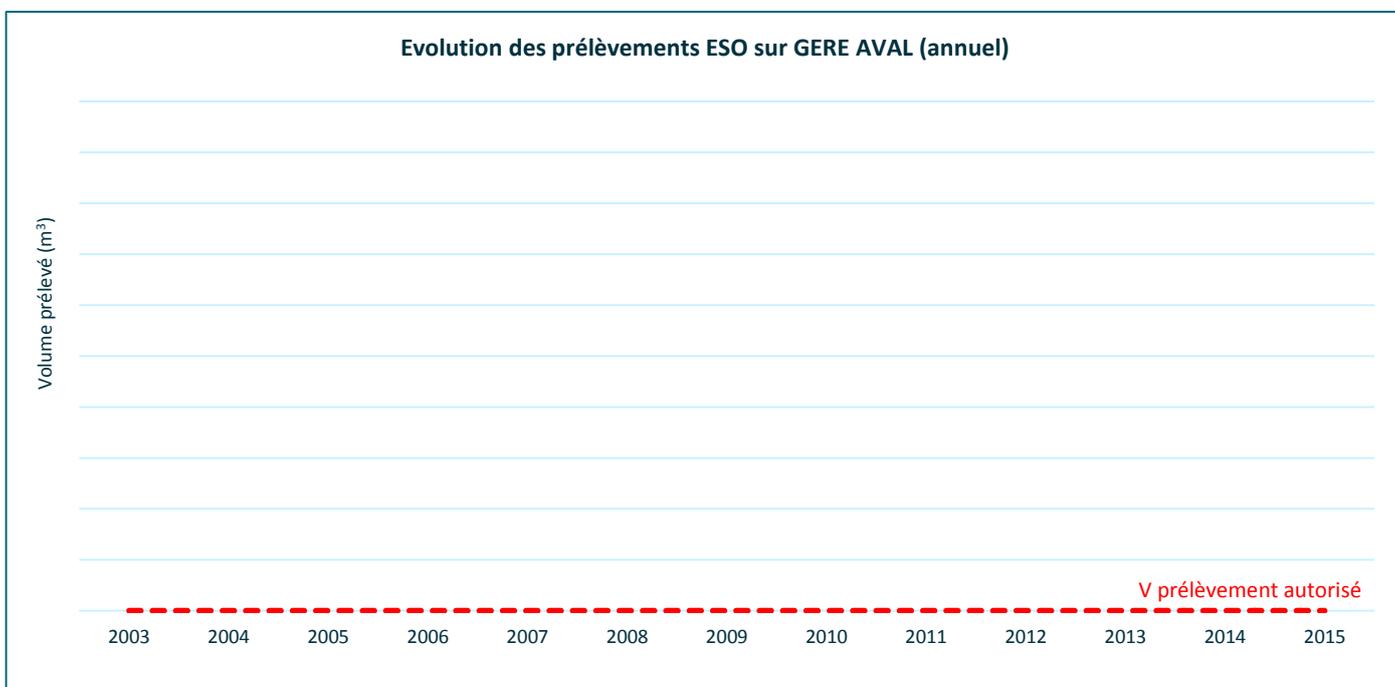
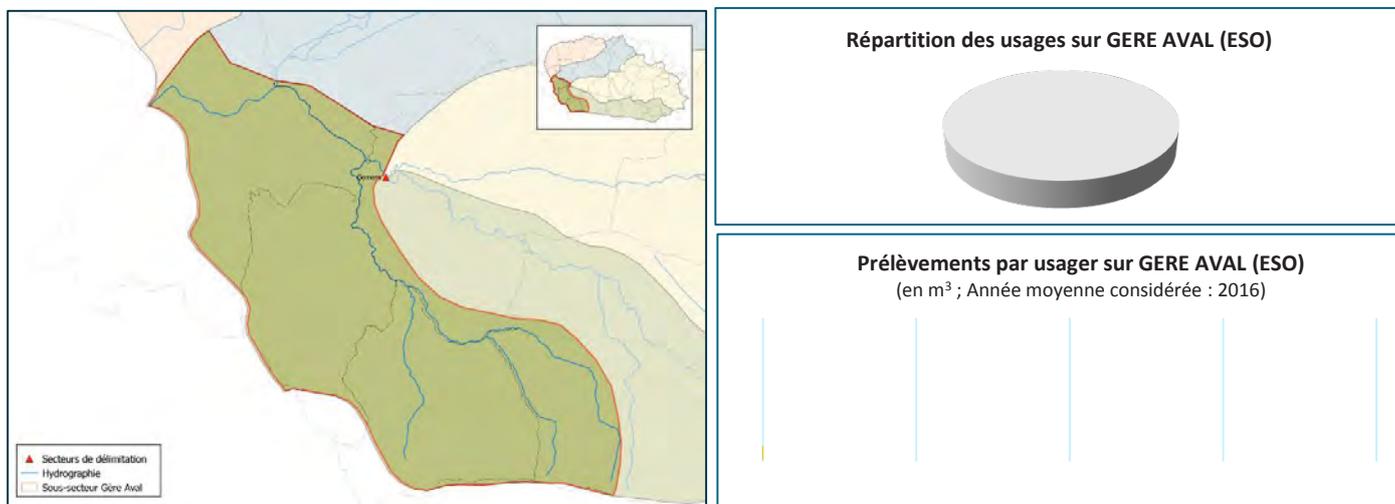


ANNEXE 10.3 / FICHE BILAN QUANTITATIF GERE AMONT – EAU SOUTERRAINE (ESO)



	GERE AMONT – EAU SOUTERRAINE (annuel)	
	V prélevé de référence (2004)	V prélèvement autorisé acté
Total	5 905 000 m³	5 905 000 m³
Agricole	165 000 m ³	300 000 m ³
Industrie	24 000 m ³	0 m ³
AEP	5 740 000 m ³	3 850 000 m ³

ANNEXE 10.4/ FICHE BILAN QUANTITATIF GERE AVAL – EAU SOUTERRAINE (ESO)



	GERE AVAL – EAU SOUTERRAINE (annuel)	
	V prélevé de référence (2004)	V prélèvement autorisé acté
Total	0 m³	0 m³
Agricole	0 m ³	0 m ³
Industrie	0 m ³	0 m ³
AEP	0 m ³	0 m ³





PLAN DE GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU DU TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

2018-2022

RECUEIL DE FICHES ACTIONS

PROGRAMME D'ACTION

VALET	N° d'Action	ACTION	Projeté	Porteur de projet IDENTIFIÉ
A - Général	A.1	Porter prioritairement les actions de préservation de la ressource en eau sur la vallée de la VESONNE	1	Acteurs de l'eau / gestionnaires / usagers du bassin de la Vesonne
	A.2	Développer le territoire de façon cohérente avec la disponibilité de la ressource, en considérant les enjeux quantitatifs dans les documents d'urbanisme	1	Communes / Intercommunalités / RIVAVAL
	A.3	Continuer à réduire / optimiser les consommations en eau potable	2	Consommateurs individuels / Collectivités / Bailleurs sociaux / Industries / ...
	A.3.1	Promouvoir la généralisation des équipements hydro-économiques	2	Consommateurs individuels / Collectivités / Bailleurs sociaux / Industries / ...
	A.4	Promouvoir la récupération de l'eau de pluie pour le jardinage individuel ou collectif et pour les infrastructures des collectivités	3	Consommateurs individuels / Collectivités / ...
	A.4.2	Modérer l'arrosage des stades au regard des enjeux de préservation de la ressource en eau	2	Collectivités
	A.5	Optimiser la gestion des ouvrages : Etréas et conoux	3	Gestionnaires étréas / Gestionnaires conoux / RIVAVAL
	A.6	Réaliser les arrêtés d'autorisation individuelle pour les mette en concordance avec les volumes de prélèvement autorisés	1	Services de l'état en charge de la police administrative (DDT / DREAF, DDPH et AMS)
	B.1	Améliorer la performance des réseaux d'eau potable	1	Gestionnaire AEP : SIE R3JB (BO), Vienne - Valenion
	B.1.1	Atteindre les objectifs de rendements réglementaires, en mettant en œuvre les plans d'actions de réduction des pertes en eau	1	Gestionnaire AEP : SIE Sèpaine - SIE Nord Vienne - Saint-Jean-de-Bournoy ; SIE Brochet ; SIE Amballon ; Pont-Evêque
B.1.2	Préserver les rendements actuels (> rendement réglementaire) ou atteindre des rendements plus ambitieux	1	Gestionnaires AEP	
B.2	Améliorer la connaissance et la gestion patrimoniale des réseaux	1	Gestionnaires AEP	
B.2.1	Planifier les actions à réaliser sur les réseaux AEP par la réalisation d'un Schéma Directeur AEP (si celui-ci n'existe pas actuellement)	1	Pont-Evêque	
B.2.2	Améliorer la gestion patrimoniale des réseaux	2	Gestionnaires AEP	
B.2.3	Améliorer la connaissance des ouvrages de transport et de distribution et donc l'indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale	2	Gestionnaires AEP	
B.3	Etudier un prix juste de l'eau qui tient compte des investissements et qui soit à minima incitatif	3	EPCI	
B.4	Sécuriser l'approvisionnement en eau potable par le développement des interconnexions entre les ressources fragilisées et les ressources moins impactées	2	Gestionnaires AEP	
B - AEP	C.1	Renforcer le recours ou la performance du recyclage des eaux de process industriel	2	Industriels
	C.1.1	Optimiser (ou étudier la possibilité d'optimisation) du recyclage des eaux de process si des techniques plus performantes existent	2	GENEX Granulats / Nord Isère Matériaux
	C.1.2	Etudier la possibilité de mettre en œuvre une recirculation des eaux de process	3	Arlstom-Munkfied / la Gare / Danone / Colors SA
	C.2	Réduire les pertes en eau sur les boîtes à eau de stockage de Danone	1	Danone
	C.3	Améliorer la surveillance des réseaux d'eau par la mise en place de compteurs et de niveaux d'alerte	2	Danone / Color SA
	C.4	Réaliser ou continuer à réaliser des formations du personnel ou sein des industries et commerces du territoire pour optimiser les consommations en eau	2	UNICEM / Arlstrom-Munkfied la Gare / Danone / Colors SA
	C.5	Engager/Poursuivre une réflexion sur la gestion du canal Munkfied	2	Arlstrom-Munkfied la Gare
	D.1	Adapter l'assèchement aux contraintes de la ressource en eau, en appliquant les ordonnances culturelles et en privilégiant le recours à des cultures moins consommatrices en eau	1	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.2	Optimiser et réduire les apports en eau sur les cultures par des équipements d'irrigation performants	1	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles
	D.2.1	Réaliser un inventaire des équipements d'irrigation sur le territoire des 4 vallées	1	CA38
D.2.2	Privilégier et promouvoir des équipements plus performants sur les zones en eau	1	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles	
D.3	Etudier la possibilité de transférer des prélèvements du milieu superficiel vers le milieu souterrain sur les secteurs VEGA Amont et GEFÉ Amont	2	A déterminer (ASA / CUMA ?)	
D.4	Etudier la possibilité de stockage de la ressource en eau sur les secteurs où les tensions sur la ressource sont les plus fortes	2	A déterminer (ASA / CUMA ?)	
D.5	Améliorer le bilan hydrique des sols en favorisant la mise en œuvre de bonnes pratiques culturales	3	Irigants / CA38 / AD138 / Coopératives agricoles	
D.6	Optimiser et réduire les apports en eau sur les cultures par l'amélioration du pilotage de l'irrigation	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles	
D.6.1	Poursuivre les bulletins d'irrigation	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles	
D.6.2	Bénéficier d'une connaissance plus fine des conditions pédoclimatiques en échantillonnant le territoire en outils de mesures pour l'aide à la décision	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles	
D.6.3	Promouvoir et réaliser des bilans hydriques via des outils d'aide à la décision	3	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles	
D.7	Anticiper les tours d'eau et l'addapter l'irrigation en considérant l'état de la ressource en eau superficielle, selon les indications des échelles limnimétriques	2	CA38 / AD138 / Coopératives agricoles / RIVAVAL	
E - Sensibilisation / Communication	E.1	Accroître la communication sur les arrêtés sécheresses par une diffusion plus large des arrêtés préfectoraux	1	DDT / RIVAVAL / Collectivités / Presse
	E.2	Sensibiliser et alerter sur l'état de la ressource en eau superficielle par la mise en place d'échelles limnimétriques dans les cours d'eau.	2	RIVAVAL
	E.3	Sensibiliser sur la ressource en eau et sa préservation en proposant des animations scolaires	2	RIVAVAL
	E.4	Sensibiliser/informer la population en diversifiant les supports de communication	3	RIVAVAL / AE / Collectivités / Gestionnaires AEP / CA38 / AD138 / Industries / UNICEM / CCI38
	E.5	Sensibiliser sur l'impact des prélèvements privés et améliorer leur connaissance en renforçant la déclaration des prélèvements privés pour les usages domestiques	2	Communes / RIVAVAL
F - Connaissance	F.1	Approfondir les connaissances hydrologiques du territoire des 4 vallées	1	RIVAVAL / GNR / DREAF / Communes
	F.1.1	Restauration et création de stations hydrométriques en mesure continue	1	RIVAVAL / GNR / DREAF / Communes
	F.1.2	Installations d'échelles limnimétriques avec réalisation de cours de jauge	1	RIVAVAL / GNR / DREAF / Communes
	F.1.3	Assurer une campagne complémentaire ou protocolée ONDF pour le suivi des débits d'étréas	2	RIVAVAL / GNR / DREAF / Communes
F.2	Suivre l'évolution du niveau des nappes souterraines en élaborant une stratégie de suivi des piézomètres du territoire et envisager des piézomètres ou des campagnes de mesures complémentaires	2	RIVAVAL	
F.3	Amélioration de la connaissance de l'hydrosystème par la quantification du flux des relations nappes/vivrière et codage d'un modèle hydrogéologique modélisant des écoulements souterrains	2	RIVAVAL	
F.4	Etudier l'influence du prélèvement « Puits Chez Perrier » sur les débits de la Véga	2	SIE Nord de Vienne	
G - Milieu	G.1	Améliorer les besoins hydrauliques des milieux par la restauration morphologique des cours d'eau	2	RIVAVAL



PORTER PRIORITAIREMENT LES ACTIONS DE PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU SUR LA VALLÉE DE LA VESONNE

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

Se rapporter aux actions des différents volets concernés

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

Ensemble des acteurs de l'eau / gestionnaires / usagers concernés sur la vallée de la Vesonne

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

L'évolution des pratiques et des prélèvements sur la ressource en eau de la vallée de la Vesonne permettent d'observer un dépassement des objectifs quantitatifs dans la situation actuelle. La mise en œuvre d'actions de préservation de la ressource en eau est prioritaire sur cette vallée pour garantir un état d'équilibre et éviter les tensions sur la ressource en eau.

Description de l'action

L'Etude Volume Prélevable (EVP) a mis en évidence que la délimitation amont/aval du bassin versant de la Vesonne ne s'appuie pas sur une modification du sens des écoulements entre eaux de surface et eaux souterraines, tel que rencontré sur les autres vallées du territoire. Sur l'ensemble de la vallée de la Vesonne, les eaux de surface s'infiltrent en effet globalement vers les eaux souterraines et la distinction amont/aval s'appuie plutôt sur les différences d'échange entre aquifère alluvial et aquifère de la molasse.

L'hydrologie de la vallée de la Vesonne, représentée par les cours d'eau Gervonde/Bielle/Charavoux/Amballon/Vesonne, est ainsi fortement contrainte et présente localement de nombreux assecs, en particulier sur la partie aval Amballon/Vesonne. D'un point de vue hydrogéologique, il a été observé des ouvrages en limite d'approvisionnement, tel que le puits de Détourbe (SIE AMBALLON) en 2017, montrant la difficulté de recharge de l'aquifère lors d'années sèches.

Les volumes prélevables déterminés par l'EVP ont montré que, pour l'ensemble de ce bassin versant, tout prélèvement sur les eaux superficielles est dommageable pour l'état quantitatif. Dans la situation actuelle, les objectifs quantitatifs du PGRE sur ces eaux de surface ne sont pas systématiquement atteints lors des années sèches. De plus, les objectifs quantitatifs relatifs aux eaux souterraines, ne sont pas atteints également dans l'état actuel des prélèvements (dépassement moyen de 76 000 m³ sur le secteur amont et dépassement moyen de 74 000 m³ sur le secteur aval). Ce constat met en évidence la nécessité de mener prioritairement des actions sur l'ensemble de la vallée de la Vesonne pour atteindre les objectifs quantitatifs.

Ainsi les actions relatives aux différents usages : AEP (rendements ; gestion ; ...) ; Industrie (recyclage ; surveillance ; ...) ou Agricole (pratiques culturales ; équipements ; pilotage ; ...) seront prioritaires sur la vallée de la Vesonne et il tiendra de la responsabilité des usagers d'appliquer les actions citées et de porter des ambitions plus fortes si possible. Le développement urbain devra également être adapté et la conscience des enjeux de ressource en eau développée prioritairement auprès de la population de la vallée de la Vesonne.



DÉVELOPPER LE TERRITOIRE DE FAÇON COHÉRENTE AVEC LA DISPONIBILITÉ DE LA RESSOURCE, EN CONSIDÉRANT LES ENJEUX QUANTITATIFS DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT



MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Communes
- Intercommunalités
- RIV4VAL (suivi)

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

La considération des enjeux quantitatifs de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme est essentielle à un développement cohérent et durable du territoire. La préservation de l'équilibre de la ressource est en effet dépendant de la prise en compte de sa disponibilité. En outre, une attention particulière devra être portée sur la vallée prioritaire de la Vesonne.

Description de l'action

Le PGRE n'a pas de portée juridique propre et doit donc, pour s'assurer de la prise en compte des enjeux quantitatifs, être considéré dans des documents à portée réglementaire cohérents entre eux.

Les documents d'urbanisme tel que PLU, PLUi et SCOT sont les documents de référence pour conditionner et s'assurer d'un développement cohérent de l'urbanisme selon certaines règles. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ainsi que le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) sont les documents donnant des informations claires sur un projet adapté, répondant aux besoins et enjeux du territoire.

La prise en compte des enjeux illustrés dans le PGRE doit tout d'abord se traduire par une adaptation du développement de la population à la disponibilité de la ressource en eau. Il s'agira alors de veiller à ce que la relation besoin/ressource soit cohérente et adaptée. Il s'agira ainsi de s'assurer de la compatibilité des documents d'urbanisme avec les enjeux et objectifs quantitatifs de l'eau identifiés par le PGRE des 4 vallées.

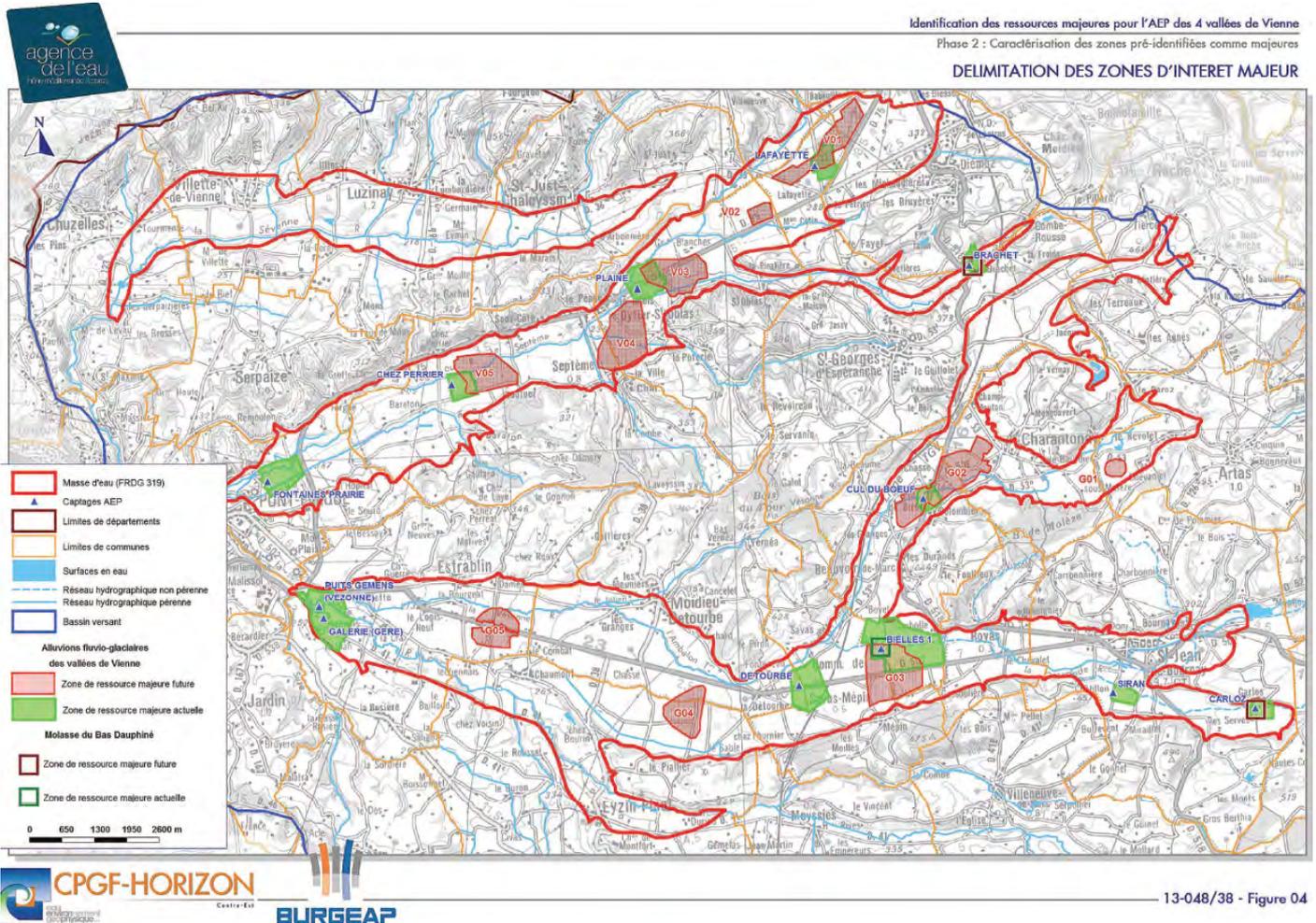
Par ailleurs, les actions de préservation de la ressource en eau sont à mener prioritairement sur la vallée de la Vesonne, tel que demandé par l'action A.1. Les documents d'urbanisme s'appliquant sur ce secteur, tel que le PLUi Bièvre Isère Communauté pour la Région Saint-Jeannaise devront alors particulièrement veiller à considérer les enjeux quantitatifs du territoire.

Au regard des enjeux quantitatifs de la ressource en eau du territoire, il pourra aussi être proposé dans ces documents de développer l'urbanisation sous conditions d'équipement hydro-économe, ou des process adaptés aux enjeux quantitatifs de l'eau,

Le Riv4Val aura pour rôle de s'assurer de la bonne compatibilité entre ces documents de planification et le PGRE du territoire des 4 vallées. En ce sens, la sollicitation du RIV4VAL sera préconisée afin de fournir des avis relatifs à la ressource en eau du territoire des 4 vallées.

Description de l'action (suite)

Par ailleurs, les zones de ressources majeures correspondant à des zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable, et identifiées sur le territoire des 4 vallées, devront également être considérées. Ces ressources actuelles ou futures, ont été identifiées comme ressources majeures à préserver car sont déjà fortement sollicitées ou faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités (ressources majeures futures). Ces ressources sont en effet importantes en quantité et bien localisées par rapport aux zones de consommations.





CONTINUER À RÉDUIRE / OPTIMISER LES CONSOMMATIONS EN EAU POTABLE

PROMOUVOIR LA GÉNÉRALISATION DES ÉQUIPEMENTS HYDRO-ÉCONOMES

Résumé de l'action

L'équipement en dispositifs hydro-économiques permet de réaliser des économies sur les consommations domestiques, au domicile ou au sein de toute structure accueillant du personnel ou du public. Ces dispositifs seront à généraliser sur le territoire des 4 vallées pour diminuer les sollicitations sur la ressource en eau. Une priorité d'action sera à mener sur la vallée de la Vesonne.

Description de l'action

Les équipements hydro-économiques sont l'ensemble des équipements permettant de réduire les consommations en eau. Ils peuvent être installés au sein du domicile des consommateurs mais également dans les différentes infrastructures collectives, publiques ou privées, où l'eau est distribuée.

L'équipement en dispositif hydro-économe possède de multiples avantages, car s'il permet de réduire les consommations, il induit une sollicitation plus faible sur la ressource en eau, des coûts de production/traitement réduits, et des économies de facture d'eau pour le consommateur. Ainsi, outre l'enjeu quantitatif de la ressource en eau, la mise à disposition d'équipements hydro-économiques peut également revêtir un enjeu social.

Ces dispositifs hydro-économiques peuvent être équipés sur les différents points de distribution d'eau d'un domicile / d'une infrastructure. Ils peuvent être installés au niveau des WC, des éviers, des lavabos de salle de bain, dans les douches, ...

Les différents dispositifs existants sont les suivants :

Les mousses (= aérateurs) : permet de limiter le débit d'eau sur les robinets. L'effet de mousse produite limite fortement le sentiment de débit trop faible. L'économie est de l'ordre de 4,5L/min, soit de 30 à 50% d'eau en moins au robinet.

Les douchettes économiques : Les douchettes à effet venturi sont très efficaces car permettent de créer un mélange air/eau. La baisse de débit est à peine perceptible mais l'économie d'eau est de l'ordre de 6L/min, soit environ 50% d'eau en moins lors d'une douche.

Réducteur de pression : Placé en amont de la distribution d'eau, il permet de réduire la pression, qui réduite de moitié par rapport à une pression initiale à 6 bars, peut permettre de diminuer le débit de l'ordre de 30%.

Toilettes économes : L'installation d'un système à double commande ou la pose d'un sac WC permet de réduire le volume de la chasse. L'économie d'eau est de l'ordre de 25% en utilisant ces dispositifs.

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

Kit de base (unité) :
Entre 25 et 60 € par abonné
domestique (diminué par l'achat
groupé)

Etude/Installation ADVIVO :
450 000 € environ

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Consommateurs individuels
- Collectivités
- Bailleurs sociaux
 - ADVIVO
 - Autre
- Industries
- ...

ÉCHÉANCE

→ 2017

→ 2018

→ 2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Description de l'action (suite)

La mise en place de ces équipements peut être portée préférentiellement par des collectivités (Communes, EPCI...) et bailleurs sociaux afin de faciliter la mise à disposition de ces équipements pour les particuliers. Leur installation sera toutefois à envisager par tout type d'abonné du territoire des 4 vallées (industries, infrastructures publiques, ...)

Ces actions devront être menées prioritairement sur les consommations desservies par les gestionnaires eau potable prélevant sur la vallée de la Vesonne, soit le SIE du Brachet ; SIE Amballon ; SIE Région de Saint Jean de Bournay et Saint Jean de Bournay. Si le secteur de la Vesonne est dit prioritaire, ces actions seront toutefois à mener sur l'ensemble du territoire des 4 vallées.

Afin de mener efficacement cette action, des enquêtes préalables peuvent être réalisées auprès de la population, afin de connaître les besoins et le nombre d'abonnés intéressés et ensuite procéder à un achat groupé avec une quantité de matériel adaptée.

L'installation de kits hydro-économiques sur le patrimoine d'ADVIVO :

En 2017, ADVIVO, bailleur social sur le territoire de Vienne Condrieu Agglomération a lancé une action pour la mise à disposition d'équipements hydro-économiques sur l'ensemble de son patrimoine immobilier (environ 5 900 logements). L'installation de kits hydro-économiques (aérateurs/mousseurs & douchette économiques) doit permettre de réaliser une économie de 20% sur les consommations actuelles, soit de l'ordre de 65 000 m³.

En considérant les économies envisageables sur le territoire des 4 vallées, il peut être estimé les économies suivantes en eau livrée pour les gestionnaires AEP du territoire :

- Vienne : - 49 300 m³ environ /an
- Pont-Evêque : - 8 800 m³ environ /an
- SIE Amballon : - 900 m³ environ /an
- SIE Septème : - 400 m³ environ /an
- SIE Brachet : - 200 m³ environ /an
- SIE Nord de Vienne : - 200 m³ environ /an
- SIE Région Saint Jean de Bournay : - 100 m³ environ /an

Estimation du coût des dispositifs

Appareil	% économie d'eau	% économie d'eau	Coût
Mousseur (aérateur)	30 à 50% au robinet	1 à 2 m ³ /an	5 à 10 €
Pomme de douche économique	50% sur la douche	10 à 15 m ³ /an	15 à 40 €
Réducteur de pression	30% du débit	10 à 25 m ³ /an (si pression initiale à 6 bars)	50 € (+50 € pour la pose par un professionnel)
Toilette double commande	25%	5 à 8 m ³ /an	25 à 60 €
Sac WC	25%	5 à 8 m ³ /an	5 à 15 €

Pour un kit de base comprenant 1 douchette et 2 mousseurs, on peut compter entre 25 et 60 euro par foyer (dont le coût peut être diminué par l'achat groupé) pour une économie entre 12 et 19 m³/an (soit environ 6.9 m³/an/hab économisé en moyenne).



CONTINUER À RÉDUIRE / OPTIMISER LES CONSOMMATIONS EN EAU POTABLE

PROMOUVOIR LA RÉCUPÉRATION DE L'EAU DE PLUIE POUR LE JARDINAGE INDIVIDUEL OU COLLECTIF ET POUR LES INFRASTRUCTURES DES COLLECTIVITÉS

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

Variable selon le type d'équipement
(diminué par l'achat groupé)

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Consommateurs individuels
- Collectivités
- ...

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

La récupération d'eau de pluie constitue une alternative à l'utilisation d'eau potable pour les consommations liées au jardinage ou à des usages intérieurs (préférentiellement pour les collectivités). La généralisation de ces dispositifs aura vocation à diminuer les sollicitations sur la ressource en eau potable.

Description de l'action

L'utilisation de la ressource en eau par récupération de l'eau de pluie permet d'éviter le recours à l'utilisation d'eau potable pour les usages ne nécessitant pas une qualité d'eau particulière.

Si l'utilisation de l'eau de pluie pour les usages intérieurs (au domicile) sont réglementés pour des raisons sanitaires, son usage pour les activités extérieures tel que le jardinage est facilement réalisable. Cette pratique a pour avantage de ne pas solliciter les ressources en eau potable, en particulier lors de la période estivale où les nappes sont fragilisées. La récupération d'eau de pluie permet un stockage de l'eau et sa réutilisation, en substitution de l'eau potable, constituant alors un recours lors de périodes de restrictions.

La mise en disposition de ces équipements pourrait être portée par des collectivités (Communes, EPCI ...) afin de faciliter la mise à disposition de récupérateurs d'eau de pluie pour les particuliers, des jardins collectifs ou autres.

L'utilisation de l'eau de pluie par les particuliers pour les usages intérieurs, tel que pour les WC, implique une réglementation exigeante pour des raisons sanitaires. L'action ne vise donc pas spécifiquement cette substitution au sein du domicile pour les particuliers, où l'autorisation administrative et la complexité de la procédure pourrait constituer un frein important. Cependant, la mise en place de ces procédés pour des usages intérieurs peuvent être prévus préférentiellement au sein des structures des collectivités, en particuliers sur les nouvelles constructions.

Estimation du coût des dispositifs

Type d'équipement	Capacité	Coût
Cuve hors sol	200 L	40 €
Cuve hors sol	1 000 L	300 €
Cuve béton enterré	5 000 L	5 000 €
Cuvé béton enterré	8 000 L	10 000 €
Cuve polyéthylène enterré	2 000 L	3 000 €
Cuve polyéthylène enterré	10 000 L	8 000 €



MODÉRER L'ARROSAGE DES STADES AU REGARD DES ENJEUX DE PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

PRIORITÉ

1 2 3

Coût



MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Collectivités

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Résumé de l'action

L'arrosage de stade peut entraîner une sollicitation importante de la ressource en eau, en particulier lors des périodes sèches où les cours d'eau et les nappes sont fragilisés. L'arrosage de stade doit ainsi être modéré, en particulier sur la vallée prioritaire de la Vesonne.

Description de l'action

L'arrosage des stades peut constituer une part importante de consommation sur le réseau AEP, ou lors d'un prélèvement direct, en cours d'eau ou en nappe souterraine. Cette consommation par les collectivités doit être optimisée pour diminuer les prélèvements et éviter les surconsommations dans un contexte de partage et de préservation de la ressource en eau.

Le besoin en eau pour un stade de football / rugby est d'environ 4 500 m³ (entre avril et octobre), dont l'apport est en général apporté par moitié par les précipitations. Les consommations en excès doivent ainsi être évitées sur le territoire des 4 vallées, en particulier lors des années sèches où les nappes sont fragilisées et les activités économiques ou d'utilité publique du territoire, dépendantes de la ressource en eau, peuvent être contraintes.

Par ailleurs, il sera essentiel de respecter les horaires d'arrosage des arrêtés de restriction sécheresse.

Pour limiter les pertes en eau :

- Arroser de préférence le soir ou en fin de nuit, afin de limiter les pertes en eau par évaporation directe.
- Vérification régulière du matériel d'arrosage : pression, état des arroseurs, relève des compteurs, ...
- Pas trop d'irrigation en été afin de stresser légèrement la végétation et favoriser l'état de la pelouse en hiver.
- Bon entretien de la pelouse pour diminuer la sensibilité au manque d'eau.



PRIORITÉ



COÛT

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Gestionnaires étangs
- Gestionnaires canaux
- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

Les eaux superficielles du territoire sont parfois aménagées ou dérivées pour des usages particuliers, notamment sur le bassin de la Vesonne et de la Gère. On note ainsi la présence d'étangs ou de canaux qui peuvent avoir une influence sur les débits des cours d'eau et avoir un impact important sur la période d'étiage. L'optimisation de la gestion de ces ouvrages doit s'inscrire dans la préservation de la ressource en eau.

*Description de l'action***Les étangs**

Le territoire des 4 vallées a la particularité de recenser un nombre très important d'étangs, notamment sur les parties amont des bassins versants. Certains barrent les cours d'eau, d'autres en dérivent une partie pour leur alimentation, d'autres encore sont alimentés par les précipitations uniquement et ruissellement de versant. 104 étangs barrant le cours d'eau sont recensés sur le territoire et il peut être estimé que l'évaporation qu'ils induisent est soustraite au cours d'eau puisque celui-ci vient combler la lame d'eau évaporée. Le débit perdu par le phénomène d'évaporation est de l'ordre de 10 à 15 L/s sur la période d'étiage sur les bassins de la Vesonne et de la Gère.

Une réflexion devra être engagée sur la nécessité de poursuivre les nouvelles autorisations. De plus, il semblerait qu'une partie non négligeable de ces étangs soit dans un état d'abandon. Il sera donc souhaitable qu'une réflexion de gestion ou de démantèlement de ces ouvrages soit menée.

Dans ce cadre, il pourra être étudié le débit réservé ou débit de fuite des étangs barrant le cours d'eau, les périodes d'ouverture des dérivations, et le débit dérivé depuis les cours d'eau, dont les informations ne sont actuellement pas connues. Ces données seront nécessaires à l'évaluation de l'impact des étangs barrant les cours d'eau, notamment sur la période d'étiage.

Les canaux

Les canaux du territoire des 4 vallées sont peu nombreux mais quelques ouvrages de dérivation peuvent accentuer les phénomènes d'étiage et mettre à sec le cours d'eau (par exemple sur la Bielle).

Une réflexion devra également être menée sur la gestion ou le devenir des canaux afin de s'assurer qu'ils ne compromettent pas l'équilibre quantitatif des cours d'eau dérivés.

Cette réflexion est traitée spécifiquement pour le canal Munksjö dans la fiche C.5 « Engager-Poursuivre une réflexion sur la gestion du canal Munksjö »



RÉVISER LES ARRÊTÉS D'AUTORISATION INDIVIDUELLE POUR LES METTRE EN CONCORDANCE AVEC LES VOLUMES DE PRÉLÈVEMENT AUTORISÉS

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

Masse salariale d'Etat

Pour les pétitionnaires : de 1 000 à 100 000 €/dossier en fonction du type de procédure

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Services de l'Etat en charge de la police administrative (DDT, DREAL, DDPP et ARS)

Échéance

→ 2018

→ 2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Résumé de l'action

Les arrêtés d'autorisation individuels existants doivent être révisés pour que les prélèvements autorisés soient mis en cohérence avec les Volumes de Prélèvements Autorisés définis dans le PGRE par usages et par couloirs et qui prennent en compte une meilleure connaissance de la ressource et sa répartition équitable et concertée.

Cette révision est inscrite dans la disposition 7-01 du SDAGE RMC qui stipule : « Les services de l'état révisent notamment les autorisations de prélèvement existantes pour les mettre en adéquation avec les objectifs quantitatifs fixés dans le PGRE. »

Description de l'action

Les volumes de prélèvement autorisés pour chaque utilisateur d'eau sur le territoire sont parfois bien supérieurs aux besoins réels et ne prennent de plus pas en compte les restrictions d'usage liées à la répartition des masses d'eau disponibles telles que définies dans le PGRE. Il y a donc lieu de mettre en cohérence les volumes de prélèvements individuels autorisés avec les besoins réels, en prenant également en compte les volumes de prélèvement autorisés définis dans le PGRE.

Le PGRE définit les Volumes maximum de prélèvement autorisés comme suit :

SEVENNE	EAU SUPERFICIELLE (en période d'étiage : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point SEV2)	AVAL (Aval du point SEV2)	AMONT (Amont Serpaizières)	AVAL (Aval Serpaizières)
Volume de Prélèvement Autorisé	23 000 m ³	0 m ³	1 142 100 m ³	28 000 m ³
Agricole	23 000 m ³	0 m ³	35 100 m ³	20 000 m ³
Industrie (ou autre usage économique)	0 m ³	0 m ³	897 000 m ³	8 000 m ³
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m ³	0 m ³	210 000 m ³	0 m ³

VEGA	EAU SUPERFICIELLE (en période d'étiage : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point VEGA1)	AVAL (Aval du point VEGA1)	AMONT (Amont Baraton)	AVAL (Aval Baraton)
Volume de Prélèvement Autorisé	24 000 m ³	3 100 m ³	2 633 000 m ³	465 000 m ³
Agricole	24 000 m ³	3 100 m ³	680 000 m ³	90 000 m ³
Industrie (ou autre usage économique)	0 m ³	0 m ³	203 000 m ³	0 m ³
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m ³	0 m ³	1 750 000 m ³	375 000 m ³

VESONNE	EAU SUPERFICIELLE (en période d'étiage : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point VES2)	AVAL (Aval du point VES2)	AMONT (Amont Savas-Mépin)	AVAL (Aval Savas-Mépin)
Volume de Prélèvement Autorisé	34 000 m ³	0 m ³	1 638 000 m ³	779 000 m ³
Agricole	34 000 m ³	0 m ³	400 000 m ³	200 000 m ³
Industrie (ou autre usage économique)	0 m ³	0 m ³	60 000 m ³	59 000 m ³
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m ³	0 m ³	1 178 000 m ³	520 000 m ³

GERE	EAU SUPERFICIELLE (en période d'étiage : Juin-Octobre)		EAU SOUTERRAINE (sur l'année)	
	AMONT (Amont du point GERE3)	AVAL (Aval du point GERE3)	AMONT (Amont Gémens)	AVAL (Aval Gémens)
Volume de Prélèvement Autorisé	94 000 m ³	1 352 900 m ³	5 905 000 m ³	0 m ³
Agricole	70 000 m ³	7 900 m ³	300 000 m ³	0 m ³
Industrie (ou autre usage économique)	24 000 m ³	1 345 000 m ³	0 m ³	0 m ³
AEP (= Alimentation Eau Potable)	0 m ³	0 m ³	3 850 000 m ³	0 m ³

La priorité a été donnée au secteur de la Vesonne où l'on observe dans la situation actuelle un dépassement régulier des objectifs quantitatifs (voir fiche action A1) définis dans le PGRE.



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

AMÉLIORER LA PERFORMANCE DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE

ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE RENDEMENTS RÉGLEMENTAIRES, EN METTANT EN ŒUVRE LES PLANS D' ACTIONS DE RÉDUCTION DES PERTES EN EAU

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

Selon les travaux engagés ou à engager.
Vienne : environ 7 millions d'€

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

Gestionnaires AEP :

- SIE Région de Saint-Jean-de-Bourney (aujourd'hui Bièvre Isère Communauté)
- Vienne
- Valencin

ÉCHÉANCE

→ 2017

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

Résumé de l'action

L'amélioration des rendements de réseaux par l'atteinte d'un rendement réglementaire est un axe fondamental et prioritaire sur le territoire des 4 vallées. Ces rendements cibles doivent permettre de diminuer les fuites sur les réseaux en atteignant, à minima, le seuil fixé par le décret 2012-97.

Description de l'action

La performance des réseaux d'eau potable peut être qualifiée selon le rendement de réseau, qui représente le rapport entre la quantité d'eau disponible pour le consommateur et la quantité d'eau introduite dans le réseau. Il permet d'avoir un aperçu de l'état d'un réseau et d'estimer les fuites sur le réseau de canalisations.

Un bon rendement signifie une faible quantité de fuites et un prélèvement d'eau qui n'est pas excédentaire par rapport aux besoins des consommateurs. Cette diminution des prélèvements par amélioration des rendements permet une moindre sollicitation de la ressource mais également un gain d'énergie pour le gestionnaire AEP.

Les rendements de réseaux sont encadrés par le décret 2012-97 qui impose des obligations aux gestionnaires AEP et crée des incitations fiscales si celles-ci ne sont pas respectées. Ces obligations sont les suivantes :

- Descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable
- Rendement supérieur au rendement réglementaire
- Plan d'action si rendement inférieur au seuil fixé par décret

Le rendement réglementaire dit rendement Grenelle 2 est fixé pour chaque réseau en considérant le calcul suivant :

$$\text{RENDEMENT RÉGLEMENTAIRE} = 65\% + \text{ILC}/5$$

ILC = INDICE LINÉAIRE DE CONSOMMATION

Ce rendement réglementaire n'est pas atteint actuellement sur l'ensemble des réseaux du territoire et doit constituer une priorité dans la démarche de diminution des sollicitations sur la ressource en eau.

Description de l'action (suite)

VOLET
B

ACTION

B-1-1

Les gestionnaires suivants devront ainsi à minima atteindre le rendement réglementaire calculé selon l'Indice Linéaire de Consommation de l'année 2015 (dernière donnée disponible) :

- **SIE Région de Saint-Jean-de Bournay**
(Rendement 2014 = **38,67%** → Rendement réglementaire = **66,14%**)
- **Vienne**
(Rendement 2015 = **68,00%** → Rendement réglementaire = **76,04%**)
- **Valencin**
(Rendement 2015 = **60,99%** → Rendement réglementaire = **67,46%**)

Le rendement du SIE Région de Saint-Jean-de Bournay (aujourd'hui Bièvre Isère Communauté) est prioritaire car selon la valeur renseignée sur l'année 2014, une amélioration importante du réseau est à prévoir pour atteindre le rendement réglementaire. De plus le prélèvement est réalisé sur le secteur de la Vesonne qui est un secteur prioritaire pour la mise en œuvre des actions d'économies d'eau. La recherche de fuite et les travaux engagés doivent permettre d'atteindre les objectifs réglementaires.

Sur le réseau de Vienne, les efforts actuellement engagés s'inscrivent dans les objectifs d'amélioration du rendement. Les travaux ainsi engagés tel que sur la conduite Bonna doit permettre de réduire les fuites pour un volume aux alentours de 1 275 000 m³.

Sur le réseau de Valencin, la recherche de fuite et les travaux engagés doivent permettre d'atteindre les objectifs réglementaires.

NB : L'atteinte de ces rendements réglementaires constitue un minimum d'objectif et tout rendement supérieur doit être également envisagé sur ces réseaux.

Les plans d'action de réduction des pertes en eau :

Ces rendements réglementaires doivent être atteints en mettant en œuvre des plans d'action de réduction des pertes en eau, tels que décrits dans le décret 2012-97. Ceux-ci ont pour objectif de définir les actions adaptées aux problèmes identifiés sur le réseau. L'analyse de la situation, l'amélioration de connaissance et les actions de réduction des pertes doivent être inscrites dans ce plan. Ce document doit être actualisé chaque année tout en étant conçu sur la durée.

Coûts de référence (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse 2017)

Linéaire (posé aidé par projet)	Caractère rural	Caractère urbain	Total
< 250 mètres linéaires	224 €/HT/ml	435 €/HT/ml	315 €/HT/ml
Entre 250 et 750 mètre linéaires	170 €/HT/ml	255 €/HT/ml	207 €/HT/ml
> 750 mètres linéaires	126 €/HT/ml	162 €/HT/ml	145 €/HT/ml
Total	134 €/HT/ml	176 €/HT/ml	156 €/HT/ml

Le coût moyen au mètre linéaire est ainsi estimé à **156 € HT**.

Le coût au mètre cube d'eau économisé a également été évalué et estimé à **9,30 € HT**, en moyenne selon le volume total d'eau économisé.



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

AMÉLIORER LA PERFORMANCE DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE

PRÉSERVER LES RENDEMENT ACTUELS (> RENDEMENT RÉGLEMENTAIRE) OU ATTEINDRE DES RENDEMENTS PLUS AMBITIEUX

Résumé de l'action

La préservation des rendements actuels des réseaux ou l'atteinte de rendements plus élevés doit permettre de garantir le bon état des réseaux et de se donner les moyens d'être plus ambitieux si le secteur est prioritaire (Vesonne) ou si le gestionnaire se donne des objectifs plus élevés.

Description de l'action

La performance des réseaux d'eau potable peut être qualifiée selon le rendement de réseau, qui représente le rapport entre la quantité d'eau disponible pour le consommateur et la quantité d'eau introduite dans le réseau. Il permet d'avoir un aperçu de l'état d'un réseau et d'estimer les fuites sur le réseau de canalisations.

Un bon rendement signifie une faible quantité de fuites et un prélèvement d'eau qui n'est pas excédentaire par rapport aux besoins des consommateurs. Cette diminution des prélèvements par amélioration des rendements permet une moindre sollicitation de la ressource mais également un gain d'énergie pour le gestionnaire AEP.

Les gestionnaires AEP qui ont actuellement un réseau dont le rendement est supérieur au rendement réglementaire doivent à minima préserver l'état de leur réseau pour ne pas voir leur rendement diminuer.

Pour les gestionnaires suivants, le rendement actuel du réseau devra être préservé (dans la mesure où le secteur de localisation du prélèvement n'est pas prioritaire) :

- **SIE Septème** : Rendement 2015 = **74,13%**
- **SIE Nord de vienne** : Rendement 2016 = **69,74%**
- **Saint-Jean-De-Bournay** : Rendement 2015 = **70%**

NB : La préservation de ces rendements actuels constitue un minimum d'objectif et tout rendement supérieur doit être également envisagé sur ces réseaux.

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

Selon les travaux engagés ou à engager pour préserver/améliorer les réseaux

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

Gestionnaires AEP (préserver) :

- SIE Septème
- SIE Nord de Vienne
- Saint-Jean-De-Bournay

Gestionnaires AEP (ambition) :

- SIE Brachet
- SIE Amballon
- Pont-Evêque

ÉCHÉANCE

→ 2017

→ 2018

→ 2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Description de l'action (suite)

Pour les gestionnaires suivants, le réseau actuel devra être amélioré avec un objectif plus ambitieux que le rendement actuel. Cet objectif d'ambition plus élevée est souhaité si le prélèvement est localisé au sein du secteur prioritaire de la VESONNE, ou si le gestionnaire a déjà établi des objectifs ambitieux sur son réseau.

- **SIE du Brachet**
(Rendement 2015 = **67,65%** → Rendement plus ambitieux = **75%**)
- **Pont-Evêque**
(Rendement 2015 = **70,06%** → Rendement plus ambitieux = **75%**)
- **SIE Amballon**
(Rendement 2015 = **61,74%** → Rendement plus ambitieux = **72%**)

Coûts de référence (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse 2017)

Linéaire (posé aidé par projet)	Caractère rural	Caractère urbain	Total
< 250 mètres linéaires	224 €HT/ml	435 €HT/ml	315 €HT/ml
Entre 250 et 750 mètre linéaires	170 €HT/ml	255 €HT/ml	207 €HT/ml
> 750 mètres linéaires	126 €HT/ml	162 €HT/ml	145 €HT/ml
Total	134 €HT/ml	176 €HT/ml	156 €HT/ml

Le coût moyen au mètre linéaire est ainsi estimé à **156 € HT**.

Le coût au mètre cube d'eau économisé a également été évalué et estimé à **9,30 € HT**, en moyenne selon le volume total d'eau économisé.



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX

PLANIFIER LES ACTIONS À RÉALISER SUR LES RÉSEAUX AEP PAR LA RÉALISATION D'UN SCHEMA DIRECTEUR AEP (SI CELUI-CI N'EXISTE PAS ACTUELLEMENT)

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

Gestionnaire AEP :

- Pont-Evêque

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

Résumé de l'action

L'élaboration d'un Schéma Directeur permet à la collectivité de s'appuyer sur un outil de programmation et de gestion adapté au réseau exploité. Ce document doit être disposé par l'ensemble des gestionnaires du territoire pour s'assurer de la satisfaction du service.

Description de l'action

Afin que la collectivité s'assure d'exercer son service dans des conditions réglementaires, techniques et financières satisfaisantes, elle se doit de disposer d'un outil de programmation et de gestion : le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.

Ce Schéma Directeur a pour vocation de :

- Faire le bilan des conditions réglementaires, techniques et financières
- Pointer les problèmes existants (sur la ressource et sur les systèmes de production)
- Estimer les besoins futurs et proposer un bilan besoin/ressource
- Elaborer un programme de travaux sur le court, moyen et long terme

Ce document est indispensable à la réalisation de travaux structurants et au développement de l'urbanisation (la cohérence avec les documents d'urbanisme doit être assurée). Sa réussite est conditionnée par une forte implication de la collectivité concernée avant l'étude, pendant et après l'étude.

Le Schéma Directeur permet ainsi d'identifier les problèmes, les besoins ainsi que les solutions envisageables et de programmer les investissements nécessaires.

La mise à jour des Schémas Directeurs AEP permet de bénéficier d'un programme adapté aux problématiques et enjeux actuels du réseau. L'élaboration de ce document est en général confiée à un bureau d'étude spécialisé.



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX

AMÉLIORER LA GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX

Résumé de l'action

Les outils de gestion patrimoniale tel que la télégestion contribuent à la connaissance du réseau et à la surveillance de son état. Ils constituent ainsi un moyen efficace pour réagir rapidement en cas de nouvelles fuites et ainsi préserver les rendements de réseaux.

Description de l'action

Plusieurs outils peuvent être mis à disposition des gestionnaires AEP afin de faciliter la gestion des réseaux et/ou de détecter rapidement les consommations anormales pouvant se traduire par des fuites, sur le réseau ou sur le raccordement au particulier.

La télégestion :

La télégestion est un système permettant l'exploitation du réseau, son contrôle et sa gestion. Il permet de gérer efficacement l'approvisionnement en eau potable et le suivi de la qualité par un contrôle à distance.

Ce système fonctionne comme une couche SIG et permet de visualiser les compteurs de sectorisation et les compteurs des abonnés. Il permet ainsi de détecter facilement les fuites sur le réseau.

Seul le SIE du Brachet dispose de cet outil de gestion en 2017, et il est prévu d'être mis en place en 2018 pour Vienne et le SIE Région de Saint-Jean-de-Bournay (aujourd'hui Bièvre Isère Communauté). L'opportunité de mettre en place la télégestion par les autres gestionnaires devra également être étudiée.

Nb : La mise en place de cet outil est subventionnable par l'Agence de l'Eau

La télérelève :

La télérelève permet d'effectuer le relevé des compteurs à distance avec l'intérêt d'augmenter les fréquences des relevés et de proposer des facturations sur les consommations réelles et non plus estimées. C'est un procédé efficace pour détecter les fuites sur le raccordement du particulier au réseau d'eau potable.

Cet outil est en place sur les SIE de Septème, de Nord de Vienne, de l'Amballon. Ce dispositif est prévu d'être mis en place sur le réseau de Vienne. L'opportunité de mettre en place la télégestion par les autres gestionnaires devra également être étudiée.

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

Télégestion :

- Vienne
- SIE Région de Saint-Jean-de-Bournay (aujourd'hui Bièvre Isère Communauté)
- autres gestionnaires AEP

Télérelève :

- Vienne
- autres gestionnaires AEP

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DES OUVRAGES DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION ET DONC L'INDICE DE CONNAISSANCE ET DE GESTION PATRIMONIALE.

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

Selon les actions à réaliser, par gestionnaire, pour améliorer l'indice

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

Atteindre à minima 40 pts :

- SIE Région de Saint-Jean-de-Bournay (aujourd'hui Bièvre Isère Communauté)
- Valencin

Améliorer encore l'ICGP :

- Autres gestionnaires

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Résumé de l'action

L'indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale évalue la qualité de connaissance et de gestion d'un réseau AEP. L'atteinte de 40 points tel que demandé dans le décret 2012-97 doit constituer un minimum sur le territoire afin de garantir une politique patrimoniale adaptée.

Description de l'action

L'indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale permet d'évaluer le niveau de connaissance des réseaux d'eau potable, de s'assurer de la qualité de la gestion patrimoniale et de suivre leur évolution. Cet indice valorisé à 40 points ou plus rend compte de l'existence du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau.

Cet indice est renseigné sur une échelle de 0 à 120 points selon la qualité des informations disponibles sur le réseau (définition applicable à partir de 2013).

Sa détermination doit être annuelle et est renseignée avec le RPQS (Rapport sur le Prix et la Qualité du Service) ou le RAD (Rapport Annuel du Délégué), selon la gestion associée au service.

Le barème de points de l'ICGP est le suivant :

Partie A : Plan des réseaux (15 points)

10 pts : Existence d'un plan des réseaux de transport et de distribution d'eau potable.

5 pts : Définition d'une procédure de mise à jour du plan des réseaux

Partie B : Inventaire des réseaux (30 points)

10 pts : Existence d'un inventaire des réseaux et procédure de mise à jour

5 pts : information sur matériaux et diamètres par linéaire

15 pts : information sur date et période de pose des tronçons identifiés

Partie C : Autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (75 points)

10 pts : Localisation des ouvrages annexes et servitudes instituées

10 pts : Existence et mise à jour annuelle d'un inventaire des pompes et équipement électromécaniques sur ouvrage de stockage et de distribution.

10 pts : Localisation des branchements

10 pts : Caractéristiques du ou des compteurs d'eau

10 pts : secteurs avec recherche de pertes en eau, date et nature

10 pts : Maintien à jour de la localisation des autres interventions (réparations, purges, ...)

10 pts : Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations

5 pts : Modélisation des réseaux, sur au moins la moitié du linéaire

NB : les 30 pts de la partie B ne sont comptabilisés que si les 15 points de la partie A sont acquis. Les 75 points de la partie C sont quant à eux comptabilisés que si au moins 40 pts de la partie A et B sont acquis.

Le décret 2012-97 qui impose des obligations aux gestionnaires AEP demande de disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable (obtention de 40 points au minimum sur l'ICGP).

Deux gestionnaires du territoire n'atteignent pas les 40 points requis réglementaires selon les dernières données obtenues :

- SIE Région Saint Jean de Bournay (aujourd'hui Bièvre Isère Communauté) (10 pts en 2014)
- Valencin (30 pts en 2015)

L'amélioration de l'indice ICGP devra être visée prioritairement pour ces deux gestionnaires AEP.

Les autres gestionnaires du territoire présentent un ICGP > 40 pts. Leur indice sera toutefois à améliorer afin d'optimiser la connaissance et gestion patrimoniale des réseaux concernés.



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

ÉTUDIER UN PRIX JUSTE DE L'EAU QUI TIENNE COMPTE DES INVESTISSEMENTS ET QUI SOIT À MINIMA INCITATIF

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Vienne Condrieu Agglomération
- Communauté de Communes Collines du Nord Dauphiné
- Bièvre Isère Communauté

ÉCHÉANCE

→ 2017

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

Résumé de l'action

Le prix de l'eau doit permettre d'assurer la pérennité des investissements des gestionnaires AEP selon le principe « l'eau paie l'eau ». Un prix juste de l'eau devra ainsi être étudié, préférentiellement par les ECPI qui reprendront la compétence eau potable, par application de la Loi Nôtre.

Description de l'action

Une des conditions aux possibilités d'investissement et de mise en œuvre d'actions d'économie sur la ressource en eau est la disposition par les gestionnaires AEP de moyens financiers suffisants.

Le soutien des financeurs publics (département, agence de l'eau, ...) est essentiel et devra pouvoir perdurer pour assurer les actions nécessaires à la garantie du bon état d'un réseau. Il apparaît toutefois qu'un prix juste de l'eau est aujourd'hui essentiel pour que les gestionnaires AEP puissent s'assurer de la pérennité des investissements nécessaires. Le principe de « l'eau paie l'eau » doit ainsi être assuré.

Une des conditions possibles à la mise en œuvre d'un prix juste auprès de la population est la transparence sur les coûts et la qualité des services rendus, qui est essentielle à la compréhension et à l'acceptation par les usagers. Pour cela, la mise à disposition des informations caractérisant le réseau auprès du SISPEA (Système d'Information sur les Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement) et de son observatoire en ligne, est fortement recommandée.

De plus, le prix de l'eau se doit d'être à minima incitatif dans un contexte de préservation de la ressource en eau d'un territoire. Sur le territoire, la moyenne du prix de l'eau potable est de 2,04 € TTC/m³ et deux gestionnaires AEP (Pont-Evêque et SIE du Brachet) présentent un prix de l'eau inférieur autour de 1,50 € TTC/m³.

Cette réflexion devra surtout être engagée par les intercommunalités qui reprendront la compétence eau potable, tel que demandé par la Loi Nôtre du 07/07/2015 (sous réserve de nouvelles orientations réglementaires).

Cette étude de la tarification de l'eau a été initiée par Bièvre Isère Communauté dans le cadre d'une étude préalable au transfert de compétence sur le territoire de la région Saint Jeannaise.



ALIMENTATION EN EAU POTABLE

SÉCURISER L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE PAR LE DÉVELOPPEMENT DES INTERCONNEXIONS ENTRE LES RESSOURCES FRAGILISÉES ET LES RESSOURCES MOINS IMPACTÉES

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

Vienne (nouveau captage) :
2 280 000 € HT

SIE Brachet (Interconnexion +
station reprise) :
1 580 000 € HT

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Vienne
- SIE du Brachet
- SIE Nord de Vienne
- Autres gestionnaires AEP

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

Le développement des interconnexions est essentiel à la préservation des ressources, dont l'équilibre quantitatif est menacé, en donnant la possibilité de substituer les ressources fragilisées par d'autres moins impactées. Ces interconnexions doivent ainsi permettre de garantir l'approvisionnement en eau potable des réseaux en préservant les ressources disponibles. Cette sécurisation d'approvisionnement en eau potable doit être assurée par les gestionnaires AEP du territoire.

Description de l'action

Si les actions d'économie d'eau constituent des mesures préventives pour éviter aux usagers d'être confrontés à des situations de crise de l'eau, il est également important de prévoir une substitution des ressources fragilisées. Le développement des interconnexions entre des ressources impactées et d'autres ressources dont le potentiel de disponibilité est avéré, s'inscrit dans une gestion préventive des réseaux et de sollicitation de la ressource en eau. Ces interconnexions doivent permettre, pour le gestionnaire AEP, d'assurer la continuité de distribution de l'eau potable à ses abonnés, tout en s'assurant que la ressource exploitée soit et reste disponible.

Pour cela, les interconnexions doivent être développées entre les réseaux des différents gestionnaires AEP ou entre les ouvrages de prélèvements, dès lors que d'autres ressources peuvent être prélevées, car disponibles d'un point de vue quantitatif.

Le développement de ces interconnexions sera à traiter prioritairement sur les réseaux suivants :

- **Réseau de Vienne :**

Le réseau de la régie de Vienne s'appuie actuellement sur l'unique prélèvement de Gémens. Si la disponibilité de la ressource n'est pas contraignante pour cet ouvrage, toute panne majeure serait problématique pour la distribution d'eau aux consommateurs. Les apports de réseaux extérieurs se révéleraient en effet limités, étant donnés les volumes concernés sur le réseau de Vienne.

La création d'un nouveau captage sur l'île Barlet (prélèvement vers la nappe d'accompagnement du Rhône) devra permettre de sécuriser l'alimentation en eau potable sur le réseau de Vienne mais également de garantir une distribution d'eau en quantité sur les réseaux des collectivités voisines. L'étude préalable devra être réalisée sur 2020/2021.

- **SIE du Brachet :**

Le gestionnaire s'appuie actuellement sur 8 captages dont 5 sont situés sur le territoire des 4 vallées (2 sur la vallée de la Vesonne et 3 sur la vallée de la Véga). La sécurisation est possible entre le puit du Brachet et le puit de la Fayette, situés sur la vallée de la Véga, mais le forage Cul de Bœuf situé sur le bassin de la Vesonne ne pourrait pas être suffisamment compensé avec les autres ouvrages de cette même vallée.

Par ailleurs, le bassin de la Vesonne a été identifié comme prioritaire car impacté quantitativement, et le développement d'une interconnexion vers un autre bassin, pour préserver la ressource, serait souhaitable.

Il apparaît ainsi nécessaire pour le SIE du Brachet de développer une interconnexion entre le Forage Cul de Bœuf (vallée de la Vesonne) et le Puit du Brachet / Puit de la Fayette (vallée de la Véga). Cette liaison n'existe pas actuellement et devra donc être créée avec la construction d'une station de reprise. Celle-ci présentera l'intérêt d'assurer une sécurisation entre les deux aquifères distincts de la nappe alluviale de la Véga et de la nappe alluviale de la Vesonne. Une échéance en 2021 est prévue pour cette action.

- **SIE du Nord de Vienne**

Le gestionnaire ne possède que l'unique prélèvement Puit Chez Perrier à l'heure actuelle et la recherche d'une nouvelle ressource ou le développement des interconnexions serait souhaitable pour sécuriser l'alimentation du syndicat. Par ailleurs, la recherche d'une nouvelle ressource constituera une alternative au prélèvement actuel, si l'est admis que le Puit Chez Perrier a un impact sur l'hydrologie puisque dans un secteur où les débits d'étiage sont contraignants pour le milieu (voir action B.5 – Etudier l'influence du prélèvement « Puit Chez Perrier » sur les débits de la Véga).

- **Autres gestionnaires**

En globalité, les interconnexions doivent être garanties et préservées pour l'ensemble des gestionnaires AEP du territoire afin de sécuriser l'alimentation en eau potable et permettre de substituer une ressource locale en cas de déficit quantitatif.

VOLET

C

ACTION
C1

SOUS ACTION

C H



INDUSTRIE

RENFORCER LE RECOURS OU LA PERFORMANCE DU RECYCLAGE DES EAUX DE PROCESS INDUSTRIEL

OPTIMISER (OU ÉTUDIER LA POSSIBILITÉ D'OPTIMISATION) DU RECYCLAGE DES EAUX DE PROCESS SI DES TECHNIQUES PLUS PERFORMANTES EXISTES

Résumé de l'action

Le recyclage des eaux de process est actuellement mis en œuvre sur certains sites du territoire, en particulier sur les carrières, où les procédés sont connus et l'application réglementaire. L'optimisation de ces procédés peut permettre la réalisation d'économies d'eau importantes et devra ainsi être étudiée.

*Description de l'action***Contexte :**

L'usage de l'eau pour les industries/carrières permet de remplir différentes fonctions selon le besoin lié au process (matière première, solvant, fluide de nettoyage, fluide caloporteur ...). Le recours à cette ressource va donc permettre de garantir et améliorer la production, mais également de sécuriser et fiabiliser les outils de production.

Un des enjeux de gestion de l'eau pour les activités va être d'optimiser les consommations d'eau mais également de maîtriser les coûts et les investissements.

La mise en œuvre d'un recyclage des eaux industrielles a pour intérêt de limiter significativement les prélèvements sur la ressource en eau. Par définition, ce recyclage permet de réutiliser les eaux traitées en sortie de process, par leur réinjection en début de process. Une des principales contraintes à cette recirculation est le besoin d'une certaine qualité d'eau pour garantir la bonne fonctionnalité de l'eau et le bon déroulement du process. L'efficacité de traitement est donc un facteur important à la recirculation des eaux de process.

La recirculation de l'eau dans les carrières

Pour les carrières (sites d'extraction de matériaux) du territoire, classées ICPE, la mise en œuvre d'un procédé de recyclage des eaux industrielles est exigée réglementairement.

Le circuit des eaux de procédé des installations de lavage des granulats est conçu pour permettre ce recyclage. La recirculation est réalisée selon deux méthodes de traitement sur le territoire des 4 vallées, permettant de séparer les fines de l'eau et de récupérer une eau propre : la décantation ou la clarification.

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- CEMEX Granulats
- Nord Isère Matériaux (Eyzin-Pinet)

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

LA DÉCANTATION

Le procédé de décantation consiste à rejeter les eaux chargées dans un bassin où les fines vont sédimenter, l'eau sera ensuite pompée et recirculée dans l'installation. **Recirculation = 80 %**

LA CLARIFICATION

Le procédé de clarification consiste à renvoyer l'eau vers un bassin où la décantation va être accélérée par floculation. Ainsi les particules agglomérées sont plus rapidement décantées. **Recirculation = 95%**

La mise en œuvre d'un procédé de clarification plutôt que de décantation simple implique ainsi un gain de 15% de recirculation d'eau.

Actuellement, deux carrières du territoire des 4 vallées utilisent une décantation : CEMEX à Oytier-Saint-Oblas et Nord Isère Matériaux à Eyzin-Pinet. La possibilité de passage en clarification sur ces carrières devra être étudiée, en particulier si les besoins en eau étaient amenés à être augmentés par développement des productions actuelles. En effet, l'importance du volume de prélèvement actuel sur la carrière de CEMEX à Oytier-Saint-Oblas et la possibilité d'augmentation de ce volume par extension du site devront amener à considérer la possibilité d'optimiser le procédé de recyclage. Par ailleurs, le prélèvement de Nord Isère Matériaux, localisé sur le secteur prioritaire de la VESONNE devra également considérer cette possibilité d'optimisation de la recirculation, et ainsi garantir l'atteinte des objectifs quantitatifs, limitants sur ce secteur. L'entreprise Nord Isère Matériaux a fait savoir en mars 2017 qu'elle s'engage à investir dans un procédé de clarification en cas d'obtention d'un nouvel arrêté préfectoral à compter de 2025.

VOLET

C

ACTION
C1

SOUS ACTION

C 1-2



INDUSTRIE

RENFORCER LE RECOURS OU LA PERFORMANCE DU RECYCLAGE DES EAUX DE PROCESS INDUSTRIEL

ÉTUDIER LA POSSIBILITÉ DE METTRE EN ŒUVRE UNE RECIRCULATION DES EAUX DE PROCESS

Résumé de l'action

Certaines industries du territoire des 4 vallées n'ont pas recours actuellement à un procédé de recyclage des eaux car l'activité ou le process requière une certaine exigence de qualité. Le développement de technologie ou l'étude de mise en œuvre d'un recyclage serait à envisager sur ces industries du territoire.

*Description de l'action***Contexte :**

L'usage de l'eau pour les industries/carrières permet de remplir différentes fonctions selon le besoin lié au process (matière première, solvant, fluide de nettoyage, fluide caloporteur ...). Le recours à cette ressource va donc permettre de garantir et améliorer la production, mais également de sécuriser et fiabiliser les outils de production.

Un des enjeux de gestion de l'eau pour les activités va être d'optimiser les consommations d'eau mais également de maîtriser les coûts et les investissements.

La mise en œuvre d'un recyclage des eaux industrielles a pour intérêt de limiter significativement les prélèvements sur la ressource en eau. Par définition, ce recyclage permet de réutiliser les eaux traitées en sortie de process, par leur réinjection en début de process. Une des principales contraintes à cette recirculation est le besoin d'une certaine qualité d'eau pour garantir la bonne fonctionnalité de l'eau et le bon déroulement du process. L'efficacité de traitement est donc un facteur important à la recirculation des eaux de process.

Pour le site de Ahlstrom-Munkjso la Gère

Sur la papeterie, il a été mis en évidence que la recirculation permettrait un gain conséquent sur les prélèvements en eau mais que le process nécessite une qualité d'eau que ne permet pas actuellement la station du site (traitement biologique inadéquat). La recirculation dépend du développement d'une technologie adaptée au process et l'opportunité de développer cette technologie devra être étudiée.

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Ahlstrom-Munkjso la Gère
- Danone
- Calor SA Pont-Evêque

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Pour le site de Danone

Il n'y a pas de recirculation sur le site de DANONE actuellement, puisque l'utilisation de l'eau (lavage et poussage du lait vers les tanks) nécessite une certaine qualité d'eau pour raison sanitaire. Cependant, il a été mis en évidence que le lavage extérieur des camions citernes arrivant sur site ne nécessitait pas une même exigence de qualité et que les eaux pourraient être recirculées pour cet usage (possibilité avec les eaux extraites des laits concentrés, estimées à 30 000 m³/an). La recirculation de l'eau pourra ici aussi être étudiée afin de diminuer les prélèvements sur la ressource en eau.

Pour le site de Calor SA Pont-Evêque

L'usine utilise actuellement la ressource en eau pour constituer les bains d'eau maillée servant à la confection des coiffes de fers à repasser. Une station d'épuration par procédé physico-chimique permet ensuite de traiter l'émail. La recirculation apparaît comme un axe possible pour diminuer les besoins sur la ressource.

VOLET

C

ACTION
C-2

INDUSTRIE

RÉDUIRE LES PERTES EN EAU SUR LES BÂCHES À EAU DE STOCKAGE DE DANONE

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Danone

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

2020

2021

2022

Résumé de l'action

Des fuites ont été identifiées sur les bâches à eau de stockage lors de l'Audit interne de Danone sur le site de Saint-Just-Chaleyssin. La remise en état de ces bâches permettra une économie significative pour le site.

Description de l'action

Le groupe DANONE a actuellement une forte volonté de diminuer les consommations en eau au sein de ses différentes usines et ancrer le groupe dans une démarche de développement durable. L'objectif interne est de diminuer à hauteur de 20% d'ici 2020 la consommation en eau sur le site de Saint-Just-Chaleyssin, avec une diminution souhaitée de 7%/an. Pour cela, un audit interne a été mené pour identifier les actions à envisager et ainsi optimiser les consommations en eau.

Il a été mis en évidence par cet audit que des pertes en eau existaient au niveau de la bâche à eau de stockage du site. Ce serait ainsi 8m³/h d'eau qui serait renvoyé vers le réseau d'eau pluviale.

L'économie d'eau par réparation de ces fuites n'a pas été quantifiée mais permettrait de réaliser une économie d'eau non négligeable pour le site Danone de Saint-Just-Chaleyssin.

Il devra alors être menée une action de remise en état de ces bâches de stockage pour diminuer le besoin de prélèvement sur la ressource en eau.



AMÉLIORER LA SURVEILLANCE DES RÉSEAUX D'EAU PAR LA MISE EN PLACE DE COMPTEURS ET DE NIVEAUX D'ALERTE

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Danone
- Calor SA Pont-Evêque

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

La surveillance des réseaux d'eau sur les sites industriels permet de s'assurer de leur bon état et de réagir rapidement en cas de fuites. Mettre en place ou améliorer ce suivi doit permettre de contrôler les besoins eau et éviter les surconsommations.

Description de l'action

L'utilisation de la ressource en eau pour les process industriels implique l'existence d'un réseau de canalisation sur site. La connaissance de ces réseaux et de leur état, comme pour les réseaux d'eau potable, est essentielle à l'optimisation de la gestion de cette ressource.

La mise en place de compteurs en des endroits stratégiques du réseau d'eau permet d'améliorer la surveillance des volumes circulants et de détecter et réagir rapidement en cas de consommation anormale et donc de fuites sur le réseau.

Cette sectorisation du réseau a été réalisée en 2011-2012 sur le site de Ahlstrom-Munkjso la Gère lors d'une amélioration des circuits d'eau, et a été accompagnée de la mise en place d'alarme afin d'informer sur tout dépassement de seuil correspondant à une consommation normale.

Pour le site de Danone :

Il y existe actuellement des compteurs avec des relevés qui sont réalisés mais non interprétés. Certains bâtiments du site ne disposent pas quant à eux de compteurs. Il a ainsi été mis en évidence la nécessité de connaître des niveaux d'alerte au niveau de chaque compteur ou d'établir une surveillance des consommations/des fuites afin de pouvoir agir efficacement sur les pertes ou gaspillages d'eau (bonnes pratiques à mettre en place). La surveillance du réseau est alors à optimiser sur ce site.

Pour le site de Calor SA (Pont-Evêque & Saint-Jean-De-Bournay) :

La surveillance des volumes dans les réseaux d'eau des sites Calor SA du territoire devra être optimisée afin de détecter toute consommation anormale et de pouvoir réagir rapidement. La mise en place de compteurs et de seuils d'alerte pourra être étudiée.



RÉALISER OU CONTINUER À RÉALISER DES FORMATIONS DU PERSONNEL AU SEIN DES INDUSTRIES ET CARRIÈRES DU TERRITOIRE POUR OPTIMISER LES CONSOMMATIONS EN EAU

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- UNICEM
- Ahlstrom-Munksjö la Gère
- Danone
- Calor SA Pont-Evêque

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

Une sensibilisation et mise en place de bonnes pratiques à l'intention du personnel des industries du territoire devra être réalisée ou poursuivie afin d'optimiser les consommations en eau sur le territoire.

Description de l'action

L'usage de l'eau pour les industries/carières permet de remplir différentes fonctions selon le besoin lié au process (matière première, solvant, fluide de nettoyage, fluide caloporteur ...). Le recours à cette ressource va donc permettre de garantir et améliorer la production, mais également de sécuriser et fiabiliser les outils de production.

Un des enjeux de gestion de l'eau pour les activités va être d'optimiser les consommations d'eau mais également de maîtriser les coûts et les investissements.

Le volume de ces consommations peut varier selon l'utilisation de la ressource, au sein du process, pour un même usage ou un même besoin. L'utilisation de l'eau par le personnel aux différentes étapes du process doit ainsi être optimisée pour éviter tout gaspillage de l'eau.

La sensibilisation du personnel et la mise en œuvre de bonnes pratiques pour les différentes étapes du process peuvent permettre de réaliser des économies d'eau.

Il conviendra ainsi de définir au sein de chaque activité, selon sa nature, les bonnes pratiques à mettre en œuvre par le personnel pour éviter le gaspillage de la ressource en eau.

Pour les carrières, la formation ou sensibilisation aux bonnes pratiques pourrait être mis en place par l'UNICEM. Pour les autres sites industriels, les services référents, notamment chargés des thématiques « Qualité Hygiène Sécurité Environnement » pourront réaliser ces formations en interne.



ENGAGER-POURSUIVRE UNE RÉFLEXION SUR LA GESTION DU CANAL MUNKSJÖ

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Ahlstrom-Munkjsö la Gère

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

2020

2021

2022

Résumé de l'action

Le canal de la papeterie Ahlstrom-Munkjsö, en dérivation de la Gère, était auparavant utilisé pour alimenter la papeterie en eau. Seule la ressource souterraine est actuellement prélevée et une gestion et dérasement / arasement du canal doivent être étudiés afin de préserver et garantir les objectifs de débits en période d'étiage.

Description de l'action

Afin d'approvisionner historiquement la papeterie Ahlstrom-Munkjsö la Gère en eau, un seuil et un canal ont été créés en amont du site, en dérivation de la Gère. Ces ouvrages ont permis de lui fournir l'eau nécessaire à son activité, en parallèle de deux prélèvements réalisés sur la masse d'eau souterraine. Depuis 2008, la papeterie n'utilise plus l'eau du canal mais uniquement l'eau prélevée dans la nappe d'accompagnement de la Gère. Une remise en question du devenir du canal doit ainsi être réalisée, celui-ci ne remplissant plus son rôle fonctionnel vis-à-vis de la papeterie. Il apparaît en outre qu'une gestion du canal et la possibilité de redonner le débit dérivé vers la Gère serait bénéfique par un soutien d'étiage.

Une action de restauration écologique et de gestion des débits de tronçons court-circuités est actuellement menée par Ahlstrom-Munkjsö la Gère, propriétaire du seuil et du canal. Cette action est inscrite au Contrat de Rivière des 4 vallées, porté par le Syndicat Rivières des 4 Vallées. Dans le cadre de cette action, un projet d'aménagement de l'ouvrage et du canal doit être défini. Si plusieurs scénarios sont envisageables quant à la gestion du seuil et le devenir du canal, il est essentiel, au regard des objectifs quantitatifs du PGRE des 4 vallées, de considérer le gain de débit à la Gère que pourra apporter le possible dérasement/arasement du seuil Munksjö. Le canal est situé sur le sous-secteur de gestion GERE Aval de la ressource en eau superficielle, dont il a été identifié et fixé un objectif quantitatif (en période d'étiage) correspondant à un volume prélevé actuel (en forte production de la papeterie). Ceci met en évidence la faible marge de manœuvre sur les volumes prélevés de ce secteur, et l'intérêt d'une action permettant un gain de débit sur la ressource superficielle. Améliorer la disponibilité en eau de la Gère sur le secteur aval, en période d'étiage, pourra par ailleurs contribuer à une reconsidération du volume de prélèvement du secteur de gestion concerné lors de la réévaluation des volumes autorisés.

La gestion et possibilité de dérasement/arasement du canal ne constitueraient pas en soit une économie d'eau sur le process de la papeterie, qui est une industrie IED et qui applique actuellement les meilleurs techniques disponibles. Cette action s'inscrit toutefois pleinement dans l'atteinte du bon état quantitatif (et donc écologique) de la ressource en eau superficielle et contribuerait à obtenir un fonctionnement hydrologique en adéquation avec les objectifs du PGRE.

Les réflexions et études entamées par la papeterie Ahlstrom-Munkjsö la Gère seront à poursuivre pour préserver l'équilibre quantitatif de la ressource en eau sur le cours d'eau la Gère.



ADAPTER L'ASSOLEMENT AUX CONTRAINTES DE LA RESSOURCE EN EAU, EN APPLIQUANT LES ROTATIONS CULTURALES ET EN PRIVILÉGIANT LE RECOURS À DES CULTURES MOINS CONSOMMATRICES EN EAU

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Irrigants du territoire
- Chambre Agriculture 38
- Association Des Irrigants 38
- Coopératives agricoles

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

Les besoins en eau des cultures diffèrent selon leur consommation annuelle mais également leur consommation sur la période d'été ou au cœur de l'été. L'adaptation de l'assolement doit donc se faire au regard des contraintes locales pour préserver la ressource en eau et garantir la durabilité des pratiques agricoles.

Description de l'action

Sur le territoire des 4 vallées, où des actions de préservation de la ressource en eau doivent être menées pour garantir l'équilibre quantitatif des milieux et assurer la durabilité des usages, il est essentiel que les pratiques agricoles soient adaptées aux contraintes de disponibilité de la ressource en eau.

Il apparaît alors nécessaire, pour l'usage agricole, de considérer en premier lieu le type de culture pratiquée et la succession de ces cultures à l'échelle de la parcelle. Les espèces cultivées déterminent en effet le besoin en eau et donc l'irrigation à envisager. Le choix de culture doit ainsi être réalisé au regard de l'exigence hydrique et de la disponibilité de la ressource en eau du territoire.

Assurer la mise en œuvre des rotations culturales permet de varier les cultures sur les parcelles exploitées. Si cette pratique possède des avantages certains quant à la fertilité des sols et l'amélioration des rendements, elle permet aussi de diminuer les besoins en eau de façon interannuelle selon le type de culture.

Le maïs est une culture très représentée sur le territoire et a la particularité d'avoir des besoins en eau d'irrigation élevés, de l'ordre de 473mm, qui sont de plus concentrés sur la période estivale. L'alternance de cette culture avec le blé (besoin en eau d'irrigation d'environ 139mm surtout au printemps) ou le colza (besoin en eau d'irrigation d'environ 229mm surtout au printemps) présenterait l'intérêt de diminuer les besoins en eau sur la période estivale.

Description de l'action (suite)

Certaines espèces sont en effet plus avantageuses vis-à-vis de leur besoin hydrique. On peut ainsi présenter les besoins suivants (classé du plus économe au plus consommateur d'eau en période d'étiage) :

- **Le blé** : particulièrement intéressant d'un point de vue quantitatif de l'eau car nécessite le moins d'eau sur l'année, mais surtout que très peu d'eau lors de la période estivale (nulle au cœur de l'étiage) puisqu'il s'agit d'une culture d'hiver/printemps.
- **Le colza** : particulièrement intéressant également car bien que consommation annuelle élevée, son besoin sur la période d'étiage est faible (nulle au cœur de l'étiage). Il s'agit également d'une culture d'hiver.
- **Le pois d'hiver** : intéressant d'un point de vue quantitatif de l'eau car nécessite environ les mêmes consommations en eau que le blé dur. Cette culture serait toutefois moins privilégiée d'un point de vue rentabilité.
- **Le tournesol** : peut être un compromis aux cultures gourmandes car même si l'apport en eau peut être conséquent, son besoin est d'environ 1/3 plus faible que pour le maïs lors de la période d'étiage, et de moitié plus faible au cœur de l'étiage. Il est de plus relativement résistant au stress hydrique grâce à sa racine pivotante.
- **Le soja et le sorgho** : variétés qui présentent une consommation moyenne sur l'année, mais dont la part des besoins est surtout importante lors de la période d'étiage et particulièrement au cœur de l'étiage. Ces variétés sont donc moins propices à des économies d'eau.
- **Le maïs** : variété couramment cultivée pour son intérêt économique mais dont les besoins en eau sont très élevés, essentiellement sur la période d'étiage et particulièrement au cœur de la période d'étiage.
- **La luzerne** : Culture la moins adaptée sur les territoires en déficit quantitatifs car sa consommation en eau est la plus importante en période d'étiage et possède également une consommation annuelle très importante.

Le recours aux cultures moins consommatrices et leur intégration dans les rotations culturales doit être considéré sur l'ensemble du territoire des 4 vallées comme l'une des solutions à mettre en œuvre pour répondre aux contraintes locales de la ressource en eau. Ceci devra être particulièrement le cas sur le territoire prioritaire de la Vesonne où l'équilibre de la ressource en eau est fragilisé par les usages actuels.

RÉFÉRENCES SUR LES BESOINS HYDRIQUES DES PRINCIPALES CULTURES (MEMENTO IRRIGATION LANGUEDOC-ROUSSILLON) (CLASSÉES PAR BESOIN AU CŒUR DE L'ÉTIAGE : JUILLET - AOUT)

Culture	Consommation annuelle (mm)	Consommation (Juin-Octobre) (mm)	Consommation (Juillet-Aout) (mm)
Blé	430	45	0
Pois d'hiver	512	59	0
Colza	663	139	0
Tournesol	554	425	229
Prairie	1118	619	242
Soja	530	484	338
Sorgho	603	541	390
Luzerne	1342	796	403
Maïs	761	703	430



OPTIMISER ET RÉDUIRE LES APPORTS EN EAU SUR LES CULTURES PAR DES ÉQUIPEMENTS D'IRRIGATION PERFORMANTS

RÉALISER UN INVENTAIRE DES ÉQUIPEMENTS D'IRRIGATION SUR LE TERRITOIRE DES 4 VALLÉES

Résumé de l'action

Afin d'optimiser les équipements d'irrigation sur le territoire des 4 vallées et envisager des économies sur la ressource en eau, il sera au préalable nécessaire de réaliser un inventaire des équipements d'irrigation actuellement utilisés. Ceci permettra de définir une stratégie adaptée à la situation actuelle de l'irrigation sur le territoire des 4 vallées.

Description de l'action

L'équipement d'irrigation peut avoir une influence majeure sur la quantité d'eau nécessaire à apporter sur une culture. Les pertes en eau (qui ne vont pas alimenter la plante) ainsi que la qualité de répartition de l'eau diffèrent en effet selon le matériel utilisé. Le recours à un équipement plus performant a pour intérêt d'améliorer la précision de l'apport en eau, de moduler cet apport selon les besoins de la plante et de mieux s'affranchir de contraintes, tel que le vent. Un équipement plus performant permet alors une irrigation plus efficace et adaptée.

Par ailleurs, l'utilisation d'équipements plus performants peut répondre à d'autres enjeux tel que le coût de l'énergie ou la pénibilité et les charges de main d'œuvre, se traduisant par des avantages multiples pour l'irrigant.

La mise en œuvre d'une démarche de communication/sensibilisation et/ou d'amélioration des équipements d'irrigation auprès des irrigants du territoire des 4 vallées, doit tout d'abord s'appuyer sur une connaissance fine des pratiques actuelles et des équipements d'irrigation utilisés. Ce bilan des pratiques actuelles permettrait de connaître le niveau de performance du matériel d'irrigation à l'échelle du territoire des 4 vallées et d'estimer l'état et le besoin d'optimisation au regard des pratiques culturales.

Cette action pourra être mise en œuvre de manière prioritaire sur le bassin-versant de la Véronne.

La réalisation d'un inventaire des équipements d'irrigation permettra d'envisager l'action « D.2.2. Privilégier et promouvoir les équipements plus performants sur les apports en eau » en adaptant la stratégie d'optimisation des équipements et donc de réduction des apports en eau d'irrigation.

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Chambre Agriculture 38

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

2020

2021

2022



OPTIMISER ET RÉDUIRE LES APPORTS EN EAU SUR LES CULTURES PAR DES ÉQUIPEMENTS D'IRRIGATION PERFORMANTS

PRIVILÉGIER ET PROMOUVOIR LES ÉQUIPEMENTS PLUS PERFORMANTS SUR LES APPORTS EN EAU

PRIORITÉ

1 2 3

COÛT

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Chambre Agriculture 38
- Association Des Irrigants 38
- Coopératives agricoles
- Irrigants

ÉCHÉANCE

2018

- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

L'optimisation des équipements d'irrigation est un levier important aux économies d'eau pour l'irrigation. Des équipements adaptés aux pratiques et aux contraintes locales de la ressource en eau devront être exigés sur le territoire des 4 vallées. Ceci devra être particulièrement le cas sur le territoire prioritaire de la Vesonne.

Description de l'action

L'équipement d'irrigation peut avoir une influence majeure sur la quantité d'eau nécessaire à apporter sur une culture. Les pertes en eau (qui ne vont pas alimenter la plante) ainsi que la qualité de répartition de l'eau diffèrent en effet selon le matériel utilisé. Le recours à un équipement plus performant a pour intérêt d'améliorer la précision de l'apport en eau, de moduler cet apport selon les besoins de la plante et de mieux s'affranchir de contraintes, tel que le vent. Un équipement plus performant permet alors une irrigation plus efficace et adaptée.

Par ailleurs, l'utilisation d'équipements plus performants peut répondre à d'autres enjeux tel que le coût de l'énergie ou la pénibilité et les charges de main d'œuvre, se traduisant par des avantages multiples pour l'irrigant.

La définition d'une stratégie d'optimisation des équipements d'irrigation ne pourra être faite qu'à l'issue de la réalisation de leur inventaire sur le territoire des 4 vallées, tel que décrit dans l'action « D.2.1. Réaliser un inventaire des équipements d'irrigation sur le territoire des 4 vallées ».

Les équipements qui seront à privilégier sur le territoire, compte tenu des pratiques culturales du territoire des 4 vallées, seront essentiellement les rampes ou pivots d'irrigation. Ce type d'équipement permet en effet une économie importante vis-à-vis de la ressource en eau, en comparaison avec l'aspersion via des canons enrouleurs, puisque permet de diminuer d'environ 20% l'apport en eau. Si l'investissement initial est plus élevé, un gain est constaté en énergie, en durée de vie du matériel et en main-d'œuvre.

Afin de promouvoir des équipements d'irrigation plus adaptés aux contraintes de la ressource en eau sur le territoire des 4 vallées, il sera pertinent de réaliser un guide/des fiches sur les équipements plus économes (pivot / rampe d'irrigation, goutte à goutte, ...) présentant notamment une analyse des coûts, ainsi que les réglages à adopter.

Cette optimisation des équipements d'irrigation sera à étudier et à promouvoir sur l'ensemble du territoire des 4 vallées. Elle devra particulièrement être menée sur le territoire prioritaire de la Vesonne pour lequel les enjeux quantitatifs ont été avérés.

Description des équipements d'irrigation types :

Canon enrouleur : Permet un arrosage des parcelles par bandes successives en grandes cultures ou pour les cultures maraichères ou sur des terrains de sport. Leur déplacement s'effectue en général par attelage à un tracteur agricole. L'opération se décrit en 5 étapes : placement à une extrémité de parcelle ; déroulage du tuyau et canon vers l'autre extrémité ; démarrage de l'irrigation et enroulage lent vers la bobine ; arrivée du canon en butée et arrêt de l'irrigation ; déplacement latéral du canon pour irriguer une nouvelle bande.

—> *Son utilisation n'est pas recommandée en considérant les enjeux quantitatifs du territoire des 4 vallées.*

Pivot ou rampe d'irrigation : Les rampes frontales peuvent se déplacer en translation ou en rotation-translation, le guidage s'effectuant par sillon (à l'aide d'un sabot), par câble aérien ou souterrain, ou par GPS. Ce type d'équipement est envisagé en général lorsque la parcelle irriguée avoisine les 20ha. Son intérêt est d'être moins sensible au vent et permet ainsi une bonne répartition de l'eau. Par ailleurs, en baissant l'énergie cinétique des gouttes, l'arrosage ne détériore pas la structure du sol. Il est aussi plus facile, avec ce système, de moduler les apports en eau en fonction des besoins de la culture. Ces installations sont fiables et le dépannage par les concessionnaires est globalement efficace.

Les pivots d'irrigation sont idéals sur les parcelles carrées et sont déplaçables pour améliorer leur rentabilité. Des bras escamotables ou systèmes corner permettent d'arroser les coins. Le mouvement rotationnel assure la bonne hétérogénéité de l'eau grâce à des débits d'arrosage plus importants à l'extérieur qu'au centre du pivot. Les rampes frontales s'adaptent mieux quant à elles aux formes rectangulaires et laissent moins de surfaces non irriguées.

Avantages :

- Facilité de mise en service (automatisation possible)
- Faible besoin de main d'œuvre (nécessite 6x moins de temps que l'enrouleur, en cours de campagne)
- Meilleure uniformité de répartition de l'eau
- Fonctionne avec une faible pression de fonctionnement
- Economie d'eau de l'ordre de 20% par rapport à un enrouleur

Inconvénients :

- Un coût plus élevé à l'achat
- Nécessite un parcellaire adapté (max de pente = 15%)

Coût :

- Entre 20 000 et 30 000 euros (mais moins cher à l'utilisation si bien valorisé)

—> *Son utilisation est recommandée par rapport à un enrouleur, en considérant les enjeux quantitatifs du territoire des 4 vallées.*

Goutte à goutte en grandes cultures : Par cette technique, l'eau est apportée au plus près du système racinaire de la plante, ce qui supprime les pertes par évaporation et ruissellement. L'autre intérêt est que la fertilisation peut également être apportée par le même réseau de distribution. De même l'irrigation ne mouille pas le feuillage, ce qui peut réduire les besoins en traitements fongicides. La contrainte principale est la difficulté d'installation. La longueur des lignes et les dénivelés du terrain imposent des goutteurs auto-régulés.

Coût :

- Entre 5500 à 6500 euros / hectare



ETUDIER LA POSSIBILITÉ DE TRANSFERT DES PRÉLÈVEMENTS DU MILIEU SUPERFICIEL VERS LE MILIEU SOUTERRAIN SUR LES SECTEURS VEGA AMONT ET GERE AMONT

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- A déterminer

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

Résumé de l'action

Les secteurs VEGA Amont et Gère Amont du territoire des 4 vallées ont une ressource superficielle contraignante.

Description de l'action

Lors de l'Etude Volume Prélevable, établissant le diagnostic du territoire des 4 vallées, il a été mis en évidence les caractéristiques hydrogéologiques naturellement contraignantes sur les secteurs amont du territoire. Les ressources en eau superficielle s'infiltrent en effet fortement vers le milieu souterrain et tout prélèvement se répercute par un impact sur l'hydrologie des cours d'eau.

Les volumes prélevables pour les eaux superficielles ont été estimés comme nuls sur les secteurs amont (lors de la période d'étiage), de sorte à satisfaire les débits biologiques. Il a alors été acté de geler les prélèvements et de ne pas permettre leur augmentation, dont l'impact serait préjudiciable pour l'état des milieux aquatiques.

Sur les secteurs VEGA amont et GERE amont du territoire des 4 vallées, les prélèvements actuellement réalisés en eau superficielle dépassent les objectifs quantitatifs, notamment lors des années sèches, où l'irrigation est davantage nécessaire. Il apparaît toutefois que sur ces secteurs, la possibilité de transfert des prélèvements en eau superficielle vers les eaux souterraines serait envisageable, au regard de la disponibilité de la ressource en eau souterraine et des sollicitations actuelles.

La possibilité de transfert des prélèvements doit alors être envisagée sur ces secteurs afin de diminuer les sollicitations sur le milieu superficiel et permettre aux irrigants de faire perdurer leur activité.

Une étude de faisabilité devra être réalisée afin d'étudier la possibilité de transfert des prélèvements en eau superficielle vers le milieu souterrain. Cette étude devra mettre en évidence la possibilité pour les irrigants concernés de substituer leur ressource actuelle selon la localisation de leur parcelle, la viabilité économique pour l'irrigant et l'intérêt environnemental de la démarche.

Sur VEGA Amont :

Sur le secteur VEGA Amont, les prélèvements actuels en eau superficielle, à l'étiage, sont relativement faibles avec un volume moyen de 24 000 m³, qui constitue également l'objectif quantitatif. Le volume de prélèvement peut dépasser ponctuellement cet objectif quantitatif, en atteignant 39 000 m³ lors des années sèches. Le transfert vers le milieu souterrain pourrait être une solution envisagée pour préserver la ressource en eau superficielle.

Les prélèvements agricoles sur ce secteur, dont le transfert pourrait être envisagé sont les suivants :

- GAEC Grand'Maison (environ 23 000 m³ en année sèche)
- Bernard JULLIEN (environ 16 000 m³ en année sèche)

Sur ces deux prélèvements, il serait pertinent qu'à minima un des deux irrigants transfère son prélèvement vers le milieu souterrain.

Sur GERE Amont :

Sur le secteur GERE Amont, le nombre de prélèvements agricoles a augmenté sur la période 2015-2016 et le volume de prélèvement en année sèche, de l'ordre de 92 000 m³, ajouté avec 20 000 m³ industriel, induit désormais un dépassement du volume d'objectif quantitatif de 94 000 m³.

L'industrie Calor SA est également considérée dans ces prélèvements en eau superficielle (bien que le prélèvement soit en réalité en eau souterraine mais considéré en eau superficielle étant donnée la relation étroite des deux masses d'eau sur l'extrémité aval du secteur).

La potentialité du milieu souterrain sur ce secteur suggère qu'un transfert des prélèvements en eau superficielle vers les eaux souterraines serait particulièrement propice pour l'équilibre quantitatif de la Gère.

Les prélèvements agricoles sur ce secteur, dont le transfert pourrait être envisagé sont les suivants :

- EARL Le Mas Voisin (environ 56 000 m³ en année sèche)
- EARL la source du Gémelas (environ 17 600 m³ en année sèche)
- David DUPUIS (environ 10 000 m³ en année sèche)
- Didier THIERRY (environ 8 800 m³ en année sèche)
- Denis ROUX (environ 5 900 m³ en année sèche)
- EARL Marcoz (environ 1 400 m³ en année sèche)

Le volume attribué à l'usage agricole est de 70 000 m³ selon la répartition des volumes de prélèvement autorisé ; il sera donc d'économiser, voire d'étudier le transfert vers des prélèvements souterrains d'à minima 20 000 à 25 000 m³. Par ailleurs étant donné la potentialité de prélèvement sur l'aquifère fluvioglacière de la Gère, l'étude de faisabilité pourra être réalisée sur l'ensemble des prélèvements actuels en eau superficielle.



ETUDIER LA POSSIBILITÉ DE STOCKAGE DE LA RESSOURCE EN EAU SUR LES SECTEURS OÙ LES TENSIONS SUR LA RESSOURCE SONT LES PLUS FORTES

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

A déterminer
(ASA / CUMA ?)

ÉCHÉANCE

2018

2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Résumé de l'action

Sur les secteurs Véga Amont et en particulier Gère Amont, la possibilité de stockage via des retenues sera à étudier, en particulier si la possibilité de transfert d'eau superficielle vers les eaux souterraines n'apparaît pas réalisable. Cette solution aura vocation à réduire les prélèvements lors de la période d'étiage.

Description de l'action

Lors de l'Etude Volume Prélevable, établissant le diagnostic du territoire des 4 vallées, il a été mis en évidence les caractéristiques hydrogéologiques naturellement contraignantes sur les secteurs amont du territoire. Les ressources en eau superficielle s'infiltrent en effet fortement vers le milieu souterrain et tout prélèvement se répercute par un impact sur l'hydrologie des cours d'eau.

Les volumes prélevables pour les eaux superficielles ont été estimés comme nuls sur les secteurs amont (lors de la période d'étiage), de sorte à satisfaire les débits biologiques. Il a alors été acté de geler les prélèvements et de ne pas permettre leur augmentation, dont l'impact serait préjudiciable pour l'état des milieux aquatiques.

Il a été mis en évidence que les ressources des secteurs VEGA amont et GERE amont du territoire des 4 vallées étaient actuellement trop sollicitées lors des années sèches et que des possibilités de transfert des prélèvements depuis le milieu superficiel vers le milieu souterrain seraient à envisager.

Si le transfert vers le milieu souterrain n'est pas réalisable ou non souhaité, la possibilité de stockage de la ressource en eau devra être étudiée afin de substituer le prélèvement d'eau en cours d'eau lors de la période d'étiage. Le stockage de l'eau peut s'avérer être une solution au déficit d'eau lors des périodes de sécheresses, en emmagasinant la ressource lors des périodes hivernales et en permettant de disposer d'une ressource disponible lors des périodes sous tensions.

Les retenues collinaires sont les ouvrages permettant un stockage de l'eau dont l'alimentation est en général assurée par les eaux pluviales et/ou un cours d'eau situé à proximité. Elles doivent être localisées dans un paysage de collines et peuvent être de plusieurs types :

- Hors réseau hydrographique
- Hors du lit mineur avec dérivation

Ces retenues peuvent cependant avoir des impacts tels que sur l'hydrologie, la physico-chimie, la continuité sédimentaire, ou la biodiversité. Ces ouvrages doivent donc être bien conçus et doivent garantir un débit minimal à l'aval des ouvrages, ne devant pas être inférieur au 1/10ème du module.

Description de l'action (suite)

La possibilité de stockage sur les secteurs GERE Amont ou VEGA Amont devra être étudiée en parallèle ou suite à l'étude de faisabilité sur le transfert des prélèvements superficiels vers le milieu souterrain (le transfert ESU ESO étant privilégié dans un premier temps). Par ailleurs, il a été établi que différentes retenues existaient actuellement sur le territoire des 4 vallées et permettaient l'irrigation sur la période d'étiage. Un état des lieux des retenues actuelles du territoire pourra être fait à cette occasion.

La mise en place de ces retenues pourrait par ailleurs être facilitée en étant portée par un groupement collectif. La possibilité de création d'une ASA pourra être proposée sur le secteur GERE Amont.

Coûts de référence des retenues

Une étude de « référence de coûts pour la construction des retenues collinaires » a été réalisée par l'Agence de l'Eau RMC en 2005

L'étude a mis en évidence un coût de référence correspondant à un coût global observé en € HT des retenues collinaires étudiées suivant la fonction suivante :

$$\text{Coût} = (1,75 \times \text{CAPACITÉ DE LA RETENUE}) + 47\,000 \text{ €}$$

Les postes pris en compte sont :

Etude de projet détaillé ; honoraires ; frais de DUP et/ou d'autorisation ; ouvrage de captage permettant le remplissage de la retenue ; retenue et/ou digue ; vidange et/ou évacuateur de crue ; frais annexes.

Pour des ouvrages présentant un fort poste « techniques particulières » (prise d'eau pour les usages, retenues bâchées, pose de géomembrane, ...) : La corrélation décrite ne peut être suivie. Il est estimé que le surcoût de cette technicité ne devra pas excéder 30% du coût de référence.



AMÉLIORER LE BILAN HYDRIQUE DES SOLS EN FAVORISANT LA MISE EN ŒUVRE DE BONNES PRATIQUES CULTURALES

PRIORITÉ



Coût

A déterminer
& Voir estimations

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Chambre Agriculture 38
- Association Des Irrigants 38
- Coopératives agricoles
- Irrigants

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

La mise en œuvre de bonnes pratiques culturales telles que le désherbage mécanique permet de favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol et d'améliorer son bilan hydrique. Ces techniques devront être privilégiées pour limiter les besoins en eau d'irrigation.

Description de l'action

La mise en œuvre de bonnes pratiques culturales au niveau des parcelles agricoles a l'intérêt de limiter les besoins en eau en favorisant une bonne infiltration de l'eau dans le sol et la rétention de celle-ci par limitation de l'évaporation. Leur application sur les cultures irriguées diminuera le besoin d'apport complémentaire en eau en privilégiant une réserve d'eau dans le sol, utile pour les plantes.

Ces techniques sont multiples et devront être privilégiées sur l'ensemble des parcelles irriguées du territoire des 4 vallées afin d'optimiser les apports en eau.

Ces techniques peuvent être les suivantes :

- **Le désherbage mécanique** : en plus de pallier à l'utilisation d'herbicides, afin de contrôler les adventices, le désherbage mécanique permet d'agir efficacement sur l'humidité du sol en favorisant l'infiltration de l'eau. Il permet également de réduire les pertes en eau du sol par la perturbation de l'évaporation sur les premiers centimètres du sol. Cette pratique possède en outre un réel intérêt agronomique en favorisant la vie microbienne et la minéralisation. Les techniques à utiliser pour favoriser l'infiltration de l'eau sont :
 - o **La bineuse** : adaptée aux cultures semées en ligne dont l'inter-rang est suffisant (maïs, tournesol, colza, ...). Elles existent à socs, à étoile ou à dent. C'est le matériel le plus pertinent quant à la préservation du stock d'eau dans le sol.
 - o **La herse étrille** : matériel de désherbage en plein, agissant sur toute la surface via des panneaux articulés.
 - o **La herse rotative** : matériel de désherbage en plein, agissant sur toute la surface, formé de roues étoilées fixées sur un bras monté en ressort.
- **Le labour superficiel** : diminue l'assèchement des couches de sol profondes en stoppant les remontées capillaires de l'eau (par rupture des microfissures du sol), notamment en sol limoneux. Il favorise ainsi l'infiltration et la rétention d'eau par réduction de l'évaporation.

Description de l'action (suite)

- **Le couvert végétal** : la mise en place d'une inter-culture sur la période hivernale possède des avantages agronomiques et environnementaux certains. S'il permet de piéger et restituer les éléments minéraux du sol, il va également permettre d'améliorer la structure du sol et d'entretenir la matière organique. Il va ainsi permettre aux sols tassés de retrouver de la porosité et de mieux se ressuyer. La portance et la réserve en eau des sols sont ainsi améliorés.
—> Se référer à : « le guide des couverts végétaux en interculture », Chambre d'Agriculture Isère, 2017.
- Etc...

Estimation du coût pour le matériel de désherbage mécanique

Estimations selon le document technique « Le désherbage mécanique en 5 questions » de la Chambre agriculture Nord Pas de Calais – Février 2013

Matériel	Bineuse 6 rangs maïs autoguidée par coutre	Bineuse 6 rangs maïs Autoguidée par camera	Herse étrille 9m repliage hydraulique ciseaux	Herse étrille 12m repliage hydraulique ciseaux	Houe rotative 6m repliage hydraulique ciseaux
Prix neuf	8 000 € HT	22 000 € HT	9 000 € HT	12 000 € HT	13 000 € HT
Charges fixes	22,76 €/ha (pour 50ha/an)	58,04 €/ha (pour 50ha/an)	27,28 €/ha (pour 50ha/an)	35,51 €/ha (pour 50ha/an)	35,36 €/ha (pour 50ha/an)
	11,38 €/ha (pour 100ha/an)	29,02 €/ha (pour 100ha/an)	13,64 €/ha (pour 100ha/an)	17,75 €/ha (pour 100ha/an)	17,68 €/ha (pour 100ha/an)
Frais d'entretien réparation	3€/ha	3€/ha	3€/ha	3€/ha	8€/ha

Estimation du coût d'opérations culturales pouvant être utilisées pour l'implantation et la destruction des couverts

Source : Chambre d'agriculture de l'Allier, sur la base du barème entraide 2012/2013

Labour	Roulage	Déchaumage	Semis (semoir céréale)	Semis combiné	Semis à la volée	Semis (Semoir TCS)	Broyage
42€/ha	12€/ha	16€/ha	21€/ha	39€/ha	10€/ha	32€/ha	28€/ha



OPTIMISER ET RÉDUIRE LES APPORTS EN EAU SUR LES CULTURES PAR L'AMÉLIORATION DU PILOTAGE DE L'IRRIGATION

POURSUIVRE LES BULLETINS D'IRRIGATION

Résumé de l'action

Des bulletins d'irrigation sont actuellement transmis aux irrigants afin de les informer sur les conduites à tenir au long de la saison d'irrigation. Ils devront être poursuivis afin de continuer à optimiser les apports en eau d'irrigation.

Description de l'action

Le pilotage de l'irrigation consiste à déterminer les facteurs essentiels à l'ajustement de l'irrigation selon les besoins de la plante. Il permet de savoir quand irriguer, quelle quantité d'eau apporter et par quel moyen.

Apporter ou bénéficier de ces informations permet la mise en œuvre d'une irrigation adaptée aux besoins et non en excès. Cette aide à la décision constitue un facteur important d'économie d'eau.

Des bulletins d'irrigations sont actuellement transmis à l'ensemble des irrigants du territoire par la Chambre d'Agriculture 38 et l'Association Des Irrigants 38. Ces bulletins fournissent aux irrigants des conseils (selon les cultures, les stades de développement) sur les conduites à tenir (application des tours d'eau, consommation d'eau à prévoir, ...). Ils informent également sur l'état de la réserve du sol, les prévisions météo ou l'état des ressources en eau.

La coopérative La Dauphinoise a également mis en place un réseau de mesure en 2014 pour le maïs semence via des sondes capacitatives (à 70cm de profondeur), permettant de constituer des bulletins d'irrigation en commun avec le SPSMS.

Afin de continuer à adapter au mieux les apports en eau pour l'irrigation, ces bulletins devront être poursuivis et davantage renseigner sur l'état de la ressource en eau lorsque les outils de suivi de niveau d'eau seront développés.

PRIORITÉ



Coût

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Chambre Agriculture 38
- Association Des Irrigants 38
- Coopératives agricoles

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022



OPTIMISER ET RÉDUIRE LES APPORTS EN EAU SUR LES CULTURES PAR L'AMÉLIORATION DU PILOTAGE DE L'IRRIGATION

BÉNÉFICIER D'UNE CONNAISSANCE PLUS FINE DES CONDITIONS PÉDOCLIMATIQUES EN ÉQUIPANT D'AVANTAGE LE TERRITOIRE EN OUTILS DE MESURES POUR L'AIDE À LA DÉCISION

Résumé de l'action

Les outils de mesures pour l'aide à la décision tels que pluviomètres, tensiomètres ou stations météo fournissent des informations permettant d'optimiser le déclenchement de l'irrigation. Ils seront à développer sur le territoire des 4 vallées pour éviter des apports en excès.

Description de l'action

Le pilotage de l'irrigation consiste à déterminer les facteurs essentiels à l'ajustement de l'irrigation selon les besoins de la plante. Il permet de savoir quand irriguer, quelle quantité d'eau apporter et par quel moyen.

Apporter ou bénéficier de ces informations permet la mise en œuvre d'une irrigation adaptée aux besoins et non en excès. Cette aide à la décision constitue un facteur important d'économie d'eau.

Il existe actuellement un réseau de 20 tensiomètres sur l'ensemble du département de l'Isère, géré par la Chambre d'Agriculture 38, permettant de fournir les informations relatives à la réserve hydrique des sols dans les bulletins d'irrigation. Ces équipements permettent de mesurer l'humidité du sol et ainsi d'analyser l'état et la disponibilité de la ressource en eau.

Les informations produites peuvent également être suivies en continu, permettant alors de déterminer le moment opportun pour irriguer selon le type de sol ou de parcelle.

Une connaissance plus fine au niveau du territoire des 4 vallées permettrait de renforcer l'adaptation des apports en eau pour les irrigants.

Ces outils d'aide à la décision peuvent être :

- Des pluviomètres : mesure des précipitations
- Des tensiomètres : mesure de l'humidité du sol
- Des stations météorologiques : mesure de la température, du vent, de la pluviométrie, de l'ETP, ...

L'achat groupé de ces différents équipements et donc la définition d'un porteur de projet serai opportun afin de minimiser le coût à l'unité de ces équipements, d'autant plus pour l'atteinte de seuils de subventions.

PRIORITÉ



Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Chambre Agriculture 38
- Association Des Irrigants 38
- Coopératives agricoles

ÉCHÉANCE

2018

2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022



OPTIMISER ET RÉDUIRE LES APPORTS EN EAU SUR LES CULTURES PAR L'AMÉLIORATION DU PILOTAGE DE L'IRRIGATION

PROMOUVOIR ET RÉALISER DES BILANS HYDRIQUES VIA DES OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

PRIORITÉ



Coût



MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Chambre Agriculture 38
- Association Des Irrigants 38
- Coopératives agricoles

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

Les outils d'aide à la décision en ligne permettant de réaliser des bilans hydriques constituent un support très intéressant afin d'optimiser l'apport en eau sur les cultures. Ils permettent en effet de considérer les caractéristiques environnementales liées au développement de la culture pour fournir les informations essentielles sur la réserve d'eau disponible et les besoins de la plante.

Description de l'action

Le pilotage de l'irrigation consiste à déterminer les facteurs essentiels à l'ajustement de l'irrigation selon les besoins de la plante. Il permet de savoir quand irriguer, quelle quantité d'eau apporter et par quel moyen.

Apporter ou bénéficier de ces informations permet la mise en œuvre d'une irrigation adaptée aux besoins et non en excès. Cette aide à la décision constitue un facteur important d'économie d'eau.

Des outils d'aide au pilotage en ligne existent afin de réaliser des bilans hydriques à l'échelle de la parcelle cultivée. Ces outils nécessitent pour l'irrigant de configurer les caractéristiques liées à sa parcelle et à sa culture et de renseigner, quotidiennement ou régulièrement, les informations liées à la conduite et au développement de sa culture. L'intérêt va être pour l'irrigant de pouvoir planifier efficacement l'irrigation sur les parcelles cultivées.

Il existe différents outils en ligne permettant de réaliser ces bilans hydriques. Les exemples suivants peuvent être cités :

- **Irré-Lis (ARVALIS)** : Ce logiciel est développé pour les cultures de pomme de terre, blé tendre, blé dur, orge de printemps, maïs grain et maïs semence. Il permet de réaliser un bilan hydrique en ligne qui tient compte de données météo spatialisées et de données parcellaires fines. Il calcule en temps réel l'état de la réserve en eau du sol, et détermine les périodes de stress hydrique. Il permet ainsi de planifier l'organisation de tours d'eau, de déclencher l'irrigation au bon moment et donc d'optimiser le volume d'eau à apporter.
- **Optirrig (IRSTEA)** : Il permet d'établir un bilan hydrique complet selon la plante cultivée (blé, maïs, sorgho, autre...) et le type de sol, avec l'évaluation du drainage et de la variation de la réserve en eau du sol, au pas de temps journalier. Il permet d'estimer la réserve en eau, de la croissance foliaire, de la matière sèche totale et du rendement maximal associé. Et la consommation en eau nécessaire pour l'atteindre.
- **STICS** : C'est un modèle de culture dynamique, générique et robuste, permettant de simuler le système sol-atmosphère-culture.
- ...



ANTICIPER LES TOURS D'EAU ET ADAPTER L'IRRIGATION EN CONSIDÉRANT L'ÉTAT DE LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE, SELON LES INDICATIONS DES ÉCHELLES LIMNIMÉTRIQUES

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Chambre Agriculture 38
- Association Des Irrigants 38
- Coopératives agricoles
- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

2018

2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Résumé de l'action

La fiche action E.2 implique la mise en place d'échelles limnimétriques traduisant l'état de la ressource en eau. Ces repères visuels constitueront des informations utiles aux irrigants afin d'adapter les consommations ou anticiper les tours d'eau pour préserver les cours d'eau sous tension.

Description de l'action

L'installation d'échelles limnimétriques dans les cours d'eau, facilement visibles depuis la berge, peut s'avérer être une méthode simple et efficace pour informer et alerter sur l'état de la ressource en eau.

En plus de sensibiliser le grand public, cette information visuelle peut également être utilisée par les irrigants afin de bénéficier d'informations permettant d'anticiper et d'agir rapidement. En effet, selon le débit du cours d'eau et donc la hauteur d'eau renseignée sur ce type de supports, l'irrigant pourra constater un déficit d'eau dans la rivière et moduler sa consommation en eau de manière à ne pas renforcer le manque d'eau.

La mise à disposition de ces informations pourra aussi avoir comme intérêt d'anticiper les tours d'eau. Sur le territoire des 4 vallées, des tours d'eau sont actuellement mis en place sur les secteurs où les consommations de plusieurs irrigants, s'ils sont réalisés en concomitance, peuvent avoir un impact avéré sur le cours d'eau. Ces tours d'eau sont appliqués et modulés selon les arrêtés préfectoraux relatifs à un état de sécheresse, et le niveau de sécheresse émis (0 - Normal ou Vigilance ; 1 - Alerte ; 2 - Alerte renforcée ; 3 - Crise).

Les secteurs du territoire des 4 vallées concernés par ces tours d'eau sont les suivants :

- **Véga :**
 - o Irrigants concernés : Bernard JULLIEN ; GAEC Grand'Maison
 - o Secteur de gestion PGRE concerné : VEGA AMONT ESU
- **Gervonde-Bielle :**
 - o Irrigants concernés : GAEC Ferme des platanes ; SCEA des Coteaux ; Béatrice LIAUD
 - o Secteur de gestion PGRE concerné : VESONNE AMONT ESU
- **Amballon-Charavoux :**
 - o Irrigants concernés : Béatrice LIAUD ; GAEC de Jacqueron
 - o Secteur de gestion PGRE concerné : VESONNE AMONT ESU

Description de l'action (suite)

Il s'agira ainsi d'utiliser les échelles limnimétriques pour surveiller le niveau des cours d'eau et réagir rapidement en cas de déficit, afin d'anticiper l'application de tours d'eau et éviter une trop forte sollicitation de la ressource.

Attention : L'information apportée par ces échelles ne devra pas être interprétée en substitution à la demande préfectorale d'application des tours d'eau.

Par exemple : Si l'information visuelle des échelles limnimétriques ne semble pas traduire un débit déficitaire et que l'arrêté préfectoral place le département ou le bassin en situation de sécheresse, l'application des tours d'eau devra être rigoureusement respectée.

Il sera pour cela nécessaire de mettre en place une formation ou une journée de présentation auprès des irrigants afin de les accompagner dans l'interprétation des échelles limnimétriques et sur les conduites à tenir en cas de déficit sur la ressource en eau.

VOLET
D

ACTION

D-7



ACCENTUER LA COMMUNICATION SUR LES ARRÊTÉS SÉCHERESSE PAR UNE DIFFUSION PLUS LARGE DES ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- DDT 38
- RIV4VAL
- Collectivités

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

Les arrêtés sécheresse pris sur le département de l'Isère et intégrant le territoire des 4 vallées impliquent des mesures de restriction à respecter par tous les usagers de l'eau. Une communication efficace sur ces arrêtés et sur les mesures associées contribuera à leur compréhension et à leur respect.

Description de l'action

Le Comité Départemental de l'Eau de l'Isère est chargé d'apprécier la situation de la ressource en eau au sein du département pour les 13 bassins de gestion dont celui des quatre vallées – bas Dauphiné (le territoire des 4 vallées).

En fonction de l'état quantitatif de la ressource en eau superficielle ou souterraine du territoire, des arrêtés préfectoraux peuvent être pris afin de réglementer les usages de l'eau et préserver l'équilibre de la ressource en eau. L'objectif est d'éviter des sollicitations trop fortes sur la ressource en eau qui pourraient nuire au milieu mais également aux activités économiques et l'alimentation en eau potable.

Les services territoriaux de la police de l'eau, représentés par l'Agence Française pour la Biodiversité et la DDT, sont en charge de s'assurer du respect des mesures de restrictions imposées par l'arrêté sécheresse en vigueur.

Ces mesures de restriction peuvent concerner les gestionnaires en eau potable, les industriels et artisans, les irrigants, ou être relatives à des mesures de limitation de prélèvements en cours d'eau par canaux ou usages associés. Elles sont également destinées à l'ensemble de la population et des collectivités qui se doivent de respecter des mesures particulières telles que :

- Interdiction de lavage de véhicule hors de stations professionnelles
- Interdiction d'arrosage entre 6h et 20h (pelouses, espaces verts, stades...)
- Interdiction de fonctionnement des fontaines publiques en circuit ouvert
- Interdiction de lavage des voiries

Il a été observé lors d'arrêtés préfectoraux récents du département de l'Isère que l'information vers le grand public serait à accentuer afin d'assurer la transmission des informations relatives à l'état de la ressource, le niveau de situation acté (vigilance, alerte, alerte renforcée et crise) ainsi que sur les restrictions à respecter.

Une communication efficace sur ces arrêtés permettrait d'une part de renforcer la prise de conscience citoyenne sur l'état de la ressource mais également de favoriser le respect des arrêtés sécheresse en assurant l'information à la population et aux usagers.



SENSIBILISATION / COMMUNICATION

SENSIBILISER ET ALERTEUR SUR L'ÉTAT DE LA RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE PAR LA MISE EN PLACE D'ÉCHELLES LIMNIMÉTRIQUES DANS LES COURS D'EAU.

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

2018

2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Résumé de l'action

Les échelles limnimétriques constituent des outils pertinents de communication auprès de la population. L'observation et l'interprétation d'un niveau d'eau peuvent permettre de sensibiliser efficacement et d'agir sur la prise de conscience des enjeux de disponibilité de la ressource en eau.

Description de l'action

L'installation d'échelles limnimétriques dans les cours d'eau, facilement visibles depuis la berge, peut s'avérer être une méthode simple et efficace pour informer et alerter sur l'état de la ressource en eau.

En plus de pouvoir apporter un appui aux irrigants locaux pour anticiper les tours d'eau et moduler les prélèvements sur la ressource, ces échelles limnimétriques peuvent constituer un moyen efficace de communication sur l'état de la ressource en eau auprès du grand public.

L'installation d'échelles limnimétriques avec des repères visuels simples aura pour objectif de permettre aux habitants du territoire d'évaluer par eux-mêmes l'état de la ressource en eau. Ces repères pourront correspondre à différents niveaux de débits caractéristiques de manière à traduire l'hydrologie du cours d'eau.

Ces échelles limnimétriques pourront être intégrées à l'étude de connaissance qui sera portée par le RIV4VAL et qui devra permettre un suivi quantitatif plus exhaustif et adapté des cours d'eau du territoire.

Ces échelles devront être localisées stratégiquement au regard des lieux de passage du grand public et des irrigants qui seront amenés à utiliser ces informations pour leur activité. Elles devront par ailleurs être facilement visibles depuis la berge.



PRIORITÉ

1 2 3

Coût

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

→ 2018
 → 2019
 → 2020
 → 2021
 → 2022

Résumé de l'action

La réalisation d'animations scolaires doit s'inscrire dans une stratégie de communication relative à la promotion des enjeux de la ressource en eau, avec pour objectif de faire prendre conscience des intérêts de préservation de cette ressource.

Description de l'action

La connaissance et la conscience des enjeux de la disponibilité de la ressource en eau auprès de la population du territoire des 4 vallées est un axe important pour la mise en œuvre d'une démarche globale d'économie d'eau.

Cette sensibilisation aux enjeux de la ressource est essentielle pour justifier et renforcer l'application des actions de préservation de la ressource en eau. Un des relais importants d'information et de connaissance est la sensibilisation dans les écoles. La planification d'interventions au sein des écoles du territoire constituerait une stratégie efficace de communication sur le fonctionnement du cycle de l'eau, sur l'utilisation de l'eau au sein du territoire, et sur l'intérêt de préservation de la ressource en eau.

La sensibilisation des enfants aux enjeux de l'eau permet d'une part de sensibiliser les futures générations à une gestion économe de l'eau mais également de bénéficier d'une possibilité importante de relais de l'information auprès des familles.

Les animations qui seront à mettre en place pourront aborder :

- Le grand cycle de l'eau (cycle naturel)
- Le petit cycle de l'eau (cycle domestique)
- Les usages territoriaux de l'eau
- La production d'eau et distribution de l'eau potable
- Les sources d'approvisionnement en eau locale (l'aquifère)
- Les tensions sur la ressource en eau
- Les économies d'eau domestiques et autres



PRIORITÉ



Coût

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL
- Agence de l'Eau
- Collectivités
- Gestionnaires AEP
- Chambre Agriculture 38 / ADI 38
- Industries / UNICEM / CCI 38
- Presse
- ...

ÉCHÉANCE

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

La communication sur les enjeux de la ressource en eau est essentielle à leur compréhension et à une prise de conscience globale de préservation de la ressource. La multiplication des supports devra permettre de toucher un large public.

Description de l'action

La connaissance et la conscience des enjeux de la disponibilité de la ressource en eau auprès de la population du territoire des 4 vallées est un axe important pour la mise en œuvre d'une démarche globale d'économie d'eau. Cette sensibilisation aux enjeux de la ressource est essentielle pour justifier et renforcer l'application des actions de préservation de la ressource en eau.

La mise en œuvre d'une communication large, avec le recours à une multitude de relais d'informations, accentue la transmission des informations et la possibilité de sensibiliser efficacement sur la ressource. Il sera ainsi nécessaire de varier les moyens de communication.

Un questionnaire citoyen a été réalisé par le Syndicat Rivières des 4 Vallées lors de l'élaboration du PGRI pour connaître le besoin de connaissance et les attentes de la population du territoire. Ce questionnaire a mis en évidence le besoin de privilégier les bulletins municipaux et les réseaux sociaux pour communiquer sur la ressource en eau.

Les différents supports de communication envisageables sont :

- Les bulletins municipaux
- Les réseaux sociaux (Facebook, Tweeter, etc...)
- Presse locale
- Plaquette d'informations
- Site web
- Manifestations publiques
- Newsletter
- Autre ...



SENSIBILISATION / COMMUNICATION

SENSIBILISER SUR L'IMPACT DES PRÉLÈVEMENTS PRIVÉS ET AMÉLIORER LEUR CONNAISSANCE EN RENFORÇANT LA DÉCLARATION DES PRÉLÈVEMENTS PRIVÉS POUR LES USAGES DOMESTIQUES

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- Communes
- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

2020

2021

2022

Résumé de l'action

La déclaration des prélèvements domestiques est une obligation réglementaire. Celle-ci doit renforcer la connaissance des ouvrages de prélèvement du territoire pour garantir le respect des enjeux environnementaux et sanitaires.

Description de l'action

Lors de la phase d'élaboration du PGRE des 4 vallées et des entretiens avec les acteurs / usagers du territoire, il a été évoqué l'existence de nombreux prélèvements privés pour un usage domestique. La déclaration de ces prélèvements domestiques est une nécessité et une obligation réglementaire.

La connaissance de l'ensemble des points de prélèvements du territoire est essentielle à la mise en œuvre d'une gestion efficace de la ressource à l'échelle du bassin des 4 vallées. Ces prélèvements privés peuvent en effet avoir un impact quantitatif mais également qualitatif sur les eaux de la nappe, d'où l'importance d'une bonne conception et exploitation des ouvrages. Par ailleurs, ces ouvrages peuvent engendrer la contamination des réseaux publics en cas d'erreur de branchements et avoir des répercussions sanitaires importantes.

La déclaration des prélèvements privés doit permettre de s'assurer qu'aucune pollution ne peut contaminer les réseaux de distribution d'eau potable. Celle-ci doit se faire par remplissage du formulaire Cerfa 13837*02 qui sera déposé dans la commune concernée.

Il appartient au devoir du maire de rappeler à ses habitants la nécessité de déclaration des prélèvements privés en justifiant notamment les éléments présentés ci-dessus.

Dans ce but, le RIV4VAL fera parvenir un courrier à l'ensemble des mairies du territoire afin de rappeler la nécessité de déclaration sur les prélèvements privés et de rappeler les aspects réglementaires ainsi que les enjeux environnementaux et sanitaires. Il appartiendra ensuite à la mairie de communiquer efficacement auprès des habitants de la commune pour renforcer la déclaration des prélèvements privés (bulletin municipal, courriers, ...)

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES HYDROLOGIQUES DU TERRITOIRE
DES 4 VALLÉES

RESTAURATION ET CRÉATION DE STATIONS HYDROMÉTRIQUES EN MESURE CONTINUE

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

80 000 €

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL
- CNR
- DREAL
- Communes

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

Résumé de l'action

La mise en place de stations en continu sur les vallées de la Gère, de la Sévenne et de la Gervonde permettrait de compléter les données actuelles sur l'hydrologie du territoire. Ces informations seront essentielles à l'approfondissement des connaissances et la gestion des situations de crise.

Description de l'action

Le suivi de l'état quantitatif des cours d'eau doit permettre de prévenir les crises et d'adopter les mesures de vigilance, de protection et/ou de restriction correspondantes. Il permet également de mieux connaître les effets des actions entreprises sur les débits des cours d'eau, notamment lors des étiages (DOE).

La connaissance de l'état quantitatif des eaux superficielles est actuellement réalisée via les stations hydrométriques de la Véga et de la Vesonne. Ce suivi actuel montre des lacunes sur certains secteurs (Gère, Sévenne, amont de bassin) et sur la connaissance du fonctionnement des relations entre nappes et cours d'eau. L'approfondissement des connaissances doit permettre de quantifier l'hydrologie aux nœuds stratégiques, d'acquérir une connaissance fiable des débits moyens et d'étiage et d'identifier et gérer les situations de crise.

La restauration des stations hydrométriques sur la Gère et la Sévenne permettra de compléter les stations actuelles pour bénéficier d'une vision plus globale et exhaustive de l'hydrologie du territoire des 4 vallées. Elles permettraient notamment une meilleure connaissance sur la partie aval du bassin versant et d'autre part, de pouvoir organiser des mesures de gestion du risque (PPR, TRI).

Cette restauration devra être réalisée sur les stations suivantes :

- Station V3135810 : Sévenne à Luzinay
- Station V3224020 : Gère à Pont-Evêque (Cancane)
- Station V3204010 : Gère à Villeneuve-de-Marc (Pont-Rouge)

Par ailleurs, la création d'une station sur la Gervonde au niveau de Saint-Jean-de-Bournay, en amont de la confluence avec la Bielle, sera également prévue :

- Nouvelle station : Gervonde à Saint-Jean-de-Bournay (Pont des Embouffus)

La Gervonde se caractérise en effet par la présence de plusieurs prélèvements mais aussi des risques hydrauliques et des usages récréatifs et patrimoniaux. Le suivi des débits permettrait d'améliorer la connaissance sur son fonctionnement hydrologique.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES HYDROLOGIQUES DU TERRITOIRE
DES 4 VALLÉES

INSTALLATIONS D'ÉCHELLES LIMNIMÉTRIQUES AVEC RÉALISATION DE COURBES DE TARAGE

Résumé de l'action

L'installation d'échelles limnimétriques en supplément des stations de mesures en continue permettra d'assurer un apport d'informations complémentaire. La réalisation des courbes de tarage permettra de connaître les débits correspondants.

Description de l'action

Le suivi de l'état quantitatif des cours d'eau doit permettre de prévenir les crises et d'adopter les mesures de vigilance, de protection et/ou de restriction correspondantes. Il permet également de mieux connaître les effets des actions entreprises sur les débits des cours d'eau, notamment lors des étiages (DOE).

La connaissance de l'état quantitatif des eaux superficielles est actuellement réalisée via les stations hydrométriques de la Véga et de la Vesonne. Ce suivi actuel montre des lacunes sur certains secteurs (Gère, Sévenne, amont de bassin) et sur la connaissance du fonctionnement des relations entre nappes et cours d'eau. L'approfondissement des connaissances doit permettre de quantifier l'hydrologie aux nœuds stratégiques, d'acquérir une connaissance fiable des débits moyens et d'étiage et d'identifier et gérer les situations de crise.

Des échelles limnimétriques pourraient être aménagées sur les stations hydrométriques historiques de la Gère et de la Véga afin d'assurer un suivi complémentaire aux stations de mesure en continue. Des données plus exhaustives sur la partie aval du bassin, où les phénomènes d'émergence sont observés, seraient pertinentes pour améliorer les connaissances actuelles.

Ces données permettraient également d'assurer une continuité avec les données historiques au droit de ces stations.

Les stations concernées sont :

- Station V3224010 : Gère à Jardin (Pont de Malissol)
- Station V3225410 : Véga à Pont-Evêque (Cancane)

Par ailleurs la mise en place de ces échelles limnimétriques devra également être étudiée au regard du besoin de communication vers le grand public et de prise de référence pour les irrigants afin d'anticiper les tours d'eau (voir action D.7 & E.2).

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL
- CNR
- DREAL
- Communes

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES HYDROLOGIQUES DU TERRITOIRE
DES 4 VALLÉESASSURER UNE CAMPAGNE COMPLÉMENTAIRE AU PROTOCOLE ONDE POUR LE SUIVI DES DÉBITS
D'ÉTIAGES

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL
- CNR
- DREAL
- Communes

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

Résumé de l'action

Des campagnes de jaugeages en supplément des stations de mesures en continu permettront d'assurer un apport d'informations complémentaires au protocole ONDE.

Description de l'action

Le suivi de l'état quantitatif des cours d'eau doit permettre de prévenir les crises et d'adopter les mesures de vigilance, de protection et/ou de restriction correspondantes. Il permet également de mieux connaître les effets des actions entreprises sur les débits des cours d'eau, notamment lors des étiages (DOE).

La connaissance de l'état quantitatif des eaux superficielles est actuellement réalisée via les stations hydrométriques de la Vèga et de la Vesonne. Ce suivi actuel montre des lacunes sur certains secteurs (Gère, Sévenne, amont de bassin) et sur la connaissance du fonctionnement des relations entre nappes et cours d'eau. L'approfondissement des connaissances doit permettre de quantifier l'hydrologie aux nœuds stratégiques, d'acquérir une connaissance fiable des débits moyens et d'étiage et d'identifier et gérer les situations de crise.

Des campagnes de jaugeage pourront être réalisées sur ces échelles pour connaître les débits correspondants. Les secteurs concernés pourront être :

- l'Amballon,
- la Suze,
- la Bielle,
- le Baraton.

7 stations seront prévues pour le suivi des étiages.



SUIVRE L'ÉVOLUTION DU NIVEAU DES NAPPES SOUTERRAINES EN ÉLABORANT UNE STRATÉGIE DE SUIVI DES PIÉZOMÈTRES DU TERRITOIRE ET ENVISAGER DES PIÉZOMÈTRES OU DES CAMPAGNES DE MESURES COMPLÉMENTAIRES

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer / En interne

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

→ 2018

→ 2019

→ 2020

2021

2022

Résumé de l'action

La définition d'une stratégie pour le suivi des piézomètres du territoire doit s'inscrire dans une démarche de surveillance et permettre d'assurer un relais et une communication de l'information, de manière à agir efficacement en cas de déficit. Le constat d'un manque d'exhaustivité des données devra conduire à une augmentation des points de mesures sur le territoire.

Description de l'action

Le suivi de l'état quantitatif des nappes souterraines doit permettre de prévenir les crises et d'adopter les mesures de vigilance, de protection et/ou de restriction correspondantes.

Un réseau de piézomètres existe actuellement sur le territoire des 4 vallées, avec 9 piézomètres installés sur le bassin de la nappe de la Véga et qui sont inexploités à ce jour. 6 autres piézomètres ont été identifiés, lors de la réalisation de l'Etude Volume Prélevable, comme disposant de données exploitables (réseau AEP notamment) car possèdent des chroniques supérieures à 5 ans.

Afin de suivre l'évolution des masses d'eau souterraines par une analyse globale des données piézométriques (à l'échelle de l'ensemble de la masse d'eau) il serait pertinent de mettre en place une stratégie de suivi des ouvrages existants :

- Quels piézomètres,
- Quelle fréquence de relevé,
- Quelle analyse / interprétation adopter
- Quelles autres installations de piézomètres à prévoir,
- ...

Par ailleurs, il a été avéré que les données piézométriques actuelles ne permettent pas d'avoir une représentation globale du niveau des aquifères sur le territoire des 4 vallées. C'est pourquoi de nouveaux piézomètres devront être créés ou des campagnes de mesures complémentaires devront être menées. Des données exhaustives seront en effet nécessaires pour alimenter le modèle hydrogéologique maillé tel qu'inscrit dans la fiche action F.3 « Amélioration de la connaissance de l'hydrosystème par la quantification du flux des relations nappe/rivière et calage d'un modèle hydrogéologique maillé des écoulements souterrains ».

L'Etude Volume Prélevable, préalable à l'élaboration du PGRE a mis en avant la nécessité d'implantation de points de suivis sur l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires sur Sévenne Amont ; Sévenne Aval et Gère Amont, ainsi que d'autres sur l'aquifère de la molasse (aucun suivi actuellement).



AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE DE L'HYDROSYSTÈME PAR LA QUANTIFICATION DU FLUX DES RELATIONS NAPPE/RIVIÈRE ET CALAGE D'UN MODÈLE HYDROGÉOLOGIQUE MAILLÉ DES ÉCOULEMENTS SOUTERRAINS.

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

2018

2019

→ 2020

→ 2021

→ 2022

Résumé de l'action

La modélisation de l'Étude Volume Prélevable n'a permis qu'une approche « globale » étant donnée la non exhaustivité des connaissances sur les débits et niveaux piézométriques du territoire. Il sera ainsi essentiel de quantifier les différents flux et de construire un modèle hydrogéologique maillé pour affiner la gestion quantitative à l'avenir.

Description de l'action

Lors de l'Étude Volume Prélevable, préalable à l'élaboration du PGRE des 4 vallées, une modélisation via le modèle GARDENIA a été réalisée afin d'analyser le fonctionnement hydrologique du bassin versant, en tenant compte des éventuelles sollicitations sur la ressource en eau. Cette modélisation a permis une approche « globale » en considérant des données d'entrée et des données de sortie. Les données d'entrée de la modélisation ont été la pluie (station météo de Luzinay retenue) ; l'évapotranspiration potentielle (ETP ; selon la station météo de Bron) ; les prélèvements et les rejets du territoire. Les données de sorties ont quant à elles été les débits (selon les 2 stations DREAL du territoire) et les niveaux piézométriques (selon les chroniques piézométriques > 5 ans).

La Modélisation GARDENIA a mis en évidence que la succession de 4 années sèches sur le territoire des 4 vallées aurait pour incidence une diminution de l'ordre de 1m des niveaux piézométriques. Elle a également mis en évidence les infiltrations des cours d'eau vers les aquifères fluvio-glaciaires en parties amont du territoire, et qu'en aval on observait plutôt une alimentation des rivières par l'aquifère avec des niveaux piézométriques confondus au niveau des eaux superficielles. Enfin, l'étude a permis d'identifier une année hydrologique moyenne (selon la pluie efficace annuelle, la pluie d'été et l'état initial quantitatif des aquifères et des cours d'eau), correspondant à l'année 2004 sur le territoire des 4 vallées.

En revanche, la modélisation réalisée lors de l'Étude Volume Prélevable n'a été que « globale » car le nombre de points de mesures disposants de chroniques continues d'enregistrement de débits des rivières et de niveaux piézométriques des aquifères est à l'heure actuelle insuffisant pour une modélisation plus précise.

En effet, de nombreux flux doivent encore être caractérisés d'un point de vue quantitatif, afin de statuer précisément sur l'équilibre ou non du bilan hydrologique moyen de l'hydrosystème, et attribuer précisément des volumes prélevables au regard de la ressource en eau souterraine.

Les principaux flux restants à caractériser pour une meilleure connaissance du fonctionnement de l'hydrosystème du territoire des 4 vallées sont :

- Flux d'eau régissant les relations nappe/rivière (infiltration des eaux de rivière en amont et soutien des débits des rivières par les eaux souterraines en aval).
- Flux d'eau échangés entre l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires et l'aquifère de la molasse.
- Flux d'eau de rivière sortant du bassin versant à l'exutoire (le bassin versant des 4 vallées ne dispose pas actuellement de station de suivi de débit à l'exutoire).

Il apparaît alors nécessaire, afin d'affiner les connaissances sur le fonctionnement des relations entre masses d'eau du territoire, et envisager à l'avenir une optimisation de la gestion quantitative, de prévoir la réalisation d'une modélisation plus précise sur le territoire des 4 vallées.

Pour cela, il devra être réalisé un modèle hydrogéologique maillé des écoulements souterrains, qui permette de représenter de manière pertinente le fonctionnement de l'hydrosystème. Ce type de modélisation nécessite que le système aquifère puisse être discrétisé en mailles de formes variables, soit des cellules, dont le nombre et la taille est défini selon la précision souhaitée des résultats. Au sein de ces mailles seront représentées les différentes propriétés de l'aquifère tel que sa porosité, sa perméabilité, etc... Ceci met en évidence le besoin pour réaliser ce type de modèle d'avoir une connaissance plus complète sur le territoire, et donc davantage de points de suivis de la ressource (débits des rivières et niveaux piézométriques des aquifères). L'acquisition d'autres données, tels que de données géologiques limitant spatialement l'extension des aquifères, sera également probablement nécessaire. En outre, l'ensemble des connaissances à acquérir, tel que décrit dans les fiches actions du Volet F « Connaissances » serviront, en plus d'un suivi et surveillance réguliers des débits et niveaux piézométriques, à alimenter les données ressources pour la modélisation à prévoir.



ÉTUDIER L'INFLUENCE DU PRÉLÈVEMENT « PUIXS CHEZ PERRIER » SUR LES DÉBITS DE LA VÉGA

PRIORITÉ

1 2 3

Coût

A déterminer

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- SIE Nord de Vienne

ÉCHÉANCE

2018

→ 2019

→ 2020

→ 2021

2022

Résumé de l'action

L'Étude Volume Prélevable a mis en évidence des conditions d'étiage très contraignantes pour le milieu au niveau du point d'étude Véga1 (Débit Biologique non satisfait) et une influence très probable du prélèvement AEP au lieu-dit « Chez Perrier ». Une étude hydrogéologique devra être menée pour estimer cet impact et procéder aux mesures nécessaires.

*Description de l'action***Contexte :**

Le fonctionnement hydrogéologique de la vallée de la Véga peut être distingué entre le secteur amont et le secteur aval au niveau du lieu-dit « Baraton ». Cette distinction s'appuie sur une modification des relations entre les eaux de surface et les eaux souterraines.

Entre Oytier-Saint-Oblas et le lieu-dit « Baraton », la Véga présente un écoulement permanent en raison du recouvrement des formations alluvionnaires par des horizons argileux s'opposant à l'infiltration des eaux de surface. La remontée progressive du substratum cristallin et le rétrécissement de la vallée à partir du lieu-dit Baraton s'opposent à l'écoulement des eaux souterraines et entraîne la formation de marais. Sur cette partie aval, le bassin est marqué par la présence de sources.

Sur l'ensemble du bassin de la Véga, l'aquifère de la molasse participe à l'alimentation de l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires.

Problématique et investigations à mener :

Les données piézométriques existantes (Piézomètre G) montrent qu'au niveau du lieu-dit « Chez Perrier » où le prélèvement AEP est réalisé, le niveau de la rivière Véga et celui de la nappe sont quasi identiques, et ainsi qu'à partir de cet endroit, les eaux souterraines soutiennent bien les eaux de rivière.

L'Étude Volume Prélevable a montré que les besoins actuels du milieu ne sont pas satisfaits et que les conditions d'étiage en amont du point Véga 1 sont très contraignantes pour le milieu. Les conditions actuelles ne permettant pas de satisfaire le Débit Biologique requis.

Le captage « Chez Perrier » du gestionnaire SIE Nord de Vienne, situé à proximité du point d'étude VEGA1 de l'Étude Volume Prélevable, prélève dans les alluvions à hauteur de 26L/s en moyenne et il a été pressenti que ce prélèvement pourrait avoir une forte influence potentielle sur le respect du débit minimum.

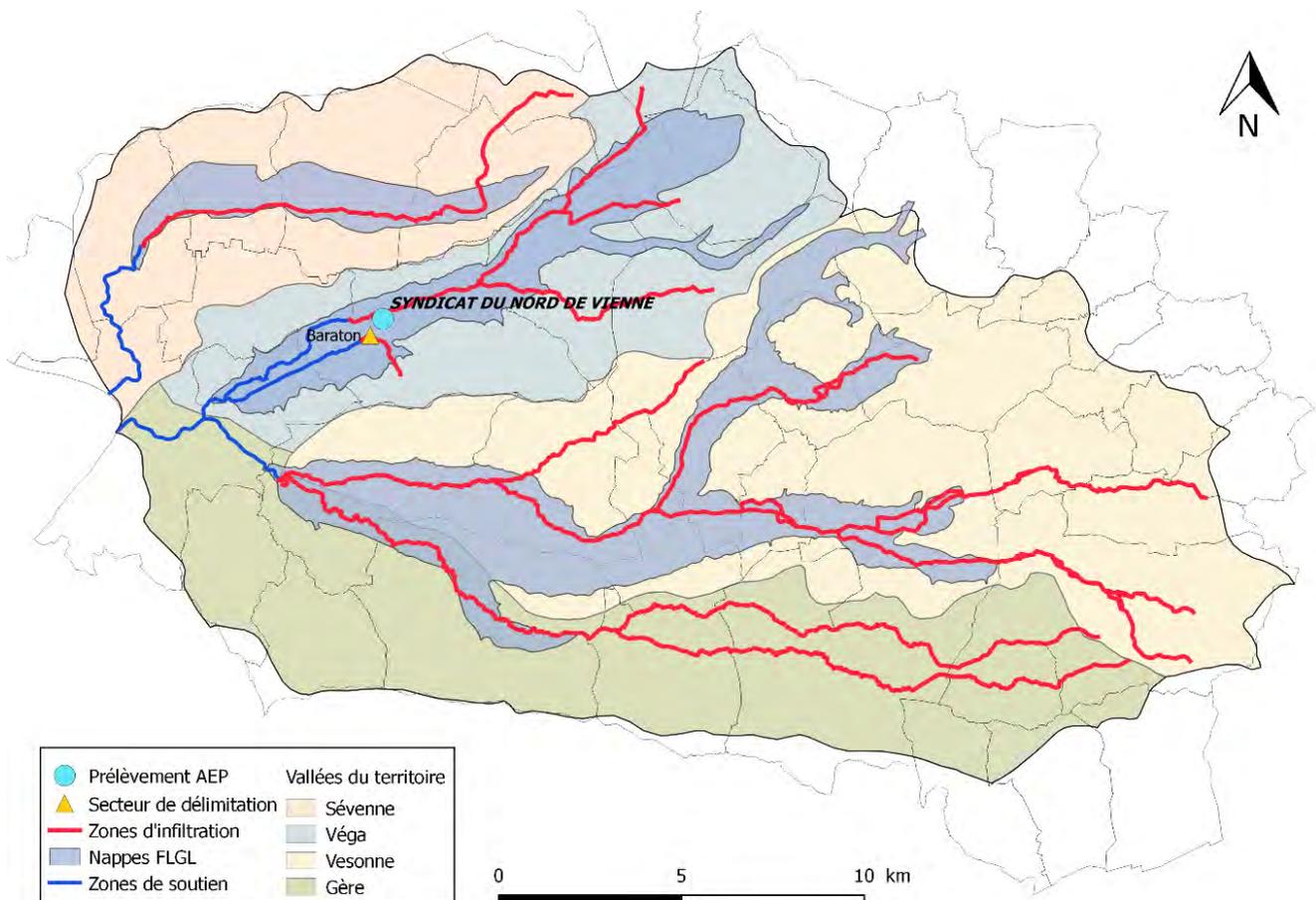
Description de l'action (suite)

Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de statuer sur l'impact réel de ce captage. L'Étude Volume prélevable du PGRE des 4 vallées et la notification préfectorale met en avant la nécessité de mener une analyse hydrogéologique à l'échelle locale, afin d'estimer l'impact réel du captage sur le débit des cours d'eau. Il conviendra notamment de voir si la nappe est déconnectée du cours d'eau sur ce secteur (hors influence du rabattement du pompage).

Les investigations auront vocation à confirmer et quantifier l'impact du prélèvement souterrain sur le débit des eaux superficielles. Les résultats devront ainsi permettre d'éclairer les services gestionnaires sur une éventuelle réduction du prélèvement sur cet ouvrage et donc sur la nécessité d'un déplacement des prélèvements vers un secteur non contraignant pour l'hydrologie.

Si l'impact au point Véga¹ est démontré, il pourrait alors être pertinent de reporter une partie des prélèvements AEP sur la partie aval du bassin de la Véga (sous réserve qu'une étude hydrogéologique plus globale justifie la possibilité de mobilisation des marges de manœuvres en Vega Aval)

De plus, il est précisé dans l'action B.4 « Sécuriser l'approvisionnement en eau potable par le développement des interconnexions entre les ouvrages de prélèvements et entre les réseaux » qu'il serait souhaitable pour le SIE Nord de Vienne de procéder à la recherche d'une nouvelle ressource afin de sécuriser l'alimentation en eau Potable sur son réseau (un unique ouvrage de prélèvement sur le réseau). La possibilité de prélever sur une nouvelle ressource permettrait ainsi de diminuer la sollicitation sur le captage « Chez Perrier » et ainsi l'influence possible sur le débit de la Véga.



CARTOGRAPHIE DE L'EMPLACEMENT DE LA ZONE POTENTIELLEMENT INFLUENCÉE



AMÉLIORATION DU MILIEU

AMÉLIORER LES BESOINS HYDRAULIQUES DES MILIEUX PAR LA RESTAURATION MORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU

PRIORITÉ



Coût

Voir les coûts détaillés dans le
Contrat de Rivière des 4 vallées :
Fiche action B-2-1

MAÎTRE D'OUVRAGE / PORTEUR DE PROJET

- RIV4VAL

ÉCHÉANCE

- 2017
- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022

Résumé de l'action

La restauration morphologique des cours d'eau favorise le bon état écologique et régule ainsi le manque d'eau potentiel des périodes d'étiage. La restauration des fonctionnalités du milieu s'inscrit ainsi dans la préservation de l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en minimisant l'impact pour le milieu des périodes de basses eaux.

Description de l'action

La restauration morphologique des cours d'eau a pour objectif de restaurer les fonctionnalités interdépendantes de l'hydrosystème et tendre vers le bon état écologique. Cette intervention se révèle nécessaire suite aux modifications qui ont eu lieu par le passé, tels que les travaux de correction pour protéger les biens et les personnes des aléas hydrauliques, ou pour valoriser les terrains agricoles en fond de vallée. Ces travaux ont pu engendrer à terme plusieurs types d'altérations des milieux (continuité biologique ou dégradation des habitats aquatiques) ou accroître les risques sur le long terme.

Cette morphologie des cours d'eau peut avoir une incidence directe sur le débit disponible pour le milieu et l'habitat aquatique. Ainsi, restaurer morphologiquement des secteurs en déficit quantitatif peut avoir un impact positif sur la quantité d'eau disponible, l'habitat aquatique et la continuité écologique. C'est pourquoi l'optimisation des besoins hydrauliques des milieux par la restauration morphologique doit également être intégrée dans une démarche de préservation de l'équilibre quantitatif, sur le territoire des 4 vallées.

Les restaurations hydromorphologiques et écologiques inscrites au Contrat de rivières des 4 vallées sont les suivantes :

- B-2-1-2 : Restauration d'un lit en tresse de la Gère à Eyzin-Pinet (Gère)
- B-2-1-10 : Restauration de la diversité des écoulements à l'ancienne usine Bocoton (Gère)
- B-2-1-11 : Restauration de la diversité des écoulements sur la Gère à Vienne (Gère)
- B-2-1-12 : Reméandrage de la Suze aux Mollies (Gère)
- B-2-1-13 : Suppression des contraintes de fond sur la Suze (Gère)
- B-2-1-14 : Restauration du Grand Ruisseau à Meyssiès
- B-2-1-15 : Restauration de la Vesonne aux Meuniers
- B-2-1-16 : Diversification des écoulements de l'Ambalon à Bonnevaux
- B-2-1-17 : Reprofilage du lit de l'Ambalon à Moulin Rosting
- B-2-1-18 : Suppression de la digue de Fonteneau (Ambalon-Vesonne)
- B-2-1-19 : Reprofilage de l'Ambalon aux Guillauds (Ambalon-Vesonne)
- B-2-1-20 : Reprofilage du Charavoux au Sous-Molèze (Ambalon-Vesonne)

Description de l'action (suite)

- B-2-1-21 : Reméandrage du Charavoux dans sa zone humide (Ambalon-Vesonne)
- B-2-1-22 : Reprofilage du Charavoux au Colombier (Ambalon-Vesonne)
- B-2-1-23 : Reprofilage du Charavoux au Moulin Liaud (Ambalon-Vesonne)
- B-2-1-24 : Reprofilage de la Gervonde aval (Ambalon-Vesonne)
- B-2-1-25 : Suppression des digues de Clos Sabatier (Véga)
- B-2-1-26 : Reprofilage de la Véga à la Grotte (Véga)
- B-2-1-27 : Suppression de la digue de Crégenicieux (Véga)
- B-2-1-28 : Reprofilage de la Véga à Remoulon (Véga)
- B-2-1-29 : Restauration de la diversité des écoulements de la Véga à la prairie (Véga)
- B-2-1-30 : Re-méandrage de la Combe du mariage en aval de Septème (Véga)
- B-2-1-31 : Reprofilage du Baraton dans la plaine Agricole (Véga)
- B-2-1-32 : Suppression de la digue des Bourres (Sévenne)
- B-2-1-33 : Reprofilage de la Sévenne à La Forêt (Sévenne)
- B-2-1-34 : Reprofilage de la Sévenne à Berlier (Sévenne)
- B-2-1-35 : Renaturation de la Sévenne dans la vallée de Leveau (Sévenne)

VOLET
G

ACTION

G-1



LA STRUCTURE PORTEUSE

Anime, coordonne et assure le suivi du PGRE



www.rivieresdes4vallees.fr



Syndicat Rivières des 4 Vallées

366, rue Stéphane Hessel
ZAC des Basses Echarrières
38440 Saint-Jean-de-Bournoy

☎ 04 74 59 73 08

✉ riv4val@riv4val.fr

AVEC LE CONCOURS DE

