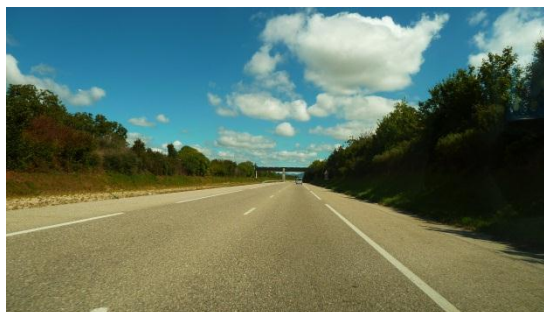




Rhône-Alpes Région



Scénario tendanciel et traduction de ces évolutions sur la ressource en eau et les milieux aquatiques



Accompagnement de l'élaboration des scénarios et du choix de la stratégie pour le SAGE Bièvre Liers Valloire

Document final



- Février 2012 -



Yannick Arama,
Raphaëlle Lavenus,
Laure Amélie Monnot,
Pierre Strosser,
Frédéric Gruffaz (Eau et territoires)

En parallèle du profil de territoire, le SAGE Bièvre Liers Valloire entre dans la phase concomitante de son élaboration : **la construction des scénarios**.

Le premier scénario construit est le **scénario tendanciel** (voir définition plus bas). Le présent rapport correspond aux résultats du travail demandé dans le cahier des charges du marché, à savoir :

- le **scénario tendanciel socio-économique**. Celui-ci concerne i) les évolutions futures à moyen terme (2015-2021-2027) des usages de l'eau et de leurs pressions sur l'eau et les milieux aquatiques ainsi que ii) la prise en compte des politiques et mesures environnementales prévues ou en cours dans le domaine de l'eau.
- La traduction de ces évolutions (y compris les évolutions liées au changement climatique) sur la ressource en eau et les milieux aquatiques du bassin.

L'étude Volumes Maximum Prélevables est en cours. Selon les règles fixées pour l'établissement du scénario tendanciel, toute étude ou action en cours doit être prise en compte dans le scénario tendanciel.

Les conclusions du rapport 1 sur les prélèvements et du rapport 2 sur les dynamiques quantitatives du bassin ont donc été intégrées à ce rapport. Cependant, **les résultats du rapport 3 sur la définition du Débit Minimum Biologique et le volume maximum global prélevable n'étant pas encore disponibles nous ne les avons pas intégrés à notre réflexion.**

Le futur décrit dans ce document est **un futur sans SAGE**. On parle de futur tendanciel, c'est-à-dire **la continuité de ce qui s'est observé dans le passé** ces dernières années **ainsi que les actions prévues** de manière sûre dont les effets n'ont pas été encore observés.

Table des matières

Note au lecteur.....	2
Table des matières	3
Tables des illustrations	6
Figures.....	6
Tableaux	6
1. Introduction et Méthodologie	8
1.1 Un scénario tendanciel : pour quoi ?	8
1.2 Méthode et données mobilisées	8
1.3 Naviguer dans le rapport	9
a) Première partie du rapport.....	10
b) Deuxième partie du rapport.....	10
c) Troisième partie du rapport.....	10
2. Évolution des usages et des pressions sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	11
2.1 Evolution des usages domestiques et urbains.....	11
A. Evolution de la démographie	11
B. Evolution de l'urbanisation et de l'organisation du territoire	14
C. Impacts sur l'eau et les milieux aquatiques	16
a) Une baisse des prélèvements pour l'AEP.....	16
b) Une baisse des pollutions des rejets domestiques et industriels	20
c)	23
d) Une maîtrise du risque d'inondation.....	24
2.2 L'Agriculture	25
A. Un secteur économique soumis à de nombreuses forces motrices extérieures au territoire.....	26
B. Des évolutions futures modérées avec localement des enjeux d'intensification et de désertification	32
C. Agriculture et eau : évolution des pressions globalement modérée mais des risques présents localement	36
a) Les prélèvements : irrigation	36
b) Les pollutions.....	38
c) Les milieux.....	40
2.3 Pisciculture	41
A. Les facteurs d'évolution de la pisciculture.....	42
a) Le marché : le prix de la truite, une stabilité qui n'absorbe pas la hausse des coûts de production	43
b).....	43
b) Les coûts d'exploitation : hausse des charges autour de l'énergie	44
c) Les choix de production	45
d) Exploitant (Age, etc.)	45
e) Les prélèvements en eau	46
f) Le traitement des effluents.....	46
B. Perspectives d'évolution	46
C. Pisciculture et eaux	47
a) Les prélèvements	47
b) Qualité des rejets	48
2.4 Le secteur de l'industrie	50
A. Industrie et eaux	50

3. Politiques environnementales qui peuvent influencer les pressions faites sur la ressource en eau	52
3.1 La Directive Cadre sur l'Eau et ses déclinaisons	52
A. La loi sur l'eau de 1964	52
B. La loi sur l'eau de 1992	53
C. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	53
D. La loi sur l'eau de 2006	53
E. Le SDAGE Rhône-Méditerranée	53
F. Le programme de mesures	54
3.2 Directive Eaux Résiduaires Urbaines	58
3.3 La PAC et ses déclinaisons	58
A. La PAC	58
B. Les mesures agro-environnementales (MAE)	59
a) Mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt)	59
b) Plan Végétal Environnement (PVE)	59
3.4 Le Grenelle et ses déclinaisons	61
A. Le Grenelle 1 & 2	61
B. L'application du Grenelle de l'environnement en région Rhône-Alpes	62
C. Contrats de Développement Pays de Rhône Alpes (CDPRA)	63
a) CDPRA Drôme des collines	63
c) CDPRA Rhône Pluriel	63
d) CDPRA Pays Bièvre Valloire (2005-2011)	63
e) Actions locales	63
3.5 La Directives Nitrates et ses déclinaisons	65
A. La Directive Nitrates de 1991	65
B. Le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) et le Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevage (PMBE)	65
C. Décret 2007- 822 du 14 mai 2007 relatif aux zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE)	65
D. Terre&Eau Bièvre Liers Valloire (Chambre d'agriculture de l'Isère)	66
E. Agr'Eau 26– Département de la Drôme	66
F. Autres actions	66
a) Ferti-mieux	66
b) Le plan de modernisation des bâtiments d'élevage	67
3.6 Organisation de l'espace	67
A. SCOT agglomération de Grenoble	67
B. SCOT Rives du Rhône	67
C. Espaces naturels sensibles	68
D. Les sites Natura 2000	68
E. La loi n° 95-101 (Loi Barnier)	68
3.7 La réglementation pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	70
4. Évaluation des impacts du scénario tendanciel sur l'eau et les milieux aquatiques ..	71
4.1 Impact du changement climatique	71
A. Connaissances sur les impacts globaux	71
B. Impact locaux	71
4.2 Impacts sur la quantité d'eau	72
A. Connaissances actuelles de l'état quantitatif	72
a) Eaux superficielles	72
b) Eaux souterraines	74
B. Synthèse de l'évolution tendancielle des pressions au regard de la quantité d'eau	77

C.	Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027	77
4.3	Impacts sur les risques d'inondations.....	78
A.	Caractérisation du fonctionnement hydrologique en crue	78
a)	Les cours d'eau de plaine.....	78
b)	Les cours d'eau des versants	79
B.	Etat de la connaissance des risques naturels liés à l'eau.....	79
a)	Etudes et données existantes	79
b)	Vulnérabilité aux risques naturels sur le territoire	79
C.	La prise en compte des risques naturels.....	82
a)	Plans de Prévention des risques naturels (PPR).....	82
b)	Cartes d'aléas	82
c)	Atlas des zones inondables	82
D.	La protection contre les crues.....	83
E.	Synthèse des évolutions des usages au regard des risques naturel.....	85
F.	Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027	86
4.4	Impacts sur la qualité de l'eau	87
A.	Connaissance actuelle de l'état de la qualité de l'eau	87
a)	Eaux superficielles.....	87
b)	Eaux souterraines de la nappe de la Molasse	91
c)	Eaux souterraines de la nappe alluviale.....	92
B.	Synthèse des évolutions des usages au regard de la qualité de l'eau	96
C.	Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027	97
4.5	Impacts sur la qualité des milieux aquatiques	102
A.	Connaissance actuel de l'état des milieux aquatiques	102
a)	Zones humides	102
b)	Cours d'eau.....	105
B.	Synthèse des évolutions des usages au regard des milieux aquatiques.....	110
C.	Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027	111
5.	Conclusion : Evolution tendancielle « sans SAGE »	112
BIBLIOGRAPHIE		117
A.	Bibliographie transversale	117
B.	<i>Bibliographie pour le chapitre sur l'utilisation domestique de l'eau</i>	117
C.	<i>Bibliographie pour le chapitre sur l'agriculture</i>	118
D.	<i>Bibliographie pour le chapitre sur la pisciculture</i>	119
E.	<i>Bibliographie pour le chapitre sur l'industrie</i>	119
SITOGRAFIE		120
A.	<i>Sites visités pour l'utilisation domestique de l'eau</i>	120
B.	<i>Sites visités pour l'agriculture</i>	120
C.	<i>Sites visités pour la pisciculture</i>	120
D.	<i>Sites visités pour l'industrie</i>	120
PERSONNES RENCONTREES.....		121
A.	En entretien individuel.....	121
B.	En atelier collectif.....	122
Annexes		125

Tables des illustrations

Figures

FIGURE 1 : SCHEMA DES FACTEURS QUI INFLUENCENT L'ETAT DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES	9
FIGURE 2: PROJECTIONS DE POPULATION SUR LE TERRITOIRE DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE.	13
FIGURE 3: PRELEVEMENTS POUR L'AEP A L'HORIZON 2027.....	19
FIGURE 4. CARTE REPRESENTANT CERTAINS DETERMINANTS DES REJETS DE STEP A L'HORIZON 2027.	23
FIGURE 6: REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE L'USAGE AGRICOLE ET DES INDICATEURS QUI LE CARACTERISENT (EN ROUGE) ET DES FACTEURS QUI INFLUENCENT SON EVOLUTION (EN BLEU FONCE ET EN JAUNE).	26
FIGURE 7: EVOLUTION DE L'INDICE DES PRIX AGRICOLES A LA PRODUCTION (BASE 100 - 1ER JANVIER 1980).	29
FIGURE 8: EVOLUTION DES REVENUS DES AGRICULTEURS DE LA REGION RHONE-ALPES ENTRE 1990 ET 2009 (PREVISION POUR 2009).....	30
FIGURE 9: EVOLUTION DU REVENU NET AGRICOLE EN FRANCE ET EN RHONE-ALPES. (SOURCE : AGRESTE, COMPTES DE L'AGRICULTURE 2009).	30
FIGURE 10: EVOLUTION DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS SUR LE TERRITOIRE BIEVRE LIERS VALLOIRE.	32
FIGURE 11: EVOLUTION DE LA SUPERFICIE AGRICOLE UTILISEE SUR LE TERRITOIRE DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE.	33
FIGURE 12: EVOLUTION DE LA SAU MOYENNE POUR LES EXPLOITATIONS PROFESSIONNELLES DU TERRITOIRE DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE ENTRE 1979 ET 2000.....	33
FIGURE 13 : EVOLUTION DES SURFACES IRRIGABLES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE ENTRE 1979 ET 2000.....	36
FIGURE 14. DEMANDE FUTURE EN EAU D'IRRIGATION SELON LE SCHEMA DEPARTEMENTAL POUR L'IRRIGATION DE L'ISERE (SDDI P.51)	37
FIGURE 15: SCHEMA REPRESENTATIF DE L'USAGE « PISCICULTURE » ET DES FACTEURS QUI L'INFLUENCENT.	42
FIGURE 16: EVOLUTION DU PRIX DU KILOGRAMME DE TRUITE ENTRE 2000 ET 2007 EN FRANCE ET DANS D'AUTRES PAYS EUROPEENS.	43
FIGURE 17: EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE SALMONIDES EN EUROPE.	43
FIGURE 18. EVOLUTION DU PRIX DE L'ELECTRICITE ENTRE 2003 ET 2010 (SOURCES : SOES).....	44
FIGURE 19: REPARTITION DU BUDGET SELON LES MESURES COMPLEMENTAIRES ADOPTEES.	55
FIGURE 20: CAPTAGES PRIORITAIRES GRENELLE ET SDAGE RHONE MEDITERRANEE SUR LE PERIMETRE DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE	62
FIGURE 21: ZONE VULNERABLE AUX NITRATES SUR LE PERIMETRE DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE.....	65
FIGURE 22. CARTE SYNTHETIQUE DES PRINCIPALES ZONES D'EMERGENCE-INFILTRATIONS.	72
FIGURE 23. BILAN HYDRAULIQUE ANNUEL DE LA NAPPE DES ALLUVIONS DE BIEVRE-LIERS-VALLOIRE. EN BLEU LE BILAN CUMULE.	75
FIGURE 24. CARTE DES RISQUES NATURELS, ETAT DES LIEUX DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE.....	81
FIGURE 25. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE, GAY ENVIRONNEMENT 2008.....	87
FIGURE 26. LA QUALITE VIS A VIS DES NITRATES, GAY ENVIRONNEMENT 2008.....	89
FIGURE 27. ZONES HUMIDES ET MILIEUX REMARQUABLE, CARTE DE L'ETAT DES LIEUX.....	104
FIGURE 28. ETAT PHYSIQUE DU LIT DES COURS D'EAU ISSU DE L'ETAT DES LIEUX DU SAGE.....	106
FIGURE 29. CARTE DE L'ETAT DES BOISEMENTS ISSUE DE L'ETAT DES LIEUX DU SAGE.....	108
FIGURE 30. SYNTHESE VISUELLE DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DES USAGES « SANS SAGE » ET IMPACT SUR L'ETAT DES MILIEUX EN 2027	116
FIGURE 31. LES FACTEURS D'EVOLUTION DES PRELEVEMENTS POUR L'AEP	127
FIGURE 32. LES FACTEURS D'EVOLUTION DES REJETS DOMESTIQUES ET INDUSTRIELS	130
FIGURE 33. LES FACTEURS D'EVOLUTION DU RISQUE D'INONDATION (EN VERTS : LES FACTEURS EXTERIEURS, EN ORANGE : LES FACTEURS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	131

Tableaux

TABEAU 1: NOMBRE DE LOGEMENTS CONSTRUITS PAR AN PAR LES COMMUNAUTES DE COMMUNES DU TERRITOIRE DU SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE :	12
TABEAU 2. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE LA POPULATION	13
TABEAU 3: OUTILS ET OBJECTIFS DES SCOT POUR 2030.	15

TABLEAU 4. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DU RENDEMENT DES RESEAUX AEP.....	16
TABLEAU 5. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE LA CONSOMMATION PAR FOYER, DU DEVELOPPEMENT DES PUIITS INDIVIDUELS ET DE RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES	17
TABLEAU 6. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE LA POPULATION TOURISTIQUE ET DES INTERCONNECTIONS ET TRANSFERT D'EAU AVEC L'EXTERIEUR DU BASSIN	18
TABLEAU 7 : VARIATION DES PRELEVEMENTS POUR L'AEP EN 2015, 2021 ET 2027 (ANNEE DE REFERENCE : 2010).	18
TABLEAU 8 : VARIATION DU VOLUME DES REJETS POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF (ANNEE DE REFERENCE : 2010)	20
TABLEAU 9. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DU TAUX DE DEPOLLUTION	21
TABLEAU 10: LES CAPACITES TENDANCIELLES DE TRAITEMENT DES STEP DU SAGE ET LES MARGES 2010 (TRAVAUX PREVUS Y COMPRIS) ET EN 2027.	21
TABLEAU 11. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	22
TABLEAU 12. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE L'UTILISATION DE PESTICIDES PAR LES HABITANTS ET LES COLLECTIVITES	22
TABLEAU 13. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE LA PAC.....	27
TABLEAU 14. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DES PRIX AGRICOLES.....	29
TABLEAU 15. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE LA DEMANDE EN PRODUITS AGRICOLES	32
TABLEAU 16. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DU NOMBRE ET DE LA TAILLE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES SUR LE BASSIN VERSANT	34
TABLEAU 17. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DES ASSOLEMENTS.....	35
TABLEAU 18. SYNTHESE DE L'EVOLUTION FUTURE TENDANCIELLE DE L'IRRIGATION.....	38
TABLEAU 19. SYNTHESE DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE FUTURE DES POLLUTIONS AGRICOLES	40
TABLEAU 20: TABLEAU REPRESENTANT LES GRANDES ETAPES DE LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU.	52
TABLEAU 21: TABLEAU DE SYNTHESE DES MESURES COMPLEMENTAIRES POUR LES RESSOURCES EN EAUX DE BIEVRE LIERS VALLOIRE.	57
TABLEAU 22 . DOMAINE DE VARIATION DES PRINCIPAUX TERMES VARIABLES DU BILAN HYDRAULIQUE DE LA NAPPE. (SOURCE : NOTE COMPLEMENTAIRE A LA PHASE 2 DE L'ETUDE VOLUMES PRELEVABLES, SOGREAH, 2011).	75
TABLEAU 23. TABLEAU DE SYNTHESE DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE DES PRELEVEMENTS AUX HORIZON 2015, 2021, 2027	77
TABLEAU 24. SYNTHESE RECAPITULATIVE DE L'ETAT ECOLOGIQUE FUTUR DES COURS D'EAU DCE ET DES CRITERES EVENTUELLEMENT DECLASSANT	114
TABLEAU 25. SYNTHESE RECAPITULATIVE DE L'ETAT CHIMIQUE ET QUANTITATIF DCE DES NAPPES SOUTERRAINES.....	115
TABLEAU 26. EVOLUTION DES FACTEURS POUR L'AEP	125
TABLEAU 27. EVOLUTION DES FACTEURS DES REJETS	128
TABLEAU 28. EVOLUTION DES FACTEURS DU RISQUE D'INONDATION.....	132
TABLEAU 29. FACTEURS D'EVOLUTION POUR L'AGRICULTURE	134



1. INTRODUCTION ET METHODOLOGIE

1.1 Un scénario tendanciel : pour quoi ?

Alors que la CLE est en train d'acquérir dans le profil de territoire des connaissances complémentaires sur la situation socio-économique actuelle du bassin versant, elle peut maintenant engager le SAGE dans une phase concomitante de son élaboration : la construction des scénarios.

Le premier scénario qui est élaboré dans le processus SAGE est le scénario de référence qu'on appelle **scénario tendanciel**. Il s'agit de dresser, à partir des évolutions passées et de ce qui est connu sur les changements à venir, un portrait futur du territoire **si le SAGE n'est pas mis en place**. Cette étape permettra à la CLE de se placer dans une démarche d'anticipation des enjeux futurs et de prioriser au mieux les actions à mener. En effet, les pressions actuellement exercées sur la ressource en eau et les milieux aquatiques ne sont pas figées dans le temps : d'une part les usages qui les exercent évoluent, et d'autre part, des mesures et politiques environnementales sont mises en place sur le territoire, indépendamment du SAGE. L'objectif du scénario tendanciel est donc d'anticiper ces évolutions futures aux horizons 2015, 2021 et 2027 afin de comprendre quels enjeux actuels de la gestion de l'eau vont se résorber et lesquels vont s'accroître. Les enjeux non résorbés (non satisfaits) pourront alors faire l'objet de propositions d'actions, à travers les scénarios contrastés, phase suivante de l'étude.

1.2 Méthode et données mobilisées

L'évaluation des évolutions futures des enjeux de gestion de l'eau dans le bassin versant de Bièvre Liers Valloire demande de s'intéresser aux relations entre **l'état de la ressource en eau** et les **pressions** exercées sur celle-ci. Ces pressions sont elles-mêmes exercées par des **usages** de l'eau (secteur domestique, industrie, agriculture, etc.), eux-mêmes influencés par de nombreux **facteurs** (leviers politiques, contraintes socio-économiques, etc.).

Aborder l'évolution future de l'état de la ressource en eau requiert donc de s'intéresser à une évolution bien plus globale du territoire et des usages, afin de réussir à décrypter et appréhender les **relations usage->pression->impact** existantes¹ et leurs évolutions. Dans certains cas, ces analyses nécessitent de considérer des changements globaux tels les évolutions des politiques sectorielles au niveau européen (ex : la Politique Agricole Commune), le changement climatique ou la globalisation financière et économique (ex : le prix des produits sur les marchés mondiaux).

L'évolution de l'état de la ressource n'est cependant pas soumise aux seules évolutions des usages et des pressions qui les accompagnent. Indépendamment du SAGE et du programme d'actions qu'il proposera, des **mesures et politiques environnementales** sont déjà en place pour influencer les usages, réduire les pressions et améliorer l'état de la ressource en eau.

Le schéma ci-dessous résume les relations des différents éléments présentés :

¹ Cette approche est connue sous le nom d'approche « DPSIR » reprenant les initiales des termes anglais *Driving force, Pressure, State, Impact, Response*.



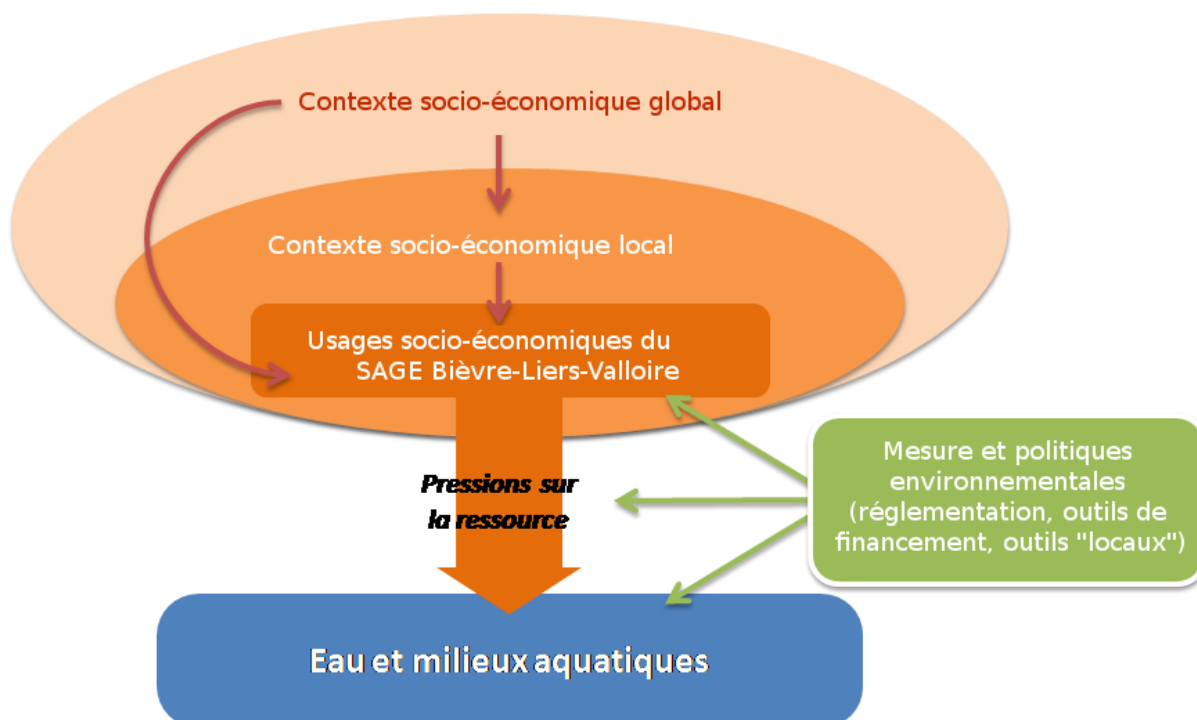


Figure 1 : Schéma des facteurs qui influencent l'état de l'eau et des milieux aquatiques

Plusieurs **sources d'information** ont été mobilisées pour élaborer le scénario tendanciel socio-économique :

- **Bibliographie** : les documents produits dans le cadre du SAGE Bièvre Liers Valloire (état des lieux et diagnostic, compte rendu des groupes de travail, etc.) ont constitué la base de connaissance sur la situation actuelle et passée du territoire. D'autres documents ont également été consultés :
 - Les programmes et plan tels que le SDAGE Rhône Méditerranée et son Programme de mesures, le Contrat de Plan Etat Région, etc.
 - Les schémas et chartes locaux (SCOT, Contrat Territorial, etc.). La consultation de ces documents a permis de connaître les mesures et politiques prévues dans le domaine de l'eau sur certaines parties du territoire ou certains secteurs. En outre, certains de ces documents proposent des prévisions d'évolution future.
 - Des documents nationaux (voire internationaux) pour comprendre l'évolution du contexte socio-économique global des principales « macro-tendances » qui peuvent influencer les usages du SAGE ou l'état du milieu.
- **Des entretiens avec des acteurs et experts locaux** : de nombreuses personnes ont été rencontrées ou contactées par téléphone. Leurs visions de terrain ont permis de consolider des hypothèses et d'identifier des évolutions futures attendues propres au territoire.

1.3 Naviguer dans le rapport

Le présent rapport a été développé dans la continuité de l'état des lieux et du diagnostic socio-économique.

De nombreuses références seront donc faites à ces documents. Pour rappeler au lecteur les principaux enseignements issus de ces études, des **encadrés verts** ont été insérés au début de chaque sous-partie. Dans le même objectif, un certain nombre de cartes issues des diagnostics ont été rassemblées en **Annexe 1**.

Toujours pour faciliter la lecture, des **encadrés bleus** faisant la synthèse des principales idées à retenir sont proposés en fin de chaque sous-partie.

a) *Première partie du rapport*

La première partie du rapport s'intéresse aux évolutions futures des usages de l'eau. Une sous-partie est consacrée à chaque usage, décrivant d'abord les hypothèses d'évolution de l'usage lui-même puis les implications en termes d'évolution des pressions.

b) *Deuxième partie du rapport*

La deuxième partie concerne les politiques et mesures environnementales en cours ou prévues dans le domaine de la gestion de l'eau. Cette partie permettra de bien connaître les efforts et moyens prévus sur le territoire et de mettre en évidence les éventuelles insuffisances sur certains enjeux.

c) *Troisième partie du rapport*

Enfin, la troisième partie du rapport présente les résultats de la traduction des éléments précédents sur la ressource eau et les milieux aquatiques.



2. ÉVOLUTION DES USAGES ET DES PRESSIONS SUR LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

2.1 Evolution des usages domestiques et urbains

A. Evolution de la démographie

Rappel du diagnostic socio-économique :

La population sur le territoire du SAGE a plus que doublé depuis 1962. La croissance démographique a connu un boom dans les années 2000, avec un taux de croissance record entre 2007 et 2008 de 2.18%. Cette arrivée de populations nouvelles a changé l'organisation du territoire. La consommation foncière a été assez mal maîtrisée et a permis l'avancée de la périurbanisation aux extrémités est et ouest du territoire, l'étalement urbain des centre-bourgs et le développement du mitage. Ce manque de contrôle du développement urbain menace le bon état écologique des espaces naturels, et notamment celui des milieux aquatiques.

Les prélèvements ont augmenté d'un peu plus de 15% entre 1997 et 2007, ce qui suit, à peu de choses près, l'évolution démographique du territoire. La consommation par abonné sur le territoire est d'environ 112 m³/an en 2010. Aucune tendance d'évolution passée claire ne peut être déterminée quant à la consommation par habitant à l'échelle du territoire.

L'évolution démographique est principalement déterminée par deux facteurs :

- **Le solde naturel**, c'est-à-dire la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période. Le solde naturel d'une population dépend de son taux de fécondité, et donc indirectement de l'âge moyen et des caractéristiques culturelles et socio-économiques des ménages.
- **Le solde migratoire**. Il dépend de l'attractivité du territoire, lui-même déterminés par de nombreux facteurs comme par exemple l'emploi sur le territoire et sur les bassins d'emplois environnants, la position géographique et la liaison avec les autres territoires (infrastructures de transports, distance-temps avec les pôles urbains nationaux ou européens, prix du pétrole...), le prix du foncier et les impôts locaux, le cadre de vie offert par le territoire, l'accès aux services (écoles, administrations, hôpitaux...) ou les orientations données par les documents d'urbanisme (Scot, PLU).

L'évolution future de la démographie peut s'appréhender à partir de différentes sources d'information (voir figure ci-dessous):

- Les **tendances passées (1962/2008 et 1990/2008) qui permettent de définir des scénarios naïfs² d'évolution future** (Tendance 1962-2008 : 1.00% par an, Tendance 1990-2008 : 1.30%/an)
- **Les projections de l'INSEE pour le territoire**, obtenues à partir d'un modèle de l'INSEE (INSEE Omphale) qui prévoit une augmentation de 10.6 à 12% en 2015 (par rapport à

² C'est-à-dire la simple projection des tendances passées dans le futur

2008), 18-22% pour 2021 (par rapport à 2008) et 24-32% pour 2027. La population estimée pour le territoire pour 2027 serait ainsi comprise entre 132 650 habitants et 145 141 habitants, les taux annuels d'augmentation étant 1.18%/an (scénario bas), 1.32%/an (scénario moyen) et 1.48%/an (scénario haut)

- **Les projections des deux SCoT concernant le territoire, c'est-à-dire les SCoT Rives du Rhône et de la région grenobloise.** Le SCoT des Rives du Rhône prévoit une augmentation de **0.9% par an** jusqu'en 2030 (sur l'ensemble du territoire du SCoT), soit une augmentation de 18.6% entre 2008 et 2027. Le SCoT de la région grenobloise prévoit une croissance démographique qui ralentit sur l'ensemble du territoire du SCoT avec **0.5%/an** d'augmentation jusqu'en 2030 soit 8.3% d'augmentation d'ici 2027. Ces projections ne semblent pas réalistes au vue des quotas mis en place par le SCoT grenoblois.

Tableau 1: Nombre de logements construits par an par les communautés de communes du territoire su SAGE Bièvre Liers Valloire :

	Nombre de logements construits par an	
	Moyenne 2005-2009	Orientations du Scot (logt/an)
CC du Pays de Bièvre Liers	84.8	114
CC du territoire de Beaurepaire	71.6	79
CC de Bièvre Toutes Aures	48.4	43
CC du Pays de Chambaran	33	35
CC de Bièvre Est	107.6	110
TOTAL Bièvre Valloire	345.4	381

Source : SCoT de la région grenobloise

Selon les orientations du SCoT de la région grenobloise, 6477 logements nouveaux seraient construits d'ici à 2027. Selon les chiffres de l'INSEE et ajouté à ceux du SCoT des Rives du Rhône cela représente l'arrivée d'environ 15150 habitants, soit une croissance démographique de 1.2 %/an³ sur l'ensemble du SAGE (supérieure au 0.6%/an prévu par le SCoT RUG). Les outils mis en place par le SCoT ne sont pas assez « puissants » pour contrecarrer la tendance actuelle de la croissance démographique. Le scénario tendanciel peut se baser sur une croissance de **1.27% par an** (moyenne du scénario tendance 1990-2008, scénario central de l'INSEE et selon la politique de logement du SCoT).

³ Calculs à partir du nombre de personnes moyens par foyer (données de l'INSEE et des prévisions du Scot Rives du Rhône)

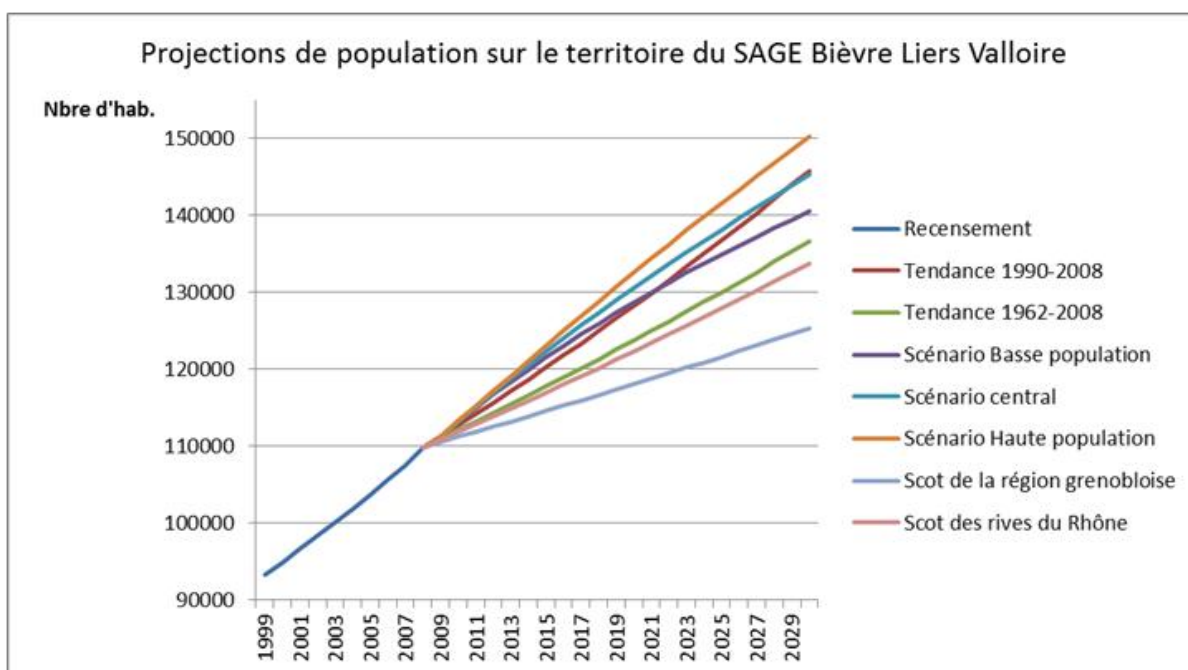


Figure 2: Projections de population sur le territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire.

Source: construit à partir des données de l'INSEE, des SCoT rives du Rhône et de la région grenobloise

Tableau 2. Synthèse de l'évolution future tendancielle de la population⁴

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global
Population	109 879 habitants	Tendance 1990-2008 : 1.30%/an	Scénario tendanciel (moyenne): 1.27%/an	Fourchette de +/- 15%	entre 23 et 31% d'ici 2027

⁴ Tous les tableaux de synthèses sont récapitulés en annexes

B. Evolution de l'urbanisation et de l'organisation du territoire

L'évolution de l'urbanisation dépend de 3 principaux facteurs :

- l'évolution démographique sur le territoire (décrite ci-dessus)
- les documents d'urbanisme qui donnent les grandes orientations en termes d'organisation du territoire. L'organisation future du territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire est planifiée par deux SCoT : celui de la région grenobloise (80% des communes du SAGE) et celui des rives du Rhône (20% des communes du SAGE).
- la législation et les préconisations pour la protection de certains espaces (zones humides, espaces agricoles, zones inondables...).

Le SCoT de la région grenobloise et celui des rives du Rhône planifient le développement urbain de leur territoire respectif à l'horizon 2030. Certains enjeux et objectifs se rejoignent pour les deux territoires, notamment celui d'inverser les tendances actuelles de périurbanisation et d'étalement urbain. Ces deux documents d'urbanisme ont pour objectif de conforter les pôles urbains existants, de limiter le développement des hameaux et de rétablir un équilibre emplois/logements. Les mêmes instruments sont mis en œuvre pour inverser le phénomène d'homogénéisation de l'habitat sur le territoire. L'instrument principal est la maîtrise de la construction de logements par la mise en place de seuils plafonds pour les villages et hameaux (5.5 logements/an/1000 hab.) et de seuils planchers pour les centre-bourgs, villes et agglomérations, ainsi que l'objectif d'une densité des logements minimale.

Le SCoT de la Région Grenobloise oriente le développement urbain de son territoire en définissant plusieurs types d'espaces : les « pôles principaux », qui sont les communes considérées comme centres urbains et dont l'urbanisation sera renforcée ; les « pôles d'appui », à la périphérie des premiers. Ces communes sont celles qui ont connu une forte croissance démographique depuis les années 2000. Leur définition en tant que pôle d'appui permet la remise en valeur et le renforcement des pôles principaux. Leur urbanisation est limitée pour contrecarrer la périurbanisation passée ; les « hameaux » concernent le reste du territoire. Ce sont les communes dont le développement doit être limité dans le but de préserver les espaces naturels et agricoles. Le SCoT définit 7 pôles principaux sur Bièvre-Valloire : Beaurepaire, La Côte St André, St Etienne de St Geoirs, St Siméon de Bressieux, Le Grand Lemps, Tullins, Rives. A noter aussi le pôle principal de Roybon, à l'extérieur sud du SAGE, à la frontière avec Viriville. Les pôles d'appui définis par le SCoT sont les communes à la périphérie de ces pôles.

Le SCoT des rives du Rhône définit des espaces pour orienter l'urbanisation future du territoire. Ces derniers sont différents du SCoT de la Région Grenobloise. Ils se déclinent en quatre niveaux : les agglomérations ; les villes ; les centre-bourgs ; et les hameaux. Sur le territoire du SAGE, il n'y a pas d'agglomérations et de villes. St Rambert d'Albon et Anneyron sont les deux centres-bourgs identifiés par le Scot. Toutefois, Anneyron a des objectifs de développement urbain plus faibles que les autres centre-bourgs définis dans le SCoT, du fait de sa mauvaise desserte en transport en commun.

Le tableau ci-dessous résume les outils et objectifs proposés pour les deux SCoT.



Tableau 3: Outils et objectifs des SCoT pour 2030.

Scot de la région grenobloise	Densité minimale (lgts/ha)	Scot rives du Rhône	Densité minimale (lgts/ha)
Pôle principaux	40	St Rambert d'Albon	40
Pôles d'appui	30	Anneyron	30
Hameaux	20	pour les autres communes	20
	Seuil pour les constructions (logts/an/1000hab.)		Seuil pour les constructions (logts/an/1000hab.)
		St Rambert d'Albon	au moins 9
		Anneyron	au plus 9
Pôles principaux	au moins 5.5		
Autres communes	au plus 5.5	Autres communes	au plus 5.5

Source : entretien avec le Syndicat Mixte des Rives du Rhône, DOO du SCoT de la région grenobloise

L'évolution de l'organisation du territoire d'ici 2030 selon les SCoT tend vers une **densification de l'habitat et une maîtrise de la consommation du foncier**. Ce changement dans l'organisation du territoire dépend en partie de la capacité des SCoT à se faire appliquer au niveau communal. Les orientations choisies ne sont pas toujours acceptées par les communes, et il peut y avoir une résistance à mettre en place la politique du SCoT. Par ailleurs les communes qui disposent d'un POS (notamment les communes du SIE Dolon-Varèze) sont dans l'obligation de respecter le Scot sans délai, alors que celles qui ont un PLU ont une marge de temps pour les mettre en conformité. Notons que certains maires sont réticents à appliquer les objectifs du Scot de la Région Urbaine de Grenoble.

L'urbanisation grandissante des dernières décennies a conduit les acteurs politiques à mettre en œuvre une législation pour maîtriser la consommation du foncier et préserver les espaces à forts enjeux environnemental et économique. Ces textes ont un impact sur l'urbanisation et le risque d'inondation et de ruissellement au niveau du SAGE Bièvre Liers Valloire. Plusieurs actions permettent de mieux gérer le risque inondation :

- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée préconise de maintenir la surface en zones humides à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée et de ne pas dégrader les zones humides et leur bassin d'alimentation, y compris celles de petite taille n'ayant pas forcément fait l'objet d'inventaire, et/ou sans statut de protection réglementaire.
- La prise en compte dans les SCoT de la non-dégradation des zones humides et du risque inondation, notamment dans le SCoT de la région grenobloise qui préconise la mise en place de bandes de 10 mètres au bord des cours d'eau non constructibles.

- Le Schéma départemental de la ressource en eau et le Schéma départemental d'irrigation et de gestion de la ressource en eau de l'Isère préconisent la construction de bassins d'infiltration au niveau de la plaine de la Bièvre.

Il est probable que ces mesures soient consolidées à l'avenir, étant données les orientations européennes et nationales en matière de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire. A l'échelle du SAGE, les déclinaisons de ces politiques permettront une meilleure gestion des ruissellements et du risque inondation.

En conclusion, **l'évolution de l'urbanisation** sur le territoire du SAGE **est très influencée par les orientations des deux SCoT**. Il est très probable qu'il y ait une **inversion de la tendance à la périurbanisation**, avec un renforcement du poids des centre-bourgs, et une densification du bâti dans l'ensemble des espaces urbains identifiés par les SCoT. Par ailleurs, le développement de la législation sur la protection des espaces à forte valeur environnementale, ainsi que l'ensemble des préconisations des documents d'aménagement du territoire permettent une amélioration de la prise en compte du risque inondation et à l'avenir une meilleure gestion de ce risque. Toutefois, il se peut que **l'application de ces mesures ne soit pas homogène sur le territoire du SAGE**, du fait de la résistance de certaines communes à mettre en place ces politiques.

A retenir sur l'évolution de la démographie et de l'urbanisation :

1. L'arrivée d'environ 30 000 personnes sur le territoire du SAGE d'ici 2027
2. Une densification du bâti et une meilleure maîtrise de la consommation foncière
3. Un renforcement des centre-bourgs et une limitation du développement des hameaux

C. Impacts sur l'eau et les milieux aquatiques

a) Une baisse des prélèvements pour l'AEP

Malgré une hausse de la population sur le territoire du SAGE, les prélèvements pour l'AEP pourraient diminuer à l'avenir du fait de l'amélioration des rendements et de la baisse de la consommation par tête. En effet, la volonté des collectivités d'améliorer le rendement de leur réseau (actuellement de 60% en moyenne) devrait permettre des économies d'eau non négligeables. Les progrès réalisés peuvent s'estimer à 15 points d'ici 2027.

Tableau 4. Synthèse de l'évolution future tendancielle du rendement des réseaux AEP

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global
Rendement des réseaux	60%	En hausse	64% en 2015, 69% en 2021, 75% en 2027.	Capacité de financements des collectivités	Amélioration de 15 points pour atteindre 75 % en 2027

L'évolution des comportements et la prise en compte de l'environnement permet d'envisager une tendance de la consommation par habitant à la baisse pour les prochaines décennies. Sur le territoire du SAGE, cette baisse peut être soutenue par d'autres facteurs, notamment les progrès dans l'équipement ménagers en matière de consommation d'eau, la hausse du prix de l'eau, le développement des logements

collectifs sur le territoire du SAGE (cf. SCoT)⁵, le vieillissement de la population⁶ et la baisse de la taille moyenne des ménages⁷. Seul le facteur climatique joue à l'encontre de cette tendance. Etant données les fortes incertitudes sur les évolutions futures, il est difficile de déterminer l'ampleur de l'impact du changement climatique sur la consommation en eau des ménages, mais il est raisonnable de penser que ces hausses seront ponctuelles (événements caniculaires), et que la consommation par habitant tendra vers une « consommation incompressible » (i.e. économe et sans gaspillage), à l'horizon 2027. On estime cette consommation à 100 m³/an/foyer. Cependant, il est possible que de nouvelles pressions sur la ressource apparaissent. Le développement des puits individuel (notamment sur les zones où la nappe est peu profonde) pourra exercer une pression croissante sur la nappe des alluvions et faussera les données de baisse de la consommation par habitant.

Tableau 5. Synthèse de l'évolution future tendancielle de la consommation par foyer, du développement des puits individuels et de récupération des eaux pluviales

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertainitudes	scénario tendanciel global
Consommation par foyer (m3/foyer/an)	112 ⁸	En baisse, pas de données claires à l'échelle de BLV	Diminution puis stabilisation vers la consommation incompressible	Climat, prix de l'eau, technologie	Baisse jusqu'à la consommation "incompressible" (100 m3/an/foyer), soit une baisse de 10,7% d'ici 2027
Puits individuels	pas de données	En hausse	Développement des puits individuels et	Efficacité du système de contrôle pour les puits	Augmentation des prélèvements
Récupération des eaux pluviales	pas de données	En hausse	Développement des systèmes de récupération des eaux pluviales		Relative baisse de la demande en eau potable

Par ailleurs, la nappe des alluvions devrait subir une pression supplémentaire d'ici quelques années, du fait du projet de construction d'un Center Parc à Roybon, qui nécessitera un besoin annuel de 321 200 m³ (880 m³/jour) répartis sur le bassin versant de la Galaure et le bassin versant Bièvre Liers Valloire⁹.

⁵ (Pouquet and Ragot, 1997); (Le Coz, 1998) ; (Francheteau, 2002) ; (Morvan and Grosmesnil, 2002)

⁶ (Le Coz, 1998); (Alexandre et Azomahou, 2000) ; (Francheteau, 2002)

⁷ (Le Coz, 1998); (Grangé *et al.*, 1999); (Azomahou, 2000)

⁸ Source des données : Moyenne pondérée par la population de 7 gestionnaires de l'AEP du SAGE, soit 76% de la population totale (valeurs situées entre 110 et 135 m3/foyer/an)

⁹ Données : demande d'autorisation de prélèvement pour le captage du poulet. Eléments chiffrés ainsi : 880m3/jour en période d'été, estimée ici à 4 mois et 380m3 en période normale, estimée à 8 mois soit un total à l'année de 196 800 m3/an. Dans l'hypothèse où les prélèvements seraient de 880m3/jour toute l'année le prélèvement serait de 321 200 m3/an.

Tableau 6. Synthèse de l'évolution future tendancielle de la population touristique et des interconnexions et transfert d'eau avec l'extérieur du bassin

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global
Population touristique		Impact du tourisme peu important	Center Parc à Roybon: augmentation brute en 2015 puis qui reste stable	Mise en place du projet	196 800m3/an
Sécurisation, Interconnexions et transferts	5 interconnexions internes au bassin) ; 7 points de transferts		Amélioration de la sécurisation interne des réseaux (2015-2021) / possibles apports extérieurs(2027)	Projet d'apports extérieurs encore dans les cartons, pas de certitude sur leur faisabilité technique et financière	Plus d'apports extérieurs que d'exportations

Tableau 7 : Variation des prélèvements pour l'AEP en 2015, 2021 et 2027 (année de référence : 2010).

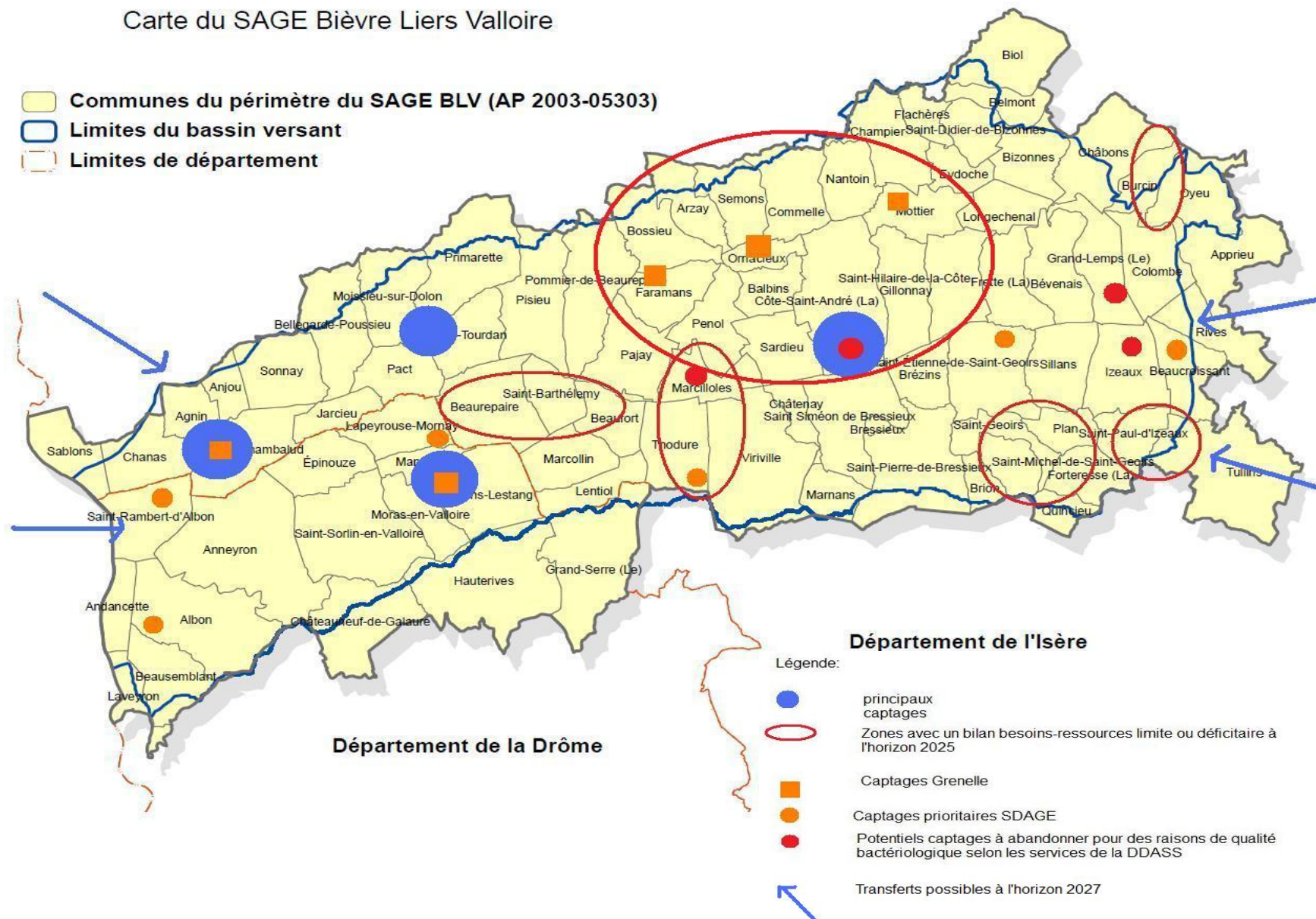
	2015	2021	2027
Variation de la population	6.50%	14.9%	23.90%
Variation de la consommation par foyer	-3.5%	-7.50%	-10.70%
Variation des rendements des réseaux	+4 points	+9 points	+15 points
Variation des prélèvements sans Center Parc	-3.8%	-7.7%	-11.7%
Variation des prélèvements avec Center Parc	0%	-4.2%	-8.5

Source : construit à partir des tableaux 1 et 4

Le tableau ci-dessus ne prend en compte que les éléments pour lesquels l'évolution est chiffrée. Les transferts ainsi que les puits individuels ne sont pas comptabilisés. Les évolutions de ces trois usages se font à la marge, et n'influencent pas de manière significative l'évolution des prélèvements.

Figure 3: Prélèvements pour l'AEP à l'horizon 2027.

Carte du SAGE Bièvre Liers Valloire



b) Une baisse des pollutions des rejets domestiques et industriels

Concernant **les rejets urbains**, les volumes rejetés devraient augmenter du fait de la croissance démographique et de l'augmentation du taux de raccordement au réseau collectif. Cette hausse des rejets sera néanmoins atténuée par la diminution de la consommation par habitant.

Tableau 8 : Variation du volume des rejets pour l'assainissement collectif (année de référence : 2010)

	2015	2021	2027
Variation de la population	6.50%	14.9%	23.9%
Taux de raccordement ¹⁰	74%	78%	83%
Variation de la consommation par foyer	-3.5%	-7.5%	-10.7%
Variation du volume des rejets	8.5%	18.2%	30%

Source : Tableau 25 (Annexes)

Par ailleurs, on peut s'attendre à une diminution des pollutions organiques du fait de l'investissement des collectivités pour améliorer les taux de dépollution des STEP. La marge de progrès semble donc assez grande, et la baisse de pollution organique diffuse pourrait être non négligeable pour les milieux. Cependant la capacité de réception des milieux est aujourd'hui très faible, notamment à l'étiage. Ces évolutions positives risquent de ne pas avoir de conséquence réellement favorable sur les milieux. A titre d'exemple, la future nouvelle STEP du Rival présente dans son dossier d'autorisation les calculs de dilution dans des conditions de basses eaux suivant pour 2015 (les teneurs déclassantes sont indiquées en rouge):

- DBO5 : 5.5 mg/l
- DCO : 25.8 mg/l
- MEST : 12.4 mg/l
- NH4 : 0.52 mg/l (limite = 0.5 mg/l à l'aval du point de rejet dès 2015 et sur plus de 500 m après 2018)
- Pt : 0.56 mg/l (limite de bon état, 0.2 mg/l.)

On voit que la STEP du Rival par ses impacts déclassera la qualité de l'eau du Rival. Par ailleurs des calculs ont été réalisés pour le débit de pointe de temps sec en 2015 et 2025. L'ensemble des paramètres sont déclassant en 2025. Les rejets en cours d'eau ne sont donc pas acceptables au regard du bon état des eaux. Dans ce cadre les eaux traitées devraient a priori être infiltrées, pour partie à partir de 2015, sous réserve des études à réaliser concernant l'impact pour les eaux souterraines.

¹⁰ Sources : entretiens d'acteurs, SCoT de la Région Urbaine de Grenoble, SCoT des Rives du Rhône. Aujourd'hui le taux de raccordement est estimé à 70

Tableau 9. Synthèse de l'évolution future tendancielle du taux de dépollution

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global
Taux de dépollution (%)	75.86% ¹¹		80-85% en 2027 ¹²	Capacité de financement des collectivités	Augmentation de 7.5 à 12.5% d'ici 2027

D'autre part, malgré une baisse globale probable de la pollution organique, il est possible que certaines collectivités rencontrent des problèmes de pollution localisés si elles prennent du retard dans l'adaptation de leur capacité équivalent habitant pour accueillir l'arrivée de nouvelles populations. Le tableau 10 illustre ces possibles « points noirs ». Il existe notamment des risques pour le SIE Dolon-Varèze et pour le SIE de Beaurepaire.

Tableau 10: Les capacités tendancielle de traitement des STEP du SAGE et les marges 2010 (travaux prévus y compris) et en 2027.

Syndicats gestionnaires	Capacité de traitement (EH)	Marge 2010 (travaux prévus compris) (EH) ¹³	marge 2027 (EH) ¹⁴
SIE Dolon-Varèze¹⁵	3 800	640	-3 924
SIE Beaurepaire¹⁶	12 500	6 000	-417
SIA Izeaux-Sillans	5 000	2500	1 000
CC de Bièvre Liers¹⁷	26350 ¹⁸	7450	2550
SIGEARPE¹⁹	40 000 ²⁰	positive	positive ²¹
SIA Pays d'Albon¹⁶	13 000	positive	Positive ¹⁸

Sources: rapports d'activité, état des lieux du SAGE BLV, entretiens

Par ailleurs l'expansion et l'harmonisation des préconisations des SPANC, et des contrôles de conformité, permettront une amélioration des systèmes d'assainissement individuel, très peu performants aujourd'hui (moins de 50% du taux de conformité) et un impact moindre sur la nappe.

¹¹ Moyenne pondérée par la capacité des STEP calculée à partir d'une compilation de données de l'Etat des lieux du SAGE et rapports d'activités des Syndicats gestionnaires, valeurs comprises entre 32% et 89%

¹² Sources : Rapports d'activité et entretiens

¹³ Marge = capacité de traitement de la STEP – population raccordée à la STEP

¹⁴ Calculé en fonction du scénario démographique tendanciel et de l'hypothèse d'un taux de raccordement de 80% en 2027

¹⁵ Sans Primarette et Revel-Tourdan qui sont connectés à la STEP de Beaurepaire

¹⁶ SIE de Beaurepaire et les communes suivantes: Beaufort, Châtenay, Pajay, Marcilloles, Marcollin, Thodure, Viriville, Primarette, Revel-Tourdan

¹⁷ Plus la commune de St Etienne de St Geoirs

¹⁸ En prenant en compte les travaux sur la STEP du Rival prévue pour une capacité de 14600 EH

¹⁹ Les syndicats en marron: rejets en dehors de BLV

²⁰ En prenant en compte les travaux d'agrandissement de la STEP du Péage de Roussillon

²¹ Source : Entretiens avec les syndicats

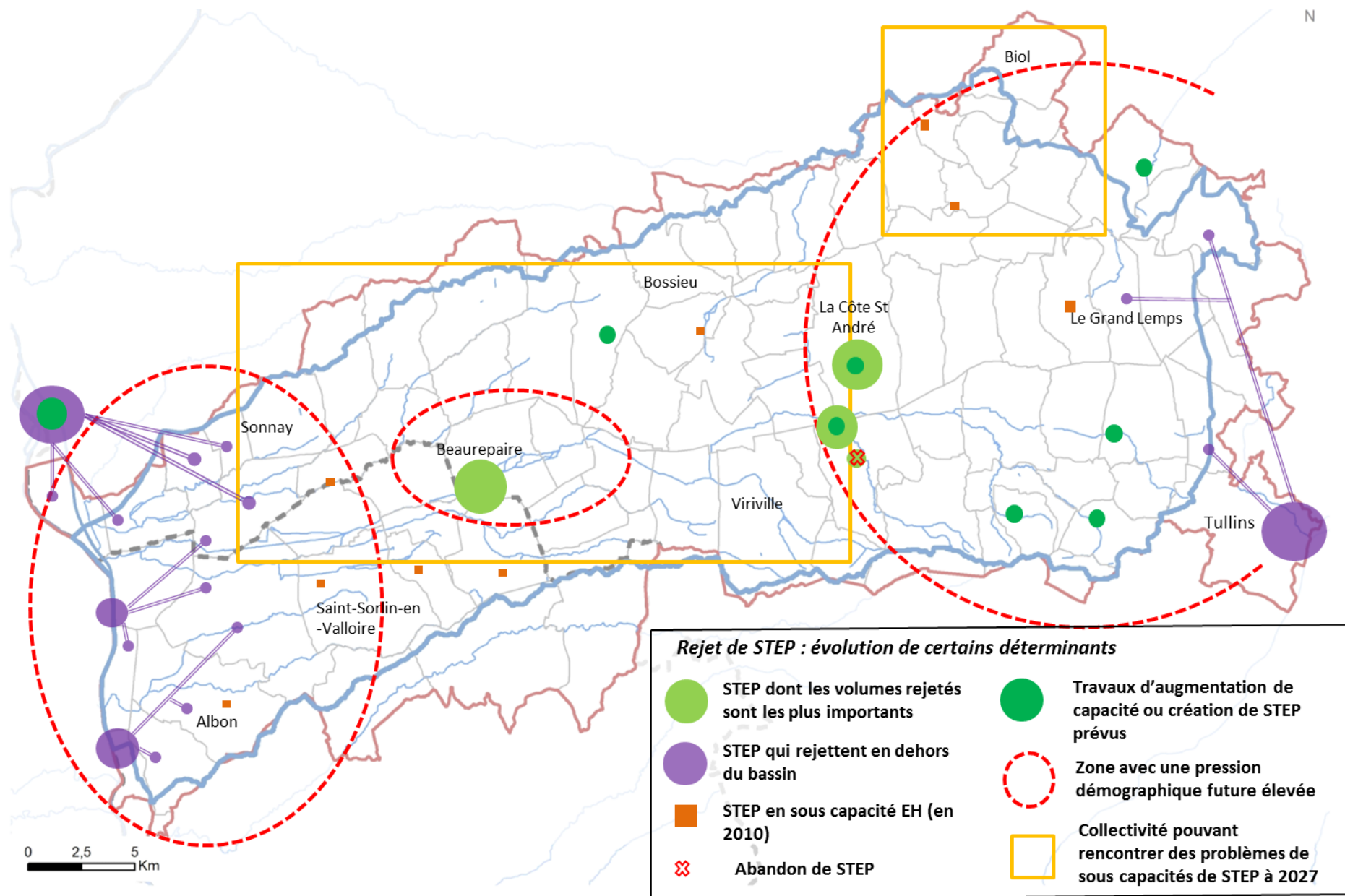
Tableau 11. Synthèse de l'évolution future tendancielle de l'assainissement non collectif

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global
ANC	30% des foyers	Pas d'augmentation importante	Développement des SPANC, amélioration de la qualité des dispositifs, baisse du taux de pollution des rejets	Capacité des collectivités pour effectuer les contrôles	Baisse des rejets, baisse des pollutions

Pour les **pollutions provenant de l'utilisation des pesticides par les habitants et collectivités**, leur évolution dépend avant tout des nouveaux textes législatifs, des actions au niveau local et de l'acceptation des populations pour changer leurs habitudes. Le SDAGE Rhône Méditerranée identifie la lutte contre les pesticides comme une priorité et le programme de mesure accorde presque 20% des financements à cet enjeu. Au niveau local, un projet de l'Agence de l'eau RMC en partenariat avec les ASF (autoroutes du sud de la France) et le RFF (réseau ferré de France) est en cours de réalisation pour diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires le long des voies ferrées et autoroutes. L'appui du Conseil Général de l'Isère pour les « communes zéro phyto » et le plan d'action de la CC de Bièvre Liers pour diminuer le désherbage communal constituent les premières démarches pour diminuer l'utilisation des pesticides par les habitants et collectivités. Il a été admis durant l'atelier d'acteurs du 27 septembre que de telles politiques se développeraient à l'avenir.

Tableau 12. Synthèse de l'évolution future tendancielle de l'utilisation de pesticides par les habitants et les collectivités

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global
Utilisation des pesticides par les habitants et collectivités	Pollution diffuse	Augmentation	Baisse de la pollution	Adoption de meilleures pratiques	Baisse de la pollution



c)

Figure 4. Carte représentant certains déterminants des rejets de STEP à l'horizon 2027.

d) Une maîtrise du risque d'inondation

Malgré la hausse de l'urbanisation et la hausse des épisodes de fortes pluies due au changement climatique, le risque d'inondation devrait tendre à diminuer sur le territoire du SAGE. En effet, en ce qui concerne la problématique des ruissellements, la maîtrise de l'étalement urbain et de la consommation foncière préconisées par les SCoT devraient permettre de ralentir considérablement la tendance à l'imperméabilisation des sols des dernières décennies. Les objectifs de densification du bâti devraient permettre de préserver des zones d'infiltration des eaux pluviales et limiter le ruissellement urbain. En outre, celui-ci devrait être atténué par le développement des systèmes de récupération des eaux pluviales.

Par ailleurs, la gestion du risque inondation sur le territoire se met en place progressivement. En effet, si, à l'inverse des extrémités est et ouest du territoire concernées par les risques d'inondation du Rhône et de l'Isère, aucun PPRI²² n'est programmé actuellement sur le territoire Bièvre Liers Valloire, l'amélioration en cours de la connaissance des aléas et des risques permet aux collectivités de maîtriser l'urbanisation en zone inondable.

Actuellement de nombreux secteurs urbanisés restent sous-protégés au regard des crues de récurrence centennale des principaux cours d'eau du territoire ou de leurs affluents : citons par exemple les cas de St Etienne de St Geoirs, la ZI du Rival à la Côte St André, Marcilloles, St Barthelemy et Beaurepaire pour le Rival – Oron ou encore ceux de la Frette, Champier, Izeaux, St Siméon-de-Bressieux en ce qui concernent les affluents.

Des projets d'aménagement sont en cours de réflexion sur un certain nombre de communes : bassin de rétention – infiltration à l'amont de Brézins par exemple.

Notons que la législation pour la préservation des zones naturelles d'expansion des crues et des zones humides devrait garantir une sauvegarde de ces milieux qui facilitent l'infiltration des eaux des crues.

La gestion du risque inondation sur le territoire devrait ainsi s'améliorer et réduire ce risque, notamment sur les zones actuellement sous-protégées.

A retenir sur les pressions faites sur l'eau et les milieux aquatiques

1. Une baisse des prélèvements pour l'AEP de l'ordre de 7 à 8 % d'ici 2027
2. Une augmentation en volume des rejets d'environ 30% d'ici 2027
3. Une maîtrise de l'utilisation des pesticides par les collectivités et les habitants qui permet d'améliorer la qualité de la ressource en eau
4. Une meilleure gestion du risque d'inondation et de ruissellement grâce à l'amélioration de la connaissance des aléas, à la maîtrise de l'étalement urbain, de l'imperméabilisation et de l'urbanisation en zone inondable et à la mise en œuvre d'aménagements de protection

²² Plan de Prévention des Risques d'inondation

2.2 L'Agriculture

Rappel du diagnostic socio-économique :

Le territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire est à dominante rurale et **le secteur agricole occupe une place importante dans l'économie locale**. L'agriculture du territoire se démarque par la **diversité de ses productions**. Ces dernières sont clairement spatialisées. La **plaine** au bon potentiel agronomique est dominée par les **grandes cultures** avec une partie en **arboriculture à l'ouest**. A l'est, **sur les versants**, se trouve une zone de **polyculture-élevage** combinant production laitière et viande. Enfin, il y a, sur le massif de Chambaran, de la production de **noix** (AOC Noix de Grenoble) et de l'élevage extensif. Les statistiques agricoles ont mis en évidence la **diminution du nombre d'exploitants et l'agrandissement des exploitations agricoles**²³ ces dernières années. Par ailleurs, d'autres évolutions peuvent être observées, comme le développement de la culture de **maïs irrigué** ainsi que le **développement de contrats de semences** (maïs, tournesol, colza...) au cours de ces dernières années. Ce sont des cultures à forte valeur ajoutée pour les agriculteurs.

Les **pressions exercées sur la ressource en eau** sont **importantes**. L'irrigation est fortement présente du fait de **l'irrigation du maïs grain** voire même du **maïs ensilage** certaines années quand les éleveurs éprouvent le besoin de sécuriser leur production et l'alimentation du bétail. Cependant, **la ressource en eau tend à être insuffisante**. Le niveau d'eau était critique suite aux sécheresses des années 2003 et 2009. Par ailleurs, l'agriculture exerce des pressions sur les cours d'eau et notamment **une pollution** certaine **par les nitrates et les pesticides** notamment **en plaine dans les parties aval du Liers et les parties centrale et amont de la Bièvre**. Ces contaminations affectent aussi les **eaux souterraines**. Enfin, il faut noter les **efforts réalisés ces dernières années** par les agriculteurs pour améliorer leurs pratiques, tant pour le pilotage de l'irrigation plus précis que pour la réduction des doses de produits phytosanitaires appliqués sur les parcelles.

²³ Source : Recensement Général Agricole 1988, 2000.

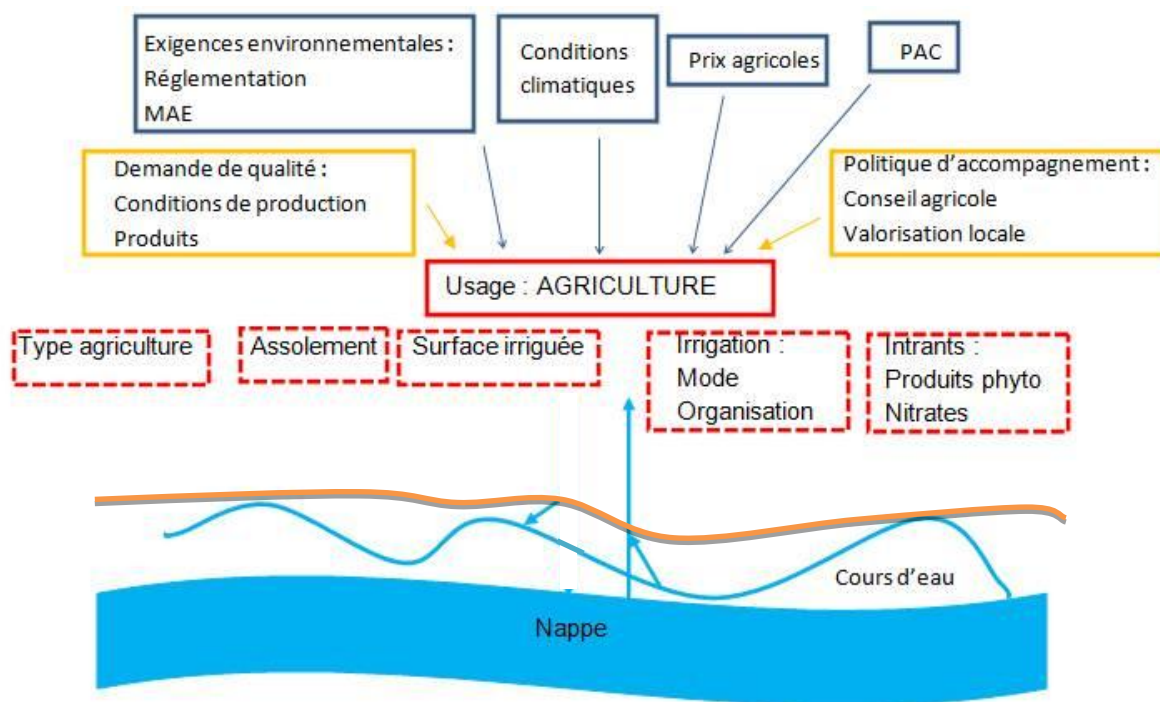


Figure 5: Représentation schématique de l'usage agricole et des indicateurs qui le caractérisent (en rouge) et des facteurs qui influencent son évolution (en bleu foncé et en jaune).

Pour travailler aux évolutions de l'agriculture, il a été fait le choix de retenir un certain nombre d'indicateurs descriptifs, en pointillés rouges dans le schéma ci-dessus : les types d'agriculture présents sur le territoire, l'assolement, les surfaces irriguées et les modes d'irrigation, la gestion des intrants (produits phytosanitaires et engrais). Les indicateurs bleus caractérisent les facteurs d'évolution extérieurs, globaux, à l'échelle internationale ou nationale qui influencent l'agriculture. En jaune, ce sont les facteurs d'évolution locaux, qui influencent l'agriculture à l'échelle du territoire Bièvre-Liers-Valloire et des départements limitrophes (macro-région). Les flèches en bleu clair représentent les prélèvements et les restitutions d'eau aux cours d'eau ou à la nappe.

A. Un secteur économique soumis à de nombreuses forces motrices extérieures au territoire

L'agriculture est une activité économique particulièrement sensible à un grand nombre de facteurs extérieurs au bassin Bièvre Liers Valloire. Par exemple, les filières grandes cultures, bovin lait et bovin viande ainsi que la filière tabac sont actuellement fragilisées par la crise traversée par les marchés français, européen et mondiaux et par l'affaiblissement des aides européennes. En effet, si le choix des productions est fait par l'agriculteur en fonction de ses ressources et contraintes individuelles (disponibilité en main d'œuvre, surface, conditions pédoclimatiques, etc.), il est de plus en plus soumis à des signaux provenant de « macro-tendances » :

- La **Politique Agricole commune (PAC)**. Constituant une part significative du revenu des agriculteurs européens, la PAC fait partie des principaux facteurs qui influencent

l'agriculture. De par ses réformes successives et la constitution de son « deuxième pilier », la PAC a opéré un changement radical depuis les années productivistes pour aujourd'hui favoriser les bonnes pratiques agricoles (aides au développement rural) et le maintien des exploitations (droit à paiement unique) plutôt que la productivité (aides couplées proportionnelles au volume produit) et l'orientation des productions (montant des aides couplées, primes au plantage/à l'arrachage, etc.). Le bilan de santé de la PAC réalisé en 2009 a conduit à faire un pas de plus dans cette direction, mettant un terme aux aides couplées restantes et revalorisant les aides au revenu des agriculteurs extensifs (en particulier les élevages herbagers). Mais cette « bouffée d'air » pour les éleveurs des zones de montagne n'est programmée que jusqu'en 2013 et il existe aujourd'hui une grande incertitude sur la PAC après cette date. L'après 2013 pourrait avoir des impacts différenciés selon le type d'exploitations, avec un impact positif pour les élevages en herbe, le lait en zone « montagne » (Chambaran) et négatif pour les grandes cultures et le lait en plaine.

En somme, la politique agricole de l'union Européenne, est organisée par un système d'interventions publiques qui comprend des aides financières et des contraintes réglementaires. Ce système a des effets déterminants sur la compétitivité économique des différentes filières de productions. La PAC détermine en partie l'évolution des structures agricoles, l'orientation des productions, l'intérêt de l'irrigation (le développement de l'irrigation et donc des cultures irriguées a été encouragé par une politique d'aide à l'irrigation). Enfin, il existe des possibilités pour compenser les effets de l'évolution de la PAC par le biais de mesures adoptées au niveau départemental et régional (subsidiarité). Néanmoins, ces mesures sont limitées par des contraintes financières (budget des collectivités territoriales) et réglementaires.

Indicateur	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertain	Scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
PAC	Part significative du revenu des agriculteurs. Favorise les bonnes pratiques agricoles. Aide aux productions extensives	Développement d'une politique productiviste dans les années 1990	Fin des aides aux éleveurs de montagne. Favoriser la diversification de l'assolement. Verdissement de la PAC (mais quelle orientation?)	Incertain sur le devenir de certaines filières: tabac, filière lait, grandes cultures	Assolement diversifié Maintien des surfaces en grandes cultures	Disparition d'exploitations d'élevage sur les coteaux.

Il existe par ailleurs un risque politique que la PAC réduise ses enveloppes drastiquement et ne soit plus un outil d'atténuation des variations des marchés agricoles.

Tableau 13. Synthèse de l'évolution future tendancielle de la PAC

- **Les prix agricoles.** Les prix sont un autre déterminant fort des choix de production des agriculteurs. Pour répondre aux exigences des négociations à l'OMC, les marchés de matières premières sont de plus en plus libéralisés, conduisant à une volatilité de plus en plus importante des prix. L'OCDE prévoit cependant, après une poursuite de la baisse

pendant quelques temps encore, une augmentation des prix agricoles moyens sur la période 2008-2017 par rapport à la période 1998-2007²⁴.

²⁴ Augmentation de 20 % environ pour la viande bovine et porcine, de quelque 30 % pour le sucre brut et le sucre blanc, de 40 à 60 % pour le blé, le maïs et le lait écrémé en poudre, de plus de 60 % pour le beurre et les graines oléagineuses et de plus de 80 % pour les huiles végétales (OCDE-FAO, 2008)

Tableau 14. Synthèse de l'évolution future tendancielle des prix agricoles

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
Prix agricoles	Hausse des prix agricoles	Hausse	Des tensions fortes sur le marché mondial, avec des périodes de flambée des prix agricoles	forte incertitude	Hausse des prix agricoles et baisse du revenu des agriculteurs	Déclin de la profession Disparition des structures les moins stables économiquement.

- **Les consommations intermédiaires.** Il faut distinguer les prix agricoles des consommations intermédiaires. Les consommations intermédiaires peuvent se résumer à l'ensemble des achats pour permettre aux agriculteurs de produire leur produit final. Le prix de ces consommations intermédiaires a eu tendance à fortement augmenter ces dernières années et à rendre l'équilibre des exploitations précaires.

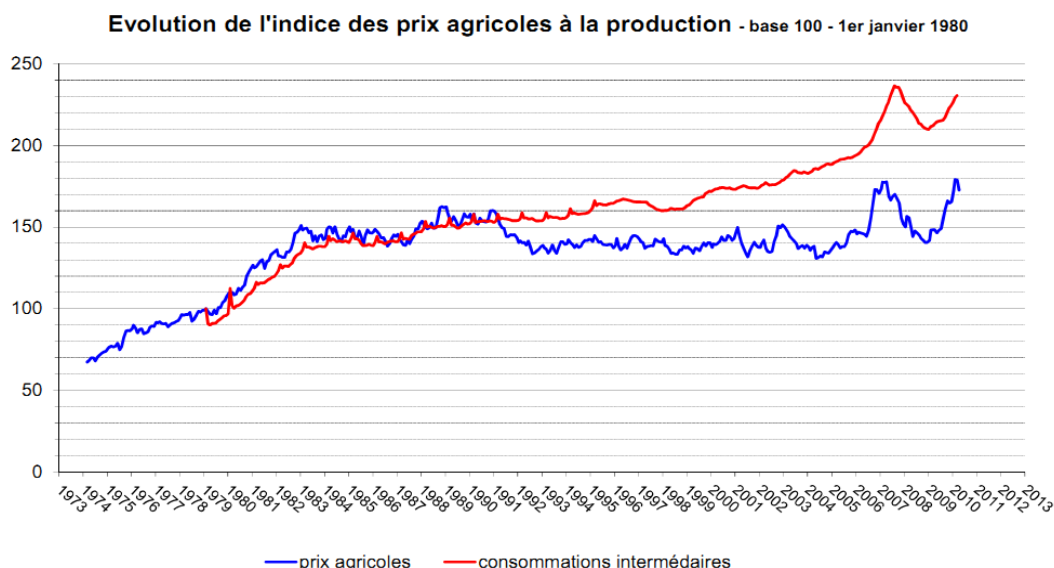


Figure 6: Evolution de l'indice des prix agricoles à la production (base 100 - 1er janvier 1980).

Source : Indices INSEE

Entre 2007 et 2010, une tension importante sur le marché mondial est survenue et a eu pour conséquence une flambée des prix des matières premières, dont des prix agricoles.

Cependant, cette hausse des prix des matières agricoles ne s'est pas répercutée sur les revenus agricoles du fait d'une hausse des prix pour les consommations intermédiaires. Les revenus agricoles ont donc baissé.

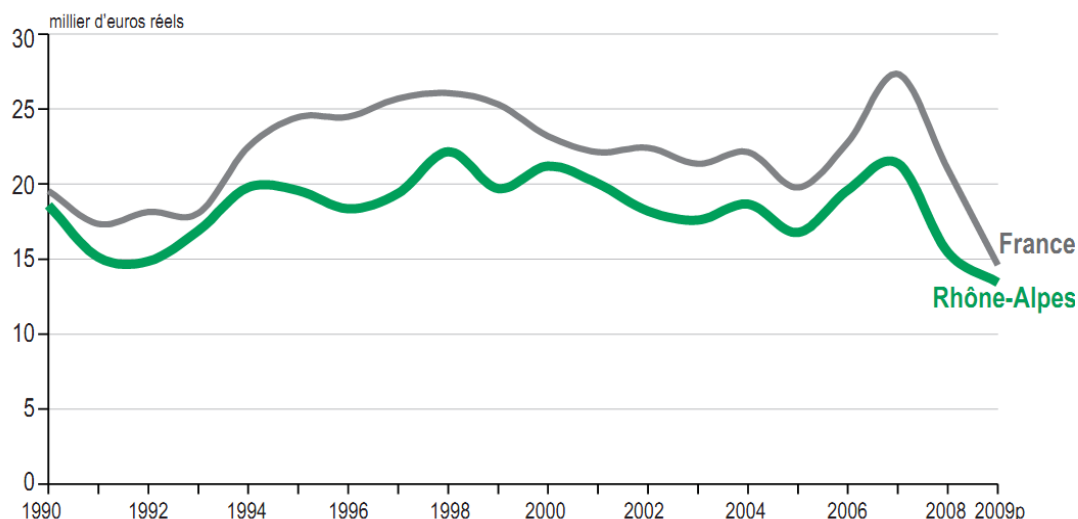


Figure 7: Evolution des revenus des agriculteurs de la région Rhône-Alpes entre 1990 et 2009 (prévision pour 2009).

Aujourd'hui, le revenu rhônalpin est inférieur à la moyenne nationale et continue sa chute. Il diminue cependant moins vite avec une baisse de 13%, contre 30% à l'échelle de l'hexagone.

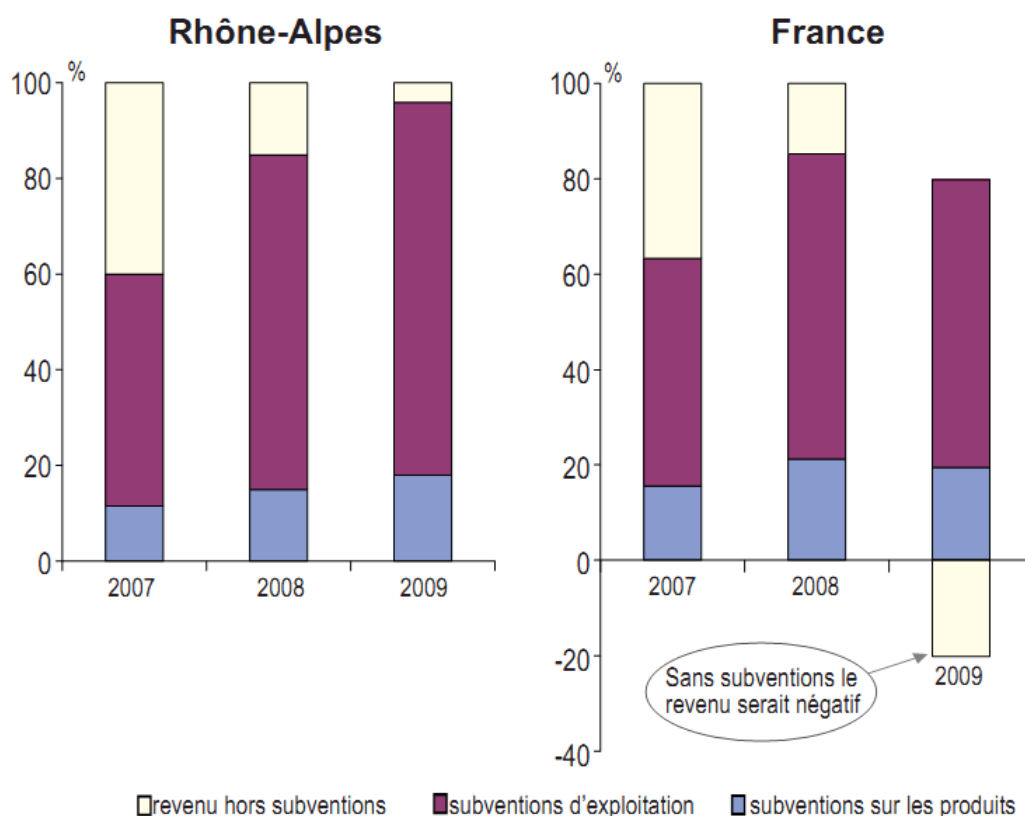


Figure 8: Evolution du revenu net agricole en France et en Rhône-Alpes. (Source : AGRESTE, Comptes de l'Agriculture 2009).

Ce schéma présente le revenu total des agriculteurs et la manière dont il est constitué. En blanc est représenté ce que l'agriculteur dégagerait comme revenu s'il n'avait pas de subvention. On voit qu'en France en 2009, un agriculteur sans subvention aurait perdu de l'argent pour travailler.

Les subventions qui intègrent les aides du premier pilier, dont les aides découplées (DPU), les aides du second pilier, dont la prime ICHN (Indemnités Compensatoires de Handicaps Naturels) et PHAE (Prime Herbagère Agroenvironnementale), et les autres aides éventuelles s'élèvent à 9 404 millions d'euros en France, 440 millions d'euros en Rhône-Alpes, 80 millions d'euros pour le département de l'Isère et 57 millions d'euros pour le département de la Drôme (source : AGRESTE, comptes de l'Agriculture 2009).

Depuis quelques années, les revenus agricoles chutent. Le RNEA (Revenu Net d'Entreprise Agricole) par actif non salarié, assimilable à la rémunération brute du chef d'exploitation chute de 13,1% en Rhône-Alpes et de 30,4% en France. Le département de l'Isère est très affecté par la baisse de revenu (-33,3%) alors que pour la Drôme, il augmente de 4,9% en 2009 (Source : AGRESTE, Comptes de l'Agriculture 2009). En effet, la production végétale (26% de la production végétale du département) et la production de lait et de produits laitiers (41% de la production animale du département) sont très présentes en Isère et ont été fortement touchées par la crise. La filière lait dans la partie iséroise du territoire du SAGE pourrait être relancée par l'IIGP Saint Marcelin qui est actuellement en cours de validation.

A l'inverse, le revenu de la Drôme s'est amélioré en 2009 car la production végétale est fortement représentée par la production de fruits (34%) pour laquelle l'année 2009 a été favorable. La production de lait et de produits laitiers est peu présente sur la région.

Par ailleurs, le prix des intrants tels que les fertilisants, les produits phytosanitaires, les aliments concentrés pour le bétail, ou encore les carburants devraient également subir une plus grande volatilité, avec une évolution tendancielle à la hausse. Ceci pourrait conduire les agriculteurs à en utiliser moins lorsqu'ils sont chers mais potentiellement plus lorsqu'ils sont moins chers, surtout si une tendance à l'intensification se confirme dans la plaine.

- **Législation environnementale.** Comme pour tous les usages de l'eau, l'agriculture est soumise à un nombre important de lois et règlements visant à limiter les pressions de l'activité sur l'eau et les milieux aquatiques. Il s'agit en grande partie de la traduction en droit français de directives européennes que nous étudierons plus en détail dans la partie 3 du présent rapport.

Ces politiques environnementales fixent des objectifs de protection des biens environnementaux qui se répercutent sur l'utilisation de l'espace rural, mais aussi des ressources naturelles telles que l'eau. La prise en compte des valeurs économiques et sociales en faveur de l'environnement en France et au sein de l'Union Européenne est en progression constante depuis les dernières décennies. Ceci a pour conséquence d'imposer des contraintes au niveau des pratiques agricoles et de la gestion des terres agricoles. Un des moyens pour faire face à ces contraintes réside dans le développement de nouvelles techniques de production agricole plus durables et respectueuses de l'environnement.

- **La demande de produits agricoles.** La demande des consommateurs et des filières à l'aval des exploitations est un autre grand facteur qui va influencer significativement les décisions de production des agriculteurs. Ainsi, on observe des macro-tendances « lourdes » dans la demande des consommateurs, avec des attentes de plus en plus fortes par rapport à la **qualité du produit** et **ses conditions de production**, en particulier son impact environnemental. Concrètement, cela se traduit par un essor important des produits issus de l'agriculture biologique et des circuits courts (bio et conventionnels). Cependant, il est difficile de savoir quelle ampleur va prendre la filière agriculture biologique sur le territoire, les industriels (coopératives notamment) étant en attente de voir si la demande va réellement suivre la nouvelle offre. En effet, les rendements en agriculture biologique sont inférieurs et plus instables que ceux en conventionnels. Ainsi, pour les entreprises de collecte et de stockage, cela bouleverse la gestion des volumes, et donc leur capacité à savoir si les exploitations en agriculture biologique seront capables de soutenir les volumes de productions demandés. La chambre d'agriculture de la Drôme met en place un programme d'appui aux agriculteurs désirant s'installer en

agriculture biologique. C'est dans ce cadre que certains exploitants sont passés en agriculture biologique ces dernières années.

Tableau 15. Synthèse de l'évolution future tendancielle de la demande en produits agricoles

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
Demande de produits agricoles	Vers une demande de qualité en termes de produits et de conditions de production	Ces questions étaient moins considérées	Développement des produits issus de l'agriculture biologique, Développement des circuits courts (paniers) et locaux	Incertitude sur l'ampleur de l'agriculture biologique sur le territoire, et si la demande en produits issus de l'agriculture biologique va réellement suivre l'offre.	Une hausse du nombre d'exploitation qui vont passer en agriculture biologique, mais peut-être aussi des abandons. Des entreprises de collectes et de stockage vont développer une filière agriculture biologique. Validation de l'IGP saint Marcellin --> maintien de la production de lait et de la transformation laitière.	Diminution de la pression sur la ressource si communication sur les bonnes pratiques et valorisation des produits

B. Des évolutions futures modérées avec localement des enjeux d'intensification et de désertification

L'évolution des différents facteurs décrits ci-dessus, croisée aux évolutions passées du secteur agricole, permettent de formuler un certain nombre d'hypothèses par rapport à l'évolution à moyen terme de l'agriculture du bassin.

• Nombre d'exploitation et Surface Agricole Utilisée

Sur la période 1979-2000, on constate une forte diminution du nombre d'exploitations agricoles :

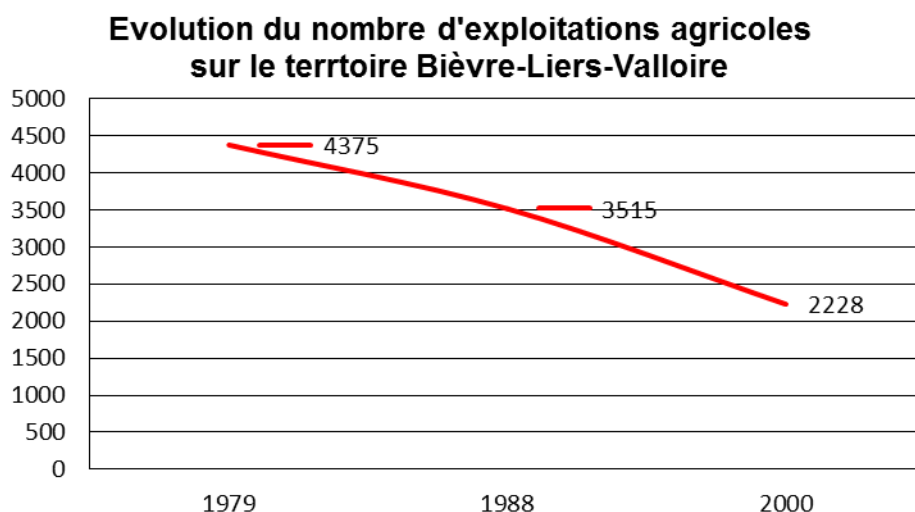


Figure 9: Evolution du nombre d'exploitations sur le territoire Bièvre Liers Valloire.

Source : RGA

Au cours de cette même période, on constate que la superficie agricole utilisée (SAU) diminue de plus en plus.

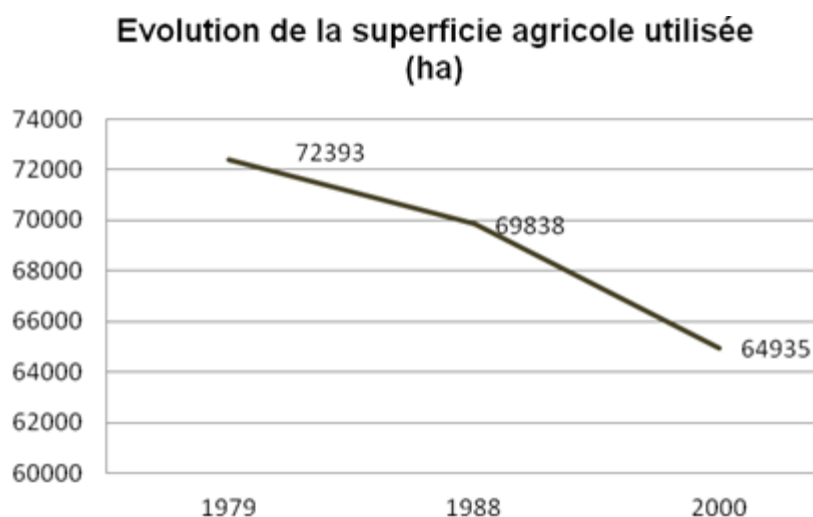


Figure 10: Evolution de la superficie agricole utilisée sur le territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire.

Cependant, bien que certaines surfaces agricoles soient abandonnées et que le nombre d'exploitations diminue, on note que les exploitations professionnelles s'agrandissent. Par ailleurs, cette tendance est également observée pour les exploitations non professionnelles.

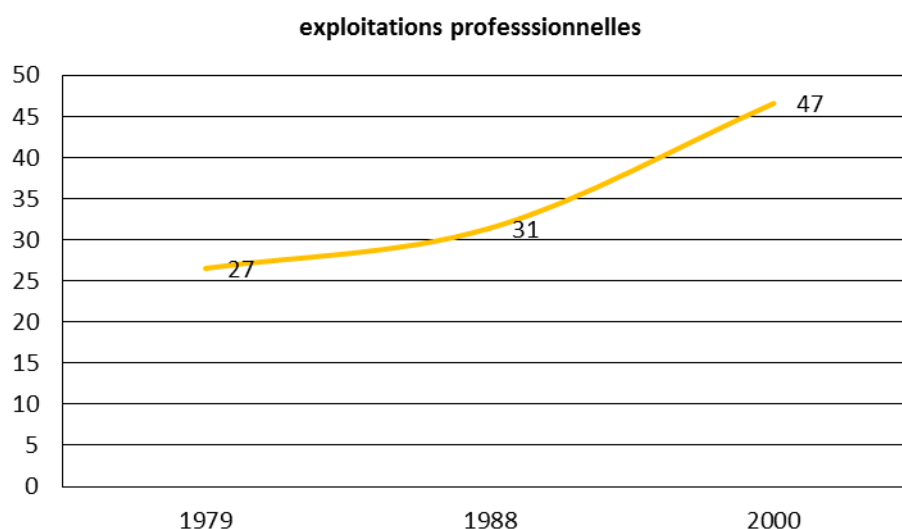


Figure 11: Evolution de la SAU moyenne pour les exploitations professionnelles du territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire entre 1979 et 2000.

Il y a donc de moins en moins d'exploitations agricoles et les exploitations actuelles s'agrandissent. Ce phénomène s'explique par le fait qu'une partie des terres des exploitations qui cessent leur activité sont reprises par des exploitations qui de fait s'agrandissent. Cette tendance pourrait connaître un effet de seuil du fait du seul rachat des terres les plus fertiles et d'un abandon des terres les moins rentables.

Par ailleurs, la tendance à l'abandon des terres au moins bon potentiel agronomique pourrait s'amplifier si le système d'aides de la PAC se libéralise. Le système actuel qui se base sur les

Droits à Paiement Unique (DPU) permet de maintenir la surface agricole utilisée. Si la PAC venait à se libéraliser, les terres les moins favorables seraient alors abandonnées et des zones favorables intensifiées (fertilisation, irrigation...).

Cette tendance pourrait être observée au niveau des zones de coteaux qui sont en prairies et qui abritent de petites structures amenées à disparaître. En effet, le système de production (élevage) sur cette zone est fortement dépendant des aides européennes, dégage des revenus faibles et comporte de fortes contraintes en termes de gestion du temps de travail. Les parcelles non favorables à la conduite d'autres cultures ne seraient donc pas reprises dans ce contexte. Cela pourrait entraîner un risque accru d'inondation et d'érosion (avec risque d'entraînement de nitrates et de produits phytosanitaires dans les cours d'eau) le temps qu'un couvert végétal se reconstitue.

Tableau 16. Synthèse de l'évolution future tendancielle du nombre et de la taille des exploitations agricoles sur le bassin versant

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
Nombre et taille d'exploitations	46ha de SAU en moyenne	Diminution de la taille des exploitations Augmentation de la SAU gérée par chacune.	Diminution du nombre d'exploitation Agrandissement de la taille des exploitations	Moyenne	Diminution du nombre d'exploitations et agrandissement de la SAU moyenne par exploitation	Les exploitations vont s'agrandir jusqu'à un certain seuil, à moyen terme, cela aboutira à un abandon des terres les moins fertiles (au niveau des coteaux notamment) et la mise en place de culture de maïs grain ou semence des terres fertiles des coteaux.

• Les productions : entre contexte économique et contraintes pédoclimatiques

La tendance observée entre les Recensements Généraux Agricoles (RGA) 1988 et 2000 concernant la diminution des effectifs bovins lait (-9% entre 1988 et 2000) semble se confirmer voire s'accroître sur la période 2000-2010, d'après les entretiens avec les acteurs du secteur agricole (conseillers et agriculteurs). La crise du lait de 2009 qui a affaibli les exploitations laitières et l'incertitude sur l'avenir de la filière après la suppression des quotas en 2013 a accéléré le processus. Le cheptel de vaches allaitantes est lui resté stable entre les années 1979 et 2000. Par ailleurs, les statistiques disponibles montrent que le nombre de volailles a significativement baissé sur la période 1988-2000 (-56%).

Ainsi, si la filière bovine allaitante, extensive en herbe, se maintient, les autres élevages traversent une importante crise qui se traduit par une diminution progressive des effectifs. La production laitière pourrait toutefois se redresser avec le projet IGP Saint-Marcellin dont l'aire couvrirait une large partie du territoire du SAGE. Cette démarche représente un gage d'ancrage de la production et de la transformation dans le territoire, et apporterait aux producteurs une meilleure valorisation de la qualité du lait répondant aux attentes des transformateurs.

Les superficies en céréales se sont maintenues entre 1988 et 2000. Les surfaces fourragères ont régressé avec une disparition de 20% de superficies fourragères entre 1988 et 2000.

La culture spéciale de tabac est fortement déstabilisée par la suppression des aides couplées depuis 2010. Cette production est à l'origine une activité traditionnelle et complémentaire très présente au sein d'exploitations de polyculture-élevage, à main d'œuvre familiale. Nombre de ces petites structures familiales ont abandonné cette production. Actuellement cette production se retrouve au sein d'exploitations tournées vers les productions végétales spécialisées avec des ateliers de tabac relativement importants et de la main d'œuvre saisonnière. L'avenir de cette

filière est incertain et sa pérennisation ne sera possible qu'avec une augmentation du prix commercial et une réduction importante des coûts.

Tableau 17. Synthèse de l'évolution future tendancielle des assolements

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
Assolement	Diversifié, mais maïs grain et tabac qui consomment beaucoup d'eau, couverture des sols quasiment généralisée avec introduction de CIPAN	Les surfaces en maïs se sont développées	Stabilisation des surfaces en maïs grain du fait du regard de la société, et des contraintes imposées par l'irrigation et la chrysomèle. Irrigation sur le maïs ensilage? Développement de variétés résistantes à la sécheresse et donc plus économes en eau Développement d'une filière pour de nouvelles cultures mieux adaptées au climat et/ou économes en intrants (chanvre par exemple)	Moyenne	Maintien du maïs grain et développement de l'irrigation pour le maïs ensilage Développement des cultures intermédiaires avec des légumineuses de façon à améliorer la texture et la structure du sol	Si maïs ensilage irrigué, risque de problèmes de quantité d'eau

Les filières locales de proximité, y compris en conventionnelles, sont amenées à se développer pour répondre à la demande des consommateurs du territoire et des territoires voisins (vallée du Rhône, agglomération viennoise, voironnaise, grenobloise, voire lyonnaise) et pour répondre à la baisse des revenus. Il s'agit de créer des partenariats avec la restauration collective, avec les Grandes et Moyennes Distribution par exemple.

A retenir sur : Les évolutions futures du secteur agricole

Les évolutions attendues sur le bassin du territoire Bièvre Liers Valloire ne seront pas radicales. Cependant, certaines évolutions sont attendues à moyens termes :

1. Des exploitations moins nombreuses mais plus grandes.
2. Une intensification de certaines productions (tabac, maïs) si le système d'aides PAC (les DPU) se libéralise ou si la fréquence des années sèches devient une tendance forte.
3. Une diminution des surfaces en maïs du fait de la chrysomèle contrebalancée par une augmentation des surfaces pour les éleveurs.
4. Un abandon de certaines parcelles, celles qui sont moins accessibles et qui ont un moins bon potentiel agronomique, dans le secteur d'élevage bovin où les structures sont vouées à diminuer étant donné leur dépendance au système d'aide de la PAC, la charge de travail lié à l'activité d'élevage et le faible revenu dégagé.
5. Le développement ou le maintien de filière de qualité afin de valoriser les productions du territoire : IGP Saint Marcelin, AOC Noix de Grenoble...
6. Le développement d'un marché localisé de proximité dans le territoire et les départements voisins à travers le développement de circuits courts mais aussi le partenariat avec les structures économiques du territoire : entreprise de collecte et de stockage et d'agrofourniture, entreprises des circuits de Grande et Moyennes Surfaces (GMS) et partenaires de la restauration collective.

C. Agriculture et eau : évolution des pressions globalement modérée mais des risques présents localement

Les différentes pressions agricoles qualitative et quantitative sont principalement dues aux grandes cultures avec en première ligne la culture du maïs intensive en produits phytosanitaires et en irrigation. Les perspectives de ces pressions agricoles sur le milieu sont donc directement liées à celles de cette culture sur le bassin à une potentielle diversification vers le blé.

a) Les prélèvements : irrigation

Le graphique présenté ci-dessous montre que les surfaces irrigables ont évolué à la hausse entre les années 1980 et 2000.

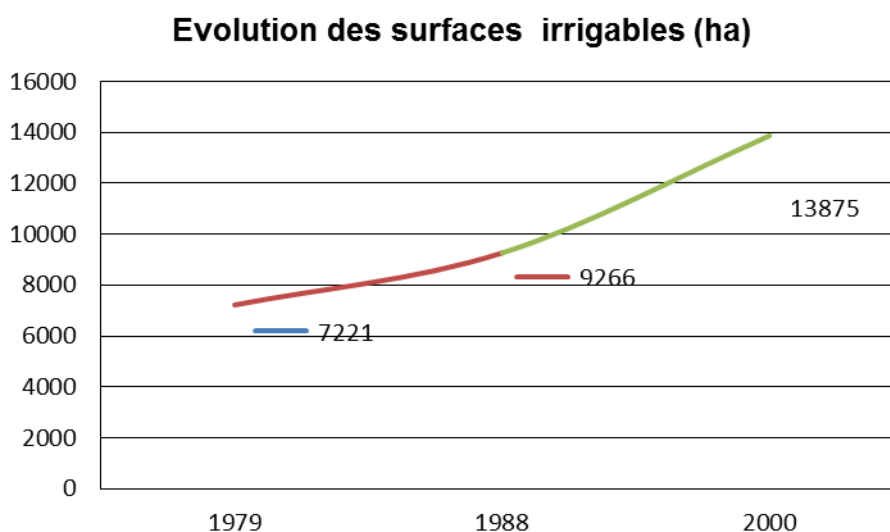


Figure 12 : Evolution des surfaces irrigables sur le territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire entre 1979 et 2000.

Source : RGA 2000.

Aux dires des experts rencontrés, ces superficies tendent à se stabiliser et il n'y a pas d'augmentation majeure des surfaces irriguées envisagées d'ici les prochaines années (2015). Cependant, avec les changements de la PAC, une tendance au réchauffement climatique et une fréquence plus élevée de sécheresse en été, il se peut que des demandes d'irrigation soient effectuées par des éleveurs afin d'irriguer quelques hectares de surfaces fourragères (maïs ensilage) afin de garantir l'alimentation du bétail. Néanmoins, les contraintes administratives comme la mise en place et le relevé de compteurs volumétriques ou encore l'éco-conditionnalité qui pèsent sur l'irrigation pourraient être un frein important à l'extension des surfaces irriguées (à dire d'experts : agriculteurs et conseillers de Chambre d'Agriculture). Par ailleurs, même si les surfaces irriguées augmentent par rapport à aujourd'hui, on peut imaginer que volumes nécessaires en plus pourraient être compensés par un pilotage de l'irrigation encore plus ajusté et sur le long terme, des variétés qui seront résistantes à la sécheresse.

Le Schéma Directeur Département pour l'Irrigation (2006) indique que la demande en eau agricole pourrait augmenter selon les fourchettes suivantes :

<i>Type de demande</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Débit associé (m3/h)</i>	<i>Ressource</i>
Nouvelles zones irriguées sur la zone du Grand Lemps, Apprieu, Colombe, Rives	1000 à 4000	2500 à 10 000	Nappe alluviale ou apport exogène
Nouvelles zones irriguées sur la zone de St Etienne de St Geoires	300 à 400	1 000	Nappe alluviale ou apport exogène
TOTAL	1400 à 4400	3 500 à 11 000	

Figure 13. Demande future en eau d'irrigation selon le schéma départemental pour l'irrigation de l'Isère (SDDI p.51)

Notons que l'ASA Bièvre Liers nous a indiqué que 600ha supplémentaires sont potentiellement irrigable sur sa zone. Une demande de 350ha a été déposée²⁵. 50ha ont été autorisé à Penol en 2009. Cependant, le Conseil Général de l'Isère et l'Agence de l'eau n'ont pas appuyé financièrement ce projet. En effet, ces aides et tout projet d'extension sont aujourd'hui suspendus aux résultats de l'étude volumes prélevables.

Pour le scénario tendanciel, nous retenons donc une stagnation des besoins en eau à l'horizon 2015 avec toujours des variabilités interannuelles fortes entre 8 millions de m³ les années pluvieuses et 24 millions de m³ les années sèches. On fait l'hypothèse d'une augmentation moyenne de 20% des besoins en eau en 2021 qui se maintiendra en 2027 pour les raisons suivantes :

- sous l'impact du changement climatique, des nouvelles orientations sont prises par les agriculteurs (augmentation des surfaces de maïs irrigué).
- Elles sont compensées cependant par une précision accrue dans le pilotage de l'irrigation qui fait que l'augmentation des volumes prélevés n'est pas proportionnel à l'augmentation des surfaces irriguées.
- Nous posons aussi l'hypothèse que sous l'effet du changement climatique, la période d'irrigation sera plus longue, avec des apports d'eau au printemps et en automne.

²⁵ Certains acteurs ont également avancé le chiffre de 412 ha potentiel et 120 ha autorisé dans le cadre d'un volume prélevé plafonné pour 2011.

Tableau 18. Synthèse de l'évolution future tendancielle de l'irrigation

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
Irrigation	18% de la SAU du territoire est irriguée soit 9500ha. Prélèvements= 15 Millions de m ³ en 2006 Agriculteurs plutôt performants dans leur conduite de l'irrigation	Augmentation des surfaces irriguées Augmentation des prélèvements Volonté d'amélioration du pilotage de l'irrigation	Stabilisation des surfaces irriguées ou légère augmentation Les agriculteurs les moins performants auront disparu + accompagnement par la CA pour un pilotage plus pertinent.	Forte	Stabilisation des surfaces irriguées, Prélèvements plus ou moins équivalents mais répartis de manière différente au cours de la campagne d'irrigation, qui va changer avec des apports au printemps et en automne par exemple	Nouvelle répartition → Concurrence avec d'autres usages? Si les étés sont plus secs, accentuation des étiages

Pour travailler au scénario tendanciel nous retiendrons comme indicateur actuel les prélèvements pour une année climatique moyenne. SOGREAH dans l'étude sur volumes maximums prélevables choisit comme année moyenne 2006. Par soucis de cohérence nous retenons la même date.

Année	Volumes prélevés
2015	Environ 15 millions de m ³ (référence 2006)
2021	Environ 18 millions de m ³ (référence 2006)
2027	Environ 18 million de m ³

b) *Les pollutions*

La nappe du territoire Bièvre-Liers-Valloire est très vulnérable aux pollutions.

i. Produits utilisés par l'agriculture et leur impact

Elle connaît en particulier **des teneurs en nitrates** élevées entre 10 et 100mg/L selon les secteurs. Depuis une dizaine d'années, ces teneurs tendent à se stabiliser. Néanmoins, cette évolution n'est pas homogène, des teneurs à la hausse étant observées dans les parties aval du Liers, centrale et amont de la Bièvre et à la baisse dans la plaine de la Valloire.

Concernant les pesticides, les principales substances retrouvées sont les herbicides de la famille des triazines ou de leurs métabolites avec principalement des substances utilisées pour le

désherbage du maïs. Ces substances sont interdites d'usage depuis octobre 2003 mais connaîtront une disparition extrêmement lente du fait de la rémanence de leurs formes dégradées. On retrouve également, en quantité moindre, d'autres molécules (métolachlore, glyphosate...) qui sont toujours utilisées.

ii. Réglementation

Les réglementations en cours poussent à la réduction des doses appliquées et veillent à la toxicité des produits utilisés. Cette tendance pourrait permettre de tendre vers une baisse des pressions agricoles.

iii. Efforts et actions entreprises ces dernières années

De manière générale de nombreux **efforts** ont été amorcés pour réduire les pollutions agricoles. De nouvelles actions devraient se développer :

- Présence d'une aire de remplissage et de nettoyage des cuves pour chaque exploitation.
- Réduction des doses appliquées ces dernières années qui devrait continuer dans les années à venir.
- Couverture des sols en hiver, puisque la Directive Nitrates tend à imposer d'ici 2012 une couverture de 100% de la SAU en hiver.

Actuellement, les cultures de colza, de pois et de tournesol sont généralement suivies d'un blé ou d'une céréale à paille semée à l'automne. Les céréales à paille (orge et blé) sont ensuite suivies d'une culture d'hiver (autre céréales ou colza...) ou d'une culture de printemps (maïs ou tournesol), le taux de couverture oscillant entre 50 et 90% (à dire d'experts). La présence d'un couvert après maïs grain et maïs ensilage progresse depuis 2005 (de 10 à 15% pour le maïs grain et de 45 à 85% pour le maïs ensilage). La mise en place de CIPAN (Culture Piège à Nitrates comme la moutarde, le colza, le ray-grass, la phacélie...) ou l'implantation d'une culture d'hiver (blé généralement) après maïs sont pratiquées depuis quelques années.

Dans le futur, cela devrait se généraliser. En effet le 4eme programme d'action de la Directive Nitrates rend obligatoire la couverture des sols en hiver. Notons qu'en monoculture de maïs, l'implantation de CIPAN est difficile techniquement, étant donné que la récolte tardive ne permet pas l'implantation puis la croissance d'une autre culture. Le 4eme programme d'action de la Directive Nitrates offre cependant la possibilité de prendre en compte les cannes de maïs broyées et enfouies comme une couverture de sol (il s'agit d'une couverture morte, que l'on appelle « mulch »). Ces initiatives permettront de limiter la lixiviation des nitrates et donc la pollution des cours d'eau.

Nous retiendrons dans le scénario tendanciel :

- Une stagnation voire une légère diminution de la pression des activités agricoles concernant la pollution des cours d'eau et des nappes jusqu'à 2015.
- A partir de 2015, une diminution de la pression des activités agricoles sur la ressource en eau, du fait d'une réduction généralisée des doses de produits phytosanitaires et d'engrais appliqués, d'un contrôle régulier du matériel agricole utilisé pour ces opérations. De ce fait en 2027, la qualité des cours d'eau et de la nappe tendrait à s'améliorer.
- Cette tendance reste sujette à une véritable dynamique territoriale qui reste incertaine.

Tableau 19. Synthèse de l'évolution tendancielle future des pollutions agricoles

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
Pollutions	Des teneurs en nitrates importantes et une pollution par les pesticides dans la nappe et les cours d'eau	Teneurs à la hausse dans les parties aval du Liers, centrale et amont de la Bièvre et à la baisse dans la plaine de la Valloire.	Réduction de 50% des doses	Selon les appuis de la future PAC et le succès d'Ecophyto2018	Amélioration de l'état de la nappe et des cours d'eau (cf. réglementation et efforts qui sont faits par la profession).	Diminution de la pression due aux pollutions agricoles

c) *Les milieux*

Les Mesures Agri Environnementales ont permis le développement de bandes enherbées sur les parcelles situées en bord de cours d'eau.

L'éventuel abandon des terres moins fertiles évoqué précédemment, pourrait laisser place à des friches et des boisements. Ceci engendrerait, à court terme, des problèmes de lixiviation des nitrates et un risque potentiel d'inondation le temps qu'un couvert végétal se reconstitue et un problème de fermeture des paysages à moyen et long terme. Ce dernier élément pourrait en revanche permettre de reconstituer une partie de certaines trames vertes.

Historiquement l'agriculture a eu un impact sur les milieux (création de cours d'eau, rectification de cours, merlon de curage, coupe de la ripisylve, création de fossé pour que les eaux s'écoulent plus vite) avec une augmentation des inondations et une recharge moindre de la nappe. Ces pratiques sont moins courantes maintenant car plus autorisée.

A retenir sur : Les évolutions futures des pressions sur l'eau liées au secteur agricole

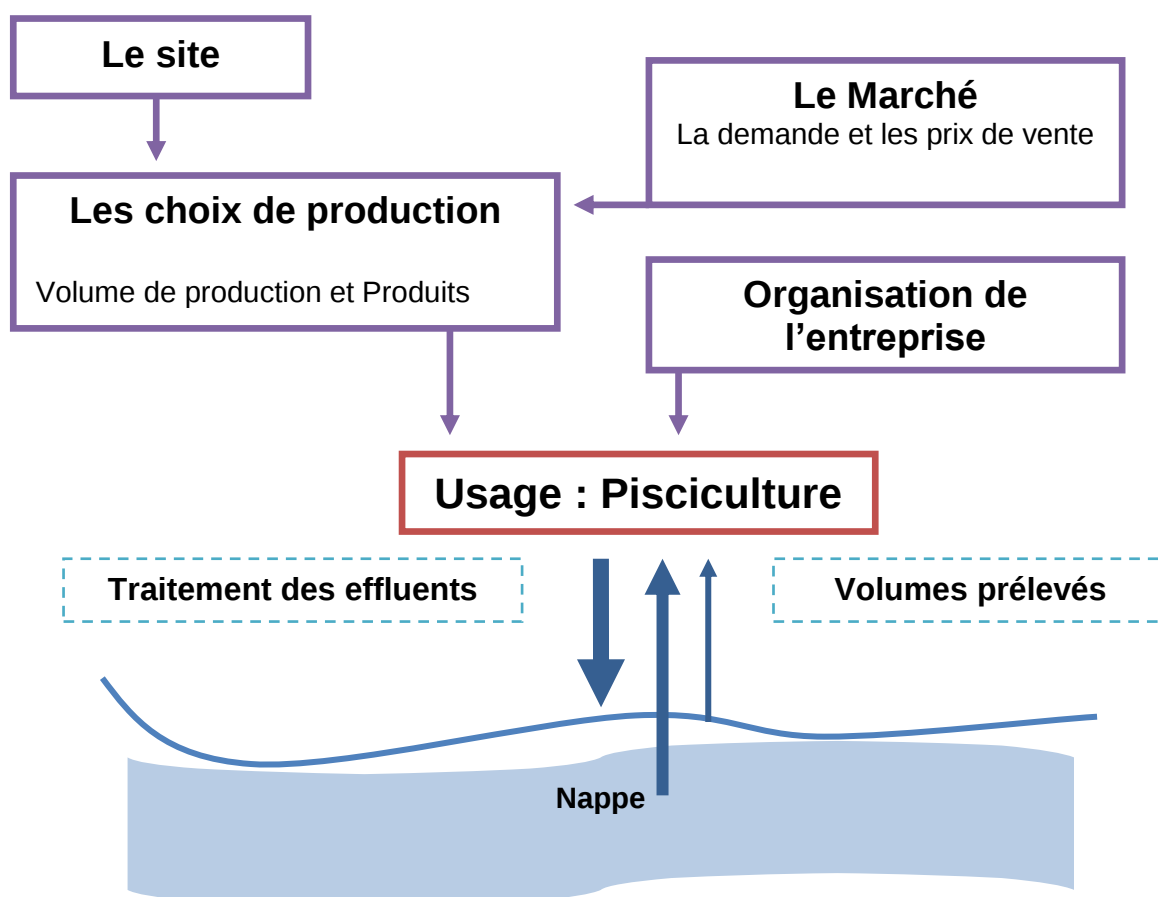
1. Une **extension** possible, mais légère (quelques hectares) des **surfaces irriguées** (maïs ensilage) sur des zones d'élevage.
2. Une **répartition différente des périodes d'irrigation**, avec une campagne plus étalée dans le temps et un effort de précision dans le pilotage de l'irrigation.
3. **Pas de hausse des pollutions** étant donnés les actions et les efforts amorcés pour réduire les doses de produits phytosanitaires et de nitrates apportées sur les parcelles, pour limiter la lixiviation des nitrates en veillant à la couverture des sols et pour aménager des aires de remplissage et de nettoyage pour limiter les pollutions ponctuelles.
4. Une **évolution faible des pressions sur les milieux déjà extrêmement dégradés**, même si des efforts d'aménagement sont réalisés (bandes enherbées...). Notons que lors du remembrement agricole et plus généralement lors des aménagements cours d'eau, les milieux ont été très fortement impactés, avec notamment des inondations plus importantes en Valloire et une recharge de la nappe en forte baisse.

2.3 Pisciculture

Rappel diagnostic socio-économique : le secteur de la pisciculture			
	Les Fontaines, Charles Murgat	Font Rome	Source de Manthes
Tonnes produites par an	600	500	100
Poissons élevés	Truites arc en ciel, truites fario, omble chevalier, Saumon de Fontaines	Truites arc en ciel	Truites arc en ciel, truites fario, omble chevalier, Saumon de Fontaines
Marché recherché	Très diversifié : 50 % de vente au frais et 50 % en vivant, repeuplement, détail, grossiste, grande distribution	Spécialisés : 70 % de truite portion. Grande distribution	Spécialisé « produit de qualité supérieure », en vivant, frais et produits transformés. Repeuplement, détail, grossiste, restauration.
Emplois	18	4	4
Volumes d'eau prélevés pour une année de basse nappe	16 millions de m ³	15 millions de m ³	4 millions de m ³
Type de traitement des effluents	3 Filtres rotatifs, 3 décanteurs intermédiaires, 1 dénitrificateur en test, 1 décanteur final, 3 marais filtrants, 1 lagune	Décantation naturelle dans un étang	Filtre rotatif, lagune
Circulation de l'eau	Circuit semi recirculé	Circuit ouvert	Circuit ouvert

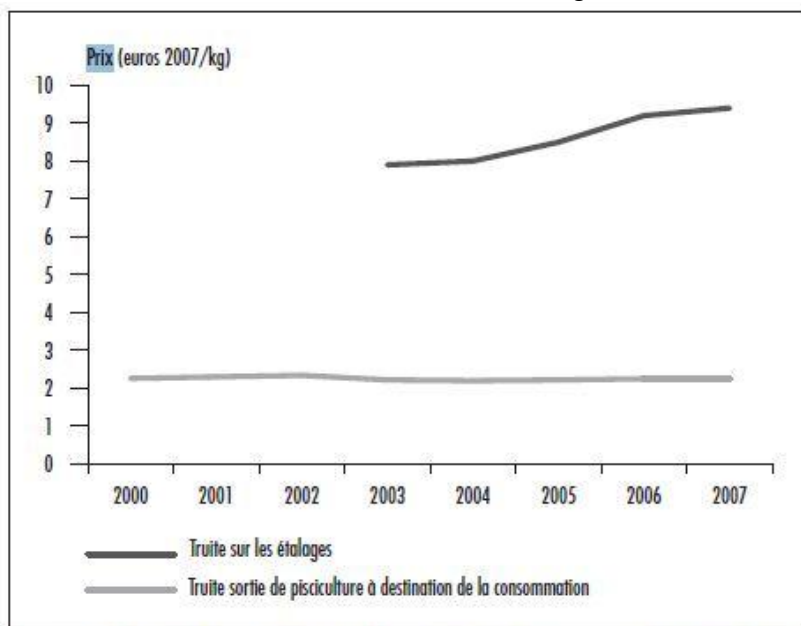
A. Les facteurs d'évolution de la pisciculture

Figure 14: Schéma représentatif de l'usage « pisciculture » et des facteurs qui l'influencent.



a) Le marché : le prix de la truite, une stabilité qui n'absorbe pas la hausse des coûts de production

Aujourd'hui le prix de la truite est indexé sur celui du saumon, qui capte une très grande partie du marché des salmonidés en France. Le cours de la truite arc-en-ciel est globalement 15 à 20 % en dessous de celui du saumon. En quarante ans, la truite est passée d'un produit « phare », traditionnellement présent sur les tables françaises, à un produit banal. Ce changement de situation induit aujourd'hui une préférence des consommateurs pour le facteur « prix » plutôt que pour un facteur « nature de l'espèce » ou « qualité proposée ». Cette perte d'image ne permet donc pas aux producteurs de proposer des prix en hausse au risque de perdre leur marché. C'est à partir de 1995 que le saumon est définitivement venu concurrencer la truite, passant de produit de fête à produit du quotidien. La crise des producteurs de saumons chiliens en 2008 est venue renforcer le positionnement des Norvégiens sur le marché français. Du fait d'un apport en produit moins

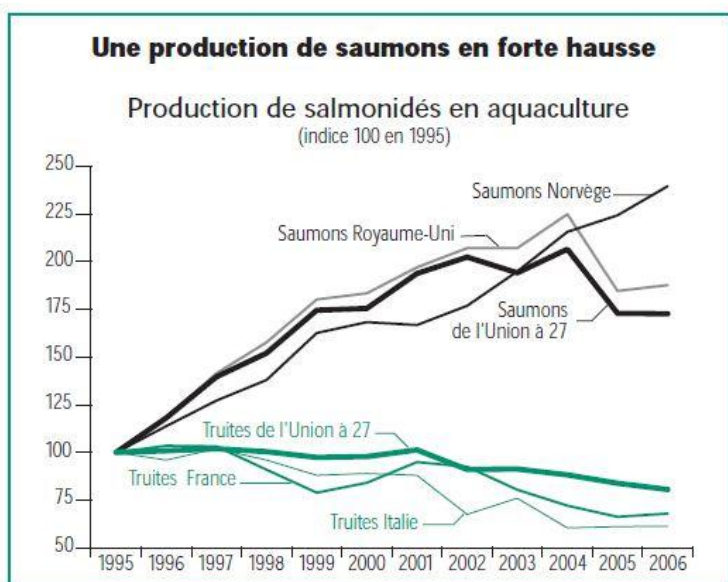


Sources : Observatoire économique du Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture (CIPA) - FranceAgriMer

Figure 15: Evolution du prix du kilogramme de truite entre 2000 et 2007 en France et dans d'autres pays européens.

important, les prix ont grimpé depuis lors, y compris pour la truite française qui profite de cet appel d'air.

Figure 16: Evolution de la production de salmonidés en Europe.



Source : Eurostat

2009, passant de 8,1€ à 9,7 €/kg.

D'après le schéma ci-dessus (Figure 16), le prix de la « truite sortie de la pisciculture » est resté constant légèrement au-dessus de 2 €/kilo, entre 2000 et 2007. Sur les étalages, selon FranceAgriMer, le prix a augmenté de 11 % entre 2005 et

b) Les coûts d'exploitation : hausse des charges autour de l'énergie

i. Un équipement en matériel électrifié

Les trois piscicultures du bassin versant se sont équipées en matériel mécanique permettant d'automatiser un certain nombre d'actions:

- 1970-1990 : Installation de pompes pour le relèvement des eaux souterraines.
- 1990-2010 : Installation d'aérateurs, de tours de dégazage, automatisation d'apport en aliments, de filtres rotatifs, d'oxygénateurs et dénitrificateurs. Notons que les piscicultures Font Rome et des Sources sont moins équipés que la pisciculture Murgat.

ii. Une hausse du prix de l'énergie

Par rapport à 1983, le prix de l'électricité pour les industries a augmenté de 14%. Depuis 2000, le prix a augmenté de 13 %, alors qu'en parallèle la pisciculture a électrifié son fonctionnement.

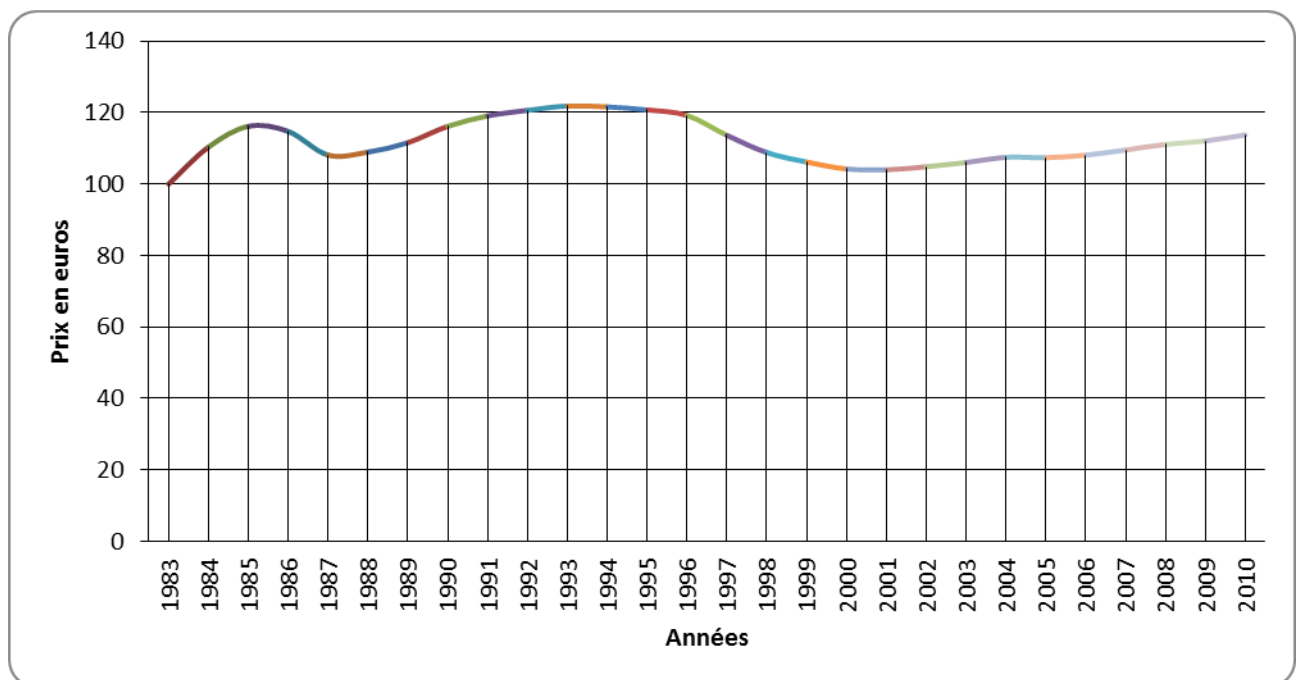


Figure 17. Evolution du prix de l'électricité entre 2003 et 2010 (sources : SOeS)

Cette dernière hausse est donc fortement ressentie par les éleveurs qui considèrent l'énergie comme une des charges les plus importantes pour leur exploitation en parallèle des charges salariales.

Dans ce cadre les pisciculteurs éprouveront des difficultés à continuer leurs investissements, à la fois au regard de leur difficulté économique actuelle et future, mais aussi de l'implication de ces investissements dans les charges d'exploitation. Ainsi, Laurent Murgat insiste sur le fait que si son test de dénitrification de l'eau s'avère probant d'un point de vue technique, il n'est pas certain que l'exploitation soit en mesure d'assumer la hausse des coûts énergétiques que sa mise en place concrète induirait.

c) *Les choix de production*

i. La production annuelle

La production annuelle est largement fonction du dimensionnement initial de la pisciculture. Aucune des trois piscicultures n'a engagé de travaux d'extension ces vingt dernières années. En revanche une partie des bassins ont été bétonnés pour faciliter la gestion et le nettoyage sur les trois sites (entre fin des années 1970 et les années 1980).

Les productions annuelles sont restées stables ces trente dernières années, sans évolution majeure avec :

- Une production de 600 tonnes pour Les Fontaines, Charles Murgat,
- Une production de 500 tonnes pour Font Rome,
- Une production de 100 à 120 tonnes pour Les Sources de Manthes.

ii. Les produits finaux

Les produits finaux sont la résultante d'une stratégie qui semble dépendre des prix du marché, des coûts d'exploitation et de l'outil de production.

Du fait de son dimensionnement aux alentours de 100 tonnes, la pisciculture des Sources, a éprouvé des difficultés pour maintenir un positionnement simple sur le marché. Les coûts d'exploitation sont importants sans que la production permette de dégager des marges de masse²⁶. Dans ce cadre, M. Faure a fait le choix de produire des poissons à forte valeur ajoutée que ce soit pour la consommation ou le repeuplement. La transformation de ses produits est assurée à l'extérieur avec du fumage, des rillettes, et des œufs notamment. Cette orientation semble être de plus en plus difficile à tenir au regard des prix de vente qui ne suivent pas la hausse des charges d'exploitation.

Pour la pisciculture Font Rome, la situation est différente. Spécialisée pour la grande distribution, elle subit la concurrence du saumon, mais s'intègre dans une entreprise plus grande qui lui permet de dégager des marges de masses. Les poissons sont éviscérés et préparés sur un autre site. Les partenariats avec les supermarchés semblent stables.

Pour la pisciculture Murgat, le choix de la diversification et de la transformation sur place a été fait. Positionné sur le marché de consommation et de repeuplement, la pisciculture a diversifié ses marchés autant que possible.

Dans un contexte de contraction du marché, les piscicultures de plusieurs centaines de tonnes ont fait le choix d'intégrer toutes les étapes de la filière, de l'écloserie à la transformation de manière à maîtriser et diversifier les productions et réduire certaines charges. Les piscicultures du bassin s'inscrivent globalement dans cette tendance.

Selon les pisciculteurs, leurs positionnements sur les différents marchés de produits finis semblent stables et bien ancrés. Ils ne devraient pas en changer brusquement.

d) *Exploitant (Age, etc.)*

Les situations sont très variées. La pisciculture des Sources de Manthes est une exploitation familiale. M. Faure est aujourd'hui proche d'arrêter son activité. Un enjeu de reprise est donc à l'ordre du jour. Cependant, il semble que son fils ait décidé de reprendre l'exploitation. De son côté, la pisciculture Font Rome est une entreprise plus importante, moins personnifiée, avec un gérant du site, employé, ce qui augure une plus grande souplesse d'adaptation pour l'entreprise et un risque faible de l'arrêt de l'activité du fait du départ d'un de ses gérants. La

²⁶ Marge sur le nombre de produits vendu plutôt que sur le produit à l'unité. Elle implique des coûts de production unitaire faibles, une production importante, et une marge sur le produit faible mais compensée par son importance numérique.

pisciculture Murgat est une entreprise familiale portée par deux frères dont la fin d'activité n'est pas encore d'actualité.

e) Les prélèvements en eau

Les trois exploitations se sont équipées de pompes dans les années 1970, en particulier suite à l'année 1973 où les sources n'ont pas permis d'apporter assez d'eau aux piscicultures. Cette sécurisation ponctuelle en cas de rareté de l'eau de surface s'est transformée en assurance tout au long de l'année, notamment pour Font Rome et les Sources de Manthes qui ont aujourd'hui un pompage minimum en continu de respectivement 200L/s et 100L/s chacune. Les récentes années de basse nappe ont montré que les piscicultures pouvaient prélever jusqu'à 35 millions de m³ en eaux souterraines.

f) Le traitement des effluents

La disponibilité des techniques existantes, la pression de la société et le soutien par la recherche ont permis aux piscicultures d'amorcer un travail de réduction de leurs pressions sur le milieu par rapport aux années 1980.

Pour toutes les piscicultures :

- Mise en place de filtres mécaniques rotatifs (à venir pour Font Rome)
- Mise en place de lagune pour décantation avant rejet dans le milieu naturel (Font Rome utilise un étang de décantation).
- Oxygénation et dégazage de l'eau

Pour la pisciculture Murgat :

- Mise en place de décanteur intermédiaire
- Test et recherche sur la mise en place d'un circuit recirculé qui s'est avéré infructueux à haute intensité de recirculation de l'eau
- Test et mise en place de marais plantés filtrants (ou marais construits)
- Test en cours d'un dénitrificateur pour transformer l'azote ammoniacal en nitrate.

B. Perspectives d'évolution

Une situation économique qui se dégrade : Au regard des évolutions passées, du marché qui se contracte, des prix de vente qui n'augmentent pas, de la matière première pour l'alimentation qui devient végétale et s'indexe sur les prix des matières premières agricoles très fluctuants, de la hausse des prix de l'énergie et de la dépendance technique et économique envers cette dernière, les perspectives d'évolutions s'orientent vers des exploitations en relative difficulté économique notamment pour les plus fragiles.

Une recherche de repreneurs : Dans ce contexte, la pisciculture des Sources de Manthes devra trouver dans les années à venir un repreneur. Une discussion au sein de la famille de l'exploitant est en cours, avec des incertitudes. Il se pourrait donc que la pisciculture des Sources de Manthes ferme en l'absence de repreneur. Nous retiendrons, par principe de précaution, et au regard de la viabilité économique des vingt dernières années un scénario tendanciel où cette exploitation fait toujours partie du paysage de Bièvre-Valloire. Par ailleurs,

des acteurs semble-t-il mieux informés que l'équipe d'étude nous ont confirmé la récente décision du fils de la famille de reprendre l'exploitation.

Des productions stables : Les pisciculteurs ont tous annoncé ne pas avoir de projet d'extension. La tendance historique montre que les niveaux de production n'augmentent plus depuis 20 ans. Notons que la pisciculture Font Rome demande une extension de son droit d'eau, avec pour objectif de ne plus prélever dans les Grandes Veuzes, et de substituer ce volume par un prélèvement en nappe souterraine. Cette extension n'a pas pour objectif d'augmenter la production annuelle.

Des investissements techniques qui risquent de se tarir : plusieurs éléments laissent penser que la tendance aux investissements de ces 15 dernières années va s'atténuer. En premier lieu, le contexte économique et l'amortissement à venir des investissements passés vont pousser les pisciculteurs à réduire le rythme. En deuxième lieu, la perspective de nouveaux investissements se heurte à une difficulté technique pour aller plus loin que ce qui est fait aujourd'hui. En effet les pisciculteurs sont en attente de techniques opérationnelles qui n'existent pas et font l'objet de recherche au niveau européen. Enfin, de nouvelles techniques de traitement nécessiteraient du foncier disponible pour traiter des volumes d'eau très importants, ce qui n'est pour l'instant pas le cas.

C. Pisciculture et eaux

a) Les prélèvements

Au regard de l'étude SOGREAH sur les volumes maximum prélevables et de nos entretiens, les pisciculteurs n'envisagent pas d'augmenter leur production. Ils n'auront donc pas besoin de volumes supplémentaires au regard de ce facteur. La pisciculture Font Rome, comme déjà évoqué plus haut souhaite pouvoir transférer une partie de ses prélèvements en cours d'eau vers des prélèvements en nappe afin de sécuriser ses apports en eaux, d'améliorer les conditions d'élevage et de maintenir un débit réservé plus important dans la Grande Veuze.

Les conclusions de la thèse de Mme Roque d'Orbcastel stipulent que les économies d'eau grâce à la recirculation de l'eau sont aujourd'hui avortées pour des raisons de dégradation du goût des poissons. Elle conclue que de nouvelles recherches devront être menées pour comprendre les déterminants de ce changement gustatif.

Dans ce contexte, nous reprenons les conclusions de SOGREAH pour la partie « court terme » qui estiment les prélèvements par pompage en nappe et par dérivation de cours d'eau d'aujourd'hui à **29,5 millions de m³** et « tablent sur une stagnation, à court terme, des prélèvements excepté sur la pisciculture de Font-Rome qui devrait augmenter de 100s/l si l'autorisation est délivrée ». A une échelle de dix ans, on peut prévoir que la dynamique de recherche se poursuive et débouche sur des premières solutions. Comme le souligne SOGREAH, il est très difficile de chiffrer cette hypothétique réduction. Le chiffre arbitraire de SOGREAH table sur une réduction de 10 % en 2021. Après discussion avec les pisciculteurs du bassin versant, l'incertitude sur ce volet est trop grande pour assumer politiquement une baisse future. Nous retenons donc, et contrairement aux hypothèses de SOGREAH que les pisciculteurs ne baisseront pas leur prélèvement entre 2015 et 2027.

Par ailleurs, l'étude volumes maximum prélevables étant en cours de réalisation nous n'intégrons pas, à ce stade de l'étude, la réduction potentielle globale des volumes prélevables pour tous les usages. Par ailleurs l'étude SOGRAH ne prend pas en compte les prélèvements d'eau de sources. Le rapport du BRGM de 2008 a estimé le besoin en eau des piscicultures aux alentours de 37 millions de m³/an, soit environ 7.5 millions de m³ prélevés dans les sources en eau de surface.

« Le scénario tendanciel selon les chiffres de SOGREAH (sans les sources) est donc de :

- 29,5 millions de m³ pour 2015,
- 29,5 millions de m³ pour 2021»,
- 29,5 millions de m³ pour 2027.

Pour le volume total prélevé le scénario tendanciel est de :

- 37 millions de m³ pour 2015,
- 37 millions de m³ pour 2021»,
- 37 millions de m³ pour 2027.

A 2027, nous retiendrons en particulier :

- Que le transfert artificiel d'eau d'origine souterraine vers les eaux superficielles va perdurer et évoluer en fonction de la capacité des sources à fournir de l'eau de surface.

Que dans ce cadre l'apport d'eau valant soutien d'étiage devrait rester globalement le même.

b) *Qualité des rejets*

Au regard de l'état des eaux et des milieux enregistré dans le cadre de l'étude sur la qualité des eaux de Gay Environnement, les piscicultures ont surement diminué leur impact sur le milieu. En effet, elles mettaient en place à l'époque ; ou ont mis en place depuis, des systèmes de réduction des effluents :

- Des systèmes de filtration pour les Sources de Manthes et Murgat,
- Des aliments et la gestion de leur apport qui diminuent le refus alimentaire et la production de fèces.
- Des systèmes de décantations intermédiaires et de traitement par marais filtrant pour Murgat.
- Un système de dénitrification de l'eau en test.

Le scénario tendanciel table donc pour :

- une réduction des matières en suspension en 2015 pour tous, notamment par la mise en place de système de filtration par Font Rome.
- une réduction des déchets métaboliques dissous grâce au dénitrificateur²⁷, aux décanteurs et marais filtrants en 2015 pour la pisciculture Murgat.

²⁷ En test actuellement, mais extrêmement énergivore.

- Une stabilisation des rejets à partir de 2015, avec des améliorations à la marge qui permettront de diminuer faiblement les impacts sur le milieu en 2021 et 2027.

A retenir sur : Le secteur de la pisciculture

1. Des prélèvements constants dans le futur
2. Une réduction à court terme des matières en suspension et des déchets métaboliques due aux derniers investissements en matériel de traitement, puis une stabilisation des niveaux de rejets du fait d'un moindre investissement

2.4 Le secteur de l'industrie

Rappel diagnostic socio-économique : le secteur industriel

L'industrie est bien présente sur le territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire (35% des emplois du territoire contre 15% au niveau national). Les secteurs dominant en termes de nombre d'établissements et d'emplois sont les carrières, le secteur du BTP, la métallurgie et le travail des métaux, présents partout dans le territoire. L'industrie agro-alimentaire est plutôt présente dans le secteur de la Valloire alors que l'industrie du papier et du carton et du textile et de la chaussure se situe à l'est du territoire. La baisse du nombre d'emplois industriels entre 1999 et 2008 (- 2, 4%) a largement été compensée par la création d'emplois dans le secteur du BTP (+74% soit 1500 emplois créés).

Les volumes prélevés par le secteur industriel sont de l'ordre de 2,2 millions de m³ (données SOGREAH 2011 pour l'année 2007). L'industrie représente également une source de pollution, difficilement quantifiable avec précision.

Les carrières du SAGE produisent 3.2 millions de tonnes par an. Le gisement futur pourrait satisfaire l'activité. La majorité des exploitations travaillent à sec. Elles alimentent un rayon de 30 à 35 kilomètres. Grenoble est alimenté par la Bièvre et le Grésivaudan. De nombreux efforts ont été faits sur l'eau avec aujourd'hui 90 % de l'eau des process est recyclée. Depuis 1994 il n'y a plus d'autorisation dans le lit mineur.

Les facteurs qui déterminent l'évolution de l'industrie sont assez incertains et leur évolution est difficile à prédire. En effet, chaque secteur industriel dépend de nombreux paramètres macroéconomiques différents, qui sont complexes à anticiper, et ce d'autant plus en période de crise économique. Cependant, certains éléments peuvent être dégagés :

1. Le développement de l'industrie à l'est du territoire avec l'extension de la zone d'activité à St Rambert. 232 hectares sont prévus pour accueillir les nouvelles entreprises et industries.
2. Une augmentation de l'activité des carrières et du secteur du BTP grâce à la croissance démographique de la région Grenobloise.

A. Industrie et eaux

Les prélèvements industriels devraient être relativement stables. La tendance passée révèle de gros efforts de la part des industriels pour diminuer leur consommation en eau (baisse de 20% entre 2003 et 2008²⁸). Les possibles progrès dans les process industriels (ex : développement des circuits fermés) et le développement de la législation (ex : interdiction des circuits ouverts de refroidissement) devraient permettre un prolongement de cette tendance. Toutefois, même si l'installation d'entreprises grandes consommatrices d'eau est peu probable sur le territoire du SAGE étant données les conditions hydrographiques peu attrayantes, l'arrivée de nouvelles industries sur le territoire n'est pas à exclure. Ces deux effets (baisse de la consommation par industrie et arrivée de nouvelles industries) devraient se compenser et les prélèvements pour l'industrie devraient rester relativement constants.

²⁸ Etude SOGREAH, 2011

Les **rejets industriels** ne sont pas très importants sur le bassin Bièvre Liers Valloire (1.6 Million de m3 par an). A l'avenir, l'apparition de nouvelles réglementations et les progrès dans les process pourraient permettre de diminuer les pollutions et les volumes de ces rejets, notamment grâce au développement du recyclage interne de l'eau, et à l'interdiction des systèmes de refroidissement à circuits ouverts. A noter l'impact extrêmement fort **sur le Barbaillon** du fait des rejets de la société d'impression sur étoffes du Grand Lemps (pollution azotée et phosphorée). Ces rejets devraient diminuer du fait d'une amélioration des systèmes de traitement des effluents.

Outre le fait que leur nombre devrait augmenter du fait de l'augmentation générale de la population dans la région, **les carrières** :

- Abaissent localement le niveau de la nappe alluviale
- Créent un risque de pollution accidentelle important et une modification des paramètres physico chimique de la nappe (diminution de la dureté, alcalinité et pH, augmentation de la teneur en oxygène dissous, etc.)
- Nécessitent une remise en état suite à l'arrêt de l'exploitation.

La profession a été très exposée ces dernières années, et a changé un grand nombre de pratiques et investit les champs de la réhabilitation après exploitation.

En attendant la validation du SAGE, la CLE a décidé que :

- l'extension et le renouvellement des carrières déjà autorisées sur le périmètre isérois du SAGE BLV est possible dans les conditions suivantes :
 - les carrières en eau ne sont pas autorisées,
 - les extractions de matériaux ne pourront pas être entreprises à moins de 3 mètres au-dessus des plus hautes eaux de la nappe (en situation décennale),
 - durant la durée de l'exploitation, un réseau de surveillance de la qualité et des niveaux des eaux de la nappe influencée par la carrière, adapté à la configuration locale, doit être mis en place par l'exploitant en amont et en aval du site, exploité et après abandon de l'exploitation, maintenu en bon état de fonctionnement pour permettre les contrôles ultérieurs. La nature et la fréquence des mesures à réaliser sont fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation. Les données recueillies doivent être transmises aux services chargés de la police des eaux.
 - Le Président de la CLE pourra demander au Préfet de solliciter l'avis de l'hydrogéologue agréé dans le cas particulier des périmètres de protection de captages d'eau potable.
- La CLE recommande que les exploitants de carrières et l'Etat mettent en œuvre les mêmes préconisations sur le périmètre drômois du SAGE BLV. La recommandation concernant l'interdiction des carrières en eau ne s'applique toutefois pas aux carrières existantes à Albon et Andancette.
Pour celles-ci, l'étude d'impact pour l'extension ou le renouvellement d'une carrière autorisée existante et/ou l'autorisation devra prévoir (si cela n'était pas déjà prévu dans l'autorisation initiale) une analyse des conséquences d'une éventuelle exploitation en eau, prenant en compte le battement de la nappe.

3. POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES QUI PEUVENT INFLUENCER LES PRESSIONS FAITES SUR LA RESSOURCE EN EAU

3.1 La Directive Cadre sur l'Eau et ses déclinaisons

Tableau 20: Tableau représentant les grandes étapes de la Directive Cadre sur l'Eau.

Les grandes étapes de la DCE			
Année	Réglementation	Echelle	Contenu principal
1964	Loi sur l'eau	France	Gestion décentralisée par grand bassin
1992	Loi sur l'eau	France	Outils de planification (SDAGE et SAGE)
1996	SDAGE	Rhône Méditerranée	Gestion globale de l'eau
2000	DCE	Europe	Bon état en 2015
2004	Transposition de la DCE	France	
2006	LEMA	France	Refonte des lois sur l'eau, Prise en compte du citoyen
2009	SDAGE	Rhône Méditerranée	Outil pour appliquer la DCE
2015	DCE	Europe	1er bilan d'atteinte du bon état
2021	DCE	Europe	2e bilan d'atteinte du bon état
2027	DCE	Europe	3e bilan d'atteinte du bon état

A. La loi sur l'eau de 1964

La loi de 1964 est la première loi qui organise la gestion de l'eau de manière décentralisée. Elle aboutit à la création de six circonscriptions administratives en France métropolitaine correspondant chacune à un bassin hydrographique, désormais géré par le comité de bassin et l'agence de l'eau.

B. La loi sur l'eau de 1992

Cette loi reconnaît la ressource en eau comme faisant partie du « patrimoine commun de la Nation », et promeut la répartition équitable entre les usagers ainsi que la protection de la ressource et des milieux aquatiques. Elle instaure deux outils de planification pour répondre à ces objectifs : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Schéma d'Aménagement et de gestion de l'Eau (SAGE).

C. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive 2000/60/CE, adoptée en 2000 par le Parlement et le Conseil européens, définit un nouveau cadre pour la gestion et la protection de l'eau par grands bassins hydrographiques. Elle fixe pour la première fois une obligation de résultats, avec pour objectif principal d'atteindre le bon état des masses d'eau d'ici 2015. L'objectif de bon état sous-tend celui de la « non détérioration » des masses d'eau en bon état ou très bon état, clairement mentionné dans la DCE. En outre, la DCE a pour objectif économique d'établir la transparence et la récupération des coûts liés à l'eau par la mise en application des principes de « pollueur-payeur » et d'« utilisateur-payeur ». Cela signifie que le prix de l'eau doit couvrir l'ensemble des coûts liés à l'eau (extraction, traitement, distribution, épuration,...), notamment le coût environnemental, qui doit être internalisé, i.e. monétarisé et intégré au prix de l'eau pour les usagers à l'origine de la pollution du milieu naturel.

La directive a été transposée en droit français par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004. Son application s'effectue en France à travers les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et leurs programmes de mesures.

D. La loi sur l'eau de 2006

La LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) rénove le cadre global de la politique française de l'eau pour atteindre l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par la DCE en 2015.

La LEMA consolide le pouvoir réglementaire des SAGE, en précisant leur contenu et en renforçant leur portée juridique (le règlement du SAGE est opposable aux tiers). Le projet de SAGE qui contient, suite à cette loi, un plan d'aménagement durable et un règlement, est soumis à enquête publique lors de la phase de consultation. La LEMA a également modifié les procédures d'élaboration des SAGE et les règles de fonctionnement des CLE.

Par ailleurs, la loi de 2006 apporte deux principes majeurs à la législation française de l'eau :

- Elle reconnaît le droit à l'eau pour tous
- Elle prend en compte le changement climatique dans la gestion de l'eau

E. Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le SDAGE est le document de planification à l'échelle du bassin hydrographique, institué par la loi sur l'eau de 1992, et revu suite à la DCE. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations à suivre pour atteindre l'objectif de bon état écologique des eaux en 2015.

Le SDAGE Rhône Méditerranée se concentre sur **8 orientations pour 2010-2015** :

1. Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2. Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
3. Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux

4. Gestion locale et aménagement du territoire : organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable
5. Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé
6. Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
7. Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8. Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

Pour ce qui est du SAGE Bièvre Liers Valloire :

➤ **Les eaux souterraines**

Il existe deux masses d'eau souterraines pour le territoire du SAGE : les alluvions de la plaine Bièvre Valloire et les molasses miocènes du Bas Dauphiné. Pour chacune d'entre elles, l'objectif de bon état ne sera atteint qu'en 2021, et ce, à cause de la pollution locale qui ne permet pas de parvenir au bon état chimique avant 2021. De plus, pour les alluvions, le déséquilibre quantitatif est une cause supplémentaire de non atteinte du bon état en 2015.

➤ **Les eaux de surface**

Il existe 16 masses d'eau de surfaces sur le territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire. Seulement 6 peuvent atteindre l'objectif en 2015. Pour les autres, celui-ci est repoussé pour 2021 (pour 7 masses d'eau), voire 2027 (pour 3). Les masses d'eau les plus dégradées se situent dans la vallée, notamment au niveau de Brezins, Marcilloles, Sardieu et Thodure.

F. Le programme de mesures

Le programme de mesures est le document qui recense les actions à mener dans le cadre du bassin hydrographique pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE. On distingue deux types de mesures :

- Les **mesures de base** qui constituent le dispositif législatif minimal à respecter concernant la protection de la ressource en eau (Directives européennes et lois nationales).
- Les **mesures complémentaires** sont les mesures-clé qui permettent de résoudre les problèmes spécifiques au bassin. Elles sont présentées par thématiques.

Pour le programme de mesures du SDAGE de Rhône Méditerranée, les actions à mettre en œuvre sont répertoriées sous 8 thématiques. Pour la période 2010-2015, le budget prévu répartit les ressources financières principalement pour les actions de lutte contre les pollutions de l'eau (50% du budget total, ensuite réparti par secteur et selon la dangerosité), ainsi que pour les actions sur la morphologie du bassin (24%).

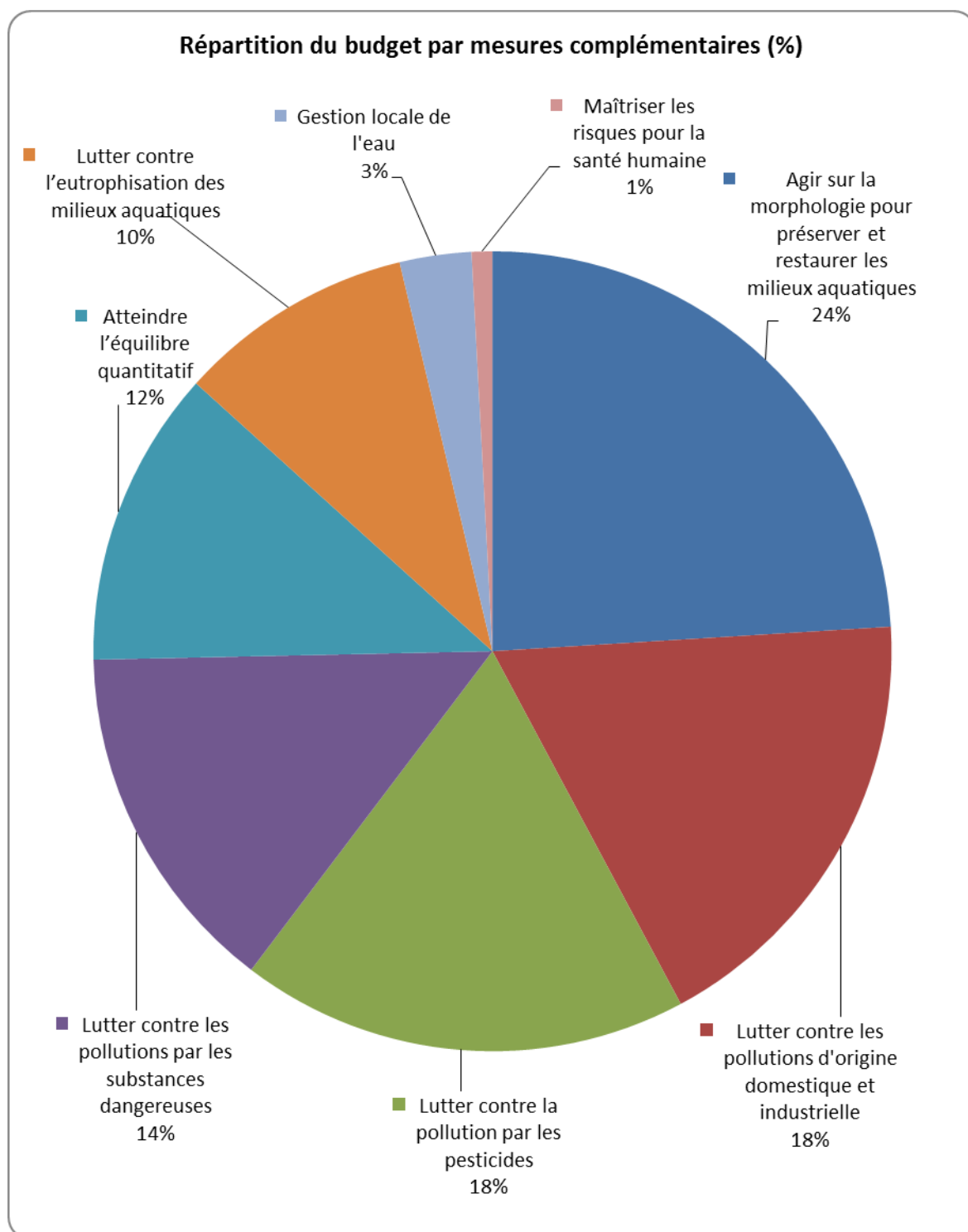


Figure 18: Répartition du budget selon les mesures complémentaires adoptées.

Source : Réalisé à partir des données du Programme de mesures 2010-2015 du bassin Rhône Méditerranée

Le programme de mesures identifie aussi les mesures à prendre localement, en fonction des problèmes spécifiques du territoire. Pour le territoire du SAGE bièvre Liers Valloire, le programme de mesures distingue 3 espaces : les ressources superficielles de Bièvre Liers Valloire, les alluvions de la plaine Bièvre Valloire et la nappe de la molasse.

Eaux superficielles de Bièvre Liers Valloire

- **Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses**
 - Mettre en place un traitement des rejets plus poussé
- **Pollution par les pesticides**
 - Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
 - Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
 - Exploiter des parcelles en agriculture biologique
 - Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols
 - Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles
 - Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation
- **Dégradation morphologique**
 - Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
- **Problème de transport sédimentaire**
 - Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydro-morphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés
- **Déséquilibre quantitatif**
 - Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)
 - Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation
 - Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit

Alluvions de la plaine Bièvre Valloire

- **Gestion locale à instaurer ou développer**
 - Etablir et adopter des protocoles de partage de l'eau
- **Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques**
 - Couvrir les sols en hiver
 - Réduire les apports d'azote organique et minéraux
 - Doter les exploitations de capacités de stockage des déjections animales suffisantes ainsi que de plans d'épandage
 - Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
- **Pollution par les pesticides**
 - Mettre en place un dispositif de gestion concertée
 - Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
 - Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
 - Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles
 - Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)
- **Risque pour la santé**
 - Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation futur pour l'alimentation en eau potable
- **Déséquilibre quantitatif**
 - Mettre en place un dispositif de gestion concertée
 - Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes
 - Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)

- Quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements
- Mettre en œuvre une réalimentation de la nappe
- Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit

Molasses miocènes du Bas Dauphiné

- **Gestion locale à instaurer ou développer**
 - Mettre en place un dispositif de gestion concertée
- **Risque pour la santé**
 - Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable

Tableau 21: Tableau de synthèse des mesures complémentaires pour les ressources en eaux de Bièvre Liers Valloire

	Eaux de surface	Eaux souterraines	
	Bièvre Liers Valloire	Alluvions de la plaine Bièvre Valloire	Molasse miocènes
Mesures complémentaires			
Agir sur la morphologie pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	x		
Lutter contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	x		
Lutter contre la pollution par les pesticides	x	x	
Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses			
Atteindre l'équilibre quantitatif	x	x	
Lutter contre les pollutions agricoles (azote phosphore et matières organiques)	x	x	
Transport sédimentaire	x		
Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques			
Gestion locale de l'eau		x	x
Maîtriser les risques pour la santé humaine		x	x

Source : Programme de mesures 2010-2015 du bassin Rhône Méditerranée

Impacts sur les pressions faites sur l'eau et le milieu aquatique

Qualité : Les objectifs de la DCE, de la directive ERU (voir ci-après) et du programme de mesures visent directement l'atteinte d'un bon état qualitatif des eaux. **La lutte contre les pollutions domestiques, industrielles et agricoles, et contre celles des pesticides et substances dangereuses fait partie des priorités d'actions et d'appui financier.**

Quantité : Le déséquilibre quantitatif des ressources est un élément largement pris en compte dans le programme de mesures. Plusieurs actions sont consacrées à cet objectif. Le facteur le plus déterminant reste l'évolution des volumes alloués par usage dans le cadre de l'étude Volumes Maximum Prélevables.

- L'amélioration des rendements peut avoir un impact non négligeable, les progrès possibles étant encore assez larges (rendement moyen de 60% sur le territoire).
- La définition d'objectifs de prélèvement peut aider à une meilleure gestion quantitative et limiter le gaspillage
- Une gestion concertée est indispensable pour respecter les objectifs de prélèvement fixés et répartir équitablement la ressource entre les différents usagers.

Etat des milieux aquatiques: La mise en place du plan de restauration et de gestion physique des cours d'eau prévu par le programme de mesure devrait contribuer à améliorer l'état des milieux aquatiques sur le territoire.

Prix/Comportement : L'instrument économique mis en place par la DCE (transparence des coûts, principes de pollueur-payeur et d'utilisateur-payeur) entraîne un changement des comportements à court terme (2015) via la mise en place d'une contrainte budgétaire reflétée dans le prix de l'eau. A plus long terme (2027), cet instrument peut contribuer à la prise de conscience par les utilisateurs des impacts environnementaux de la surexploitation et de la pollution de la ressource. Cette évolution des mentalités contribue à la baisse des pressions quantitative et qualitative faite sur la ressource en eau.

Risques : Aucune action n'est prévue dans le programme de mesure concernant le risque d'inondation alors que le territoire du SAGE est vulnérable et exposé aux crues et que cet enjeu constitue l'une des grandes orientations du SDAGE Rhône Méditerranée.

3.2 Directive Eaux Résiduaires Urbaines

La Directive européenne relative au traitement des eaux résiduaires urbains fixe le cadre légal concernant les niveaux de collecte et de traitements des eaux domestiques et non domestiques raccordées au réseau urbain ainsi que des boues de stations d'épuration. Cette directive a été retranscrite en droit français dans la loi sur l'eau de 1992 et le décret n°94-469 du 3 juin 1994. Celui-ci définit les modalités à suivre par les collectivités territoriales. Elles doivent notamment :

- **définir les zones qui relèvent de l'assainissement collectif** et celles qui relèvent d'un assainissement individuel, en cohérence avec les contraintes pesant sur l'aménagement du territoire (servitudes de protection des points de captage d'eau potable, décisions d'urbanisme, etc.)
- établir un **programme d'assainissement**
- réaliser les équipements nécessaires, **l'échéance ultime étant fin 2005**

Sur le territoire du SAGE, 84% des communes disposent d'un plan de zonage d'assainissement.

3.3 La PAC et ses déclinaisons

A. La PAC

La politique agricole commune est constituée de deux piliers. Le premier pilier, plus ancien, porte sur le soutien au marché et aux prix agricoles. Le second pilier a été institué en 1999, il est consacré au développement rural et prend en compte la dimension environnementale. Il est programmé par période

de 6 ans. Actuellement, c'est le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) qui définit la programmation du volet développement rural pour la période 2007-2013.

La prochaine programmation (2013-2019) prévoit plusieurs grandes orientations :

- garantir la **sécurité alimentaire**
- veiller à la **bonne gestion des territoires**
- **lutter contre le changement climatique** à travers une réduction des émissions et une adaptation aux effets du changement climatique
- soutenir le **développement durable** dans les zones rurales

Pour ce qui est plus précisément du volet « environnement », les principales mesures de la future PAC visent à :

- Garantir la mise en œuvre de pratiques de production durables et améliorer la fourniture de **biens publics environnementaux**
- Favoriser la **croissance écologique** par l'innovation
- Poursuivre les actions d'atténuation des **changements climatiques** et d'adaptation à ces changements

B. Les mesures agro-environnementales (MAE)

a) Mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt)

Ces mesures agro-environnementales territorialisées sont un instrument financier qui permet d'indemniser les changements de pratiques ou de production plus économes en intrant, dans un objectif de préservation de la qualité de l'eau. Les MAEt comprennent 3 mesures :

- MAE Territorialisées pour la préservation de la biodiversité en zone Natura 2000
- MAE Territorialisées pour la prévention des pollutions diffuses (azote ou pesticides)
- MAE Territorialisées pour la protection de la biodiversité et/ou la prévention des pollutions diffuses hors zones prioritaires DCE et Natura 2000.

Selon les retours des chambres départementales d'agriculture de l'Isère et de la Drôme, les agriculteurs n'adhèrent pas beaucoup à ce dispositif, principalement à cause de la lourdeur administrative, et du faible montant alloué par rapport aux contraintes imposées.

Sur le bassin versant Bièvre Liers Valloire, deux projets collectifs de MAE ont été mis en place en 2008-2009 : un sur le captage AEP Melon et Michel de Marcilloles situé à Thodure (4 agriculteurs concernés) et un sur la tourbière du Grand Lemps (Natura2000). Une réflexion est également en cours pour les captages AEP des Prés Nouveaux à Albon, du Golley à Agnin, de la Vie de Nantoin au Mottier, du Ronjay à Faramans et de Seyez et Donis à Ornacieux.

b) Plan Végétal Environnement (PVE)

Le PVE est un mécanisme d'aide aux investissements environnementaux qui vont au-delà des normes. Cette aide s'élève à 40% du coût éligible. Elle se décline selon plusieurs enjeux :

- La réduction des pollutions par les produits phytosanitaires
- La réduction des pollutions par les fertilisants
- La réduction de la pression des prélèvements sur la ressource en eau
- La lutte contre l'érosion dans des zones d'action prioritaire
- les économies d'énergie dans les serres existantes et la protection et le maintien de la biodiversité.

Sur le territoire du SAGE, peu d'agriculteurs ont entrepris ces démarches (seulement 6 en 2009).

Impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

Qualité : L'amélioration de la qualité de la ressource en eau est possible si l'objectif de gestion durable est concrétisé par des mesures et politiques efficaces au niveau local. Si c'est le cas, alors la qualité de la ressource en eau est améliorée par :

- la moindre utilisation des produits dangereux pour l'environnement (pesticide, azote, fertilisants)
- la prise en compte de la multifonctionnalité de l'agriculture : protection de la biodiversité, des milieux et des ressources naturelles

Toutefois, les agriculteurs du territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire restent assez peu impliqués jusqu'à maintenant, pour ce qui est des MAEt et du PVE. D'autres actions locales existent pour réduire les impacts négatifs de l'agriculture sur la ressource en eau et les milieux aquatiques (cf. Le Grenelle et ses déclinaisons).

Quantité : L'utilisation de la ressource en eau pour l'agriculture peut évoluer selon deux scénarios possibles :

1. stabilisation/faible diminution des prélèvements si il y a mis en place d'une bonne adaptation au changement climatique au regard de la ressource en eau (innovation y compris sur les variétés, culture d'espèces qui nécessitent moins d'eau...)
2. augmentation des prélèvements si il y a une mauvaise adaptation au changement climatique au regard de la ressource en eau (cultures qui nécessitent un apport en eau élevé, etc.), ou si l'offre doit augmenter de façon importante pour garantir la sécurité alimentaire.

Etat des milieux aquatiques : L'état des milieux aquatiques peut s'améliorer, notamment grâce à la mise en place des MAEt. Là encore, tout dépend de l'efficacité et de l'étendue des mesures et politiques locales (cf. le Grenelle et ses déclinaisons).

3.4 Le grenelle et ses déclinaisons

A. Le Grenelle 1 & 2

Les lois Grenelle 1 et 2 sont la mise en application des engagements du Grenelle de l'environnement. Elles légifèrent dans de nombreux domaines. Plusieurs orientations influent sur l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques :

- **La protection des aires d'alimentation de captages d'eau potable** et l'installation des **bandes enherbées larges d'au moins 5 mètres** le long de cours et plans d'eau (captages prioritaires, cf. carte)
- **La lutte contre les algues vertes** en créant un dispositif de déclaration obligatoire des flux d'azote réels et extension du dispositif des « zones soumises à contraintes environnementales » aux bassins versants alimentant des baies soumises à des marées vertes
- La conservation des **zones humides** particulièrement menacées de disparition, et **l'habilitation des Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER)** à acquérir de telles zones humides lorsqu'elles sont sur des terrains agricoles, et **des agences de l'eau** pour celles situées sur des terrains non agricoles
- La définition de la **trame verte et bleue et des schémas régionaux de cohérence écologique**, et l'affirmation d'un objectif de **remise en bon état écologique** des milieux naturels

- L'incitation aux collectivités à réaliser un **inventaire de leur réseau de distribution d'eau**, évaluer les **fuites des réseaux et leur rendement** et mettre en œuvre, le cas échéant, des travaux de réparation
- **L'amélioration de l'encadrement des installations d'assainissement non collectif** et la possibilité pour les communes d'effectuer des travaux d'office pour leur mise en conformité
- L'amélioration de la mise en œuvre de la **taxe sur les eaux pluviales par les collectivités**, et l'extension des **possibilités d'usage des eaux pluviales aux établissements recevant du public** après déclaration au maire concerné.
- La mise en place du plan **Ecophyto 2018** qui vise à réduire l'usage de pesticides de 50% d'ici 2018
- La création des Certifications « **Haute Valeur Environnementale** »
- **L'interdiction de l'utilisation des phosphates** dans tous les produits lessiviels à compter de 2012
- L'aménagement des obstacles à la **migration des poissons**

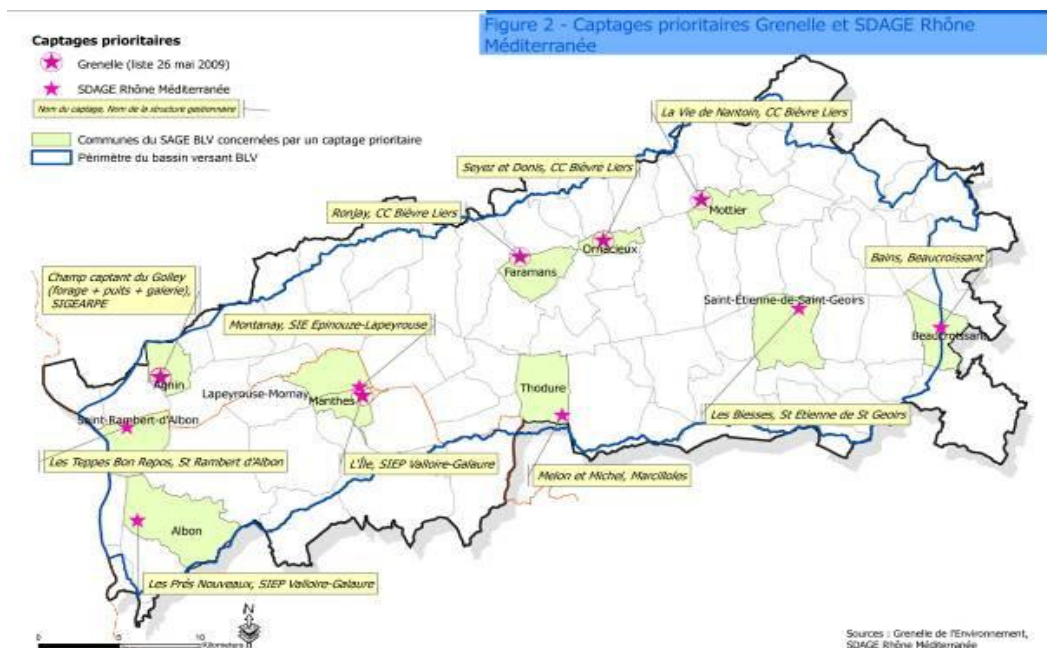


Figure 19: Captages prioritaires Grenelle et SDAGE Rhône Méditerranée sur le périmètre du SAGE Bièvre Liens Valloire

(Sources : liste des captages prioritaires « Grenelle » au 26 mai 2009 et SDAGE Rhône Méditerranée, 2009)

B. L'application du Grenelle de l'environnement en région Rhône-Alpes

Différentes actions ont déjà été mises en place sur la thématique « la trame verte et bleue » :

- en 2001, le Conseil Général de l'Isère a adopté une **cartographie des corridors** de son territoire (Réseau écologique du Département de l'Isère – REDI).
- prise en compte de la **trame verte et bleue** dans les documents d'urbanisme : Directive territoriale d'aménagement (DTA), plan local d'urbanisme (PLU).
- publication par le Conseil Régional, en 2009, de son **réseau écologique** Rhône-Alpes (RERA), préfigurateur du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) acté par le Grenelle Environnement.

C. Contrats de Développement Pays de Rhône Alpes (CDPRA)

La Région Rhône-Alpes a développé depuis 2000 les Contrats de Développement Pays de Rhône Alpes avec les territoires pour soutenir le développement local. Ces démarches sont validées pour 6 ans. Ces contrats permettent de financer par le biais de subventions des projets de tout ordre, et notamment des projets environnementaux. Sur le territoire du SAGE, plusieurs CDPRA en rapport avec la gestion des ressources naturelles ont été signés

a) CDPRA Drôme des collines

L'objectif 3 du contrat « trouver une bonne articulation entre les différents **usages du sol** et soutenir une **agriculture durable** » reçoit une enveloppe de 395 000 € de subvention soit 3.5 % du total. C'est principalement l'action 45 de cet objectif « soutien à une agriculture durable et en faveur d'une gestion concertée de l'espace » qui peut avoir un impact sur la ressource en eau sur le territoire du SAGE.

c) CDPRA Rhône Pluriel

Ce contrat prend fin en 2011. Plusieurs actions contribuent à une **meilleure gestion de l'eau**.

- Le contrôle des pollutions d'origine agricole et l'intégration de la démarche Haute Qualité Environnementale dans les projets inscrits au CDPRA (Taux moyen : 30 %)
- La promotion pour la **concertation** entre les acteurs pour une meilleure répartition de la ressource
- La formation sur territoire et ses spécificités (fleuves, risques technologiques et naturels...) en relation avec les territoires en amont et en aval

d) CDPRA Pays Bièvre Valloire (2005-2011)

L'objectif 18 de l'axe 4 de ce contrat est consacré à la préservation de la nappe phréatique. 227 238 euros lui est consacré par la Région. Cet objectif se décline en cinq actions :

- Irriguer avec un meilleur usage de l'eau
- Poursuivre l'action Pil'Azote en élargissant aux pesticides
- Développer l'utilisation des énergies renouvelables agricoles
- Développer l'usage du compost et du compostage
- Organiser des collectes de déchets

Ce contrat va être renouvelé début 2012, et conserve les deux premières actions (irriguer pour un meilleur usage de l'eau et poursuivre l'action de Terre&Eau (anciennement Pil' Azote), et notamment conseiller les agriculteurs sur l'utilisation des engrais et pesticides. Deux autres actions viennent s'ajouter : l'aide financière à la chambre d'agriculture pour l'édition d'un bulletin (30 000€), et la sensibilisation des habitants sur les usages de l'eau.

e) Actions locales

Le SIGEARPE poursuit une politique de préservation de la ressource en eau via les investissements pour l'amélioration des réseaux AEP, avec un objectif de 75% de rendement d'ici 3 ans. Par ailleurs, il soutient des actions de sensibilisation de la population pour inciter à des comportements plus économes en matière de consommation d'eau (interventions dans les écoles, semaine de l'eau).

Le SIGEARPE soutient aussi les mesures supplémentaires mises en place pour la protection des captages Grenelle, en apportant une compensation aux agriculteurs.

La CC de Bièvre Liers s'est doté d'un Schéma directeur (validé sous peu) et met en place un plan d'action pour appliquer le Grenelle. Celui-ci est constitué d'un volet agricole et d'un volet non agricole. Les principales actions mises en œuvre sont les suivantes :

- La limitation de l'utilisation des pesticides au niveau communal.
- La campagne de recherche de fuites pour améliorer le rendement des réseaux AEP
- La mise en place de la procédure DUP pour la protection de la ressource en eau
- Dans le cadre de l'action Terre& Eau avec la chambre d'agriculture de l'Isère, la CC de Bièvre Liers finance 20% de l'animation (cf. ci-dessous)

Le Syndicat Mixte de Bièvre Valloire poursuit un objectif de réduction de la consommation en eau, notamment avec le financement des opérations exemplaires en matière de système de récupération des eaux pluviales,

Le Syndicat Dolon-Varèze s'est doté d'un Schéma directeur en 2006 et met en place un plan d'actions pour le captage Grenelle de Faramans, mais ne finance pas d'actions supplémentaires pour la protection de la ressource. Par ailleurs, il a aussi investi pour le renforcement des réseaux d'AEP, pour s'adapter à la croissance démographique du territoire et améliorer le rendement des réseaux..

Impacts sur les pressions exercées sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

La Région Rhône-Alpes et les différents territoires du SAGE concernés par les CDPRA sont assez dynamiques dans la mise en place de politiques pour la protection de la ressource en eau. Les actions mises en œuvre au niveau local concernent surtout les pollutions d'origine agricole, la sensibilisation des usagers pour une meilleure utilisation et une meilleure répartition de la ressource et la prise en compte des corridors écologiques avec la mise en place de trames vertes et bleues. Ces actions peuvent atténuer certaines pressions faites sur la ressource, notamment :

Qualité : L'amélioration de la qualité de la ressource en eau et du milieu aquatique grâce :

- à la diminution de l'usage des pesticides et autres intrants
- les définitions des trames verte et bleue

Quantité : Des économies d'eau peuvent être réalisées grâce à une meilleure gestion :

- Changement des comportements (utilisation des eaux pluviales, moins de gaspillage,..) grâce à la sensibilisation mise en œuvre au niveau local
- Des meilleurs systèmes d'irrigation mis en œuvre dans le cadre du CDPRA Bièvre-Valloire

Etat des milieux aquatiques : Le rétablissement ou la préservation de ces milieux est possible grâce à la mise en place des trames verte et bleue et à l'amélioration de la qualité de l'eau.

Répartition : Une meilleure concertation entre les acteurs est possible, notamment d'amont en aval.

3.5 La Directives Nitrates et ses déclinaisons

A. La Directive Nitrates de 1991

La directive nitrate de 1991 impose la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Le territoire du SAGE BLV est en majorité défini comme zone vulnérable (cf. fig. 1).

Le dernier programme d'action date de 2009 et complète la réglementation par deux mesures :

- **L'implantation d'une bande enherbée ou boisée** permanente d'une largeur minimale de 5 m le long des cours d'eau définis dans le cadre du dispositif des bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) de la PAC1 et des étendues d'eau de plus de 1 000 m²
- **La couverture des sols pendant la période à risque de lessivage** (70 % de couverture des surfaces cultivées en 2009, puis 80 % en 2010, puis 90 % en 2011 et 100 % à partir de 2012)

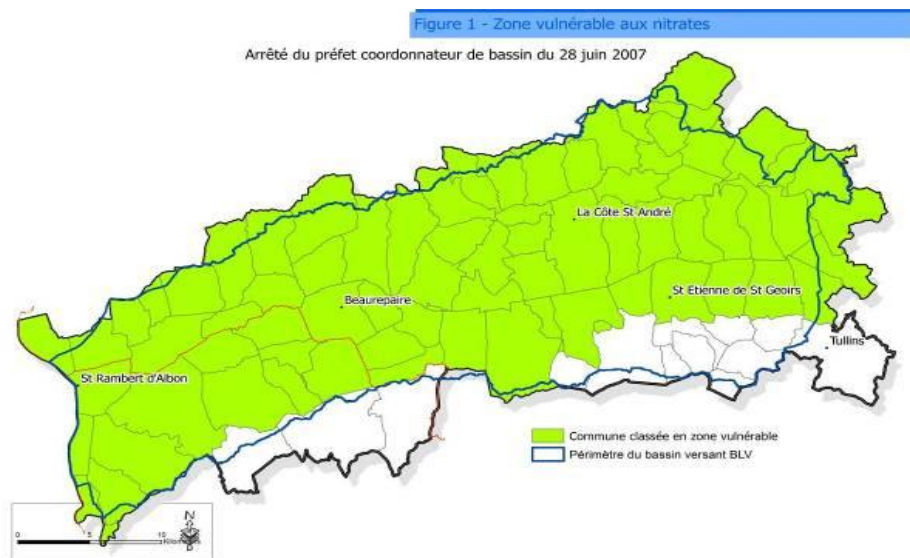


Figure 20: Zone vulnérable aux nitrates sur le périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire.
Source : Zone vulnérable aux nitrates sur le périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire (arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 28 juin 2007).

B. Le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA) et le Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevage (PMBE)

Depuis 1993, deux programmes de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA et PMPOA2) ont été mis en place par le ministère de l'Agriculture et de l'Environnement, dans le cadre de l'application de la directive nitrates, pour inciter les agriculteurs à adopter de meilleurs équipements et de meilleures pratiques. Le PMPOA combine l'ensemble des instruments d'interventions publiques (réglementaire, économique, volontariat)

C. Décret 2007- 822 du 14 mai 2007 relatif aux zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE)

Il concerne les zones d'érosion, les zones humides d'intérêt environnemental particulier et les zones de protection des aires d'alimentation des captages (dans le cadre de la loi LEMA, 2006). Pour les captages AEP, ce dispositif réglementaire permet à l'autorité administrative de créer des zones de protection pour lutter contre les pollutions diffuses et atteindre le bon état des ressources d'ici 2015. Ces pratiques peuvent être la modification de pratiques agricoles ou la mise en place d'aménagement. Lorsque ces actions sont volontaires de la part des agriculteurs, il est possible d'avoir recours aux Mesures Agro-Environnementales (MAE) pour financer le surcoût. Les préfets peuvent rendre obligatoire ces mesures de protection, dans un délai de 3 ans, si la mise en œuvre, à titre volontaire, ne suffit pas.

Sur le bassin Bièvre Liers Valloire, les ZSCE correspondent aux zones d'action prioritaires au sein des aires d'alimentation des 13 captages identifiés comme prioritaires au titre du Grenelle et du SDAGE Rhône Méditerranée

D. *Terre&Eau Bièvre Liers Valloire (Chambre d'agriculture de l'Isère)*

Cette opération a été lancée par la chambre d'agriculture de l'Isère en 1995, pour faire un diagnostic sur les causes des pollutions des eaux d'origine agricole. Celle-ci prit de l'ampleur dans le cadre du Contrat de Développement Rhône-Alpes (CDRA) Bièvre - Valloire qui lie la Région Rhône-Alpes et le Syndicat Mixte de Bièvre Valloire, qui participe au financement de 20% de l'animation. D'abord centrée sur les nitrates, l'opération Pil'Azote s'est étendue aux pollutions par les pesticides et est devenue Terre&Eau en 2008. Les actions Terre&Eau se déclinent à 3 échelles différentes :

- **Le bassin versant Bièvre Liers Valloire (partie iséroise)** : communication auprès des agriculteurs et des élus (journal) ; organisation de rencontres techniques sur les pratiques de fertilisation et de traitement phytosanitaire ; sensibilisation des agriculteurs aux systèmes de production à bas niveau d'intrants
- **Des secteurs géographiques restreints** : animation et communication sur le PVE
- **Les bassins d'alimentation de captages d'eau potable** : animation pour l'amélioration de la qualité de l'eau de 5 captages AEP. Ces 5 captages ont tous été retenus comme captages prioritaires Grenelle

E. *Agr'Eau 26– Département de la Drôme*

La chambre d'agriculture de la Drôme a, elle aussi, mis en œuvre une opération pour lutter contre les pollutions agricoles. Agr'Eau était focalisée sur les pollutions azotées mais s'est élargie aux pollutions par les pesticides. L'opération se décline à plusieurs niveaux :

- Le département : **communication collective** (bulletins et guides techniques)
- La zone vulnérable aux nitrates : **diffusion de références, conseils et accompagnement** (plans de fumure)
- Les zones prioritaires : **communication et actions renforcées** azote, pesticides
- Les bassins d'alimentation de captage : **actions ciblées**

F. *Autres actions*

a) *Ferti-mieux*

Les opérations FERTI-MIEUX ont été développées avec pour objectif principal la protection de la qualité de l'eau. Ces opérations ont été lancées en 1990 par l'Association Nationale pour le Développement Agricole (ANDA) à la demande des organisations professionnelles agricoles et avec la participation des agences de l'eau. Ferti-mieux permet d'attribuer un label à des

groupes d'agriculteurs qui s'engagent dans une action volontaire de la protection de la ressource en eau.

b) Le plan de modernisation des bâtiments d'élevage

Le plan vise à favoriser l'introduction d'innovations technologiques ou de pratiques d'élevage plus respectueuses de l'environnement et du bien-être et de l'hygiène des animaux.

Impacts sur les pressions faites sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

Qualité : Les politiques mises en place au niveau régional et départemental ont été lancées au même moment que la Directive nitrate, ce qui reflète le dynamisme du territoire pour ce qui est de la lutte contre les pollutions agricoles. Les chambres d'agriculture sont particulièrement orientées vers la communication et l'animation, pour inciter au changement des comportements des agriculteurs. La coopération entre la chambre d'agriculture et le Syndicat mixte de Bièvre Valloire démontre une certaine implication au niveau local. Cela peut contribuer à l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement, et engendrer l'amélioration de la qualité de la ressource en eau.

3.6 Organisation de l'espace

A. SCOT agglomération de Grenoble

Le Scot de l'agglomération grenobloise influence la pression faite sur l'eau sur le territoire de Bièvre-Valloire, notamment par quatre orientations majeure.

- Le respect de **l'objectif trame verte et bleue** du Grenelle
- La **limitation de l'étalement urbain**
- **Le conditionnement des capacités de développement urbain** à la capacité des milieux récepteurs à en supporter les rejets, ainsi qu'à la capacité des systèmes d'épuration à traiter les futurs volumes et charges de pollution
- Le classement en zones inconstructibles des bords **de cours d'eau sur 10 mètres**.

B. SCOT Rives du Rhône

Le Scot des rives du Rhône concerne les communes à l'extrême ouest du territoire du SAGE. Il prévoit pour le territoire de Bièvre Valloire une augmentation de 37% des prélèvements d'ici 2030, et soulève les problèmes de la répartition de la ressource entre les différents usagers ainsi que ceux liés aux risques de dégradation de la qualité de l'eau qui pourraient remettre en cause sa potabilité.

Face à ces enjeux, le SCOT propose plusieurs mesures de protections des ressources :

- **protection des nappes** alluvionnaires par la surveillance et la limitation des usages de la ressource, de l'occupation du sol, des pressions polluantes
- **protection des zones d'infiltration et d'alimentation** par l'eau pluviale de la nappe de la molasse miocène
- encadrement des activités et de l'occupation du sol dans les « **zones d'intérêt stratégique** » pour la ressource actuelle et future en eau potable
- protection et classement en zone naturelle de l'environnement proche des captages d'eau potable, même en l'absence de périmètre de protection de captage
- **conditionnement des capacités de développement urbain** à la capacité des milieux récepteurs à en supporter les rejets, ainsi qu'à la capacité des systèmes d'épuration à traiter les futurs volumes et charges de pollution
- **promotion des pratiques agricoles** plus respectueuses de la ressource en eau dans les zones les plus vulnérables
- encouragement à **rationaliser les usages afin de diminuer la consommation d'eau**
- demande aux collectivités compétentes de poursuivre leurs efforts de **sécurisation** et d'amélioration de l'alimentation en eau potable (recherche de fuites, interconnexion de réseaux...) et de viser à une limitation des pollutions diffuses
- demande pour les zones d'activités et zones commerciales de réalisation d'un plan d'aménagement comprenant entre autres la **gestion des eaux usées et des eaux pluviales, la limitation de l'imperméabilisation des sols...** démarche de type « approche environnementale de l'urbanisme (AEU) » obligatoire en amont de toute opération d'aménagement importante
- Limiter les risques de ruissellement et d'inondation

C. *Espaces naturels sensibles*

Les espaces naturels sensibles sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Pour mettre en place cette politique, le Département peut instituer la taxe départementale des espaces naturels sensibles.

Sur le territoire du SAGE Bièvre Liers Valloire, on recense six espaces naturels sensibles :

- **Les réserves naturelles** : Etang du grand Lemps et milieux alluviaux et aquatiques de l'Île de la Platière
- **Espaces naturels sensibles locaux** : Etang du Mas des Bérondières (Saint-Didier-de-Bizonnes), Site des Cressonières (Beaufort), La Salette (Bellegarde-Poussieu), la tourbière des Planchettes (Saint Pierre de Bressieux)

D. *Les sites Natura 2000*

Natura 2000 est un réseau de sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne possédant une grande valeur patrimoniale. L'objectif de la construction d'un tel réseau est la protection de la diversité et la valorisation du patrimoine naturel. Les 3 sites Natura 2000 sur le territoire du SAGE sont des milieux humides ou aquatiques :

- Les étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux Ecrevisses de Chambaran
- La tourbière du Grand Lemps
- Les milieux alluviaux et aquatiques de l'Île de la Platière

E. *La loi n° 95-101 (Loi Barnier)*

Cette loi a instauré les Plans de Prévention des Risques (PPR) qui constitue l'outil de prévention des risques en général, notamment les inondations (PPRi). Leur mise en œuvre se fait à l'échelle de cours d'eau ou d'une commune et se traduit par la mise en place de servitudes à l'échelle communale.

Les Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi) peuvent interdire ou soumettre à condition la construction dans les zones à risque. Ce sont des décisions administratives dans le domaine de l'eau qui doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SAGE. La différence principale entre les zones du SAGE et celles du PPRi réside souvent dans **l'échelle de travail et leur opérationnalité**. Alors que le SAGE fixe des objectifs à l'échelle du bassin versant, les PPRi, ainsi que les PLU, constituent des outils réglementaires de mise en œuvre locale de ces objectifs et travaillent donc à une échelle plus fine.

Sur le territoire du SAGE, il existe plusieurs dispositifs réglementaires de prévention des risques inondation (Tullins, St Rambert d'Albon, Sablons) mais ils couvrent surtout l'ensemble des zones exposées au risque d'inondation du Rhône ou de l'Isère. D'autres communes possèdent un PPR multirisques (comme Chanas) ou un Plan de Surfaces Submersibles (Andancette, Laveyron) mais seulement pour le Rhône.

Une vingtaine de communes ont fait réaliser des cartes d'aléas permettant d'apprécier les phénomènes naturels en jeu sur leur territoire et leur prise en compte dans leurs documents d'urbanisme.

Enfin, plusieurs actions sont en cours pour mieux gérer le risque inondation sur le territoire:

- Sur la partie iséroise, le Syndicat Hydraulique du Bassin Bièvre Liers Valloire a fait réaliser plusieurs études hydrauliques. Il est porteur de plusieurs projets d'aménagement de protection contre les crues (citons par exemple le projet de bassin de rétention - infiltration à Brézins)
- Sur la partie drômoise, la communauté de communes de Rhône Valloire a mis en place un plan d'action pour la gestion des crues sur les bassins versants Argentelle/Bancel/Oron-Collières. Plusieurs études en cours devraient permettre d'améliorer la connaissance sur les risques et de programmer des actions permettant de les réduire.

Impacts sur les pressions faites sur l'eau et les milieux aquatiques

L'ampleur des impacts sur la ressource en eau et les milieux dépend en partie de la capacité des Scot à se faire appliquer au niveau communal. Si c'est le cas, cela pourrait diminuer les pressions faites sur la ressource et les milieux. Toutes les actions au niveau local en matière d'aménagement pourront améliorer la gestion de l'eau, notamment :

Qualité : Amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles grâce aux mesures de protection qui sont mises en œuvre dans le cadre du Scot.

Quantité : La limitation de l'urbanisation en fonction de la capacité des milieux récepteurs à supporter les rejets, la rationalisation des usages, ainsi que la prise en compte des capacités des nappes dans la répartition des ressources limitent la pression faite sur la ressource en termes de prélèvements.

Etat des milieux aquatiques: Les zones préservées jusqu'à aujourd'hui subissent certaines pressions. Les espaces naturels sensibles et les sites Natura 2000 sont tous des zones qui contiennent des ressources en eau majeures, mais qui par ailleurs ne couvrent pas tous les milieux d'intérêts, notamment les zones humides. Par ailleurs, des travaux en échange de compensations restent possibles.

Risques : Les risques pesant sur la santé humaine sont limités par une sécurisation des réseaux d'eau potable et la préservation des ressources à enjeu de santé humaine.

Les risques d'inondation et de ruissellement sont limités par la mise en œuvre de plusieurs actions :

- L'infiltration à la parcelle
- La maîtrise de l'urbanisation en zones inondables et la préservation des zones d'expansion des crues
- L'aménagement d'ouvrages de protection contre les crues.

3.7 La réglementation pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Cette réglementation permet de recenser les activités présentant un danger pour la population ou l'environnement et de soumettre leur mise en activité ou changement d'activité à une autorisation préfectorale. Les entreprises doivent lister l'ensemble des nuisances susceptibles d'être générées par l'activité et les mesures qu'elles comptent mettre en œuvre pour y remédier.

Sur le territoire du SAGE, 118 industries sont soumises à cette réglementation.

4. ÉVALUATION DES IMPACTS DU SCENARIO TENDANCIEL SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

L'objectif de ce chapitre est d'évaluer l'impact du scénario tendanciel socio-économique décrit dans les chapitres précédents sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

4.1 Impact du changement climatique

A. Connaissances sur les impacts globaux

Selon le GIEC²⁹, le changement climatique peut avoir des impacts directs sur l'hydrologie. Pour les régions tempérées comme l'Europe, les impacts à long terme du changement climatique entraîneraient une augmentation des précipitations en hiver (mais moins de précipitations neigeuses) et une diminution des précipitations pendant l'été. Le groupe de travail rappelle cependant la nécessité de nuancer ces propos puisque ces variations seraient faibles devant les changements résultants de la variabilité multi-décennale. Le rapport du GIEC souligne également les impacts sur :

- L'évaporation. Un réchauffement de la température peut entraîner une augmentation de l'évaporation du sol.
- L'humidité du sol. Une évaporation accrue en hiver et au printemps entraîne une humidité du sol plus faible en été (Gregory et al., 1997)
- Les nappes souterraines. Des précipitations plus élevées en hiver rempliraient d'avantage les nappes mais l'évaporation plus importante limiterait ce remplissage. L'effet qui l'emporterait dépend du type de nappe.
- Le débit des rivières et fleuves. Les impacts sont très variables et très complexes.
- Les événements extrêmes. Les modèles climatiques peinent à simuler et donc à quantifier la variabilité de fréquence des épisodes de sécheresses et d'inondations. En effet, ces événements dépendent non seulement des précipitations mais également de la gestion humaine (réservoirs, barrages, etc.)

B. Impact locaux

Les effets du changement climatique, même s'ils seront sans doute faibles aux horizons 2021 et 2027, portent certaines tendances potentielles, dont une fréquence plus importante d'événements climatiques extrêmes (voir précédemment), la modification de la répartition des espèces sauvages, et l'apparition de nouveaux ravageurs et de nouvelles adventices. Dans ce contexte, les risques de pertes de production agricole pour cause d'accidents climatiques et/ou de développement de maladies augmenteraient. Ces événements conduiraient les agriculteurs à modifier leurs pratiques, notamment en matière de dates de semis, de durée des cycles de production, de gestion des adventices, de recours à l'irrigation suite à la multiplication d'épisodes graves de sécheresse, etc.³⁰

²⁹ Source : 3^{ème} rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), 2001

³⁰ INRA, 2008

Les effets du changement climatique seront sans doute perçus par les autres usages également mais cet impact est difficile à apprécier.

4.2 Impacts sur la quantité d'eau

A. Connaissances actuelles de l'état quantitatif

La carte présentée ci-dessous illustre la très forte relation entre les eaux de surface et les eaux souterraines. Elle synthétise notamment les principales zones d'infiltration et d'émergence sur le territoire. Le contour en noir présente la zone de recharge de la nappe alluviale, le réseau est tracé en bleu.

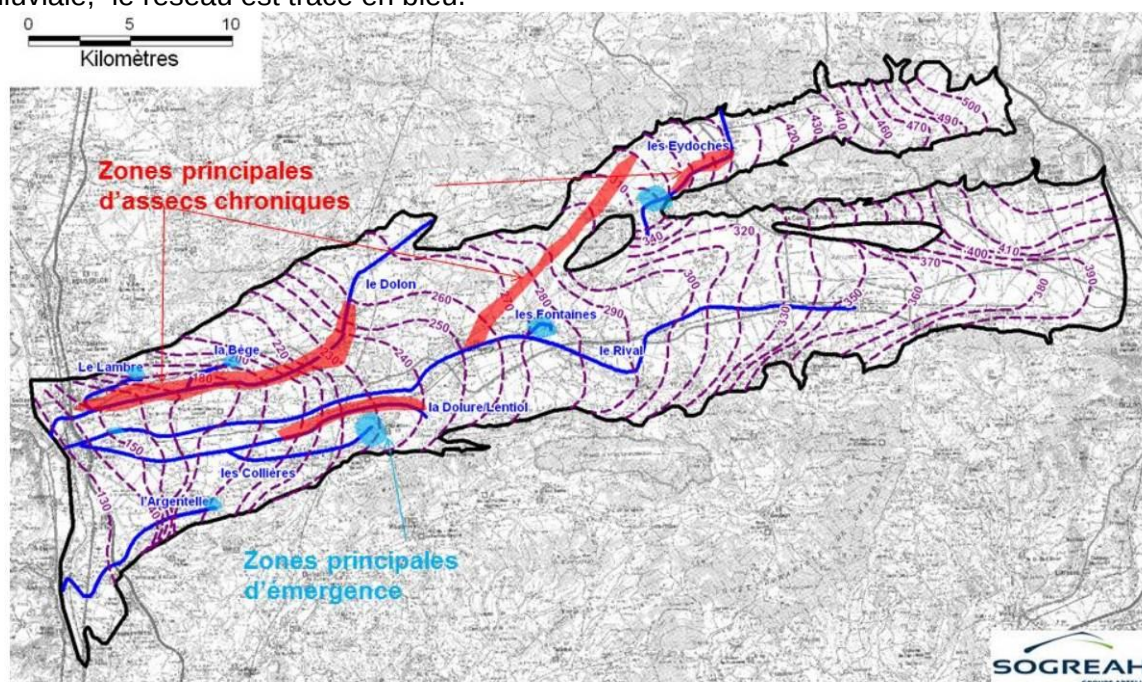


Figure 21. Carte synthétique des principales zones d'émergences-infiltrations.

a) Eaux superficielles

Les principaux cours d'eau du bassin de Bièvre-Liers-Valloire sont :

- Le Rival qui draine la plaine de la Bièvre
- Le Suzon et les Eydoches qui drainent la plaine du Liers
- L'Oron, les Veuzes et les Collières qui drainent la plaine de la Valloire avec le Dolon au nord et le Bancel au sud.

Les conditions d'écoulement dans le réseau hydrographique superficiel de la plaine de Bièvre Liers Valloire apparaissent fortement conditionnées par les conditions hydrogéologiques en jeu :

- alluvions à très forte perméabilité conduisant à un drainage localement total des eaux superficielles vers le réseau souterrain (cas du Dolon, des Eydoches ou du Suzon)

- émergences de la nappe alluviale soutenant les débits à l'étiage (affluents du Dolon, Oron, Veuze³¹)

Le tableau ci-après récapitule les données disponibles au droit des stations hydrométriques du bassin versant :

Cours d'eau – Station	BV³² (km²)	Module³³ (l/s/km²)	QMNA5³⁴ (l/s/km²)
Rival à Brézins	180	3.4	0.14
Rival à Beaufort	461	1.8	0.08
Collières à St Rambert	650	3.8	0.29

(Source : Banque Hydro, 2011)

Les valeurs présentées confirment que l'hydrologie d'étiage sur le bassin versant Bièvre Liers Valloire ne peut être appréhendée seulement sur la base d'une relation de proportionnalité entre la superficie drainée et le débit.

L'étude « volumes prélevables » en cours sur le bassin Bièvre Liers Valloire a montré que l'impact des prélèvements et rejets d'origine anthropique sur le régime d'étiage des cours d'eau était relativement hétérogènes sur le bassin :

- Rival : impact limité voire « positif » à l'amont (station de Brézins), où l'étiage est soutenu par les rejets.
- Oron : l'impact est plus important à l'aval (-270 l/s entre le QMNA5 influencé et naturel) qu'à l'amont (-170 l/s) où le rejet de la pisciculture vient en partie compenser les prélèvements (et avance l'occurrence du QMNA5 de septembre à août).
- Collières : les rejets des deux piscicultures viennent soutenir le QMNA5 de plus de 60 l/s.
- Dolon : impact limité à l'exutoire du fait des infiltrations naturelles.

³¹ Dans le cas de l'Oron et de la Veuze, les résurgences naturelles de la nappe sont encore accentuées par les pompages des piscicultures. Les débits des cours d'eau récepteur aval sont ainsi soutenus artificiellement par cette activité.

³² BV : superficie du bassin versant drainé. À noter que du fait des infiltrations, la superficie effectivement drainée à l'étiage est bien inférieure.

³³ Module : débit moyen interannuelle

³⁴ QMNA5 : débit de référence d'étiage (= débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé chaque année)

b) Eaux souterraines

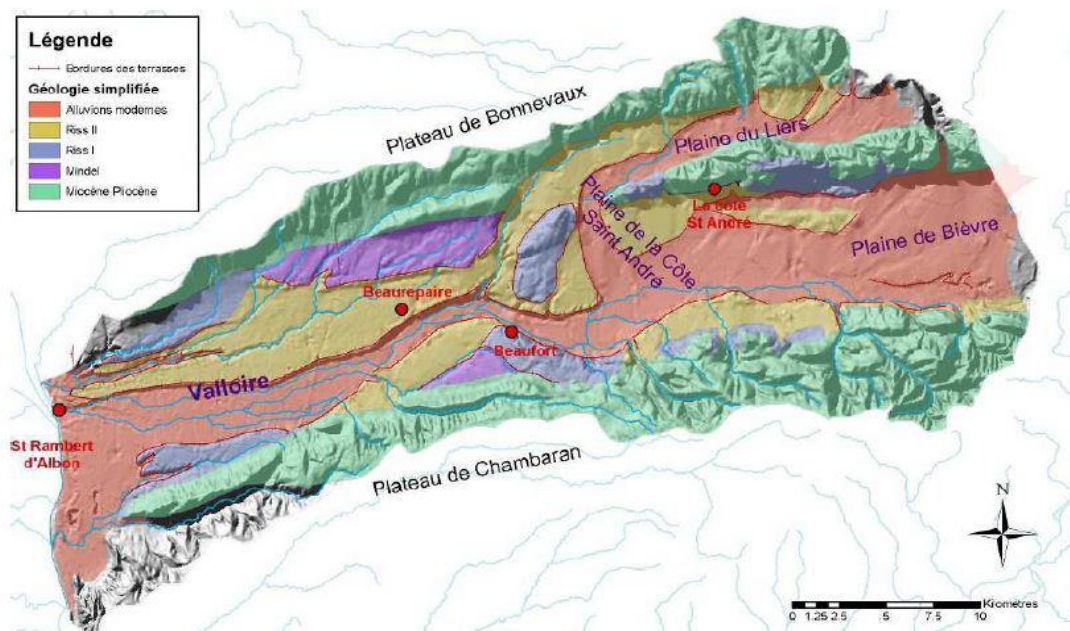


Figure 12. Localisation des principales terrasses quaternaires (BRGM, 2008)

i. Au niveau des sources :

On constate un phénomène de tarissement des sources de plus en plus fréquent depuis une vingtaine d'années. Par exemple, en juillet 2011, la source de Manthes ne débordait plus (cf. note complémentaire à la phase 2 de l'étude Volumes prélevables, Sogreah, 2011). C'est le troisième étiage suffisamment sévère depuis 1974 pour que la nappe n'émerge plus. De même, les observations des chroniques piézométriques du Bois des Burettes (Liers) et Nantoin montrent que l'étiage 2011 a été sévère. Par ailleurs, depuis 2003, les niveaux piézométriques sont à la baisse.

Cette tendance à la baisse ces dernières années est plus marquée en Valloire qu'en Bièvre et Liers.

Il faut retenir que la nappe est soumise à des variations saisonnières très marquées, qui masquent parfois les variations interannuelles. Néanmoins, à Manthes, l'examen de l'occurrence des étiages sévères (tarissement quasi-complet des sources) montre clairement une tendance à la baisse des niveaux d'eau souterraine depuis plusieurs décennies. Ce phénomène semble s'être accentué depuis 2003, date depuis laquelle les niveaux d'eau n'ont pas retrouvé leurs niveaux normaux (moyens).

En effet, l'équilibre piézométrique de la nappe est fortement dépendant des quantités d'eau qui entrent dans l'aquifère via les pluies, et dans une moindre mesure, de ce qui sort, via les prélèvements notamment.

ii. Bilan hydraulique de la nappe :

Quelques rappels des principaux éléments du bilan hydraulique :

- Les entrées de la nappe correspondent en majorité à la pluie efficace directement tombée sur la plaine alluviale.
- La recharge de l'aquifère est donc très fortement variable d'une année sur l'autre. Ramené à la surface de l'aquifère, la recharge totale de l'aquifère (apports molassique et pluie efficace) serait comprise entre 150 et 300 millions de m³/an environ.
- Les sorties de l'aquifère sont de deux ordres : les sorties « naturelles » (exutoire par le Rhône et par les sources essentiellement) et les sorties « anthropiques » (pompages en nappe).
- « Le **débit souterrain moyen** de la nappe de Bièvre-Liers-Valloire, calculée sur la base du modèle hydrogéologique du secteur (BRGM, 1996), est de l'ordre de **8.9 m³/s**. Si le débit d'alimentation de la nappe est plus faible (par exemple une année déficitaire du point de vue de la recharge), le stock d'eau dans la nappe va diminuer en provoquant une baisse de la piézométrie » SOGREAH 2008.
- Les pompages souterrains, synthétisés par la figure suivante, sont variables entre 30 et 50 millions de m³/an.

Termes du bilan (en millions de m ³ /an)	Minimum	Moyenne	Maximum	Ecart interannuel potentiel
Recharge pluviométrique sur la plaine	60	130	200	140
Prélèvements en nappe	30	40	50	20

Tableau 22 . Domaine de variation des principaux termes variables du bilan hydraulique de la nappe. (Source : Note complémentaire à la phase 2 de l'étude volumes prélevables, Sogreah, 2011).

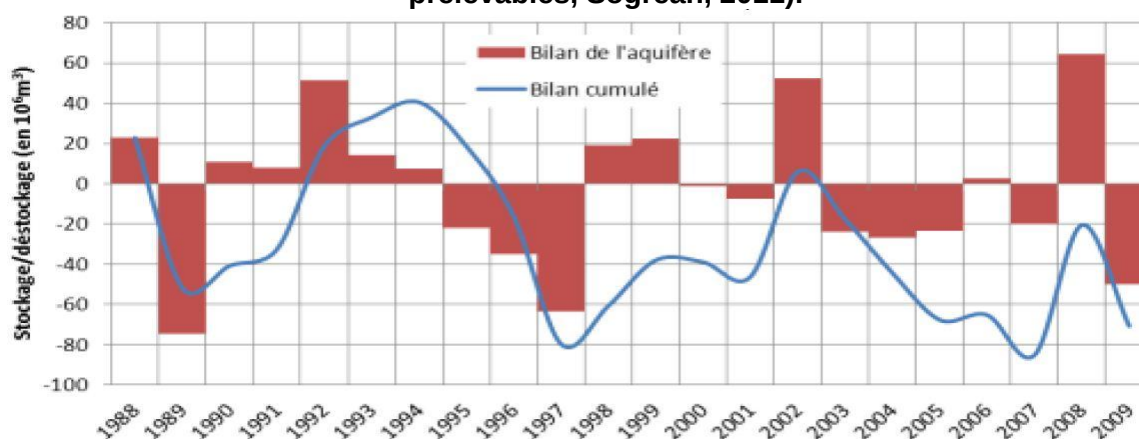


Figure 22. Bilan hydraulique annuel de la nappe des alluvions de Bièvre-Liers-Valloire.
En bleu le bilan cumulé.

Source : Sogreah, Etude Volumes Prélevables, Phase 2, février 2011.

Le bilan de la nappe oscille autour de l'équilibre, hormis à partir de 2003 où des années déficitaires se sont succédées et ont rendu le bilan négatif. Ceci confirme ce que Sogreah avait également observé via les mesures piézométriques réalisées depuis 30 ans. Après 1995, le bilan cumulé n'est redevenu positif qu'une année (en 2002).

Le déficit de recharge peut dépasser 20 à 30 millions de m³/an, voire même 50 millions de m³ certaines années sèches. Pour ces années, même s'il n'y avait pas eu de pompages en nappe, le bilan de la nappe aurait tout de même été déficitaire.

Le bilan cumulé montre une tendance à la diminution des ressources au cours des dernières années. Par ailleurs, les étiages les plus marqués sont la conséquence de plusieurs années de déficits hydriques. Ces déficits s'expliquent par l'augmentation des prélèvements souterrains et également par la diminution de la recharge efficace de la nappe.

En somme, le bilan global de la nappe peut être déficitaire par une succession de situations climatiques défavorables. A cela s'ajoute les prélèvements, mais ceux-ci ne représente qu'un quart de la part variables des termes d'entrées/sorties du bilan global de la nappe ; ainsi, leurs influences ne sont pas prépondérantes par rapport à la pluviométrie.

Depuis 2003, la nappe a subi **une série d'années très sèches** ce qui expliquerait les **niveaux de nappe très bas** ces dernières années, en particulier en 2011. Ce **déficit** est également mis en exergue par **des prélèvements en nappe peu compatibles avec le volume disponible ces dernières années**.

B. Synthèse de l'évolution tendancielle des pressions au regard de la quantité d'eau

Tableau 23. Tableau de synthèse de l'évolution tendancielle des prélèvements aux horizons 2015, 2021, 2027

	En millions de m3												en %
	Prélèvements superficiels (Source + cours d'eau)				Prélèvements souterrains				Somme des prélèvements de surface et souterrains				
	2010	2015	2021	2027	2010	2015	2021	2027	2010	2015	2021	2027	
Pisciculture	8,3	8,3	8,3	8,3	29,1	29,1	29,1	29,1	37,4	37,4	37,4	37,4	0
Agriculture	0,5	0,5	0,5	0,6	15	15	18	18	15,5	15,5	18,5	18,6	20
AEP	5,0	4,8	4,6	4,4	6,0	5,8	5,5	5,3	11,0	10,6	10,2	9,7	-12
Industrie	0,7	0,7	0,7	0,7	2	2	2	2	2,7	2,7	2,7	2,7	0
Total	14,5	14,3	14,1	14,0	52,1	51,9	54,6	54,4	66,6	66,2	68,8	68,4	3
Evol 2010/2027	-3%				4%				3%				

C. Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027

Le milieu	Etat actuel	Qualification de l'évolution des pressions	Explication sur les pressions	Etat futur
Sur la nappe alluviale	Déficitaire	Légère amélioration entre 2015 et 2021, augmentation à 2027	Hausse des prélèvements de 3% sur la période 2010-2027 (incertitude sur climat et sur changement de classe d'état)	Déficitaire
Sur les sources	Déficitaire	Identique	Pression des piscicultures identiques	Déficitaire
Sur les cours d'eau en général	Etiage sévère	Amélioration très faible en général	Des volumes prélevés qui restent sensiblement les mêmes.	Etiage sévère
Sur les cours d'eau à l'aval des piscicultures	En eaux	Pas d'évolution		En eaux

4.3 Impacts sur les risques d'inondations

Sources: *État des lieux des milieux et des usages et diagnostic global* (CLE SAGE, 2010), *étude hydraulique du bassin versant Bièvre Liers Valloire* (SIAH BLV – Sogreah, 2000)

A. Caractérisation du fonctionnement hydrologique en crue

Deux grands types de fonctionnement hydrologique peuvent être identifiés sur le bassin versant Bièvre Liers Valloire :

- les cours d'eau de plaine
- les cours d'eau des versants.

a) Les cours d'eau de plaine

Bien que s'étendant sur une superficie d'environ 900 km², le bassin versant Bièvre Liers Valloire est caractérisé par un **réseau hydrographique superficiel sous-dimensionné** (faible drainage). Cette situation s'explique principalement par la forte perméabilité des terrains en place, qui génère des infiltrations importantes des écoulements superficiels vers le réseau souterrain.

Le régime hydrologique des cours d'eau du bassin versant est fortement influencé par ces infiltrations :

- Étiages particulièrement sévères mais localement soutenus par des résurgences
- Important linéaire de cours d'eau en assec permanent
- Effet de laminage des petites crues.

Le tableau suivant récapitule les débits spécifiques de référence établis au droit des stations hydrométriques existantes sur le bassin versant³⁵.

Cours d'eau – Station	BV (km ²)	Module (l/s/km ²)	QMNA5 (l/s/km ²)	QIX10 (m ³ /s)
Rival à Brézins	180	3.4	0.14	16
Rival à Beaufort	461	1.8	0.08	21
Collières à St Rambert	650	3.8	0.29	18

(Source : Banque Hydro, 2011)

Les caractéristiques de ces stations ne permettent pas de disposer de valeurs de débits pour les crues extrêmes comme la crue centennale, référence dans la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme. En effet, au-delà d'un certain débit, les cours d'eau sont susceptibles de déborder largement dans la plaine et les hauteurs d'eau enregistrées au droit des stations ne rendent plus compte du débit total de façon suffisamment fiable.

Les fortes crues survenues successivement en octobre 1988, octobre 1993 et novembre 2002 ont montré que lors d'épisodes pluvieux suffisamment rares et intenses, l'état de saturation des sols limitait les phénomènes d'infiltrations et les cours d'eau pouvaient alors inonder largement la plaine.

Plusieurs études hydrologiques ont été menées sur les cours d'eau du bassin Bièvre Liers Valloire au cours des dernières décennies afin de pallier les lacunes en termes de caractérisation des crues

³⁵ 3 autres stations hydrométriques ont fonctionné sur le bassin Bièvre Liers Valloire mais les données disponibles ne permettent pas d'estimer leurs débits de référence (Dolon à Revel-Tourdan, Suzon à St Barthélémy, Combe Robert à St Geoirs)

extrêmes. L'étude réalisée en 2000 par Sogreah pour le compte du SIAH Bièvre Liers Valloire permettait d'approcher les débits de crues centennaux en différents nœuds du bassin versant.

Cours d'eau – Nœud	BV (km ²)	QIX10 (m ³ /s)	QIX100 (m ³ /s)
Rival à Brézins	180	16	45
Eydoches à Marcilloles	100	10/15	30/50
Rival à Beaufort	461	35	80/100
Suzon à St Barthélémy	49	20	60/80
Oron à Beaurepaire	517	50/60	150

(Source : Sogreah, 2000)

b) Les cours d'eau des versants

Avant leur exutoire dans la plaine, les cours d'eau issus des massifs de Chambaran au sud (Rival amont, Baïse, Pérouse, Dolure, Régrimay, Bancel) et de Bonnevaux au nord (Dolon et affluents) présentent des régimes hydrologiques et hydrauliques sensiblement différents de celui des cours d'eau de la plaine :

- **Torrents** à forte pente susceptibles de répondre rapidement à des pluies courtes mais intenses ;
- **Dynamique alluviale** à même de générer des évolutions des lits en plan (divagation) comme en altitude (incision – exhaussement) ;
- **Transport solides** (alluvions, corps flottants) à même d'influer sur les conditions d'écoulement, notamment au droit d'ouvrages limitants (embâcles, érosions, dépôts)

B. Etat de la connaissance des risques naturels liés à l'eau

a) Etudes et données existantes

Plusieurs études hydrauliques ont été réalisées par le passé sur les cours d'eau du bassin versant Bièvre Liers Valloire et ont permis de caractériser plus ou moins finement les risques d'inondation sur le territoire.

L'aléa inondation est ainsi connu ou en cours d'acquisition pour les principaux cours d'eau du bassin versant sur les secteurs suivants :

- Rival-Oron et leurs principaux affluents (Sogreah pour SIBH BLV et DDE38, 1998, 2006, 2009).
- Dolon et Lambre à Chanas et Sablons (Géoplus pour communes et DDAF38, 2006).
- Dolure et Régrimay (Burgéap pour la CC Rhône Valloire, 2007).
- Oron – Veuzes - Collières et affluents (hors Dolure), ainsi que Bancel - Argentelle (étude en cours par la CC Rhône Valloire).

Les bassins versants du Dolon et du Bancel-Argentelle ont par ailleurs fait l'objet d'un atlas des zones inondables au cours des années 1990, établi sur la base d'une approche hydrogéomorphologique sommaire.

En dehors des principaux cours d'eau cités ci-dessus comme ayant fait l'objet d'études hydrauliques spécifiques, la connaissance de l'aléa inondation peut avoir été déterminée dans le cadre de l'élaboration de cartes d'aléas multirisques à l'échelle communale, soit sur une vingtaine de communes du département de l'Isère (cf. b) ci-après).

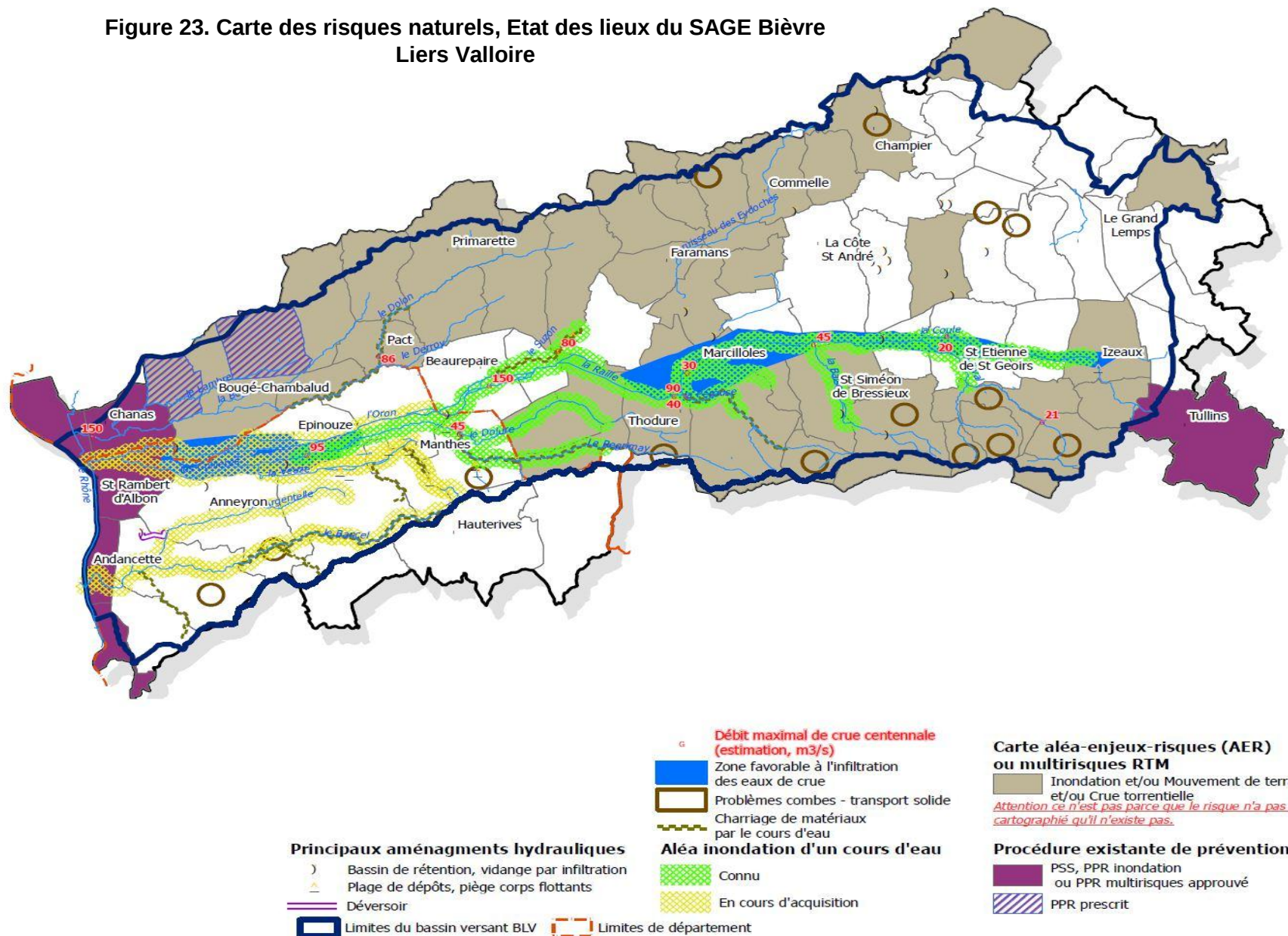
b) Vulnérabilité aux risques naturels sur le territoire

Les études réalisées et les crues survenues par le passé ont permis de mettre en évidence que les **zones inondables** sont susceptibles de concerner une **partie importante de la plaine de Bièvre Liers Valloire** et cela jusqu'en pied de coteaux.

Si la majeure partie des terrains en zones inondables concerne des terres agricoles, plusieurs **zones urbanisées** sont également soumises aux crues des cours d'eau :

- Rival et affluents : St Etienne-de-St-Geoirs, Brézins, ZI du Rival sur la commune de la Côte-St-André, Marcilloles.
- Oron et affluents : St Barthélémy (Suzon), Beaurepaire.
- Dolon et affluents : plusieurs quartiers de Chanas.
- Zones urbanisées situées à proximité immédiate de torrents et combes du fait des risques
- ...

Figure 23. Carte des risques naturels, Etat des lieux du SAGE Bièvre
Liers Valloire



C. La prise en compte des risques naturels

La prise en compte des risques naturels liés à l'eau sur le bassin Bièvre Liers Valloire apparaît relativement hétérogène sur le territoire.

a) Plans de Prévention des risques naturels (PPR)

Prérogatives de l'État, ces procédures sont élaborées et instruites par les services déconcentrés sous l'autorité du Préfet (DDT de l'Isère et de la Drôme). Elles s'imposent aux documents d'urbanisme des communes concernées et impliquent des interdictions, prescriptions ou recommandations à tout nouveau projet de construction en zone exposée à un risque naturel, ainsi qu'au bâti existant sur ces mêmes zones.

Seules **trois communes** sont concernées par des PPR Inondation approuvés en lien avec les cours d'eau du bassin Bièvre Liers Valloire³⁶ :

- St Rambert d'Albon pour l'Oron et les Collières
- Chanas et Sablons pour le Dolon.

Par ailleurs, les deux communes d'Agnin et de Sonnay font l'objet de prescriptions d'un PPR multirisques sans que celles-ci ne se soient concrétisées par l'élaboration d'un PPR.

b) Cartes d'aléas

Ces documents n'ont aucune portée réglementaire mais sont utilisés dans l'élaboration des documents d'urbanisme (PLU) et l'instruction des dossiers d'urbanisme (CU, PC, ...).

i. A l'échelle d'un cours d'eau ou d'un bassin versant

Elles sont établies sur la base d'études hydrauliques et/ou hydrogéomorphologiques à la demande des collectivités (exemple de l'étude en cours sur les cours d'eau de la CC Rhône Valloire) ou des services déconcentrés de l'État (étude Rival – Oron).

ii. A l'échelle communale

Établis à l'échelle communale à la demande des communes ou des services déconcentrés de l'État, ces documents identifient et caractérisent les phénomènes naturels auxquels le territoire de cette commune est soumis. Tous les risques naturels sont pris en compte dans ces cartes d'aléas, notamment en ce qui concernent ceux liés à l'eau : les inondations, les crues torrentielles, le ruissellement et les glissements de terrain.

Sur le bassin Bièvre Liers Valloire, **20 communes** du département de l'Isère disposent d'une carte d'aléas multirisques.

c) Atlas des zones inondables

Ces documents établis au cours des années 1990 sur les sous-bassins versants du Dolon et du Bancel-Argentelle n'ont aucune portée réglementaire. En l'absence d'autres études et documents plus récents, ils permettent aux services déconcentrés de l'État de disposer d'une connaissance « minimale » sur les risques d'inondation identifiés ainsi qu'un affichage éventuel des phénomènes connus.

³⁶ soit en dehors du Rhône (cas des communes d'Andancette et de Laveyron) ou de l'Isère (cas de Tullins)

D. La protection contre les crues

Les **aménagements hydrauliques de protection contre les crues** ont été initiés à partir des années 1980 sur la partie médiane du bassin Bièvre Liers Valloire pour la protection de Beaurepaire. Deux principes d'aménagement avaient été retenus :

- un **recalibrage** des cours d'eau sur les secteurs les plus vulnérables ;
- la réalisation de **bassins d'infiltration** à l'amont.

Il convient de préciser qu'en dehors du bourg même de Beaurepaire, les aménagements réalisés n'ont pas été dimensionnés pour une protection contre la crue centennale mais permettent de limiter les débordements pour des crues plus fréquentes.

En se basant sur le même principe, des aménagements du même type ont été réalisés ou sont en projet pour la protection des secteurs suivants :

- Eydoches – Poipon pour la protection de Marcilloles
- Barbaillon pour la protection de la Frette
- Projet de bassin sur le Rival à l'amont de Brézins
- ...

Certains secteurs urbanisés, voire agricoles, ont été protégés souvent anciennement par des **digues**, ce qui peut parfois poser problèmes en cas de manque d'entretien et de dégradations. Le risque de rupture de ces digues peut en effet s'avérer plus pénalisant pour les secteurs « protégés ». C'est notamment le cas des secteurs suivants :

- Rival à Marcilloles
- Suzon à St Barthélémy
- Oron – Maladière à Beaurepaire
- Pérouse à Viriville (lit en « toit »).

Sur les coteaux, les cours d'eau ont fait l'objet d'aménagements plus modestes visant essentiellement à **écrêter les crues** (Baïse à St Siméon-de-Bressieux) ou à **piéger les matériaux solides** charriés à l'amont de la plaine où ceux-ci ne peuvent plus transiter faute de pente suffisante.

Si de tels aménagements s'avèrent généralement justifiés par le contexte et les enjeux locaux, ils peuvent parfois avoir un impact négatif à une échelle plus globale :

- Lorsqu'elle est située trop en amont sur le bassin, du fait de secteurs urbanisés à protéger par exemple, une plage de dépôts est susceptible de générer un déficit de charge solide et partant de là des incisions dans le lit des cours d'eau, elles-mêmes à l'origine de déséquilibres morphologiques et de déstabilisation d'ouvrages.
- De même, la réalisation de bassins de rétention sur de petits affluents peut conduire à décaler la pointe de crue et à la rendre concomitante avec la pointe de crue du cours d'eau principal.

On voit par là que la protection contre les crues peut difficilement s'envisager autrement qu'avec une vision globale à l'échelle du bassin versant.

Enfin, la protection contre les crues passe également par l'entretien des cours d'eau. Si la partie drômoise a pris cette problématique à bras le corps depuis 2 décennies (plan de gestion des boisements pris en charge par la CCRV), il n'en va pas de même de la partie iséroise du territoire (aucun plan de gestion des boisements). L'étude réalisée en 2001 pour la mise en œuvre du plan de gestion de la CCRV concluait toutefois à l'intérêt modeste de la mise en œuvre d'un tel plan sur la partie iséroise, tout du moins sur la question de la gestion des risques hydrauliques.

A retenir sur l'état actuel des risques naturels

Deux types de crues peuvent être distingués sur le bassin Bièvre Liers Valloire :

- Les crues de plaine, lentes et influencées par les infiltrations.
- Les crues de versants, rapides et influencées par le transport solide.

Bien qu'en grande partie connue, la connaissance des risques naturels liés à l'eau est encore en cours d'acquisition sur le territoire et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme se fait progressivement.

En dépit des nombreux aménagements de protection réalisés au cours des dernières décennies, plusieurs secteurs urbanisés sont aujourd'hui situés en zone inondable.

La réalisation d'aménagements de protection contre les crues doit par ailleurs être envisagée à l'échelle globale du bassin versant.

On constate une prise en charge de l'entretien des cours d'eau par la collectivité sur la partie drômoise mais pas sur la partie iséroise.

E. Synthèse des évolutions des usages au regard des risques naturel

Les usages	Etat actuel	Qualification de l'évolution des pressions	Explication sur les pressions	Etat futur
Agriculture	Fort impact par le passé du fait des nombreux recalibrages et endiguements de cours d'eau réalisés Impact limité sur les ruissellements du fait des fortes potentialités d'infiltration sur secteur de plaine	En faible amélioration	Réflexion sur champs d'inondation contrôlée, renaturation de cours d'eau en plaine (prise en compte DCE) Mais, risque potentiel d'accentuation des ruissellements du fait du développement des cultures sur les coteaux au détriment des prairies d'élevage. Travaux hydrauliques agricole et drainage moins important. Culture de prairies en diminution de surface. Zones humides qui prennent de nouveau de l'importance.	Impact toujours prégnant mais atténué
Urbanisation	Extension des bourgs, nouvelles ZACs	Augmentation tempérée par les SCOTs	Démographie en hausse, imperméabilisation en hausse	Impact légèrement plus important sur l'accélération des eaux.
Artificialisation (lits mineurs et berges)	Très forte	Diminution	Endiguements proscrits par les contraintes réglementaires Réflexion sur des renaturations de cours d'eau fortement incitée par la DCE.	Forte
Connaissance	Partielle	Amélioration	Une dynamique d'étude depuis 2000	Connaissance plus exhaustive
Etat des digues de protection	Dégradée pour Marcilloles, Saint Bathélemy, La Pérouse	Amélioration	Contraintes réglementaires	Bon
Aménagements autres (bassins écrêteurs, etc.)	Nombreux projets réalisés ou en cours mais ne permettant pas nécessairement une	Stable	Poursuite des projets en cours (SIBH BLV, CCRV)	Bon permettant une protection contre des crues intermédiaire (20, 30 ans) mais pas centennales

	protection centennale			
Gestion intégrée du risque inondation	Moyenne	Amélioration	Travail du Président de la CLE en cours pour unifier le syndicat hydraulique	Forte

F. Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027

Le milieu/ les espaces	Etat actuel de la vulnérabilité	Qualification de l'évolution des pressions	Explication sur les pressions	Etat futur
Risque Inondation	Forte dès des crues intermédiaires (20, 30 ans)	Amélioration	Amélioration de la connaissance Contraintes réglementaires (digues, préservation zones inondables ...) Aménagements de bassins écrêteurs Développement de la gestion intégrée	Moyen à faible pour crues intermédiaires Restant forte en crue centennale



4.4 Impacts sur la qualité de l'eau

A. Connaissance actuelle de l'état de la qualité de l'eau

a) Eaux superficielles

Sources : Bilan de la qualité des cours d'eau de Bièvre Liers Valloire (Gay Environnement, 2008) ;
État des lieux des milieux et des usages et diagnostic global (CLE SAGE, 2010)

i. Physico-chimie hors produits toxiques

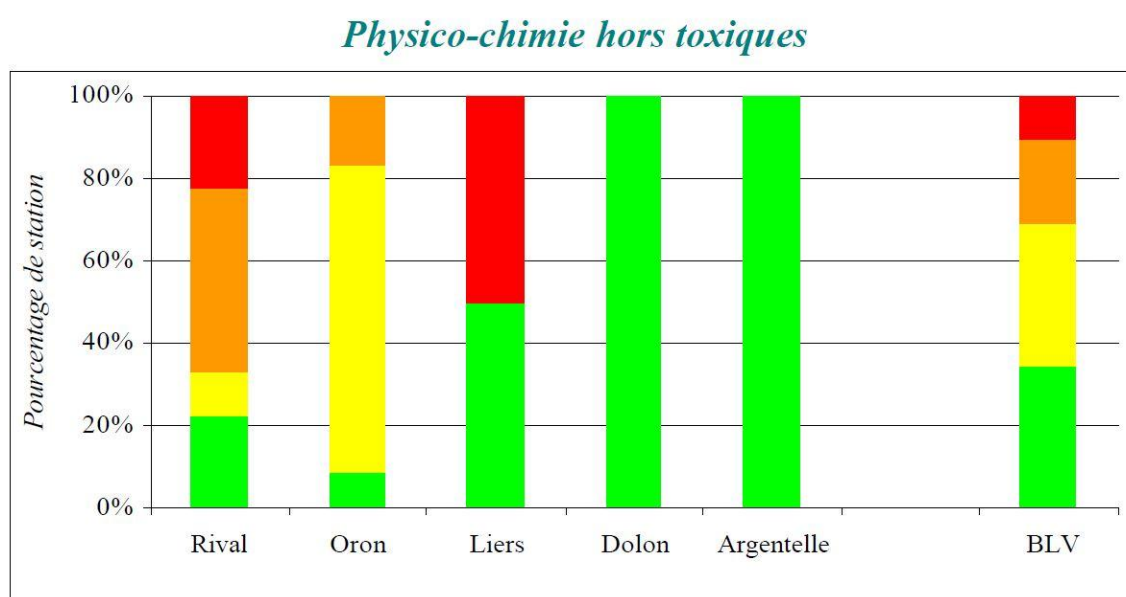
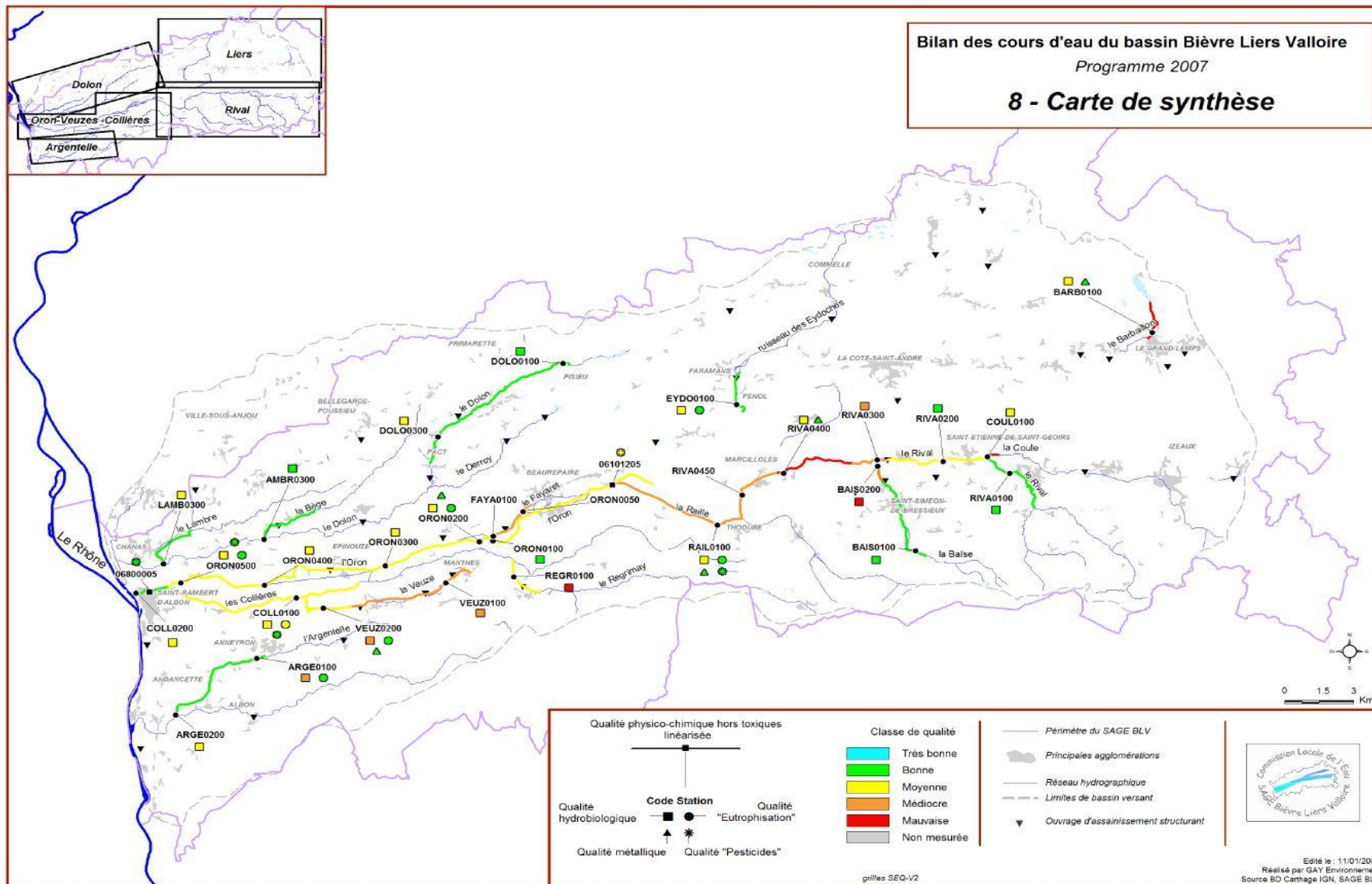


Figure 24. Qualité physico-chimique, Gay Environnement 2008



La **qualité physico-chimique** est globalement **médiocre** sur les cours d'eau du territoire.

Bièvre (Rival)

Si les extrémités amont restent encore préservées (Rival amont, Baïse) à l'exception de la Coule (mauvaise qualité), la **qualité physico-chimique se dégrade fortement vers l'aval**, du fait notamment de l'insuffisance des capacités d'assainissement (stations d'épuration de Izeaux – Sillans sur la Coule, la Côte-St André sur le Rival, St Siméon-de-Bressieux sur la Baïse).

On constate une **légère dégradation** de la qualité physico-chimique **entre 1997 et 2007**.

Liers (Barbaillon – Eydoches)

Les deux cours d'eau montrent une qualité physico-chimique très **hétérogène** : bonne sur les Eydoches, elle apparaît **mauvaise sur le Barbaillon** du fait essentiellement des rejets de la société d'impression sur étoffes du Grand Lemps (pollution azotée et phosphorée).

Valloire (Oron – Veuzes – Collières)

La qualité est **moyenne à médiocre** et cela de façon relativement **homogène** sur l'ensemble du linéaire concerné. Les principales sources de pollution identifiées sont les STEP de Beaurepaire et de Lens-Lestang (Régrimay) et les piscicultures de Manthes (forte pollution azotée).

La qualité physico-chimique s'est légèrement améliorée entre 1997 et 2007 mais les pollutions azotées et phosphorées persistent.

Dolon

La qualité physico-chimique du Dolon et de ses affluents apparaît **bonne**, malgré une pollution phosphorée affectant la Bège et une eutrophisation marquée présente sur le Dolon à Pact.

Argentelle – Bancel

La qualité physico-chimique de l'Argentelle s'est sensiblement améliorée entre 1998 et 2007 (bonne qualité), mais elle reste vulnérable aux pollutions azotées et phosphorées des rejets d'Anneyron et d'Albon. Le Bancel n'a fait l'objet d'aucune campagne de mesure à ce jour.

ii. Nitrates

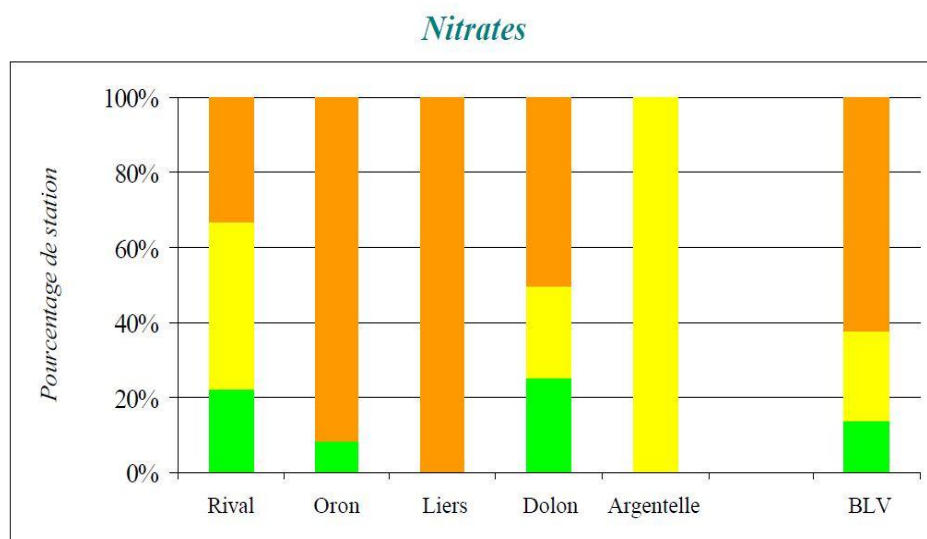


Figure 25. La qualité vis à vis des nitrates, Gay Environnement 2008

On constate une **pollution quasi-généralisée par les nitrates** sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant Bièvre – Liers – Valloire.

Bièvre (Rival)

Seules les extrémités amont du Rival et de la Baise sont épargnées par les pollutions par les nitrates, qui se sont accentuées entre 1997 et 2007, et cela en dépit des efforts déjà consentis (opération Pil'Azote notamment, Terre et eaux, etc.).

Liers (Barbaillon – Eydoches)

Les cours d'eau pâtissent de la forte activité agricole sur le bassin et présentent de fortes altérations aux nitrates.

Valloire (Oron - Veuzes – Collières)

Seul le Régrimay est épargné par les pollutions aux nitrates. Les cours d'eau de la plaine agricole montrent une qualité médiocre vis-à-vis de ces pollutions, et qui n'a quasiment pas évolué entre 1997 et 2007.

Dolon

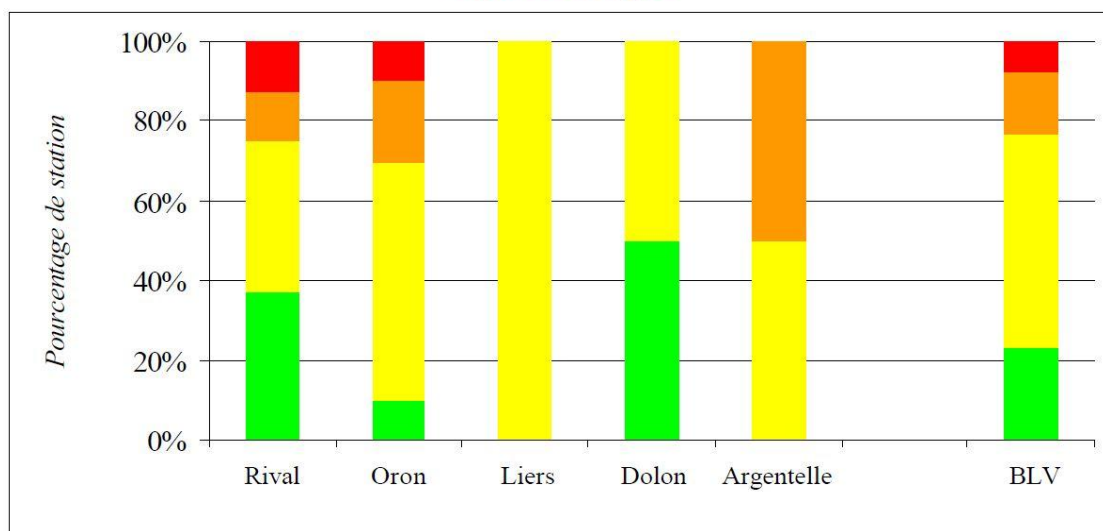
Si le Dolon montre une qualité moyenne à bonne, ce n'est pas le cas de ses deux affluents (Bège et Lambre) plus sensibles aux pollutions en nitrates.

Argentelle – Bancel

La qualité de l'Argentelle reste moyenne même si les concentrations mesurées ont légèrement diminué entre 1998 et 2007.

iii. Hydrobiologie

Hydrobiologie



La **qualité hydrobiologique** globale de l'ensemble des cours d'eau du bassin Bièvre – Liers – Valloire apparaît **peu satisfaisante**.

Bièvre (Rival)

À l'instar de ce qui a été constaté pour la qualité physico-chimique, seules les parties amont du Rival et de la Baïse montrent une qualité hydrobiologique satisfaisante. La qualité du reste du réseau hydrographique apparaît médiocre et semble de surcroît s'être détériorée entre 1997 et 2007.

Liers (Barbaillon – Eydoches)

La qualité hydrobiologique du Barbaillon et des Eydoches est moyenne.

Valloire (Oron - Veuzes – Collières)

Moyenne sur l'Oron où elle s'est améliorée entre 1997 et 2007, la qualité hydrobiologique apparaît médiocre sur les Collières et mauvaise sur le Régrimay et les Veuzes.

Dolon

Le Dolon montre une bonne qualité hydrobiologique sur l'amont puis moyenne à l'aval du fait des rejets des STEP de Moissieu et Chanas (sur le Lambre).

Argentelle – Bancel

En dépit d'une amélioration constatée entre 1998 et 2007, la qualité hydrobiologique de l'Argentelle reste moyenne à médiocre.

iv. Toxiques (métaux)

Les nombreuses lacunes en termes de mesures de qualité vis-à-vis des produits toxiques métalliques incitent à rester prudent quant à l'analyse qui peut en être faite. D'après les quelques campagnes de mesure disponibles, et en dépit des différences de méthode et de localisation, il apparaît que la **qualité métallique** des cours d'eau du bassin est **bonne** et qu'elle s'est améliorée entre 1997 et 2007.

A retenir sur l'état actuel de la qualité des eaux de surfaces

La **qualité de l'eau apparaît globalement peu satisfaisante** sur le bassin versant Bièvre-Liers-Valloire, mettant en évidence trois principaux problèmes :

1. La **pollution par les nitrates** est généralisée et souvent chronique.
2. La **pollution organique** touche une grande partie du réseau hydrographique superficiel et révèle une insuffisance des capacités d'assainissement domestique, voire industrielle.
3. La **perte d'intégrité biologique** des cours d'eau affecte également la majeure partie des cours d'eau et résulte pour partie des pollutions citées ci-dessus, et pour une autre des altérations physiques et biologiques de ces cours d'eau (forte artificialisation).

b) Eaux souterraines de la nappe de la Molasse

La nappe de la molasse s'étend largement au-delà du périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire. Cette aquifère présente une stratification et les eaux circulent en « pelure d'oignon » :

- des flux régionaux profonds caractérisés par des eaux anciennes, non polluées, infiltrées en altitude,
- des flux superficiels caractérisés par des eaux jeunes, souvent polluées, infiltrées à proximité des points de prélèvement,
- des flux intermédiaires dont les caractéristiques sont entre les deux précédents, souvent non pollués ou avec des teneurs en polluants restant faibles (mais déjà supérieures aux teneurs naturelles).

Sur le périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire, la qualité de la nappe de la molasse tend à se dégrader (concentrations en nitrates entre 10 et 30 mg/l avec quelques points entre 30 et 40 mg/L – Source : Présentation de Tiffanie Cave, 2011). Cette dégradation de la qualité de l'eau est due notamment, dans les zones de pompage, à l'inversement du sens de la drainance et donc à l'alimentation de l'aquifère molassique par les eaux de l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires.

c) Eaux souterraines de la nappe alluviale

Sources : Etat des lieux qualitatif et quantitatif de la nappe Bièvre-Liers-Valloire (SOGREAH, 2008) ; État des lieux des milieux et des usages et diagnostic global (CLE SAGE, 2010)

i. Connaissance générale

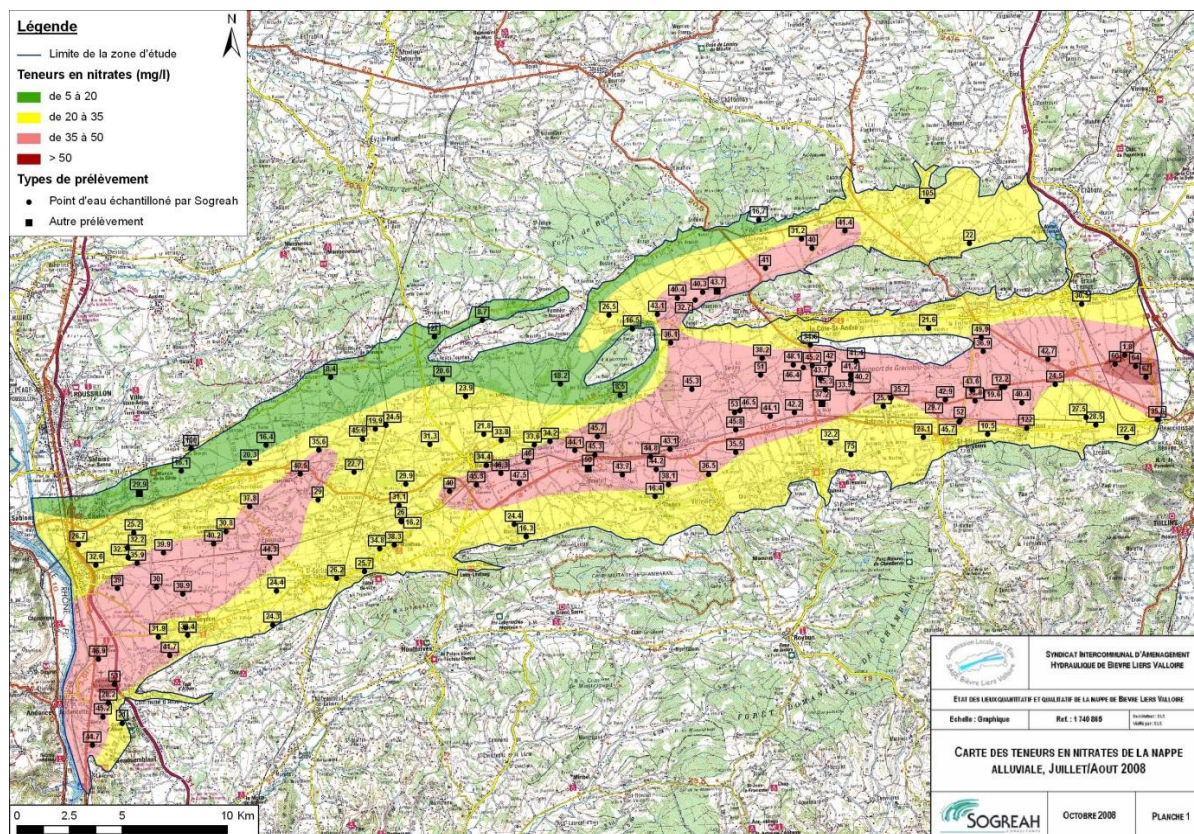
SOGREAH a observé une corrélation entre les niveaux piézométriques et les teneurs en nitrates. En effet quand la nappe monte du fait d'épisodes de recharges importants, la teneur en nitrate augmente également.

« L'augmentation des teneurs en nitrates est donc fortement liée :

- A la remobilisation des nitrates situés dans la zone de battement de la nappe
- Au lessivage des nitrates lors de l'infiltration des eaux ».

ii. Etat actuel des teneurs en nitrates

On constate une **pollution quasi-généralisée par les nitrates** sur l'ensemble de la nappe. Les teneurs les plus élevées se rencontrent toujours dans les zones d'agriculture intensive (plaines céréalières au centre du bassin) alors que les zones de polyculture élevage et d'élevage bovin sont plus préservées de ces pollutions.



Bièvre

- Au niveau de **l'axe central de la Bièvre**, on trouve une zone à **environ 40 mg/l**,
- Sur les **bordures de la plaine** de Bièvre, aussi bien au Nord qu'au Sud, les teneurs semblent être plus faibles (**environ 25 mg/l**) qu'au centre de la plaine,
- En **tête de la nappe de la Bièvre**, on note plusieurs ouvrages avec des teneurs dépassant les **60 mg/l**. Les horizons captés correspondent probablement plus à des niveaux perchés plutôt qu'à la nappe principale de la Bièvre,

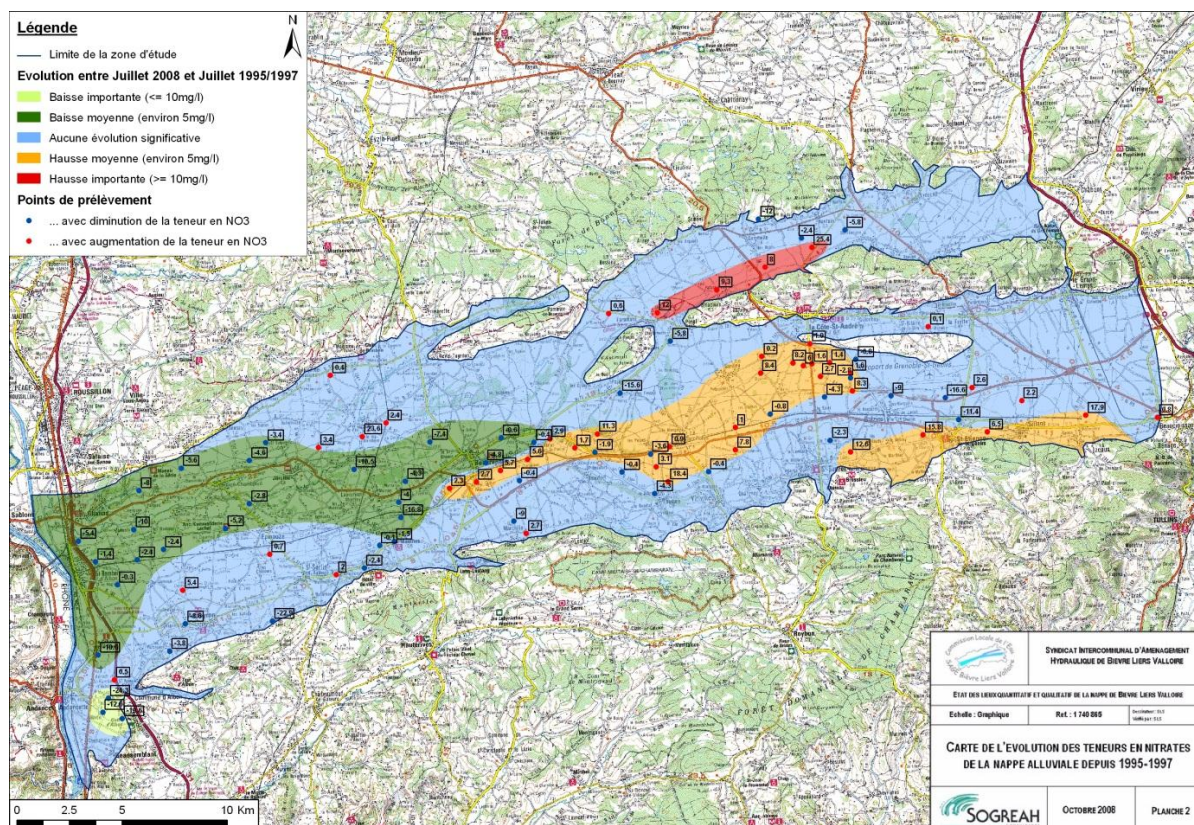
Liers

- Même si elle est mal renseignée, la **terrasse rissienne du Liers** semble être moins contaminée (**25 mg/l**) que le **chenal wurmien** où les teneurs atteignent **40 mg/l** environ,

Valloire

- **Au Nord du bassin**, globalement au niveau du Dolon, une zone de l'aquifère, faiblement nitrée, avec des teneurs inférieures à **20 mg/L** et correspondant probablement à une alimentation des coteaux molassiques.
- Comme pour la Bièvre, la nappe de la Valloire possède des teneurs plus élevées au **centre de la vallée (40 mg/l)**,
- Dans la zone à piézométrie très peu marquée du secteur **d'Albon/Andancette**, les teneurs en nitrates sont de l'ordre de **50 mg/l**.

iii. Evolution des teneurs entre 1995, 2007 et 2009



« Globalement, **la situation** qui tendait à se dégrader dans les années 80 jusqu'au milieu des années 90 semble **se stabiliser, voire s'améliorer** pour certains points superficiels de la nappe depuis 2003 ». Pendant la campagne ANTEA 1995 et 1997, les teneurs dans la nappe variaient de 10 à 100 mg/l suivant les secteurs ; au niveau des captages AEP, elles oscillaient généralement entre 30 et près de 50 mg/l ».

Il est observé que **la pollution atteint peu à peu les couches plus profondes, jusqu'à présent préservées.**

Selon SOGREAH, « depuis une douzaine d'années, la teneur globale en **nitrates** de la nappe **ne semble pas avoir significativement évolué** malgré les efforts mis en œuvre. De façon générale, la comparaison des points échantillonnés en 1995 et 1997 avec ceux analysés en 2008 montre une très légère baisse de 1.6 mg/L sur l'ensemble de la zone d'étude ». Des différences se font sentir suivant les secteurs :

Bièvre

- Dans le **secteur central de la Bièvre**, entre La Côte-Saint-André et Marciolles, les teneurs semblent avoir **augmenté d'environ 5 mg/L**,
- Le même type de **hausse (au moins 5 mg/l)** a été mesuré au niveau de la **bordure méridionale de la plaine de la Bièvre amont**,

Liers

- Au niveau de la partie aval de **la basse terrasse du Liers (würm)**, les teneurs en nitrates ont évolué à la **hausse**. Dans cette zone, les concentrations en nitrates auraient augmenté d'au moins **10 mg/l** en 12 ans,

Valloire

- Une grande **partie de la Valloire, à l'aval de Beaurepaire**, a subi **une amélioration des teneurs en nitrates, avec une baisse d'environ 5 mg/l**,

iv. Etat actuel des teneurs en pesticides

Le premier paramètre déclassant est la **déséthyl-atrazine (DEA)**, principal métabolite de l'atrazine, substance utilisée avant 2003 pour le désherbage du maïs. Elle est aujourd'hui interdite. Elle est en baisse mais toujours présente.

Par ailleurs SOGREAH note qu'en 2008 un point de contrôle possède une concentration plus forte en atrazine qu'en DEA (forme transformée une fois « épandue»), ce qui laisse imaginer que certains acteurs l'utilisent encore.

La fréquence de détection de l'atrazine sur les points contrôlés pour les teneurs dépassant 0,05 µg/l est passée de « 90% en 1997, à 30% en 2004, puis 20% sur la période 2005-août 2007 » (SOGREAH 2008). Elle atteint aujourd'hui 45% des cas depuis que la limite de détection a été abaissée à 0,03 µg/l en septembre 2007. Il est probable que l'atrazine détectée dans les eaux souterraines soit issue des usages antérieurs à 2004, cette molécule ne se dégradant quasiment plus une fois passée en zone saturée en eau.

« La fréquence de dépassement de la norme eau potable va également en décroissant. Si l'on s'appuie sur l'exemple de Beaucroissant, on observe une décroissance des teneurs en DEA et atrazine au fil du temps ».

« Mais comme pour les nitrates, il est probable que cette baisse de la contamination de la nappe soit à la fois liée au déficit hydrique depuis 2003 et à l'évolution des pratiques agricoles (ici, retrait de l'atrazine en 2003) ».

A retenir sur l'état actuel de la qualité des eaux souterraines

1. Des teneurs en nitrates sur l'ensemble du bassin qui n'augmentent plus, mais qui ne baissent pas malgré les efforts entrepris. Elles s'échelonnent entre 20 et 60 mg/l.
2. Des teneurs en atrazine et ses dérivés qui diminuent mais ne disparaissent pas.
3. Les concentrations se font au centre de la plaine là où les écoulements sont les plus importants, notamment en Bièvre et Valloire.
4. Les analyses réalisées n'ont pas mis en évidence de polluants marqueurs d'une pollution liée à l'assainissement domestique, ni aux rejets industriels.
5. La variabilité des teneurs pourrait être le fait d'une remobilisation des polluants dans la zone de la nappe quand celle-ci remonte.
6. Un secteur en baisse : plaine de la Valloire.
7. Un secteur en hausse : plaine de Liers.

B. Synthèse des évolutions des usages au regard de la qualité de l'eau

Les usages	Etat actuel des pressions	Qualification de l'évolution des pressions	Explication sur les pressions	Etat futur des pressions
Agriculture	Intensive impactant en plaine, extensif peu impactant sur les coteaux	Stabilisation des pollutions, voir légère baisse, notamment nitrates et atrazine	Efforts pour réduire les doses utilisées et la lixiviation via meilleure couverture des sols, passage de parcelles d'extensif vers intensif, relatif échec des campagnes d'effort	Augmentation de la surface intensive, réduction de la surface extensive. Pression de même nature mais réparties différemment.
Prélèvement et rejet domestiques	Insuffisance des capacités d'assainissement sur Dolon, Valloire, Rival, ANC impact sur la nappe	Amélioration des capacités d'assainissement collectif, baisse de l'ANC	Augmentation des volumes des rejets dans les cours d'eau (population en augmentation + raccordement au réseau), travaux pour certaines STEP pour augmentations de capacité et traitement.	Capacité d'assainissement suffisante en théorie mais milieux non adaptés à la réception des effluents traités (voir Etat futur du milieu par ailleurs)
Piscicultures	Très forte pollution azote, nitrate, MES dans grands volumes d'eaux	Amélioration 2015, stabilisation 2021, 2027	Des investissements fin de la décennie 2000 qui améliore la qualité des rejets sur tous les plans, des difficultés techniques et économique pour aller au-delà par la suite	Forte pollution dans grands volumes d'eaux
Industrie	Impact globalement peu important sauf pour la société d'impression sur étoffes du Grand Lemps (pollution azotée et phosphorée).	Stabilisation voir augmentation de la pression	Production des carrières en augmentation, maîtrise des process de plus en plus grande globalement	Stabilisation voire amélioration générale.



C. Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027

Localisation			Etat actuel DCE		Pressions		Etat futur tendanciel		
Sous territoire Etat des lieux 2010	Les masses d'eau	Code masse d'eau SDAGE	Global DCE (rouge = pas bon état) + détail SEQ-EAU (chimie 1, nitrates 2, biologie 3, pesticides 4, métalliques 5)	1	Qualification de l'évolution des pressions	Explication sur les pressions notable en termes d'évolution entre 2011 et 2027	2015	2021	2027
				2			Code couleurs : Vert = Bon, Très bon ; Rouge = Moyen Médiocre et Mauvais, <u>non-respect du principe de non dégradation</u> Orange : dégradation incertaine		
				3					
				4					
				5					
Bièvre	Le Rival et la Raille de la Source à Saint Barthélémy	FRDR466a	Médiocre		Stable mais dégradation sur la partie amont	Malgré les travaux de STEP, le milieu est toujours sous dimensionné pour réceptionner les rejets. Une eau de l'amont de moins bonne qualité.			
	Rivière la Baïse	FRDR10590	Moyen		Amélioration	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux, Rejet STEP Saint Simon traitées par nouvelle STEP du Rival.			
	Torrent de la	FRDR11224	Moyen (données		Dégradation	L'agriculture devient relativement			

	Pérouse		AERMC)			plus impactante sur les zones proches des coteaux			
	Ruisseau Coule la	FRDR11559	Moyen		Dégradation	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux			
	Ruisseau Nivollon le	FRDR11792	Bon (données AERMC)		Dégradation	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux			
	Ruisseau de Saint Michel	FRDR11842	Bon (données AERMC)		Dégradation	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux			
Valloire	L'Oron de Saint Barthélemy jusqu'au Rhône	FRDR466b	Médiocre		Stable	Amélioration des rejets de STEP à l'amont et sur le linéaire, ainsi que ceux de la pisciculture			
	Collières et	FRDR466c	Médiocre		Stable	Agriculture moins impactante à			

	Dolure					partir de 2015.			
	Grande Veuze	FRDR10183	Moyen à médiocre		Stable	Amélioration des rejets de STEP et de piscicultures à 2015.			
	Ruisseau Regrimay	FRDR10774	Moyen		Dégradation	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux			
Dolon	Le Dolon	FRDR2014	Mauvais à Sablons ; Bon plus en Amont		Dégradation à l'amont, amélioration à l'aval, Stable à Sablons	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux, mais moins pression venant de la plaine. Malgré les travaux de STEP, le milieu est toujours sous dimensionné pour réceptionner les rejets.			
	Ruisseau Bège	FRDR10732	Moyen		Dégradation	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux.			



	Ruisseau Lambre	FRDR10860	Moyen		Dégradation	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux.			
Liers	Ruisseau des Eydoches	FRDR10091	Moyen		Dégradation à l'aval	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux.			
	Ruisseau Suzon	FRDR10157	Cours d'eau très intermittent, assec la plupart du temps. Données de l'état actuel peu fiable. Aucune donnée retenue.						
Bancel	Rivière Bancel + Argentelle	FRDR11721	Moyen		Stable	L'agriculture devient relativement plus impactante sur les zones proches des coteaux			
Alluvions de la Plaine de Bièvre Liers Valloire		FR_D0_303	Mauvaise à médiocre sauf sur la partie aval nord		Légère amélioration au centre, dégradation sur les bords	Mise en culture et intensification du maïs pour l'élevage, amélioration des pratiques intensives en centre plaine freinées par la non amélioration constatée entre 2000 et 2010			

Molasses miocènes du bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme et complexes morainiques glaciaires et pliocènes	FR_DO_219	Bon mais concentration en nitrates et pesticides en augmentation	Dégradation	Pompage dans la nappe molassique entraîne une inversion des charges et une intrusion des polluants			
--	-----------	--	-------------	--	--	--	--

4.5 Impacts sur la qualité des milieux aquatiques

A. Connaissance actuel de l'état des milieux aquatiques

a) Zones humides

Les zones humides sont globalement sous gérées et continuent à être impactées négativement par les usages.

Selon l'Etat des lieux les zones humides ont globalement été appauvries par l'extension des zones agricoles, la périurbanisation et les prélèvements des piscicultures situées à l'aval immédiat ces quarante dernières années. Historiquement, la présence de la nappe phréatique a induit dans la plaine des surfaces humides importantes. Ces dernières ont été drainées pour étendre les surfaces agricoles, les irriguer et plus globalement assainir ces zones autrefois considérées comme insalubres. A titre d'exemple, les sources de Manthes sont situées sur un lieu appelé autrefois la Contamine en regard de son insalubrité. Les zones humides sont aujourd'hui entendues autrement. Protégées et étudiées, on considère qu'elles fournissent des services indispensables :

- aux espèces animales et végétales en leur fournissant habitat et zone de reproduction
- aux hommes par le biais de services éco-systémiques, comme l'autoépuration de l'eau, le soutien des étiages, la régulation des crues et comme zones paysagères et de loisirs, de chasse et de pêche, etc.

On en dénombre environ 150 sur le bassin versant. Seules quelques zones bien connues disposent d'un cadre de gestion via les Espaces Naturels sensibles et les zones Natura 2000.

Plusieurs types de zones humides sont présents sur le bassin versant :

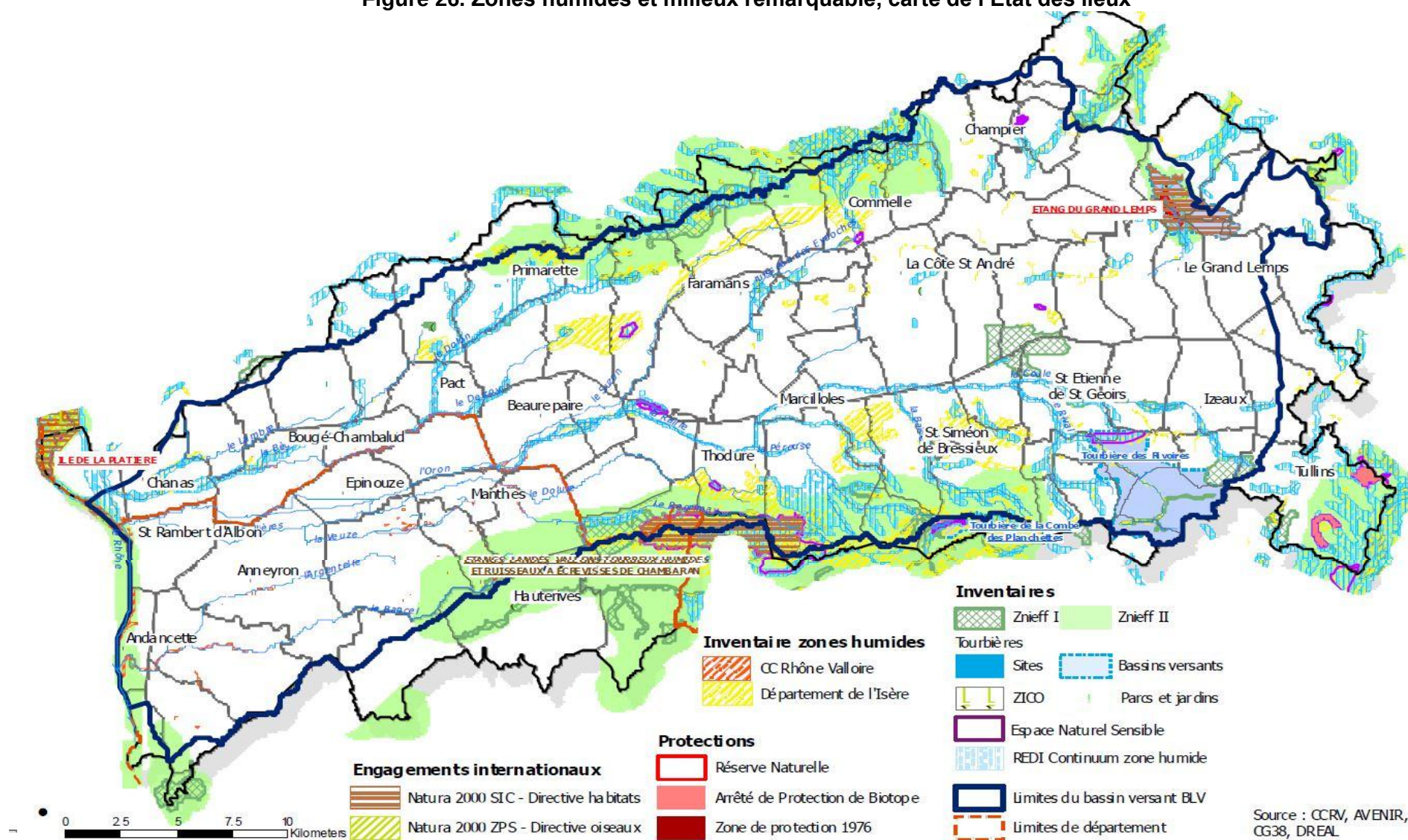
- Des bordures de cours d'eau et plaines alluviales (Les Fontaines à Moras en Valloire, Ile de la Platière à Sablons)
- Des zones humides de bas-fonds en tête de bassin (Tourbière de la Combe des Planchettes, les cressonnières à Beaufort, les Tourbière des Rivoire à Saint Geoires, les Chambaran, Tourbière du Grand Lemps)
- Des étangs (Etangs de Bonnevaux)
- Des petits plans d'eau et leurs bordures (Etang à Saint Sorlin en Valloire, les Chambaran)
- Des marais et landes humides de plaines et plateaux (Plateau de Chambaran)
- Des zones humides ponctuelles (Sources de Manthes, les Chambaran)
- Des zones humides artificielles (Plan d'eau à Anneyron)

Six zones humides d'intérêt majeur ont été identifiées dans l'état des lieux du SAGE:

- **La tourbière et étang du Grand Lemps**, de 805 ha sur les communes du Grand Lemps et Châbons, zone ZNIEFF, Réserve Naturelle, zone natura 2000, zone de protection loi 1976, zone d'alimentation et de reproduction pour population animales et végétales. **Impactée par l'Agriculture intensive.**
- **Les étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran**, zone Natura 2000, ZNIEFF et ENS potentiel, zone de présence de nombreuses plantes rares, d'Ecrevisse à pieds blancs, tritons crêté et libellules rares.
- **La tourbière des Rivoires**, de 9 ha, sur les communes de Saint Geoires, Plan, La Forteresse, Quincieu, Zone humides de bas-fonds en tête de bassin de type prairies humides, ZNIEFF et ENS potentiel.

- **Les Cressonnières à Beaufort**, de 35 ha, Landes et résurgence de la nappe phréatique, ENS local, zones avec de faune et flore remarquables. **Impactée par la fermeture du milieu** suite à l'arrêt des cressonnières, par les **prélèvements en nappe** immédiatement à l'aval par la **pisciculture Murgat**, par les **pollutions diffuses agricoles** et leurs prélèvements à l'amont et par le **remembrement de 1973**.
- **La tourbière de la combe des Planchettes**, de 9.9 ha, sur la commune de Saint Pierre de Bressieux, ZNIEFF et ENS local, patrimoine naturel exceptionnel, **impactée par la fermeture des milieux (site géré depuis 1997)**.
- **Les milieux alluviaux et aquatiques de l'Île de la Platière**, de 600 ha, de type bordure de cours d'eau et plaine alluviale, réserve naturelle et ZICO, zone Natura 2000 SIC et ZPS, impactée par des aménagements successif et de profondes modification de la dynamique fluviale, l'agriculture de grandes céréales, populiculture et industrie par le prélèvement dans la nappe phréatique.

Figure 26. Zones humides et milieux remarquable, carte de l'Etat des lieux



A retenir sur l'état actuel des zones humides

1. Nombre : environ 150
2. Seulement 4 faisant l'objet d'une gestion active pour leur préservation
3. 6 identifiées « d'intérêt majeur »
4. Impactées historiquement par :
 - a. Les piscicultures avec une accentuation de l'assèchement des Sources de Manthes et des Sources de Beaufort.
 - b. L'Urbanisation qui morcelle et réduit leur surface et impact la qualité des eaux
 - c. L'agriculture, avec des drainages qui réduisent l'intérêt des milieux et les transforme parfois en zone agricole.

b) Cours d'eau

Sources : *Plan de gestion des boisements de berge (Concept Cours d'Eau, 2001)* ; *PDPG de la Drôme (FDPPMA26, 2004)* ; *PDPG de l'Isère (FDPPMA38, 2001)* ; *État des lieux des milieux et des usages et diagnostic global (CLE SAGE, 2010)*

Morphologie des cours d'eau

Globalement, on peut distinguer deux grands types de fonctionnement morphologique sur les cours d'eau du bassin Bièvre Liers Valloire :

- ↳ des cours d'eau s'écoulant en pente moyenne à forte depuis les massifs de Bonnevaux au nord et Chambaran au sud : Rival amont, Baïse, Pérouse, Dolure et Regrimay, Suzon, Dolon, Bancel et Argentelle
- ↳ des cours d'eau de plaine de pente faible : Rival entre St Etienne-St Geoirs et Beaurepaire, Oron, Collières et Veuzes.

En dehors des secteurs urbanisés généralement présents au droit de leur exutoire dans la plaine, les premiers ont conservé une dynamique relativement naturelle, caractérisée par un transport solide important. La transition avec la plaine n'est pas sans poser de problèmes en termes de dépôts de matériaux ne pouvant transiter dans des biefs au gabarit généralement modeste et à faible pente, et plusieurs plages de dépôts torrentiels ont été aménagées pour lutter contre ces processus. À l'inverse, la dynamique érosive de certains torrents ou combes est susceptible de générer des phénomènes d'incision, notamment sur des tronçons où les apports solides se sont amenuisés.

En plaine, les cours d'eau ont été artificialisés sur la majeure partie de leur linéaire. Rectifiés, recalibrés voire endigués historiquement afin de protéger les terres agricoles fertiles de la plaine puis plus récemment les zones urbanisées en lit majeur, beaucoup de ces cours d'eau ressemblent aujourd'hui plus à des fossés de drainage qu'à des cours d'eau naturels : absence de ripisylve, tracés rectilignes. L'artificialisation des cours d'eau se traduit par une banalisation des milieux aquatiques, et une qualité généralement médiocre des peuplements piscicoles (cf. paragraphe suivant).

Outre les aménagements linéaires, les cours d'eau de plaine sont également concernés par de nombreux ouvrages transversaux impactant fortement leur morphologie, et partant, les milieux associés : 26 ouvrages infranchissables étaient ainsi recensés sur les cours d'eau du territoire dans les plans pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles des départements de l'Isère et de la Drôme (PDPG) réalisés au début des années 2000.

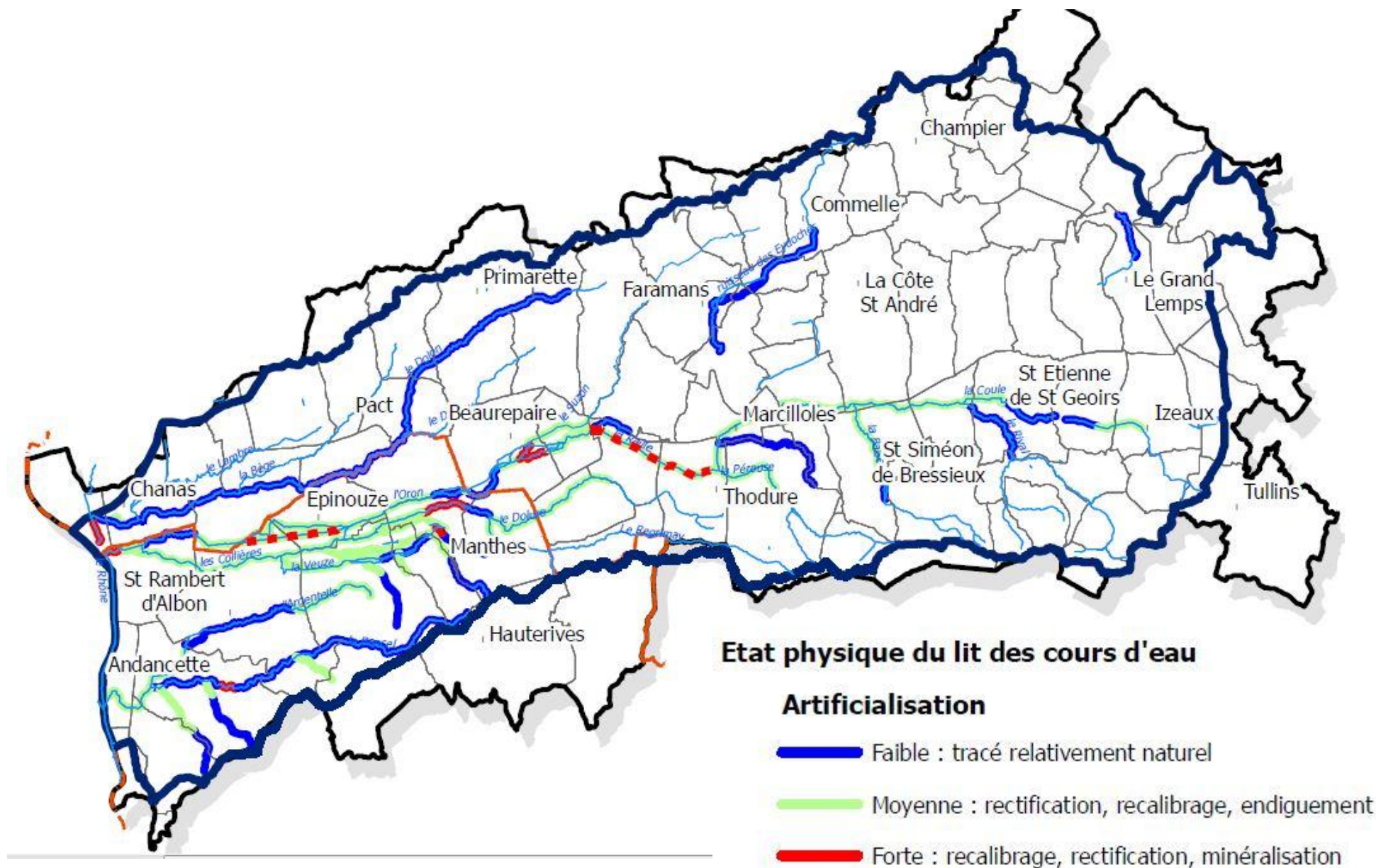


Figure 27. Etat physique du lit des cours d'eau issu de l'Etat des lieux du SAGE

Ripisylve et espèces invasives

Conséquence directe de l'artificialisation des cours d'eau, la ripisylve (boisements de berge) est globalement très lacunaire. En 2001, la moitié des 200 km de cours d'eau étudiés dans le plan de gestion des boisements de berges étaient ainsi peu ou pas boisés, dont un quart pas boisé du tout. Et sur les secteurs boisés, entre un quart et un tiers du linéaire était pourvu d'une ripisylve en état moyen à médiocre.

Autre conséquence de l'artificialisation, la colonisation des berges par des espèces indésirables telles que le robinier faux acacia ou le peuplier, ou invasives comme la renouée du Japon s'avère particulièrement problématique. Présente sur près de 18 km en 2001, la renouée s'est encore implantée sur plusieurs kilomètres supplémentaires moins d'une décennie plus tard sur les cours d'eau de la Communauté de Communes Rhône Valloire, territoire sur lequel un plan pluriannuel de restauration et d'entretien des berges a pourtant été mis en œuvre.

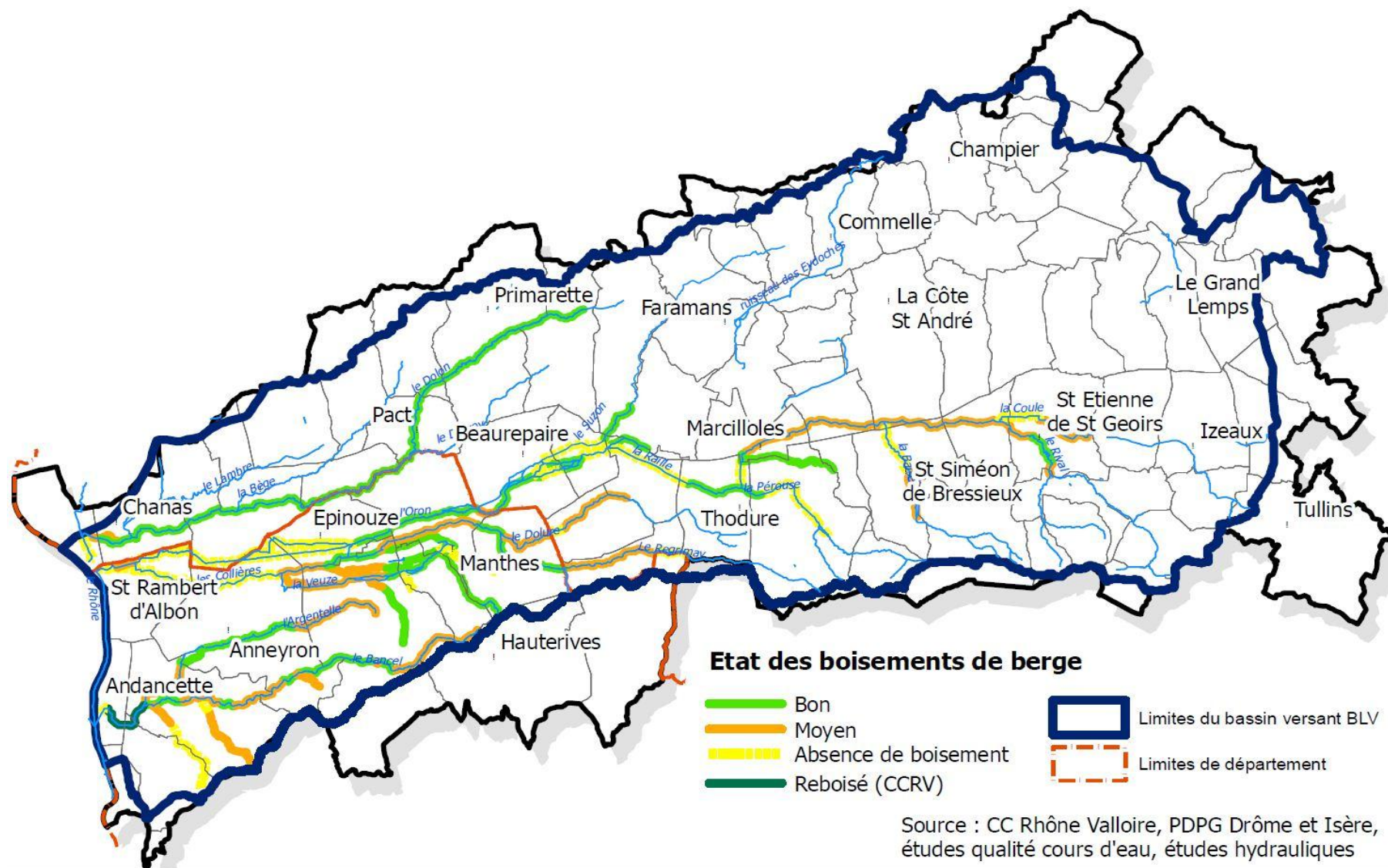


Figure 28. Carte de l'état des boisements issue de l'Etat des lieux du SAGE

Qualité piscicole

À l'exception du Bancel aval, tous les cours d'eau du bassin Bièvre Liers Valloire sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole, c'est-à-dire à peuplement à dominante salmonicole. Les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles de l'Isère et de la Drôme réalisés au début des années 2000 permettent d'avoir un aperçu des peuplements piscicoles sur les principaux cours d'eau du territoire.

Rival, Oron et affluents en Isère

Malgré un potentiel considéré par la FDPPMA de l'Isère comme un des plus productifs du département, les cours d'eau de ce secteur présentent une qualité piscicole globalement médiocre (déficit de plus de 40% entre les peuplements constatés en 2001 et les potentialités attendues).

Si le Rival amont montre encore une qualité piscicole satisfaisante (qui s'est d'ailleurs traduite dans le SDAGE par un classement en « réservoir biologique »), il n'en va pas de même de l'aval dont la qualité piscicole apparaît beaucoup plus dégradée.

En aval, l'Oron voit sa qualité améliorée du fait de l'apport des sources.

Dans la plaine de Liers, le Barbaillon et les Eydoches montrent un contexte piscicole perturbé (rejets polluants de l'usine d'impression d'étoffe du Grand Lemps sur le Barbaillon notamment).

Oron, Collières, Veuzes

Là encore, les nombreuses perturbations en présence expliquent que les peuplements constatés apparaissent largement en deçà du potentiel attendu (déficit de plus de 30%).

Régrimag, Dolure

Classé en « réservoir biologique » par le SDAGE, le Régrimag montre un peuplement conforme aux attentes (déficit de 10%), et cela malgré quelques perturbations avérées (rejet STEP, artificialisation).

Dolon et affluents

La principale perturbation en jeu sur le Dolon est la faiblesse chronique des débits et ne permet pas au cours d'eau de présenter un peuplement piscicole conforme au potentiel attendu.

Bancel et affluents

Le contexte piscicole du Bancel est globalement perturbé, avec un déficit de près de 30% entre les peuplements constatés et ceux attendus.

B. Synthèse des évolutions des usages au regard des milieux aquatiques

Les usages	Etat actuel des pressions	Qualification de l'évolution des pressions	Explication sur les pressions	Etat futur des pressions
Gestion patrimoniale des Zones humides	Faible (4 sur 150)	Stable		Stable
Agriculture	Très forte (recalibrage, rectification, endiguements, drainage)	Stable à faible amélioration	Contraintes réglementaires (Loi sur l'Eau, directive Nitrates)	Forte
Urbanisation	Forte (mais localisée)	Stable	Contraintes réglementaires (Loi sur l'Eau, PPR)	Forte
Infrastructures	Forte	Stable	Contraintes réglementaires (Loi sur l'Eau)	Forte
Gestion / Entretien	Moyenne	Amélioration en Drôme	Politique volontariste de la CCRV (plan pluriannuel d'entretien) Absence de vision globale côté Isère	Moyenne
Connaissance	Très lacunaire	Amélioration	En cours d'acquisition (plusieurs études en cours par CCRV) Forte incitation par la DCE et le SDAGE	Moyenne



C. Evolution future de l'état 2015, 2021, 2027

Le milieu/ les espaces	Etat actuel	Qualification de l'évolution	Explication sur l'évolution	Etat futur
Zones humides	Protégées mais très peu gérées	Stable	Peu de mobilisation actuellement autour de cet enjeu	Protégées mais très peu gérées
Morphologie	Mauvais	Stable à faible amélioration	Thématique en cours d'appropriation par les collectivités (CCRV) mais encore peu traduite en termes de projet (restauration / renaturation) Prise en compte fortement incitée par la DCE	Médiocre à l'échéance 2027
Ripisylves / Invasives	Médiocre	Faible amélioration	Politique volontariste de la CCRV (plan pluriannuel d'entretien) Mais peu de travaux de restauration réalisés à ce jour et efficacité limitée par un contexte morphologique défavorable	Moyen
Qualité piscicole	Médiocre	Stable	L'évolution du traitement des perturbations tant physiques que chimiques ne laissent que peu de marge de manœuvre (et cela en dépit de plan d'actions ambitieux développés dans les PDPG)	Médiocre

5. CONCLUSION : EVOLUTION TENDANCIELLE « SANS SAGE »

Sur l'ensemble du bassin, aux horizons 2015, 2021 et 2027, un certain nombre de projets (travaux de STEP, etc.) et de changements de pratiques (agricoles, domestiques, etc.) permettent **des améliorations locales** de la qualité écologique des cours d'eau, des zones humides et des risques liés aux inondations.

Cependant, ces améliorations ne permettent pas de faire évoluer les masses d'eau vers un bon état écologique sur l'ensemble de leur linéaire. Voici les facteurs qui ne permettent pas d'amélioration franche :

- Le point de départ est éloigné du point d'arrivée recherché. En effet **l'état actuel global est médiocre à mauvais**.
- **L'état physique des cours d'eau est aujourd'hui très dégradé**, et le nombre et l'ambition des actions est trop peu important pour permettre un rétablissement des services rendus par les écosystèmes, dont l'autoépuration.
- **Les cours d'eau sont globalement sous dimensionnés** pour recevoir les effluents du bassin. Malgré les travaux prévus, l'état ne s'améliore pas.
- Une **inertie possible des pollutions en milieux souterrains**, qui risquent de faire que les améliorations de pratiques ne permettront pas de constater une amélioration directe.

Par ailleurs, les améliorations sont compensées par des dégradations et notamment :

- Une **pression accrue sur les coteaux**,
- Des **pressions existantes aujourd'hui et qui perdureront**.

En ce qui concerne **les zones humides** :

- En raison de la protection réglementaire accrue (SDAGE, SCOT...), il ne devrait pas y avoir de nouvelles disparitions de zones humides sans mesures compensatoires. Il est par ailleurs observé que ces mesures ne sont parfois pas mise en œuvre sur le même bassin versant que la zone humide dégradée. Une pression accrue est donc toujours possibles à l'échelle du bassin.
- Toujours très peu de zones humides gérées entraînant une dégradation de certaines zones humides.

En ce qui concerne **le risque inondation** :

- **Diminution du risque** liée à l'amélioration de la connaissance, aux contraintes réglementaires (digues, préservation des zones humides...), à l'aménagement de bassins écrêteurs et au développement de la gestion intégrée
- **Risque restant fort en crue centennale**.

En ce qui concerne **l'état des cours d'eau et des nappes souterraines** :

- **Aucune amélioration de l'état des cours d'eau et des eaux souterraines** n'est attendue à l'échelle des masses d'eau, exceptée pour la Baïse³⁷.

³⁷ Dont les effluents de STEP seront transférés vers la STEP du Rival

Notons que **les cours d'eau en bon état seront dégradés**. Cette dégradation pourrait ne pas être assez forte pour les « rétrograder » vers une classe d'état inférieure. Néanmoins, **le principe de non-dégradation des cours d'eau en bon état étant inscrits dans la DCE,** nous avons signalé une « possibilité » de déclassement de ces cours d'eau en les signalant en orange dans le tableau récapitulatif suivant :

Les deux tableaux suivant récapitulent l'état futur des cours d'eau et des nappes souterraines. Voici la légende des couleurs utilisées :

Code couleurs : **Vert = Bon, Très bon** ; **Rouge = Moyen Médiocre et Mauvais, non-respect du principe de non dégradation**, **Orange = incertitudes sur les niveaux de dégradations**

Tableau 24. Synthèse récapitulative de l'Etat écologique futur des cours d'eau DCE et des critères éventuellement déclassant

Sous territoire Etat des lieux 2010	Les masses d'eau	Code masse d'eau SDAGE	Etat futur 2015	Etat futur 2021	Etat futur 2027	Explication des problématiques déclassantes
Bièvre	Le Rival et la Raille de la Source à Saint Barthélémy	FRDR466a				Qualité physico-chimique et hydrobiologique mauvaises, quantité d'eau globalement trop faible pour permettre une dilution, qualité physique des cours d'eau et de la ripisylve globalement très mauvaise (cause du déclassement hydrobiologique)
	Rivière la Baïse	FRDR10590				Qualité physico-chimique et hydrobiologique moyenne à l'amont et bonne à l'aval, qualité physique du cours d'eau à l'aval
	Torrent de la Pérouse	FRDR11224				Qualité physico-chimique
	Ruisseau la Coule	FRDR11559				Qualité physico-chimique et hydrobiologique, qualité physique du cours d'eau à l'aval
	Ruisseau le Nivollon	FRDR11792				Qualité Nitrates et pesticides. Incertitude quant au déclassement de cette masse d'eau de bon état à état moyen.
	Ruisseau de Saint Michel	FRDR11842				Qualité Nitrates et pesticides. Incertitude quant au déclassement de cette masse d'eau de bon état à état moyen.
Valloire	L'Oron de Saint Barthélemy jusqu'au Rhône	FRDR466b				Qualité physico-chimique et hydrobiologique mauvaises, quantité d'eau globalement trop faible pour permettre une dilution, qualité physique des cours d'eau et de la ripisylve globalement très mauvaise (cause du déclassement hydrobiologique)
	Collières et Dolure	FRDR466c				Qualité physico-chimique et hydrobiologique mauvaises, niveau de nitrates élevés, quantité d'eau globalement trop faible pour permettre une dilution, dégradation physique des cours d'eau et de la ripisylve globalement moyenne à médiocre
	Grande Veuze	FRDR1018				Qualité physico-chimique et hydrobiologique mauvaises, niveau de

		3				nitrates élevés, qualité physique des cours d'eau et de la ripisylve globalement mauvaise
	Ruisseau Regrimay	FRDR10774				Qualité hydrobiologique
Dolon	Le Dolon	FRDR2014				Qualité hydrobiologique
	Ruisseau Bège	FRDR10732				Qualité nitrates
	Ruisseau Lambre	FRDR10860				Qualité hydrobiologique, qualité nitrates
Liers	Ruisseau des Eydoches	FRDR10091				Qualité hydrobiologique
	Ruisseau Suzon	FRDR10157	Cours d'eau très intermittent, assec la plupart du temps. Données de l'état actuel peu fiables. Aucune donnée retenue			
Bancel	Rivière Bancel + Argentelle	FRDR11721				Qualité hydrobiologique

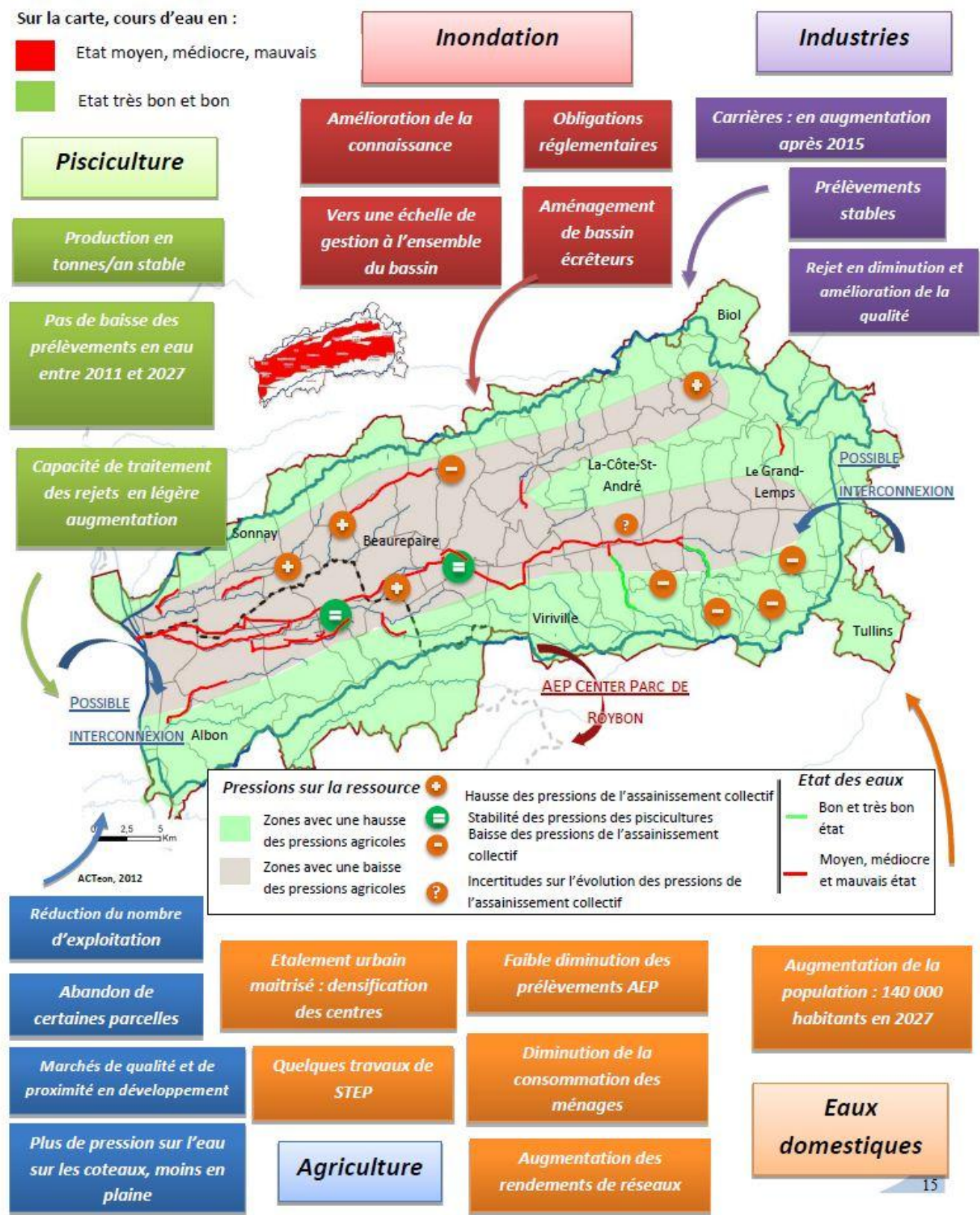
Tableau 25. Synthèse récapitulative de l'état chimique et quantitatif DCE des nappes souterraines

Les masses d'eau	Code masse d'eau SDAGE	Etat futur 2015	Etat futur 2021	Etat futur 2027	Explication des problématiques déclassantes
Alluvions de la Plaine de Bièvre Liers Valloire	FR_D0_303				Déséquilibre quantitatif et incertitudes quant au déclassement par les pesticides et nitrates
Molasses miocènes du bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme et complexes morainiques glaciaires et pliocènes	FR_DO_219				Incertitudes quant au déclassement par les pesticides et nitrates

Code couleurs : Vert = Bon, Très bon ; Rouge = Moyen Médiocre et Mauvais, non-respect du principe de non dégradation



Figure 29. Synthèse visuelle de l'évolution tendancielle des usages « SANS SAGE » et impact sur l'état des milieux en 2027



A. *Bibliographie transversale*

CLE du SAGE Bièvre Liers Valloire, Etats des lieux des milieux et des usages, diagnostic global, avril 2010, 245 pages.

SOGREAH, Etude de détermination des volumes maximums prélevables du bassin Bièvre-Liers-Valloire, Rapport de phase 1 : Etat des lieux et diagnostic des volumes prélevés et restitués – scénarios d'évolution des usages, Mars 2011, 79 pages.

Gay Environnement, Bilan de qualité des cours d'eau des bassins hydrauliques de Bièvre-Liers-Valloire, Qualité physico-chimique et hydrobiologique de l'année 2007, Janvier 2008, 121 pages.

B. *Bibliographie pour le chapitre sur l'utilisation domestique de l'eau*

Communauté d'agglomération du Pays Voironnais, Le rapport annuel sur le prix et la qualité du service assainissement, 2010, 119 pages.

Communauté d'agglomération du Pays Voironnais, Le rapport annuel sur le prix et la qualité du service d'alimentation en eau potable, 2010, 63 pages.

Communauté de l'Eau Potable de la Région Urbaine Grenobloise, Compte rendu de la réunion territoriale Bièvre, Avril 2009, 3 pages.

Communauté de communes du Pays de Bièvre Liers, Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'assainissement collectif, Mai 2011, 28 pages.

Communauté de communes du Pays de Bièvre Liers, Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable, Mai 2011, 35 pages.

Communauté de communes du Pays de Chambaran, Compte-rendu d'activité exercice 2009 : Eau potable, 2009, 12 pages

Communauté de l'Eau Potable de la Région Urbaine Grenobloise, Sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du futur SCoT de la région urbaine Grenobloise, Juin 2008, 101 pages.

Conseil Général de l'Isère, Rapport du Président – Dossier n° 2009 DM1 I 12 02, Juin 2009, 4 pages

Direction Départementale de l'agriculture et de la forêt de l'Isère, Schéma Départemental de la ressource en eau, Octobre 2006, 101 pages.

Dumas Olivier, Bulletin Municipal de la Commune de Roybon, n°85, Octobre 2010, 16 pages.

Montginoul Marielle, Cemagref & Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg, La consommation d'eau des ménages en France : Etat des lieux, Juin 2002, 41 Pages

Ruzand Jérémy, Etude de sécurisation de l'AEP sur la région urbaine grenobloise : état d'avancement au 30 juin 2008, Juin 2008, 18 pages.

Scot de la région urbaine de Grenoble, Projet de document d'orientations et d'objectifs-version intermédiaire, Juillet 2011, 313 pages

Scot de la région urbaine de Grenoble, Projet d'aménagement et de développement durables, Juillet 2011, 44 pages

Scot des rives du Rhône, Rapport de présentation, Décembre 2010, 470 pages

Syndicat des Eaux Dolon-Varèze, Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public-eau potable et assainissement, 2010, 72 pages.

Syndicat Intercommunal de la Gestion de l'Eau et de l'Assainissement de Roussillon, Péage de Roussillon et environs, Rapport annuel d'activité 2009, 2009, 36 pages.

Syndicat Intercommunal des Eaux de Valloire-Galaure, Etude diagnostic du réseau d'eau potable, 2010, Pages 14-15, 57 pages

Syndicat Intercommunal des Eaux de Valloire-Galaure, Rapport annuel du Délégué 2009, 2009, 102 pages.

Syndicat Intercommunal des Eaux de Valloire-Galaure, Rapport annuel du Délégué 2010, 2010, 126 pages.

Syndicat Mixte d'eau et d'assainissement de la région de Biol, Rapport annuel exercice 2009 sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable et de l'assainissement, 2009, 26 pages.

C. Bibliographie pour le chapitre sur l'agriculture

BRL Ingénierie, 2006 : Schéma directeur départemental d'irrigation et de gestion de la ressource en eau, Phase 2.1 : Scénarios.

CDA 38, Pays de Bièvre-Valloire, Région Rhône-Alpes, Conseil Général de l'Isère, 2010 : Diagnostic agricole, PSADER Bièvre-Valloire, Rapport final, 37p.

CDA 38, 2010 : Evaluation des pratiques agricoles de gestion de l'azote et des produits phytosanitaires, Opérations Terre&Eau, juillet 2010, 67p.

INSEE, 2010 : Portrait de territoire Bièvre Liers Valloire, édition le 26/01/2010, 38p.

Sogreah, Asconit, 2011 : Etude de détermination des volumes maximums prélevables du bassin Bièvre-Liers-Valloire, Rapport Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic des volumes prélevés et restitués-Scénario d'évolution des usages, 55p.

Sogreah, Asconit, 2011 : Etude de détermination des volumes maximums prélevables du bassin Bièvre-Liers-Valloire, Rapport Phase 2 : Quantification des ressources et impacts des prélèvements, 99p.

D. Bibliographie pour le chapitre sur la pisciculture

AGRESTE, la salmoniculture, un secteur en recul, Les Dossiers n°11, avril 2011, 54 pages.

AGRESTE, la salmoniculture à l'étiage, Agreste primeur, numéro 227 –juin 2009, 4 pages.
http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_primeur227.pdf, consulté en octobre 2011.

Blancheton Jean-Paul, Tendances pour la pisciculture européenne de demain : cages au larges, systèmes en eau recirculée et systèmes intégrés, dans Cahiers agricoles, volume 18, juin 2009.

Blacheton Jean-Paul et al., Minimisation des rejets biologiques issus d'élevages de poissons, IFREMER, 12 pages.

FranceAgrimer, Consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture, données statistique 2009, 136 pages.

FranceAgrimer, Le marché du saumon et de la truite fumés dans l'Union Européenne, évolutions et tendances depuis 2003. Disponible sur :
<http://www.franceagrimer.fr/informations/publications/F-mer/etudes/Res-saumon-truite-UE.pdf>

INRA, 5 scénarios pour la pisciculture française en 2021, septembre 2007, 24 pages.

Lazard Jérôme, Adaptation des typologies d'exploitations aquacoles aux exigences du développement durable, dans Cahiers agricoles, volume 18, juin 2009.

Roque D'Orbcastel Emmanuelle, Optimisation de deux systèmes de production piscicole : biotransformation des nutriments et gestion des rejets, Mars 2008, 144 pages.

Préfecture de l'Isère, arrêté n° 88-2655 relatif à l'autorisation d'exploiter une pisciculture à Beaufort (régularisation) pour la société les Fils de Charles Murgat, 1988, 13 pages.

Skretting, Les marchés européens de la Truite Arc en Ciel d'élevage, 2004
<http://www.skretting.fr/Internet/SkrettingFrance/webInternet.nsf/wPrId/27EC286319ADA112C12576D5002C177F!OpenDocument>, consulté en octobre 2011

E. Bibliographie pour le chapitre sur l'industrie

BASECO-Rhône Alpes, Données de cadrage, Septembre 2011, 6 pages.

BRGM, Elaboration de règles de gestion volumique en eau de la nappe Bièvre-Valloire, Janvier 2008, 120 pages.

INSEE, Portrait de territoire : SAGE BLV, Août 2011, 39 pages

A. Sites visités pour l'utilisation domestique de l'eau

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse <http://www.eaurmc.fr/>, consulté en Août-Septembre 2011

Météo-France <http://france.meteofrance.com/>, consulté en Octobre 2011

Scot de la Région urbain de Grenoble, <http://www.region-grenoble.org/>, consulté en Août-Octobre 2011

Scot des rives du Rhône, <http://www.scot-rivesdurhone.com/>, consulté en Août-Octobre 2011

B. Sites visités pour l'agriculture

AGRESTE, Région Rhône-Alpes <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/en-region/rhone-alpes>

AGRESTE, Comptes de l'Agriculture, 2009, n° 120, septembre 2010, 4p :
http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_R8210A14.pdf

AGRESTE, L'agriculture en Rhône-Alpes, 2009, 72p :
http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_R8210A15.pdf

C. Sites visités pour la pisciculture

ADAPRA, Association pour le Développement de l'Aquaculture et de la Pêche en Rhône-Alpes, www.adapra.org/, consulté Aout et septembre 2011.

CIPA, Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture, <http://www.aquaculturedenosregions.com/>, consulté en octobre 2011.

Ministère de l'Agriculture, rubrique pisciculture, <http://agriculture.gouv.fr/la-pisciculture>

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Fiche France, http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_FR/7/fr.

D. Sites visités pour l'industrie

Chambre de commerce et d'industrie de la Drôme, <http://www.drôme.cci.fr/>, consulté en Septembre 2011.

Chambre de commerce et d'industrie Nord-Isère,
<http://www.ccinordisere.fr/pages/accueil.php>, consulté en Septembre 2011.

PERSONNES RENCONTREES

A. En entretien individuel

Nom	Prénom	Organisme	Interviewer
CLARY	Thierry	DDT Isère	Yannick Arama
DE BELLEGARDE	Bernard	Hydrogéologue	Yannick Arama
VALLET	Gérard	ADARII - Association Drômoise d'Agriculteurs en Réseau d'Irrigation Individuelle	Laure-Amélie Monnot
FLACHON	Hélène	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	Yannick Arama
FAURE		Pisciculture des Sources de Manthes	Yannick Arama et Christel Constantin Bertin
MORAND	Claire	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse - Délégation Rhône-Alpes	Yannick Arama
VILLARD	Nadège	Chambre d'Agriculture de la Drôme	Laure-Amélie Monnot
JURY	Nathalie	Chambre d'Agriculture de l'Isère	Laure-Amélie Monnot
PETIT	Jean-Luc	Chambre d'Agriculture de l'Isère	Laure-Amélie Monnot
ROBERT	Christel	Chambre d'Agriculture de l'Isère	Laure-Amélie Monnot
BOSCH	Jérémie	Chambre d'Agriculture de l'Isère	
DUBOCS	François	Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme	Laure-Amélie Monnot
JOUBERT BOITAT	Jean- Marie	Président de l'ASA Bièvre Liers	Laure-Amélie Monnot
MULPY	Nadine	Chambre de Commerce et d'Industrie du Nord Isère	Laure-Amélie Monnot
LAFLEURIEL	Philippe	Coopérative La Dauphinoise	Laure-Amélie Monnot
PELISSIER	Maurice	Communauté de Communes du Territoire de Beaurepaire	Yannick Arama
PELLET VAUDAINÉ	Charles	Ancien Cressonnier	Yannick Arama
MARTIN- ROSSET	Freddy	Communauté de Communes Rhône- Valloire	Yannick Arama et Pierre Strosser
MONNET	Jean- Claude	Fédération de pêche de la Drôme	Yannick Arama
BRIAND	Jean- Louis	Pisciculture FONT ROME	Yannick Arama et Christel Constantin Bertin
GOUILLOUD	Laurent	SIGEARPE	Raphaëlle Lavenus
MURGAT	Laurent	Syndicat des Pisciculteurs du Sud-Est	Yannick Arama et Christel Constantin Bertin

NICOLET	Jean-Paul	Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Pays d'Albon	Pierre Strosser
PIN	Jean	Syndicat Intercommunal Eau Potable de Valloire-Galaure	Yannick Arama
REYNAUD	Alexandra	Syndicat Intercommunal Eau Potable de Valloire-Galaure	Yannick Arama et Raphaëlle Lavenus
POURRAT	Blandine	CC de Bièvre Liers	Raphaëlle Lavenus
DYE	Maurice	CC de Bièvre Toutes Aures	Raphaëlle Lavenus
DENOLLY	Patrick	Syndicat Mixte du Pays de Bièvre Valloire	Raphaëlle Lavenus
LEJEUNE	Cédric	Syndicat Mixte du Scot des rives du Rhône	Raphaëlle Lavenus
GENTIAL	Vincent	Syndicat Intercommunal des Eaux Dolon-Varèze	Raphaëlle Lavenus

B. En atelier collectif

Nom	Prénom	Organisme
VALLET	Gérard	ADARII - Association Drômoise d'Agriculteurs en Réseau d'Irrigation Individuelle
DOUCET	Franck	ADI 38 - Association Départemental des Irrigants de l'Isère
FLACHON	Hélène	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse
MORAND	Claire	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse - Délégation Rhône-Alpes
JUTON	Mathieu	AVENIR - Conservatoire des espaces naturels de l'Isère
THIERY	Claude	BLE - Association Bièvre Liers Environnement
VILLARD	Nadège	Chambre d'Agriculture de la Drôme
JURY	Nathalie	Chambre d'Agriculture de l'Isère
PETIT	Jean-Luc	Chambre d'Agriculture de l'Isère
ROBERT	Christel	Chambre d'Agriculture de l'Isère
MATRAS	Emilie	Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme

BAYLE	Christian	Chambre de Commerce et d'Industrie du Nord Isère
BARBIER	Jean-Pierre	Communauté de Communes du Pays de Bièvre Liers
PELISSIER	Maurice	Communauté de Communes du Territoire de Beaurepaire
CARRET	Richard	Communauté de Communes Rhône-Valloire
MARTIN-ROSSET	Freddy	Communauté de Communes Rhône-Valloire
LAVOISY	Cécile	Conseil Général de l'Isère
STEFANINI	Franck	Conseil Général de l'Isère
PASCAULT	Benoît	Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels - Antenne Drôme-Ardèche
LIONET	Jacques	DDT Isère
LONJARET	Emmanuelle	DREAL Rhône-Alpes
REILLER	Jean-Philippe	EREMA (société d'exploitation de centrales hydroélectriques)
MONNET	Jean-Claude	Fédération de pêche de la Drôme
BENOIT	Gérard	Fédération de Pêche de l'Isère
CHALEAT	Jean-Paul	FRAPNA Drôme
VIGNON	Patrick	Les Amis des Moulins de l'Isère
MATHERON	Jean-Luc	ONEMA 38
BRIAND	Jean-Louis	Pisciculture FONT ROME
MIGNOT	Philippe	Région Rhône Alpes
GOUILLOUD	Laurent	SIGEARPE
MURGAT	Laurent	Syndicat des Pisciculteurs du Sud-Est
DESCOURS	Christian	Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de Bièvre-Liers-Valloire
NICOLET	Jean-Paul	Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Pays d'Albon
DANNONAY	Bruno	Syndicat Intercommunal des Eaux de Beaurepaire
GUERRY	Jean-Louis	Syndicat Intercommunal du Lambroz et des Gouttes
PIN	Jean	Syndicat Intercommunal Eau Potable de Valloire-Galaure
REYNAUD	Alexandra	Syndicat Intercommunal Eau Potable de Valloire-Galaure
RIOULT	Camille	Syndicat Mixte des Rives du Rhône
BUDILLON-RABATEL	Jean	UNICEM Rhône-Alpes

Tableau 26. Evolution des facteurs pour l'AEP

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
population	109 879 habitants (1)	Tendance 1990-2008: 1.30%/an (2)	1.27%/an (3)	Fourchette de +/- 15% (3)	+23 % d'ici 2027	Baisse des prélèvements : -11.7% en 2027 (année de référence: 2010) (13)
population touristique		Impact du tourisme peu important	augmentation brute en 2015 puis qui reste stable	Mise en place du projet	196 800m3/an ³⁸	
Prélèvements industries	2.6 M de m3/an	Baisse des prélèvements de 20% entre 2003 et 2008 (14)	Développement de l'industrie mais peu d'impact sur la ressource en eau	Facteurs économiques, délocalisations des sites industriels Amélioration des process	Stabilisation des prélèvements	
Consommation par foyer (m3/foyer/an)	112 (4)	En baisse (5) pas de tendance claire au niveau de BLV (5')	Diminution puis stabilisation vers la consommation incompressible (10)	Climat, prix de l'eau, technologie	Baisse jusqu'à la consommation "incompressible" (100 m3/an/foyer), soit une baisse de 10,7% d'ici 2027 (10)	
Rendement des réseaux	60% (6)	En hausse	) 64% en 2015, 69% en 2021, 75% en 2027. (9)	Capacité de financements des collectivités	Amélioration de 15 points % en 2027	

³⁸ Données : demande d'autorisation de prélèvement pour le captage du poulet. Eléments chiffrés ainsi : 880m3/jour en période d'été, estimée ici à 4 mois et 380m3 en période normale, estimée à 8 mois soit un total à l'année de 196 800 m3/an. Dans l'hypothèse où les prélèvements seraient de 880m3/jour toute l'année le prélèvement serait de 321 200 m3/an.

Sécurisation, Interconnexions et transferts	5 interconnexions internes au bassin) ; 7 points de transferts (7)		Amélioration de la sécurisation interne des réseaux (2015-2021) / possibles apports extérieurs(2027)	Projet d'apports extérieurs encore dans les cartons, pas de certitude sur leur faisabilité technique et financière	Plus d'apports extérieurs que d'exportations
Puits individuels Récupération des eaux pluviales	pas de données	En hausse	Développement des puits individuels et des systèmes de récupération des eaux pluviales	Efficacité du système de contrôle pour les puits	Augmentation des prélèvements Baisse de la recharge de la nappe

(1) recensement INSEE 2008

(2) données de l'INSEE

(3) Scénarios construits à partir des "tendances naïves", projections de l'INSEE, des Scot Rives du Rhône et de la région grenobloise

(4) calculé à partir des données de 7 gestionnaires de l'AEP du SAGE, soit 76% de la population totale (valeur entre 110 et 135 m3/foyer/an)

(5) tendance nationale à la baisse depuis 92 (Bustarret, 2000)

(5') Etude SOGREAH (2011), entretiens avec les syndicats

(6) calculé à partir des données de 7 gestionnaires de l'AEP, soit 76% de la population totale du SAGE, valeurs comprises entre 27% et 69%

(7) Source: état des lieux du SAGE BLV

(8) Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SCoT de la région grenobloise

(9) Entretiens avec les gestionnaires des réseaux, rapports d'activité, enquête SOGREAH, étude 2011 Sur les 21 collectivités ayant répondu au questionnaire,

- 8 (38%) ont déclaré réaliser des réparations régulières afin de réduire les fuites et améliorer le rendement de leur réseau

- 12 (57%) envisagent de réaliser des travaux de recherche de fuite afin d'améliorer le rendement de leur réseau.

(10) Plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SCoT de la région urbaine de Grenoble : d'ici 2025 baisse de 10% de la consommation par habitant

(11) Bulletin municipal de la commune de Roybon, oct. 2010

(12) Entretien avec l'UNICEM

(13) Cf. Tableau 2

(14) Etude SOGREAH, 2011



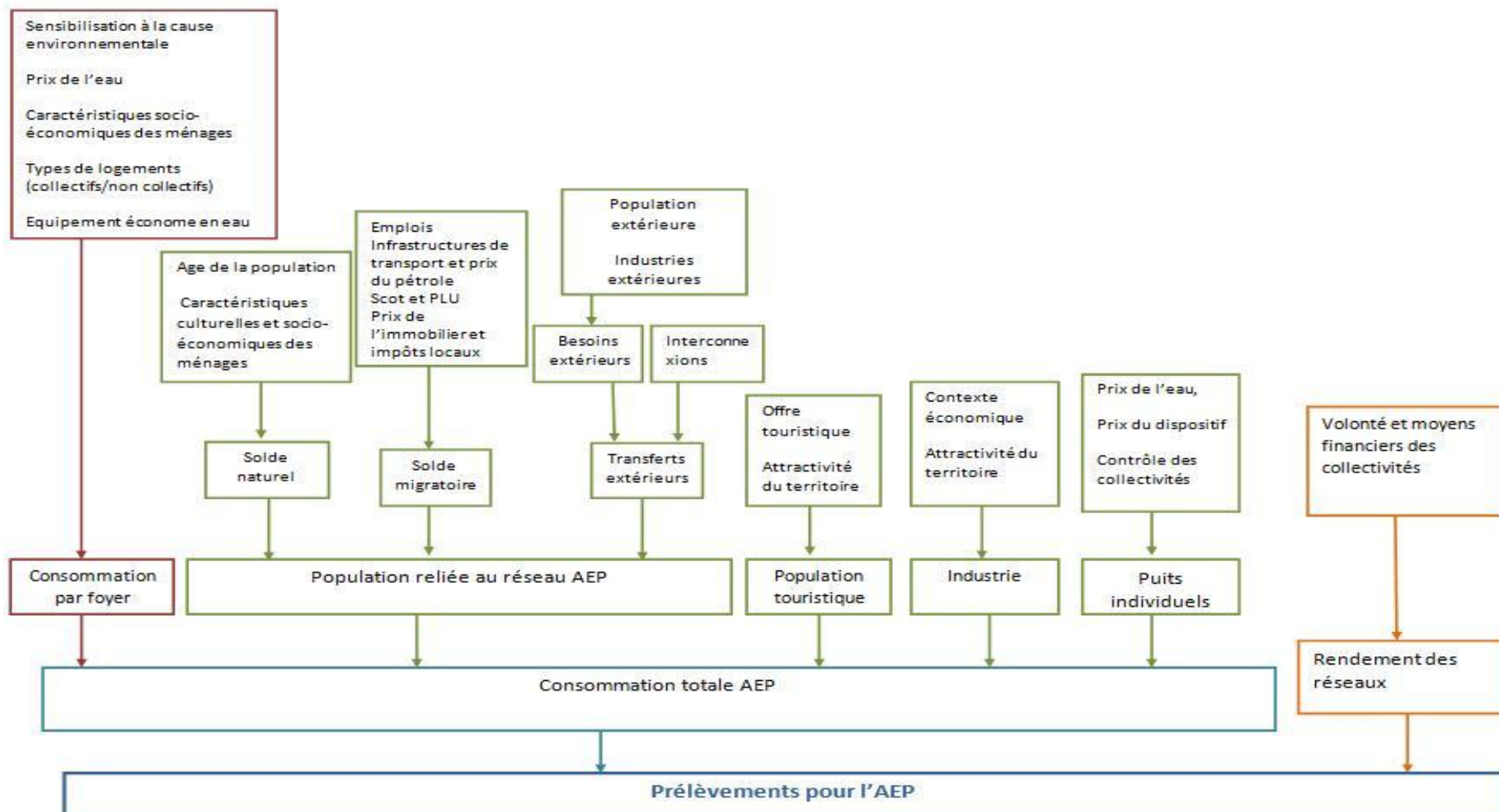


Figure 30. Les facteurs d'évolution des prélèvements pour l'AEP

Tableau 27. Evolution des facteurs des rejets

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
Population	109 879 habitants (1)	Tendance 1990-2008 : 1.30%/an (2)	Scénario tendanciel (moyenne): 1.27%/an (3)	Fourchette de +/- 15% (3)	entre 23 d'ici 2027	Eaux superficielles : Augmentation des rejets en volume et baisse de la pollution organique et industrielle Eaux souterraines : Diminution de la pollution organique diffuse (ANC) et des rejets industriels Diminution de la pollution par les pesticides
Taux de desserte (%)	70% (4)	Augmentation surtout depuis les années 90 (6)	Augmentation relative car développement de l'ANC, mais densification de l'urbanisation qui permet un raccordement des nouveaux habitats au réseau	Localisation des nouvelles zones urbanisées en zones AC/ANC	82% à 2027	
Taux de dépollution (%)	75.86% (5)		80-85% en 2027 (6)	Capacité de financement des collectivités	Augmentation de 10 points d'ici 2027	
Capacité des STEP (EH)	127 910 EH (toutes les STEP) 46 650 EH (STEP qui rejettent sur BLV)	Adaptation avec des retards pour certaines collectivités	Adaptation de la capacité des STEP Possible problème de sous-capacité pour les Syndicats de Dolon-Varèze, Biol et Beaurepaire (8)	Capacité de financement des collectivités	Augmentation de la capacité des STEP avec des retards pour certaines collectivités	
ANC	30% des foyers (9)	Pas d'augmentation importante	Développement des SPANC, amélioration de la qualité des dispositifs, baisse du taux de pollution des rejets	Capacité des collectivités pour effectuer les contrôles	Baisse des rejets, baisse des pollutions	
Puits perdus	Développement des puits mais grande incertitude car manque de données (10)		Baisse de la pollution	Capacité des collectivités pour effectuer les contrôles Changement des comportements	Baisse de la pollution	
Utilisation des pesticides par les habitants et	Pollution diffuse	Augmentation	Baisse de la pollution (10)	Adoption de meilleures pratiques	Baisse de la pollution	

collectivités					
---------------	--	--	--	--	--

- (1) recensement INSEE 2008
- (2) données de l'INSEE
- (3) scénarios construits à partir des "tendances naïves", projections de l'INSEE, des SCoT Rives du Rhône et de la région grenobloise
- (4) Etat des lieux du SAGE BLV
- (5) moyenne pondérée par la capacité des STEP calculée à partir d'une compilation de données de l'état des lieux du SAGE et rapports d'activités des Syndicats gestionnaires, valeurs comprises entre 32% et 89%
- (6) Rapports d'activité et entretiens
- (7) Etat des lieux du SAGE BLV
- (8) Calcul Etat des lieux du SAGE BLV et projections démographiques
- (9) Etat des lieux du SAGE
- (10) Discussions de l'atelier du 27 septembre 2011
- (11) DIREN-BRGM, 2008



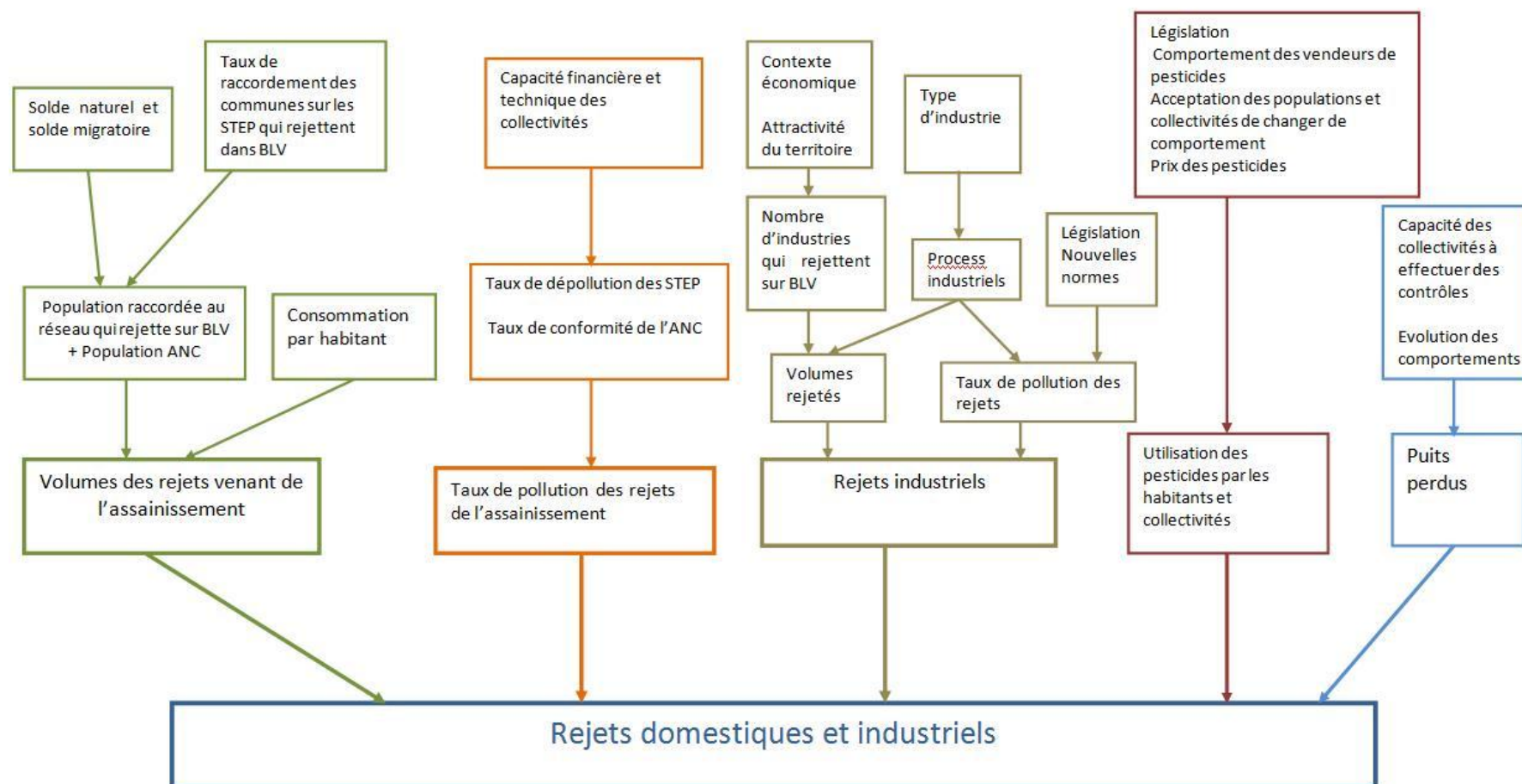


Figure 31. Les facteurs d'évolution des rejets domestiques et industriels

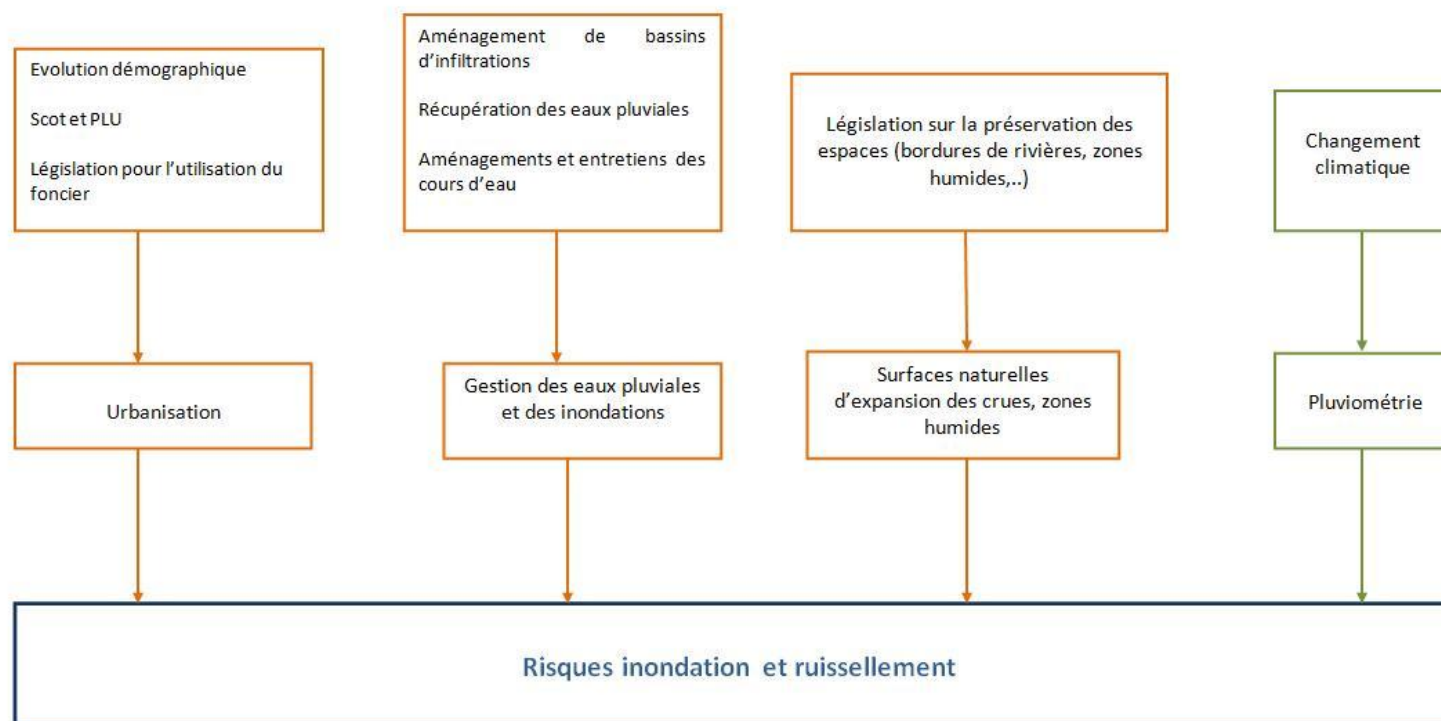


Figure 32. Les facteurs d'évolution du risque d'inondation (en verts : les facteurs extérieurs, en orange : les facteurs d'aménagement du territoire)

Tableau 28. Evolution des facteurs du risque d'inondation

Indicateurs	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	scénario tendanciel global	Risques d'inondation et de ruissellement
Population	109 879 habitants (1)	Tendance 1990-2008:1.30%/an (2)	Scénario tendanciel (moyenne): 1.27%/an (3)	Fourchette de +/- 15% (3)	Entre 23 et 31% d'ici 2027	Urbanisation en zones à risques (plaine) mais limitation du risque d'inondation et de ruissellement par une meilleure gestion
Type d'urbanisation	Périurbanisation et mitage	Etalement urbain à la périphérie des centres-bourgs, mitage	Densification de l'habitat	Respect des orientations des Scot	Baisse de la tendance à l'imperméabilisation	
Zones de préservation et zones aménagées	Zones sous-protégées dans la plaine 3 PPRI ; 2 PPR multirisques ; 2 PSS Inventaire départemental des zones humides (4)	Assèchement de certaines zones humides Dégradation de l'état du réseau hydrographique	Législation pour la préservation des zones humides, des zones naturelles d'expansion des crues (5) Construction de bassins d'infiltrations (6)	Respect de la législation	Préservation des zones humides Zones de protection au bord des cours d'eau Aménagements de bassins d'infiltration	
Gestion des eaux pluviales et aménagement	Développement de la récupération des eaux pluviales	Pas de gestion définie	Récupération des eaux pluviales (8)			
Pluviométrie	110 jours par an, 965 mm par an (7)		Augmentation de la fréquence des fortes pluies	Incertitude du changement climatique	Augmentation de la fréquence des fortes pluies	

(1) recensement INSEE 2008



- (2) données de l'INSEE
- (3) scénarios construits à partir des "tendances naïves", projections de l'INSEE, des Scot Rives du Rhône et de la région grenobloise
- (4) Etat des lieux du SAGE BLV
- (5) Législation nationale, loi 1992, SDAGE Rhône Méditerranée, préconisations du Scot
- (6) SDRE et SDDI
- (7) Météo-France, station Grenoble-St Geoirs
- (8) Entretiens avec les Syndicats



Tableau 29. Facteurs d'évolution pour l'agriculture

Indicateur	Etat actuel	Tendance passée	Tendance future	Incertitudes	Scénario tendanciel global	Pression sur la ressource
PAC	Part significative du revenu des agriculteurs. Favorise les bonnes pratiques agricoles. Aide aux productions extensives	Développement d'une politique productiviste dans les années 1990	Fin des aides aux éleveurs de montagne. Favoriser la diversification de l'assolement. Verdissement de la PAC (mais quelles orientation?)	Incertitude sur le devenir de certaines filières: tabac, filière lait, grandes cultures	Assolement diversifié Maintien des surfaces en grandes cultures	Disparition d'exploitations d'élevage sur les coteaux.
Prix agricoles	Hausse des prix agricoles	Hausse	Des tensions fortes sur le marché mondial, avec des périodes de flambée des prix agricoles	forte incertitude	Hausse des prix agricoles et baisse du revenu des agriculteurs	Déclin de la profession Disparition des structures les moins stables économiquement.
Législation environnementale	Objectifs de protection des biens environnementaux--> contraintes au niveau des pratiques agricoles et de la gestion des terres agricoles	Moins de prise en compte de ces questions	Un changement dans les pratiques agricoles généralisé, Pratiques plus respectueuses de l'environnement	Faible	Des efforts sur la réduction des doses, sur le choix des cultures qui constituent l'assolement avec des cultures de rentes et des cultures qui apportent des bénéfices agronomiques (CIPAN...), plus de légumineuses dans l'assolement...	Diminution de la pression sur la ressource

Demande de produits agricoles	Vers une demande de qualité en termes de produits et de conditions de production	Ces questions étaient moins considérées	Développement des produits issus de l'agriculture biologique, Développement des circuits courts (paniers) et locaux	Incertitude sur l'ampleur de l'agriculture biologique sur le territoire, et si la demande en produits issus de l'agriculture biologique va réellement suivre l'offre.	Une hausse du nombre d'exploitation qui vont passer en agriculture biologique, mais peut-être aussi des abandons. Des entreprises de collectes et de stockage vont développer une filière agriculture biologique. Validation de l'IGP saint Marcellin --> maintien de la production de lait et de la transformation laitière.	Diminution de la pression sur la ressource si communication sur les bonnes pratiques et valorisation des produits
Nombre et taille d'exploitations	46ha de SAU en moyenne	Diminution de la taille des exploitations Augmentation de la SAU gérée par chacune.	Diminution du nombre d'exploitation Agrandissement de la taille des exploitations	Moyenne	Diminution du nombre d'exploitations et agrandissement de la SAU moyenne par exploitation	Les exploitations vont s'agrandir jusqu'à un certain seuil, à moyen terme, cela aboutira à un abandon des terres les moins fertiles (au niveau des coteaux notamment) et la mise en place de culture de maïs grain ou semence des terres fertiles des coteaux.
Irrigation	18% de la SAU du territoire est irriguée soit 9500ha. Prélèvements= 7,7Millions de m3 en	Augmentation des surfaces irriguées Augmentation des prélèvements Volonté d'amélioration du pilotage	Stabilisation des surfaces irriguées ou légère augmentation Les agriculteurs les moins performants	Forte	Stabilisation des surfaces irriguées, Prélèvements plus ou moins les même mais répartis de manière différente au cours de la	Nouvelle répartition-->Concurrence avec d'autres usages? Si les étés sont plus secs, accentuation des



	2007 Agriculteurs plutôt performants dans leur conduite de l'irrigation	de l'irrigation	auront disparus + accompagnement par la CA pour un pilotage plus pertinent.		campagne d'irrigation, qui va avec des apports au printemps et en automne par exemple	étiages
Politique d'accompagnement	Conseil agricole: CA et coopérative Démarrage de projets pour développement du marché local (IGP Saint Marcelin) Les coopératives répondent principalement à une demande locale (maïs pour alimentation bétail, meuneries...)	Changement du conseil donné: intégration de la réduction des doses de pesticides et de nitrates appliquées sur les parcelles, sensibilisation au choix des produits (ex: choix de produits agréés AB par des agriculteurs en conventionnel, combinaisons techniques alternatives à la lutte chimique	Professionnalisation des conseillers: plus de technicités, recul sur des nouvelles pratiques... Mise en place d'un réseau ferme Ecophyto en Isère (dont probablement 2 EA de BLV seront incluses dans ce réseau). Développement d'un circuit local:	Moyenne	Accompagnement des agriculteurs dans le changement de pratiques (notamment réduction des doses) Développement de marchés de niche (AOC Noix de Grenoble, IGP Saint Marcelin) Mise en place d'un partenariat entre les producteurs locaux et les GMS et restauration collective du territoire ou de la macro-région	RAS

Assolement	Diversifié, mais maïs grain et tabac qui consomment beaucoup d'eau, couverture des sols quasiment généralisées avec introduction de CIPAN	Les surfaces en maïs se sont développées	Stabilisation des surfaces en maïs grain du fait du regard de la société, et des contraintes imposées par l'irrigation Irrigation sur le maïs ensilage? Développement de variétés résistantes à la sécheresse et donc plus économes en eau Développement d'une filière pour de nouvelles cultures mieux adaptées au climat ses et/ou économes en intrants (chanvre par exemple)	Moyenne	Maintien du maïs grain et développement de l'irrigation pour le maïs ensilage Développement des cultures intermédiaires avec des légumineuses de façon à améliorer la texture et la structure du sol	Si maïs ensilage irrigué--> Pb quantité d'eau
Pollutions	Teneurs à la hausse dans les parties aval du Liers, centrale et amont de la Bièvre et à la baisse dans la plaine de la Valloire.		Réduction de 50% des doses		Amélioration de l'état de la nappe et des cours d'eau (cf. réglementation et efforts qui sont faits par la profession).	Diminution de la pression due aux pollutions agricoles

