



Commission Locale de l'Eau



Élaboration des scénarios et détermination d'une stratégie globale pour le SAGE Giessen- Lièpvrette

Rapport de phase I .1: Scénario tendanciel du bassin

ACTeon/ ECOSCOPE/FLUVIAL.IS

Avril 2011

SOMMAIRE

Abréviations	8
Note au lecteur.....	10
1 Méthode de co-construction du scénario tendancier	11
1.1 QUELS OBJECTIFS ?	11
1.2 L'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	12
1.3 CONSOLIDATION DES TENDANCES ET CO-CONSTRUCTION DU SCENARIO TENDANCIEL	13
1.3.1 Les consultations durant les phases précédentes	13
1.3.2 La co-construction du scénario tendancier	13
2 Tendances d'évolution des usages et pressions.....	17
2.1 MOTEURS GLOBAUX D'EVOLUTION ET IMPLICATIONS POUR LE BASSIN GIESSEN LIEPVRETTE. 17	
2.1.1 Evolutions de la demande sociétale	17
2.1.2 Evolutions du contexte économique.....	19
2.1.3 Evolutions des politiques environnementales	22
2.1.4 L'incertitude du changement climatique	22
2.1.1 Une confrontation entre développement de l'hydroélectricité et Directive cadre sur l'eau 24	
2.2 L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE	24
2.2.1 Caractérisation de l'usage actuel : tendances passées et population actuelle sur le territoire 24	
2.2.2 Les pressions de la population sur la ressource en eau	27
2.2.3 Urbanisation et impacts sur les espaces de mobilité et l'aléa inondation	30
2.2.4 Tendances d'évolutions futures	35
2.3 ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	42
2.3.1 Caractérisation des activités actuelles et tendances passées	42
2.3.2 Pressions sur la ressource en eau	44
2.3.3 Tendances d'évolution futures.....	46
2.3.4 Les zones de développement.....	47
2.4 TOURISME ET LOISIRS.....	48
2.4.1 Caractérisation des activités actuelles	48
2.4.2 Pressions sur la ressource en eau	50

2.4.3	Tendances d'évolution.....	50
2.5	AGRICULTURE.....	53
2.5.1	Caractérisation des activités actuelles	53
2.5.2	Pressions sur la ressource en eau	59
2.5.3	Tendances d'évolution.....	60
2.6	EXPLOITATION DE LA FORET.	61
2.6.1	Préalables.....	61
2.6.2	Caractérisation des activités actuelles	62
2.6.3	Pressions sur la ressource en eau	63
2.6.4	Tendances d'évolution.....	64
2.7	AUTRES : PLANS D'EAU, GRANULATS, HYDROELECTRICITE.....	65
2.7.1	Caractérisation des activités actuelles	65
2.7.2	Pressions sur la ressource en eau	66
2.7.3	Tendances d'évolution.....	67
2.8	TABLEAU DE SYNTHESE DES EVOLUTIONS USAGES > PRESSIONS	67
3	politiques environnementales en cours et tendanciennes.....	71
3.1	VISION SYNTHETIQUE DU CONTEXTE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE	71
3.2	NIVEAU EUROPEEN ET NATIONAL.	75
3.3	NIVEAU REGIONAL / DEPARTEMENTAL	78
3.3.1	Le SDAGE Rhin et le programme de mesures	78
3.3.2	Outils de financement.....	80
3.4	OUTILS ET INITIATIVES LOCALES	80
3.4.1	La politique de la Communauté de Communes du Val de Villé :.....	80
3.4.2	La politique de la Communauté de Communes de Sélestat :	82
3.4.3	La politique de la Communauté de Communes du Val d'Argent	83
3.4.4	La réalisation d'un Atlas des Zones Inondables (date de validation prévue : courant 2011) :	83
3.4.1	Le SCOT de Sélestat et sa région.....	83
3.5	COHERENCE AVEC LE SAGE ILL-NAPPE RHIN.....	84
3.5.1	Etat d'avancement du SAGE Ill-Nappe Rhin.....	84
3.5.2	Les liens entre les SAGE Giessen-Lièpvrette et Ill-Nappe Rhin :	85
3.6	SYNTHESE SUR LES POLITIQUES ET MESURES ENVIRONNEMENTALES	86

4 Des pressions et politiques tendanciennes à l'état de la ressource en eau . 90

4.1 GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE.....90

4.1.1 Gestion de la ressource en conditions de rareté :..... 90

4.1.2 Gestion des inondations: 91

4.2 QUALITE DE LA RESSOURCE.92

4.2.1 Une amélioration tendancielle de la qualité physicochimique :..... 94

4.2.2 Une dégradation chimique persistante 94

4.2.3 Des risques de pollutions localisées ou accidentelles subsistent notamment sur les
têtes de bassins..... 95

4.2.4 Des eaux souterraines globalement de bonne qualité 95

4.3 FONCTIONNALITE DES MILIEUX AQUATIQUES.....95

4.3.1 Dynamique fluviale 96

4.3.2 Milieux et biodiversité. 99

4.3.3 Enjeux sans réponse dans le scénario tendancier 107

4.4 ENJEUX TRANSVERSAUX : SENSIBILISATION DES POPULATIONS ET GOUVERNANCE DE LA GESTION DE L'EAU.108

4.4.1 Sensibilisation des populations : 108

4.4.2 Vers une meilleure gouvernance de la gestion de l'eau..... 109

4.1 SYNTHESE PAR ENJEUX DU SAGE109

ANNEXE 1 : Organisation générale de l'étude 113

ANNEXE 2 : Chronogramme de l'étude 114

Annexe 3 : Liste des références bibliographiques et des données disponibles 115

LISTE DES DOCUMENTS DISPONIBLES SOUS FORMAT PAPIER116

LISTE DES DOCUMENTS DISPONIBLES SOUS FORMAT CD OU ELECTRONIQUE118

DONNEES TECHNIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES.....120

DONNEES SIG121

Annexe 4 : Guide d'entretiens – Acteurs usagers 123

Annexe 5 : Liste des acteurs rencontres (ou contacts par téléphone) 135

TABLEAUX

Tableau 1 : Structure du questionnaire	14
Tableau 2 : Organisation de l'Atelier élargi de co-construction du scénario tendanciel.....	15
Tableau 3 : Principaux moteurs d'évolution globaux qui influencent les usages de l'eau du bassin versant Giessen-Lièpvrette.....	17
Tableau 4 : Modalités d'exploitation et distribution de l'eau potable dans les communes du SAGE....	28
Tableau 5 : Modalités d'assainissement dans les communes du SAGE	28
Tableau 6 : Importance des surfaces urbanisées sur le territoire du SAGE Giessen Lièpvrette (d'après Corine Land Cover)	30
Tableau 7 : pourcentages de berges artificialisées sur les cours d'eau du Giessen et de la Lièpvrette pour les 3 Communautés de Communes concernées, d'après Fluvial.IS, 2010	32
Tableau 8 : Hétérogénéité d'évolutions démographiques entre communes du SAGE (Source : Projections SCOT suite à consultations communales)	38
Tableau 9 : Principaux lieux de visite payants sur le territoire du SAGE	48
Tableau 10 : Offre d'hébergement par communauté de communes.....	49
Tableau 11 : Les tendances de fréquentation des lieux de visite payants sur le territoire du SAGE ...	51
Tableau 12 : Assolement et productions animales des communes ayant une partie de leur surface dans le périmètre du SAGE.....	54
Tableau 13: Evolutions passées et futures des usages et pressions sur l'eau et les milieux aquatiques du bassin Giessen Lièpvrette	68
Tableau 14 : Les principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire : « services de l'Etat ».....	72
Tableau 15 : Les principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire : « collectivités territoriales »	73
Tableau 16 : Les principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire : « autres acteurs »	74
Tableau 18 : Extrait du programme de mesure Rhin concernant le bassin élémentaire Giessen Lièpvrette	78
Tableau 18 : Perspectives en matière de gestion de l'eau - CC du Val de Villé	81
Tableau 19 : Les actions en cours - thématique Quantité.....	87
Tableau 20 : Les actions en cours - thématique Qualité	88
Tableau 21. Les actions en cours – Thématique Milieux	89
Tableau 22 : évolution des surfaces des fuseaux de mobilité du Giessen et de la Lièpvrette, de 1880 (cartes historiques) à 2050 (projection)	96
Tableau 23 : Habitats du bassin versant.	101
Tableau 24 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin - Oiseaux	103
Tableau 25 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin - Mammifères	104
Tableau 26 : Evolution de la biodiversité du bassin - Insectes	104
Tableau 27 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin - Poissons.....	105
Tableau 28 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin – amphibiens et reptiles	105
Tableau 29 : Espèces végétales et habitat de l'écosystème fluvial du bassin.....	106
Tableau 30 : Synthèse des évolutions tendanciennes des enjeux bassin et identification des enjeux orphelins demeurant à l'horizon 2021 « sans SAGE »	109
Tableau 31 : Documents disponibles sous format papier	116
Tableau 32 : Documents disponibles sous format CD ou électronique	118
Tableau 33 : Données techniques et socio-économiques (classeurs).....	120

Tableau 34 : Données SIG 121

FIGURES

Figure 1. Représentation synthétique des facteurs influençant l'état des ressources en eaux et des milieux.....	12
Figure 2. Evolution de la population aux dates des recensements (en nb. d'hab.)	25
Figure 3 : Accroissement démographique des communes du SAGE Giessen Lièpvrette (% par an) ..	26
Figure 4 : Densité d'habitants sur les communes du SAGE Giessen Lièpvrette en 2007	26
Figure 5. Périmètres de protection rapprochés et éloignés des captages du SAGE Giessen Lièpvrette	27
Figure 6. Carte des stations d'épurations et raccordement des communes du SAGE	29
Figure 7 : Visualisation de l'urbanisation en fond de vallée des cours d'eau majeurs du territoire du SAGE Giessen Lièpvrette.....	31
Figure 8. Évolution projetée de la population du SAGE Giessen Lièpvrette.....	35
Figure 9. Proportion de la population appartenant à chaque tranche d'âge (en %) – Comparaison entre les recensements 1999 et 2006 sur le territoire du SAGE	37
Figure 10. Nombre d'habitants par tranche d'âge, projections entre 2005 et 2030 sur le périmètre du SAGE.....	37
Figure 11. Evolution des consommations unitaires en eau potable sur les communes du SAGE desservies par le SDEA.....	40
Figure 12. Projection de la consommation totale du bassin du SAGE en eau potable par croisement des consommations unitaires futures et des projections démographiques.	40
Figure 13 : Principaux établissements industriels au 31 décembre 2007, source : atlas de l'industrie en Alsace, avril 2010, INSEE-CCI d'Alsace.	43
Figure 14 : Evolution de l'emploi salarié de 1998 – 2007.....	44
Figure 15 : Prélèvements industriels sur le périmètre du SAGE en 2008/2009.....	45
Figure 16. Occupation du sol du périmètre du SAGE	53
Figure 17. Illustration d'évolution des paysages de montagne bas Rhinoise au cours du 20eme siècle	63
Figure 18. Ouvrages transversaux recensés dans le cadre de l'état des lieux du SAGE	65
Figure 19. Carte du périmètre du SAGE III Nappe Rhin	84
Figure 20. Carte des SAGE Giessen – Lièpvrette et III – Nappe - Rhin	85
Figure 21. Rappel de l'état actuel et des objectifs d'état des masses d'eau de surface et souterraines fixés dans le SDAGE Rhin– 2009 (Source : Définition des enjeux du SAGE Giessen Lièpvrette, Déc. 2009).....	92
Figure 22 : l'évolution des surfaces du fuseau de mobilité fonctionnel du Giessen sur Châtenois à différentes périodes	98
Figure 23. Tendances passée et projection d'évolution des surfaces du fuseau de mobilité fonctionnel (en ha) du bassin.	99

ABRÉVIATIONS

AERM : Agence de l'Eau Rhin-Meuse
AEP : Alimentation en Eau Potable
AGRESTE : Service Statistique du Ministère de l'Agriculture
AOC : Appellation d'Origine Contrôlée
ASA : Association Syndicale Autorisée
BCAE : Bonne Condition Agro-environnementale
CAD : Contrat d'Agriculture Durable. Remplace les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) suspendus le 06 août 2002 par décision ministérielle.
CG : Conseil Général
CLE : Commission Locale de l'eau
COGEPOMI : Comité de Gestion des Poissons Migrateurs
CPER : Contrat de Plan Etat Région
CRE : Contrat Restauration Entretien de rivière
CTE : Contrat Territorial d'Exploitation (cf. C.A.D.)
DBO5 : Demande Biochimique d'Oxygène sur 5 jours
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DCR : Débit de Crise
DDEA : Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.
DERU : Directive Eau Résiduaire Urbaine
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement, DREAL suite à la RGPP
DOCOB : Document d'Objectifs Natura 2000
DOE : Débit Objectif d'Etiage
DPF : Domaine Public fluvial
DSA : Débit de Seuil d'Alerte
EH : Equivalents-Habitants.
ENS : Espace Naturel Sensible
GRAPPE : Groupe Régional d'Action contre la Pollution par les Produits Phytosanitaires dans l'Environnement
IAA : Industrie Agro-Alimentaire
IBD : Indice Biologique Diatomées
IBGN : Indice Biologique Global Normalisé
ICHN : Indemnité Compensatoire de Handicap Naturel
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
IPR : Indice Poisson de Rivière :
IREP : base de données du Registre français des Emissions Polluantes
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (30 décembre 2006)
LGV : Ligne à Grande Vitesse
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
MAE : Mesure Agro (ou agri) Environnementale
MATER ou MAE T : Mesure Agro (ou Agri) Environnementale Territorialisée

MISE. : Mission Interservices de l'Eau, regroupe les services de l'Etat concernés
OMC : Organisation Mondiale du Commerce
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (créé le 27 avril 2007 en remplacement du CSP)
PAC : Politique Agricole Commune
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PCB : PolyChloroBiphényles.
PdM : Programme de Mesures
PDRH : Plan de Développement Rural Hexagonal
PHAE : Prime Herbagère Agro-environnementale (voir MAE)
PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Migrateurs conçu par le COGEPOMI
PLU : Plan Local d'Urbanisme : remplace le P.O.S, Plan d'Occupation du Sol.
PME / PMI : petites et moyennes entreprises / industries
PMTVA : Prime Vache Allaitante
PNR : Parc Naturel Régional
PPC : Périmètre de Protection de Captage (d'alimentation en eau potable).
PPRi : Plan de Prévention des Risques inondations
PVE : Plan Végétal Environnement
QMNA 5 : Débit d'Etiage Mensuel Quinquennal
RICA : Réseau d'Information Comptable Agricole
ROM : Réseau d'Observation des Milieux, outil d'analyse des contextes piscicoles grâce au poisson comme indicateur de l'état des milieux
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SATESE : Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration
SAU : Surface Agricole Utilisée.
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAEP : Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.
SDC : Schéma Départemental des Carrières
SFP : Surface Fourragère Principale
SIAEP : Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable
SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif
STEP : Station d'Épuration
STH : Surface Toujours en Herbe
TVB : Trame Verte et Bleue
UE : Union Européenne
UGB : Unité Gros Bovin, UGBN : en équivalent azote
ZAC : Zone d'Activité Commerciale

NOTE AU LECTEUR

Ce rapport a été rédigé dans le cadre de l'étude « *Phase d'élaboration des scénarios et détermination d'une stratégie globale du SAGE Giessen-Lièpvrette* » réalisé par le groupement ACTeon, Fluvial.IS et Ecoscop. Il constitue le produit de la **phase I.1 : Elaboration du scénario tendanciel**.

L'objectif principal de cette première étape est au-delà d'établir un état des lieux de l'existant (travaux antérieurs, données, personnes ressources...) de construire une image du futur du bassin Giessen Lièpvrette sans SAGE. C'est sur la base de ce futur sans SAGE et par confrontation aux objectifs définis par la CLE que les scénarios contrastés seront construits (Phase I.2). L'approche débute sur une analyse large des moteurs d'évolution internationaux et nationaux avant de se concentrer progressivement sur les leviers d'évolutions locaux.

Ce travail se fonde sur une revue bibliographique, une analyse de données et des entretiens auprès des acteurs (institutionnels ou usagers) intervenant sur le territoire du SAGE. Par ailleurs les premiers éléments et résultats de cette revue ont pu être consolidés par les échanges en bureau de CLE et notamment lors d'un atelier élargi tenu le 1^{er} février 2011 et regroupement la majorité des acteurs de l'eau du bassin.

Les auteurs remercient tout particulièrement les personnes contactées pour les données, éléments d'informations et échanges. Les éléments chiffrés du rapport et ses analyses restent néanmoins de l'entière responsabilité de ses auteurs.

1 MÉTHODE DE CO-CONSTRUCTION DU SCÉNARIO TENDANCIEL

1.1 Quels objectifs ?

Le scénario tendancier doit permettre de :

- comprendre l'évolution future du bassin versant et de ses différents usages de l'eau sur le moyen terme en partant de l'hypothèse d'une poursuite des politiques actuelles sans SAGE ;
- identifier les points sur lesquels les dynamiques actuelles conduiraient à des évolutions non conformes aux objectifs de la CLE¹ ou du SDAGE Rhin-Meuse, ou au contraire en accord avec ces objectifs.

Le SAGE Giessen-Lièpvrette vise à définir les objectifs et les règles conduisant à une gestion intégrée et durable de l'eau pour le territoire. Cet objectif nécessite en premier lieu de porter une vision d'ensemble sur les enjeux de la gestion de l'eau du territoire. C'est dans cette optique qu'ont été réalisés l'Etat des lieux (octobre 2007) et le Diagnostic (2009) du SAGE Giessen Lièpvrette. Partant de cet état actuel, le SAGE doit également **se placer dans une démarche d'anticipation des dynamiques territoriales, en perpétuelle évolution**. En effet, les pressions exercées demain sur la ressource en eau ne seront pas nécessairement les mêmes que les pressions d'aujourd'hui et le SAGE doit être capable de prendre ces évolutions en compte pour définir sa stratégie.

Le **scénario tendancier** représente **l'évolution future** du bassin versant et de ses différents usages de l'eau « **en suivant la tendance** », c'est-à-dire dans la continuation des évolutions en cours et en prenant en compte les changements futurs déjà connus mais sans aucun engagement supplémentaire. L'image du futur ainsi obtenue permet d'identifier les enjeux de gestion de l'eau pour lesquels les dynamiques actuelles conduiraient à des évolutions non conformes aux objectifs de la CLE (enjeux non-satisfaits) ou au contraire en accord avec ses objectifs (enjeux satisfaits). Les évolutions non-conformes identifiées nécessiteront alors des actions correctrices spécifiques combinées en scénarios d'intervention contrastés (phase I.2) dont les coûts et les bénéfices seront évalués pour aider au choix de la stratégie du SAGE (phase II). Par ailleurs, le rôle du scénario tendancier est aussi de produire un scénario de référence pour l'évaluation des scénarios contrastés.

¹ Dans ce contexte, l'un des enjeux de l'étude sera aussi de clarifier et de formuler les objectifs de la CLE, en particulier au regard des objectifs de la DCE (souhaite-t-on aller plus loin ?).

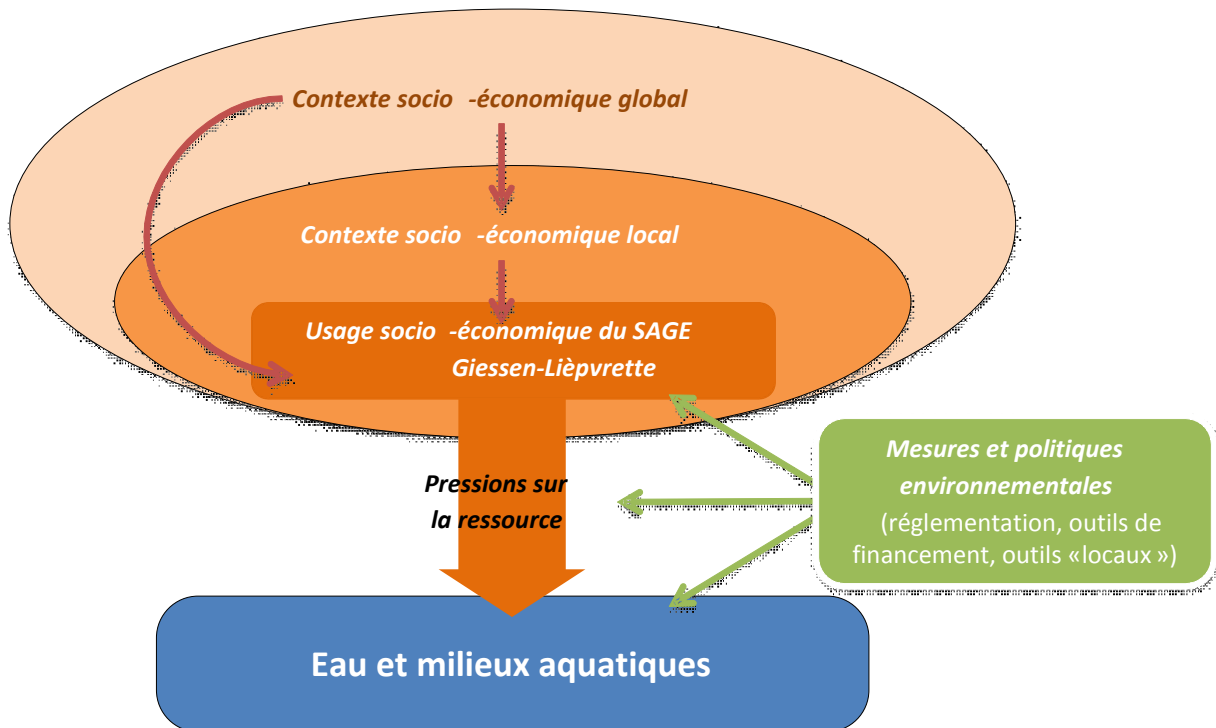


Figure 1. Représentation synthétique des facteurs influençant l'état des ressources en eau et des milieux

Outre une revue bibliographique et une analyse de données, le scénario tendanciel s'appuie sur des entretiens auprès des principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire. L'atelier élargi du 1^{er} février 2011 a permis des échanges afin de préciser et valider les hypothèses retenues sur les différents volets du scénario tendanciel, de compléter la collecte d'information et au final de renforcer la co-construction du scénario tendanciel. Prévoyant un temps d'échange sur les objectifs de la CLE, l'atelier a par ailleurs fait le lien avec les scénarios contrastés. Les entretiens et l'atelier élargi constituent des éléments clés de la démarche de co-construction du scénario tendanciel (voir ci-dessous le paragraphe 1.3).

1.2 L'analyse bibliographique

Cette première étape vise à analyser les données passées et présentes de caractérisation des usages de l'eau et de l'état de la ressource et des milieux liés à l'eau (aquatiques et autres) afin de formuler des hypothèses sur les évolutions futures à court terme, en prolongeant les tendances récentes et en prenant en compte les grands changements attendus. Conformément à la proposition technique, cette activité comprend 4 sous-activités :

- Identification et caractérisation des tendances d'évolution passées.
- Identification des facteurs qui influencent les usages et les pressions
- Analyse des politiques et mesures environnementales encadrant les évolutions futures à différentes échelles emboîtées.
- Synthèse.

L'annexe 3 liste les sources bibliographiques mobilisées à cette phase. Pour chacune une approche Usages > Pression > Etat a été appliquée.

1.3 Consolidation des tendances et co-construction du scénario tendanciel

Cette activité vise d'une part à « donner la parole aux acteurs du SAGE » et d'autre part à consolider les enjeux et les tendances et construire le scénario tendanciel.

Pour cela, les BE ont proposé une approche participative centrée autour de deux étapes principales : les entretiens individuels des acteurs et l'atelier élargi.

1.3.1 Les consultations durant les phases précédentes

Jusqu'à présent, la consultation des acteurs concernés a été menée principalement dans le cadre des commissions thématiques :

- 1) Durant la phase « d'état des lieux », les deux commissions thématiques (« eaux et milieux » d'une part et « usages et pressions » d'autre part) se sont réunies chacune à deux reprises, contribuant, par des échanges et la communication de sources d'information, à la rédaction du rapport d'état des lieux.
- 2) Durant la phase de « diagnostic », le bureau a dans un premier temps travaillé sur l'ensemble des thématiques identifiées. Le périmètre des commissions a été redéfini pour mieux correspondre aux enjeux. Trois commissions ont été créées : 1) CT Qualité, 2) CT Quantité, 3) CT Fonctionnement des milieux. Elles se sont réunies une fois chacune, pour une première validation/discussion des enjeux préalablement identifiés. La validation définitive revenant ensuite à la CLE.

Une enquête écrite a également été menée au début de la phase diagnostic, avec un taux de retour plutôt faible.

1.3.2 La co-construction du scénario tendanciel

Dans le cadre de la construction du scénario tendanciel, deux modalités de consultation/concertation ont été mises en œuvre, conformément à la méthodologie présentée dans la proposition technique.

Les **entretiens individuels** ont permis de compléter les informations recensées, en recueillant en particulier des informations précises et actualisées sur les pressions. Par ailleurs, ils sont également nécessaires afin d'échanger avec les acteurs sur les enjeux identifiés via le diagnostic, sur leurs interactions actuelles avec la ressource en eau, leurs politiques/projets environnementaux actuels et futurs, sur leurs visions de l'avenir du territoire « Sans SAGE » et sur le rôle du SAGE pour traiter ces enjeux.

Un premier test du guide d'entretien a été réalisé à l'occasion de la journée de visite de terrain. Ce test nous a conduits à préciser les questions et à décliner le guide en deux versions suivant les acteurs rencontrés. En effet, les entretiens ont été menés d'une part auprès **d'acteurs usagers** de l'eau et d'autre part auprès **d'acteurs institutionnels**, représentant un organisme jouant un rôle dans la gestion de l'eau. Les deux guides d'entretien construits pour chaque catégorie ainsi que la liste des acteurs rencontrés figurent en annexe de ce rapport (Annexes 4 et 5).

Le tableau ci-dessous indique la structure du questionnaire qui a été utilisé lors des entretiens avec les acteurs usagers.

Tableau 1 : Structure du questionnaire

Acteurs Usagers
<ul style="list-style-type: none">- Contexte de l'entretien – coordonnées – références de documents- Présentation générale de l'activité et lien avec l'eau- Le futur du Bassin Giessen Lièpvrette « sans SAGE » : tendances des usages- Retour sur les enjeux du SAGE et propositions d'actions- Autres remarques et attentes générales

La structure du questionnaire pour les acteurs institutionnels est proche, hormis le point sur la tendance des usages qui n'a pas lieu d'être. Les questions ont bien sûr été systématiquement adaptées aux acteurs rencontrés (voir questionnaires en annexes 4).

Les entretiens ont été menés en novembre et décembre 2010 (voir liste des acteurs rencontrés en annexe). Quelques entretiens téléphoniques complémentaires ont été menés en janvier 2011 afin de préciser certains éléments du scénario tendancier.

L'atelier élargi a constitué un temps fort de la co-construction du scénario tendancier. Y ont été conviés l'ensemble des membres des commissions thématiques

L'organisation d'un tel atelier vise à confronter les approches, à saisir les éventuels points de ruptures entre les différents angles de vue, et à compléter les informations recueillies. Cet atelier a permis de développer une vision collective à l'échelle du territoire du SAGE, et de souligner les interconnexions entre les différents enjeux. Les échanges se sont fondés sur les résultats des activités précédentes (analyse des données historiques, des facteurs et forces motrices, des mesures et politiques environnementales ; retours des entretiens individuels).

Tableau 2 : Organisation de l'Atelier élargi de co-construction du scénario tendancier

Schéma d'organisation des réunions	Grandes étapes
<p>Le diagramme illustre l'organisation des réunions. À l'apex, une boîte horizontale étiquetée 'Acteurs du bassin / plénière' est reliée par des flèches descendantes à trois boîtes verticales, chacune étiquetée 'Groupe sectoriel'. À partir de la base de ces trois groupes, des flèches convergentes pointent vers une autre boîte horizontale en bas, également étiquetée 'Acteurs du bassin / plénière'.</p>	<p>Accueil, mot de bienvenue</p> <p>Plénière d'introduction et de présentation/discussion des premiers résultats de l'étude Présentation de l'avancement de l'étude (ses objectifs, rappel du contexte « scénario et stratégie ») Tour de table des participants. Règles du jeu du processus global : discussion, validation, amendements éventuels. Présentation du scénario tendancier socio-économique et discussion.</p>
	<p>Travaux en sous-groupes sectoriels (10 à 15 pers. max) sur la traduction du scénario tendancier socio-économique en impact sur le milieu, autour des questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quelles politiques, projets actuels et futurs = quels impacts sur le milieu ? - Identification des changements futurs probables de l'état du milieu - Spatialisation des évolutions - Identification des incertitudes fortes qui pourraient nécessiter des analyses complémentaires - Quels enjeux / rôles futurs importants pour le SAGE Giessen-Lièpvrette ?
	<p>Plénière de synthèse / partage des résultats.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction de visions futures pour la gestion de l'eau dans le bassin et d'objectifs partagés par enjeu (atteinte des objectifs DCE ou au-delà, rôle du SAGE pour mobiliser des fonds, rôle de coordination, etc.). Ce travail servira de base pour identifier des objectifs globaux de gestion. Cette plénière est particulièrement importante dans la démarche prospective. - Evaluation de la journée (pertinence de ce mode de travail, recueil de suggestions...).

Par la suite, les participants seront conviés à deux autres ateliers élargis :

- Lors du deuxième atelier, la **co-construction des scénarios contrastés** se fondera sur l'écart entre le scénario tendancier et les objectifs souhaités par la CLE. Des hypothèses contrastées de résolution de cet écart, de positionnement du SAGE notamment par rapport à la question de financement d'actions, pourront alors être formulées et discutées. Cet atelier conduira à la co-construction de micro puis macro-scénarios.
- Le dernier atelier concernera plus spécifiquement **l'évaluation des stratégies**.

Le fait que les participants se retrouvent à 3 reprises, avec des moments conviviaux, facilitera la cohésion de l'ensemble des groupes, la mise en cohérence des travaux en groupes, et de ce fait :

- La construction d'une vision partagée à l'échelle de l'ensemble des acteurs du SAGE.
- L'émergence d'une identité du territoire
- La construction de scénarios contrastés cohérents.

Ces éléments nous paraissent essentiels à la réussite de l'étude et plus généralement de la démarche du SAGE.

2 TENDANCES D'ÉVOLUTION DES USAGES ET PRESSIONS

Les usages de l'eau du SAGE Giessen-Lièpvrette sont influencés par un contexte global, socio-économique (marchés mondiaux, Politique Agricole Commune, etc.) et physique (changement climatique, etc.), qui se traduit localement selon les caractéristiques du territoire. Après avoir analysé ces moteurs d'évolution et leurs implications pour le territoire du SAGE, ce chapitre présente, par usage de l'eau, les évolutions futures attendues et leur traduction en termes de pressions sur l'eau et les milieux aquatiques.

2.1 Moteurs globaux d'évolution et implications pour le bassin Giessen Lièpvrette.

De nombreuses évolutions globales (ou « macro-tendances ») influencent le devenir du territoire Giessen-Lièpvrette (voir tableau ci-dessous). Cette partie 2.1 du rapport présente les hypothèses qui peuvent être faites sur l'évolution de ces principaux facteurs à l'échelle globale (macro-tendances) et à l'échelle du territoire du SAGE Giessen-Lièpvrette.

Tableau 3 : Principaux moteurs d'évolution globaux qui influencent les usages de l'eau du bassin versant Giessen-Lièpvrette

	Population /collectivités	Agriculture	Industrie	Tourisme et loisirs	Hydroélectricité	Extract. Granulats
Demande sociétale	x	x	x	x	x	x
Contexte économique		x	x	x		
Législation environnementale	x	x	x	x	x	x
Changement climatique	x	x	x	x	x	

2.1.1 Evolutions de la demande sociétale

➤ *Des comportements plus « éco-responsables »*

S'il reste encore beaucoup à faire pour inscrire des comportements plus « éco-responsables » dans la vie quotidienne de tout citoyen, on note une certaine prise de conscience des problèmes environnementaux. Ainsi, que ce soit la préservation des ressources (eau, énergie, etc.), la diminution des déchets produits ou la volonté de diminuer son « bilan énergétique », on voit apparaître une place plus importante de l'environnement dans la vie des citoyens. Ces évolutions de comportements peuvent avoir de nombreuses conséquences sur les enjeux de gestion de l'eau du SAGE Giessen Lièpvrette. Certains impacts sont directs et d'ores et déjà observés (diminution de la consommation individuelle en eau par exemple) mais d'autres sont plus indirects mais non moins significatifs en termes d'impacts (exemple : demande pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement).

➤ **Les exigences du consommateur pour un produit sûr, de qualité, et issu d'une production respectueuse de l'environnement²**

Les demandes de la société (citoyens, consommateurs) se sont radicalement renouvelées. L'agriculteur européen fait aujourd'hui face à une demande alimentaire différenciée, avec une sensibilité croissante à l'impact des modes de production sur le bien-être (cadre de vie, santé) et celui des générations futures.

Parmi les demandes du consommateur, la sécurité sanitaire est devenue une exigence de base. Mais des attentes en termes de qualité, de diversité, mais également – et en particulier en France – la recherche de formes de production et de transformation traditionnelles sont également fortement marquées. Les produits d'origine et les labels ont donc été une forme de réponse à cette demande.

Une attente supplémentaire est aujourd'hui en pleine extension. En plus de la sécurité et de la qualité du produit, de nombreux consommateurs souhaitent orienter leurs achats en fonction de l'effet des conditions de production sur l'environnement. Le label de l'agriculture biologique semble synthétiser ces attentes pour certains consommateurs.

➤ **Le Grenelle de l'environnement**

Le Grenelle de l'environnement (2007) a débouché sur un certain nombre d'orientations politiques dans le domaine de l'environnement : trame verte et bleue, politique énergétique (transport, bâtiment), etc.

Parmi les décisions prises, un objectif ambitieux pour l'agriculture biologique a été formulé par le ministre de l'agriculture Michel Barnier, suite au constat d'une offre nationale insuffisante par rapport à la demande : le triplement des surfaces en bio pour 2012 au niveau national (de 2% à 6%). Cette objectif est accompagné par des moyens financiers pour aider les agriculteurs à la conversion en bio et des moyens pour la création de débouchés, en particulier l'intégration de 20% de produits biologiques dans la restauration collective pour 2012³.

Un plan pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires de moitié d'ici 2018 a également été formulé dans le cadre du Grenelle de l'environnement : le plan Ecophyto (voir également Chapitre 3).

Ce qu'il faut retenir sur...

➤ **L'évolution de la demande sociétale**

La montée en puissance des préoccupations environnementales dans la société française est une tendance lourde et on peut gager qu'elle ne connaîtra pas d'inflexion dans la décennie à venir.

Cette macro-tendance s'applique également au niveau du SAGE Giessen-Lièpvrette et pourra avoir des implications directes (ex : poursuite des diminutions des consommations d'eau individuelle) et indirectes (ex : demande croissante pour une agriculture respectueuse de l'environnement). Les orientations prises lors du Grenelle de l'environnement viennent renforcer ces attentes sociétales, notamment, en ce qui concerne la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, en prévoyant un soutien au développement de l'agriculture biologique et à la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires (Ecophyto 2018).

² Sources : Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie réalisée, 2000 et 60 millions de consommateurs n°381, mars 2004

³ Article 42 de la Loi Grenelle 1 n°2009-967 du 3 août 2009 relative à l'exemplarité de l'Etat.

2.1.2 Evolutions du contexte économique

2.1.2.1 La crise économique 2008-2010 : un impact fort pour l'industrie

Une tendance globale à la délocalisation de certaines activités industrielles françaises est observée depuis plusieurs années. La crise économique 2008-2010 a fait entrer une grande partie des pays occidentaux dans une récession économique. Cette récession s'est traduite par le déclin significatif et durable de l'activité économique, qui impacte les indicateurs de production, d'emploi, de revenu, etc. Le secteur industriel est particulièrement concerné, les pays exportateurs étant les plus touchés⁴.

2.1.2.2 Le contexte économique agricole : PAC et marchés

➤ La politique agricole commune (PAC)

La société exprime quotidiennement à l'égard de l'agriculture une demande de préservation d'une certaine conception de l'environnement favorable à l'humanité. Pour la plupart des citoyens, ce sont bien les agriculteurs qui sont les garants de ce maintien.

C'est dans cette optique de protection de l'environnement et de rémunération des agriculteurs pour les services rendus par la multifonctionnalité de leur activité que la Politique Agricole Commune s'est engagée, depuis 1992, sur la voie d'une montée en puissance graduelle des mesures ciblant des objectifs environnementaux et territoriaux.

Le « deuxième pilier » est créé en 1999 et les premières Mesures Agro-environnementales apparaissent (CTE puis CAD) sous la forme de contrats pluriannuels de 5 ans proposés aux exploitants qui s'engagent à respecter des pratiques respectueuses de l'environnement (diminuer l'apport d'engrais, diminuer le chargement de cheptel bovin et ovin, etc.) en contrepartie d'une aide financière. Le nouveau plan de développement rural pour la période 2007-2013 (PDRH) comprend toujours des MAE contractualisées sur 5 ans mais elles peuvent être de différente nature : nationale (ex : PHAE), régionales à cahier des charges national (ex : aides à l'agriculture biologique, protection des races menacées, etc.) ou territorialisées (MAE T). Le Document Régional de Développement Rural développe l'application de ce deuxième pilier en Alsace (Cf. 3.2.2).

En 2003, la nouvelle réforme de la PAC instaure les Droits à Paiement Unique et la conditionnalité des aides. Enfin, les dispositions prises dans le cadre du bilan de santé de la PAC confirment cette orientation (voir ci-dessous).

Au titre de son bilan de santé, la Politique Agricole Commune a fait l'objet le 20 novembre 2008 d'une nouvelle réforme qui confirme les directions prises en 1992 et 2003. Les objectifs fixés par la France⁵ concernent principalement un appui au développement de surfaces herbagères et la revalorisation de certains DPU (voire la création de nouveaux DPU).

⁴ The Economist, The collapse of manufacture, 19 février 2009

⁵ Les choix français ciblent quatre objectifs en particulier : (i) l'instauration d'un nouveau mode de soutien pour l'élevage à l'herbe, (ii) la consolidation de l'économie et de l'emploi sous la forme d'un soutien à des productions fragiles, (iii) l'instauration d'outils de couverture des risques climatiques et sanitaires et (iv) l'accompagnement d'un mode de développement durable de l'agriculture via un soutien augmenté à des systèmes de production plus respectueux de l'environnement

Pour prévoir les impacts de ces dispositions sur les exploitations agricoles, une équipe de l'INRA a réalisé en 2009 un certain nombre de simulations. Au niveau français, le modèle montre un transfert monétaire des régions localisées au nord d'une ligne Bordeaux-Metz vers les régions situées au sud, où se trouve la quasi-totalité des zones défavorisées et des zones de montagne. Un transfert est également observé entre producteurs de grandes cultures aux bénéficiaires des éleveurs d'herbivores, lorsque ceux-ci ont recours à l'herbe de façon suffisamment importante ce qui est particulièrement le cas dans les systèmes d'élevage du Val de Villé et du Val d'Argent.

Encadré 1 : Bilan de santé 2009 de la PAC: un signal fort pour l'élevage basé sur l'herbe⁶

Suite au cadre commun posé par la commission européenne, la France a exposé ses choix le 23 février 2009 sur la base des objectifs suivants :

- Maintenir l'emploi
- Soutenir la production à l'herbe
- Soutenir les modes de productions durables
- Améliorer la gestion des risques climatiques et sanitaires

Les simulations économiques des choix politiques français conduisent aux impacts suivants :

- ✓ *Redistribution de 1,25 milliard (du premier au second pilier)*
- ✓ *Diminution importante des aides directes dans les régions spécialisées Grandes cultures*
- ✓ *Impact très positif dans les zones extensives d'élevage basé sur l'herbe (+ 4000 eur/exploit)*
- ✓ *Impact négatif sur les exploitations de grandes cultures (- 17% du revenu), élevage lait ou viande dont la ration est basée fortement sur du maïs ensilage et peu d'herbe.*
- ✓ *Impacts positifs sur les systèmes : ovins (+43%), bovins lait herbagers (+23%), exploitations bovins viande de montagne (+8%)*

2.1.2.3 Marchés agricoles et libéralisation

L'agriculture française est une activité de petits producteurs indépendants, soumis aux aléas des marchés internationaux, qui semblent tendre vers une libéralisation accrue.

L'issue des négociations actuelles⁷ à l'Organisation Mondiale du Commerce est toujours incertaine à cette date. Mais quelle que soit l'issue des négociations, la pression pour une plus grande ouverture du marché communautaire des produits agricoles de zone tempérée persistera. L'Union Européenne doit donc réfléchir au futur de son agriculture et de la Politique Agricole Commune en intégrant que demain la préférence communautaire sera plus faible qu'elle ne l'est aujourd'hui, et l'importation de produits agricoles provenant de pays tiers plus importante (INRA, 2008).

En plus de satisfaire ses nombreux objectifs⁸, la PAC va donc devoir en plus continuer à accroître son acceptabilité internationale via la réduction des effets de distorsion sur les échanges. Cela implique notamment une ouverture des marchés communautaires et la suppression d'instruments de régulation du marché interne (ex : la suppression des quotas laitiers).

⁶ Le bilan de santé de la PAC et son application en France, simulations et réflexions sur les décisions du 23 février 2009, INRA

⁷ Le nom donné à la ronde de négociations actuelles à l'OMC est le Cycle de Doha. Celui-ci a débuté en 2001.

⁸ La maîtrise des dépenses agricoles de l'UE et accroître l'acceptabilité domestique de cette politique via (i) une meilleure prise en compte des dimensions environnementales et territoriales, (ii) le soutien des revenus agricoles et (iii) la sécurité alimentaire

➤ **Quel impact de l'ouverture des marchés sur les prix de vente des produits agricoles ?**

Les prix agricoles mondiaux de la plupart des produits agricoles ont atteint des niveaux records en 2007, en termes nominaux⁹ tout du moins. Cette situation n'a pas duré et les prix subissent depuis une très forte volatilité de leurs cours. Compte tenu des facteurs influençant l'offre et la demande, les projections de l'OCDE sur les prix mondiaux des produits agricoles prévoient cependant une augmentation des prix agricoles moyens sur la période 2008-2017, par rapport à la période 1998-2007¹⁰. Cependant, les prix pourraient être plus instables sur la période 2008-2017 que dans le passé (niveaux des stocks bas, demande de moins en moins sensible à la fluctuation des prix, conditions météorologique probablement plus variables (voir ci-dessous), spéculation forte sur les marchés agricoles, etc.)

➤ **L'influence du prix sur l'utilisation d'intrants agricoles**

Le prix des intrants agricoles (engrais, aliments concentrés, etc.) influe sur les quantités utilisées, selon le principe économique « d'élasticité ». Ainsi, une augmentation du prix peut influencer à la baisse les doses apportées sur les cultures. Mais ce n'est pas nécessairement le cas car l'agriculteur raisonne en marge brute. Si le prix de vente de ses produits est suffisamment important, une augmentation du prix des engrais impliquera peu de changement de pratiques. En revanche, si les prix de vente sont bas, l'agriculteur aura tendance à nettement plus diminuer la quantité d'intrants apportés.

Les compléments alimentaires pour le bétail représentent une autre catégorie d'intrants. Comme pour les engrais, l'agriculteur raisonne en termes de marges brutes. La conjoncture sur le marché des productions animales est mauvaise depuis plusieurs années alors que le prix des compléments ne fait qu'augmenter. La stratégie des éleveurs n'est pas de diminuer la dose comme pour les engrais mais plutôt de chercher un substitut. Ainsi, l'augmentation du prix des compléments pousse les éleveurs à chercher une autonomie fourragère plus grande.

2.1.2.4 De nombreux autres facteurs qui influencent les évolutions de l'agriculture

Le progrès génétique est un des moteurs du développement agricole. Il permet une amélioration permanente des rendements et des performances des races animales et un « contournement » des facteurs limitants (eau, température, soleil, etc.) toujours plus important. Cela conduit, à niveau d'intrant égal ou inférieur, à des rendements et une qualité constante voire supérieure.

Les objectifs de développement des biocarburants au niveau européen (+5.75% pour 2015) peuvent représenter encore un facteur qui peut influencer les choix de production et les prix¹¹ agricoles.

⁹ Pour un bien, on parle de « prix nominal » lorsque l'on fait référence au prix exprimé dans une monnaie donnée. On parle de « prix réel » lorsque l'on extrait du prix nominal la part due à l'évolution de la monnaie, c'est-à-dire l'inflation.

¹⁰ 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

¹¹ Via un effet « offre », la demande forte en biocarburants devrait conduire à l'augmentation des surfaces en colza et donc à la baisse du prix des tourteaux mais à l'augmentation du prix du blé. L'un dans l'autre, l'INRA pense que le coût des rations animales devrait être peu affecté.

➤ Les évolutions du contexte économique agricole

Depuis 1992, la Politique Agricole Commune a pris un virage et chaque nouvelle réforme tend à renforcer le soutien apporté au développement rural et aux modes de production respectueux de l'environnement. Le bilan de santé de la PAC a principalement conduit à un transfert des aides, des céréaliers aux éleveurs herbagers.

La libéralisation des marchés agricoles est prévue mais son niveau est encore incertain car il dépend en grande partie du résultat des négociations à l'OMC qui sont actuellement gelées.

L'augmentation tendancielle du prix des intrants (fertilisants, produits phytosanitaires, compléments alimentaires pour le bétail, etc.) pousse les agriculteurs à en faire une moindre utilisation. Cette tendance est limitée lorsque les prix de vente sont hauts (le souhait de garantir la production pousse les agriculteurs à une surconsommation d'intrants).

L'instabilité des prix agricoles va se poursuivre du fait de la libéralisation (dérégulation des marchés) ce qui n'est globalement pas profitable ni à l'agriculteur (revenu incertain), ni à l'environnement.

2.1.3 Evolutions des politiques environnementales

Il existe un nombre important de lois et règlements qui visent à protéger l'environnement et qui influencent donc les usages et leurs pratiques. Les principales réglementations proviennent de directives européennes (DCE, DERU, Directive Nitrate, Directive Inondation, etc.) ou de leur traduction dans le droit français.

Pour plus de clarté dans le rapport, une partie spécifique sur les mesures et politiques environnementales est proposé dans le chapitre 3. Ainsi, seules des références aux réglementations environnementales seront faites dans ce chapitre.

2.1.4 L'incertitude du changement climatique

2.1.4.1 Effets du changement climatique sur l'hydrologie

Selon le GIEC¹², 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 pourrait 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).

¹² Source : 3^{ème} rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), 2001

- 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 dans les épisodes de sécheresses et d'inondations. En effet, ces événements dépendent non seulement des précipitations mais également de la gestion humaine (réservoirs, barrages, etc.).

2.1.4.2 Effets du changement climatique sur les usages

Les effets du changement climatique, même s'ils seront sans doute faibles à l'horizon 2021, 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.¹³

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

2.1.4.3 Changement climatique et politique

La prise de conscience du dérèglement climatique a trouvé une première concrétisation politique en 1992, lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro. Cinq années plus tard, le protocole de Kyoto (1997) quantifie l'engagement de principe pris en 1992, par les pays développés pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. En 2008, l'Europe a adopté le Paquet Climat-Energie qui consiste en une série de directives qui visent à réduire, d'ici à 2020, les émissions globales de gaz à effets de serre de 20% par rapport à 1990. Si l'Europe affiche des objectifs ambitieux, le sommet de Copenhague de 2009 a montré la difficulté de trouver une entente au niveau mondial et de fixer des objectifs communs.

A l'échelle du territoire du SAGE Giessen Lièpvrette, plusieurs acteurs du territoire rencontrés en entretien ont souligné le changement climatique comme étant un enjeu majeur pour le futur. Ils s'interrogent sur un lien possible entre le changement climatique et des étiages de plus en plus marqués, en particulier sur les cours d'eau affluents.

¹³ INRA, 2008

➤ Le changement climatique

Selon le GIEC, le changement climatique aura des impacts sur l'hydrologie : augmentation de l'évaporation, baisse de l'humidité du sol, occurrence plus élevée d'évènements climatiques extrêmes, etc. Certains de ces impacts pourront directement concerner les usages et leurs pratiques (ex : dose d'irrigation, risque de maladie sur les cultures, etc.). Même s'ils seront probablement faibles à un horizon de 10 ans, un certain nombre d'effets pourront commencer à être perçus sur le territoire Giessen-Lièpvrette.

Pour lutter contre les émissions de gaz à effet de serre, la politique énergétique française vise l'augmentation des énergies renouvelables dont fait partie la production d'hydroélectricité. Cet objectif peut entrer en conflit avec les objectifs de bon état écologique de la Directive Cadre sur l'eau (continuité écologique, etc.)

2.1.1 Une confrontation entre développement de l'hydroélectricité et Directive cadre sur l'eau

Transposée le 13 juillet 2005 en droit français, la directive européenne 2001/77/CE a permis à la France de fixer les orientations de sa politique énergétique. En ce qui concerne l'hydroélectricité, cela se traduit par une puissance supplémentaire de 500 MW (+1.8%) en 2010 et 2 000 MW (+7.3%) d'ici 2015. Or, la présence d'ouvrages hydroélectriques peut exercer des pressions sur l'eau et les milieux aquatiques et les objectifs de la loi du 13 juillet 2005, entrer en conflit avec les objectifs d'une autre directive européenne : la Directive Cadre sur l'Eau (voir partie 3)

Les facteurs d'évolutions globaux présentés ci-dessus influencent les usages du SAGE Giessen-Lièpvrette et donc les pressions qu'ils exercent sur l'eau et les milieux aquatiques. Les parties suivantes de ce chapitre 2 s'intéressent à ces évolutions futures, usage par usage.

2.2 L'évolution démographique

2.2.1 Caractérisation de l'usage actuel : tendances passées et population actuelle sur le territoire

En 2007, date du dernier recensement, les communes du SAGE Giessen Lièpvrette comptait 55 270 habitants alors que 47 518 habitants étaient comptabilisés en 1990 (voir figure suivante) : une augmentation de l'ordre 16% a donc été constatée durant cette période, à un rythme moyen de 0,9% par an.

Entre 1999 et 2006, le solde naturel explique 0,3 points d'augmentation annuelle, alors que le solde migratoire « apparent »¹⁴ explique les 0,6 points restants.

¹⁴ La population d'un territoire varie en raison d'évènements " naturels " (naissances et décès) ou migratoires (entrées et sorties). Le solde migratoire est estimé indirectement par différence entre la variation totale et le solde naturel. En conséquence,

Sur la période 1990-1999, l'augmentation de la population s'expliquait par les mêmes facteurs, dans les mêmes proportions. En revanche, entre 1968 et 1990, le solde migratoire était négatif et à peine compensé par le solde naturel, de l'ordre de 0.2% par an, ce qui explique la relative stagnation de la population durant cette période.

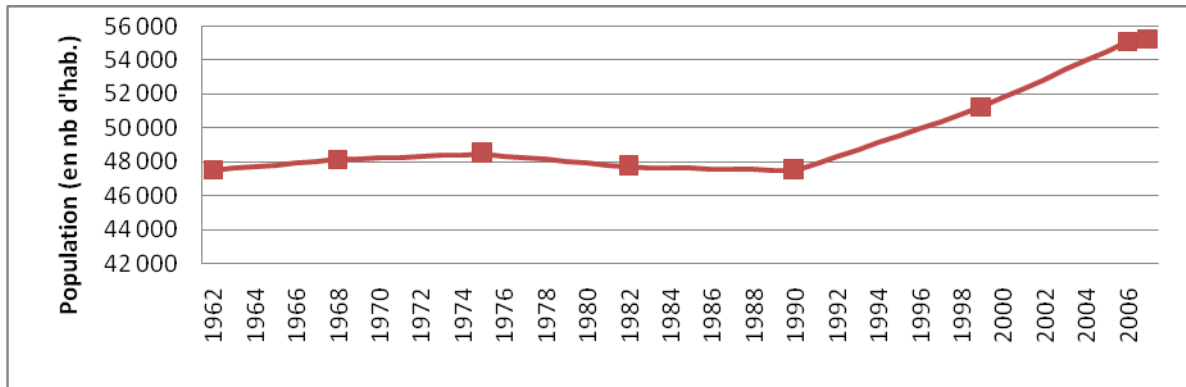


Figure 2. Evolution de la population aux dates des recensements (en nb. d'hab.)

Jusqu'en 1999, ces évolutions sont sensiblement les mêmes que celles observées à l'échelle du SCOT de Sélestat et sa région ; mais entre 1999 et 2006, l'augmentation observée sur les communes du SCOT se fait à un rythme plus rapide (de l'ordre de 1.2% par an). La carte suivante (Figure 3) permet de visualiser cette évolution.

ce solde migratoire est de fait altéré des imprécisions sur la variation totale de population. Le solde migratoire est donc qualifié d' " apparent " afin que l'utilisateur garde en mémoire la marge d'incertitude qui s'y attache. Ce solde apporte néanmoins une information appréciable et précoce sur la dynamique de population des territoires (source : www.insee.fr).

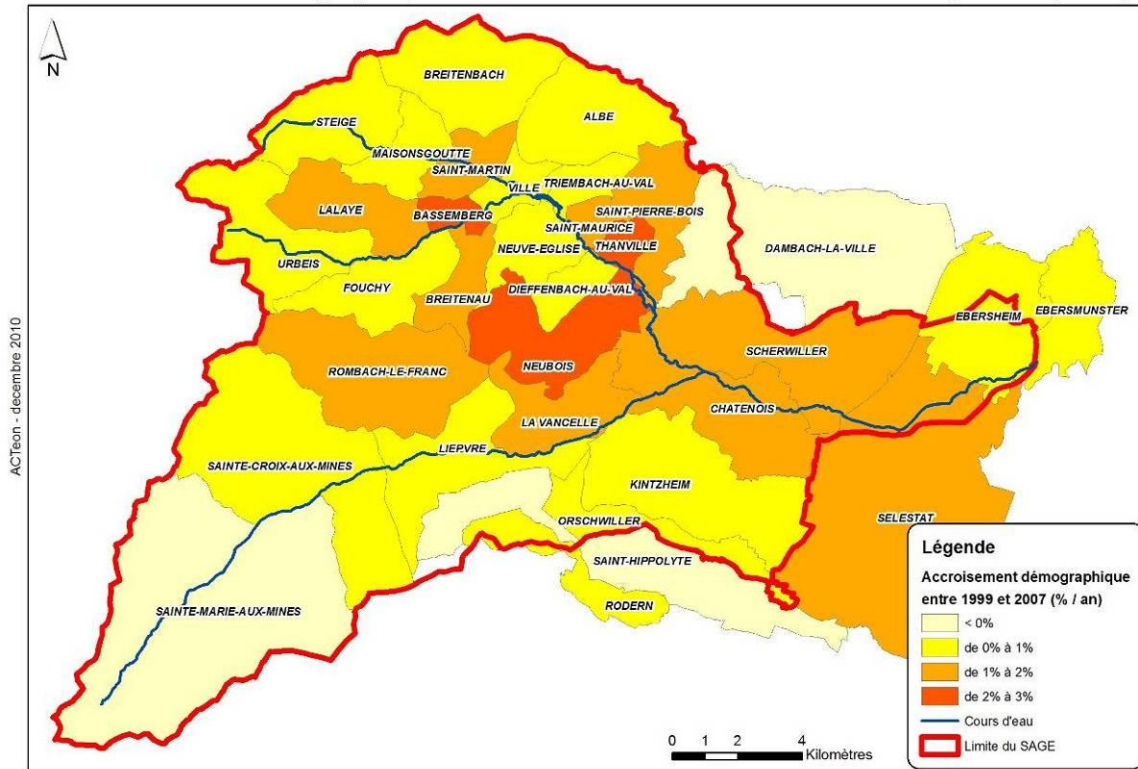


Figure 3 : Accroissement démographique des communes du SAGE Giessen Lièpvrette (% par an)

Par ailleurs, la carte suivante (Figure 4) présente la densité d'habitants sur le territoire du SAGE. Cette densité apparaît orientée autour de 3 pôles urbains : Sélestat, Villé et Sainte Marie aux Mines.

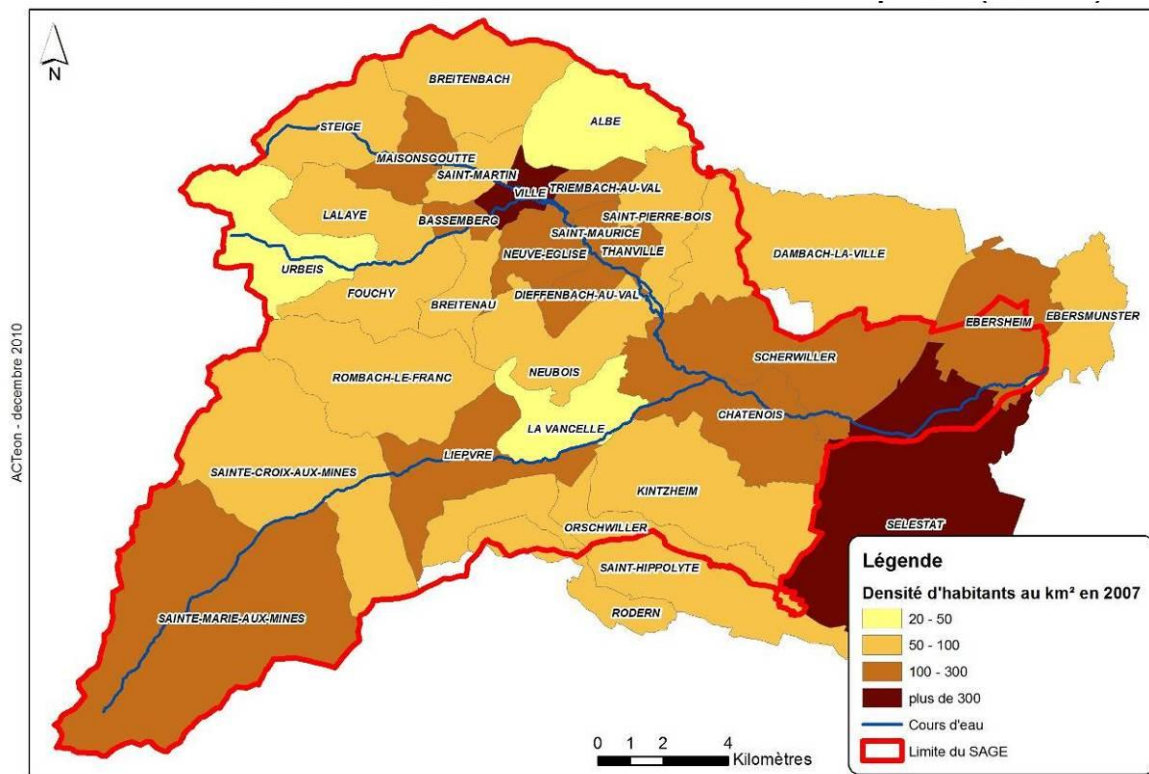


Figure 4 : Densité d'habitants sur les communes du SAGE Giessen Lièpvrette en 2007

2.2.2 Les pressions de la population sur la ressource en eau

2.2.2.1 Les captages AEP

La carte suivante localise les périmètres rapprochés et éloignés des aires d'alimentation de captage du territoire du SAGE.

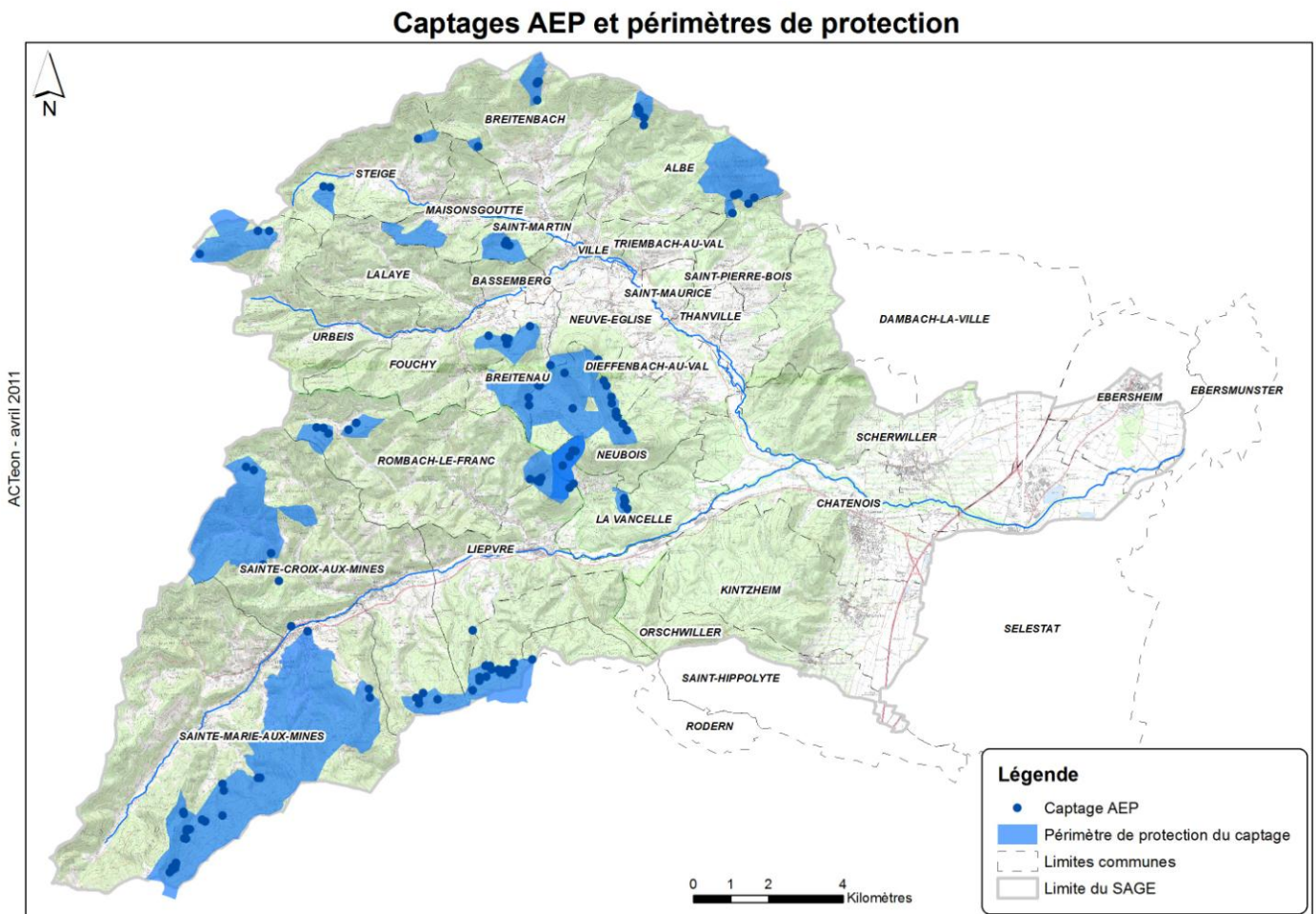


Figure 5. Périmètres de protection rapprochés et éloignés des captages du SAGE Giessen Lièpvrette

Les ressources se partagent entre la puissante nappe rhénane et les nappes vosgiennes beaucoup moins importantes. La dissymétrie du nombre de captages l'illustre bien : sur la nappe du Rhin sous influence présumée du Giessen et de l'III (estimation en rive gauche de l'III) ils sont au nombre de 5 alors que côté vosgien c'est une centaine de sources qui sont captées.

Une autre différence réside dans l'existence de périmètres de protection rapprochée et éloignée dans la partie aval du piémont riedien alors qu'en montagne il s'agit seulement de périmètre de protection rapprochée (avec l'unique exception de Ste Marie-aux Mines).

La protection réglementaire est variable : existante pour la plaine et le Val d'Argent, en prévision d'aboutissement pour 2010 pour huit communes (Albé, Basseberg, Breitenau, Dieffenbach-au-Val, Neuve-Eglise, St Maurice, Steige, Villé).

L'exploitation et la distribution de l'eau se réalisent de la manière suivante :

Tableau 4 : Modalités d'exploitation et distribution de l'eau potable dans les communes du SAGE

Exploitation - Distribution	Communes
Régie directe communale	Rombach-le-Franc, Ste-Croix-aux-Mines, Ste-Marie-aux-Mines, Lièpvre, Orschwiller.
Affermage (Véolia Eau)	Sélestat (2015 ?)
Régie : Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin (SDEA)	Autres communes

2.2.2.2 L'assainissement

Les dispositifs d'assainissement suivants sont actuellement en service sur le périmètre du SAGE :

Tableau 5 : Modalités d'assainissement dans les communes du SAGE

Station d'épuration	Mise en service (dans sa configuration actuelle)	Type	Capacité (en équivalent habitants)	Exutoire	Communes raccordées (les communes en gras se situent sur le territoire du SAGE)
STEP de Villé (implantée sur la commune de Neubois)	2000	Boues activées en aération prolongée Dénitrification par anoxie Déphosphatation physico-chimique	12500	Giessen	Albé, Basseberg, Breitenau, Breitenbach, Dieffenbach, Fouchy, Lalaye, Maisongoutte, Neubois, Neuve-Eglise, Saint-Martin, Saint-Maurice, Saint-Pierre-Bois, Steige, Thanvillé, Triembach-au-Val, Villé, Urbeis
STEP de Ste-Marie-aux-Mines	1982	Boues activées en aération prolongée	24350	Lièpvrette (de sa source au Fischthal inclus)	Ste-marie-aux-Mines
STEP de Sélestat	2003 (une extension lourde a été réalisée à partir de la STEP datant de 1987)	Boues activées en aération prolongée Déphosphatation physico-chimique	102000	Ruisseau le Brunwasser	Baldenheim, Bindernheim, Boesenbiesen, Châtenois, Dieffenthal, Ebersheim, Ebersmunster, Hilsenheim, Kintshem, Mussig, Lièpvre, Muttersholtz, Orschwiller, Rombach-le-Franc, Scherwiller, Schwobsheim, Sélestat, Ste Croix-aux-mines, Wittisheim, La Vancelle, Dambach-la-Ville, Blienschwiller, Nothalten, Itterswiller, Reichsfeld, Bernardvillé

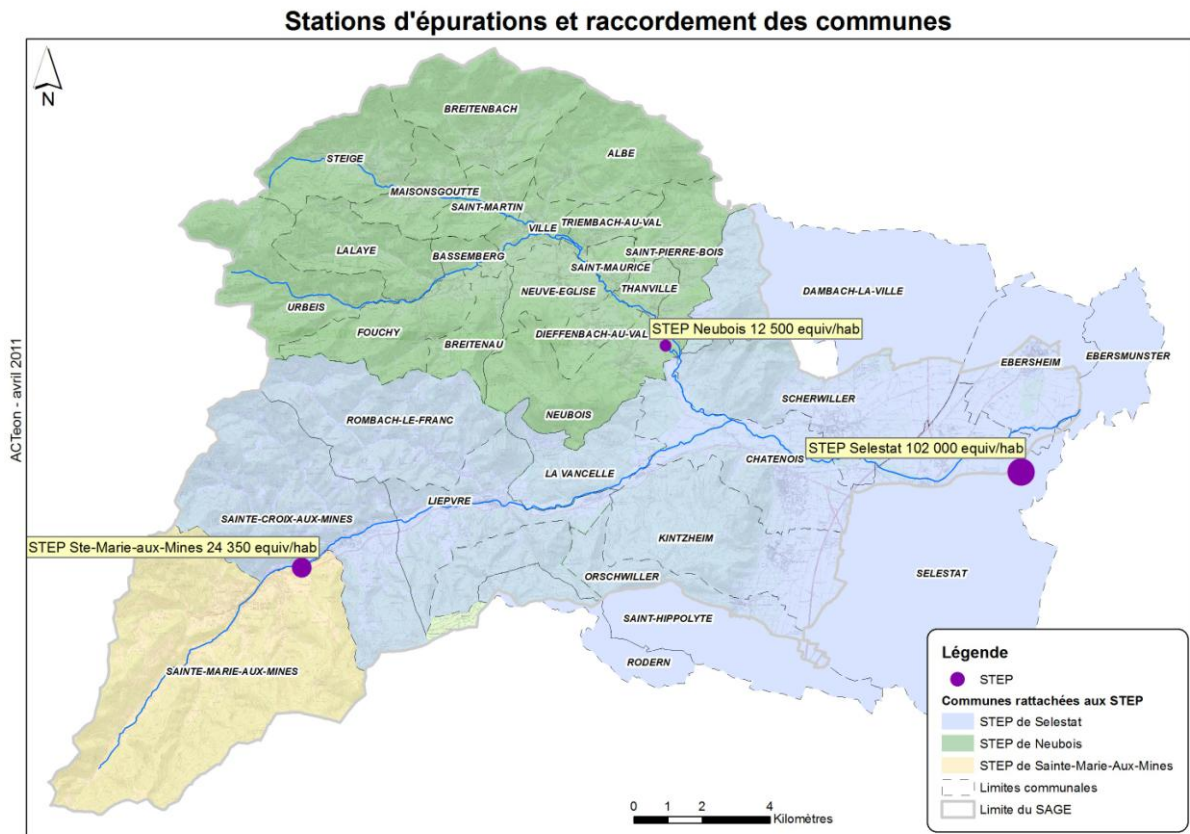


Figure 6. Carte des stations d'épurations et raccordement des communes du SAGE

La pression d'impact constituée par l'utilisation de la ressource eau se définit sommairement suivant deux caractéristiques:

- ✓ L'aspect qualitatif est ancien et a déterminé une première vague de remise en question de l'attitude humaine. La lutte pour la gestion des eaux usées avec acquisition d'eau plus propre à la restitution dans le milieu naturel, est en passe d'être gagnée. Mieux, cette dynamique se retourne pour traquer d'autres polluants : polluants industriels comme les Composés Organiques Volatiles (COV) et Tri/Tétrachloroéthylène, polluants agricoles comme les pesticides et nitrates.
 - ✓ L'aspect quantitatif est actuellement plus difficilement gérable en termes d'impacts induits : réduction des zones humides amont (captage des sources), réduction/disparition de l'eau dans les affluents amont, déficit hydrique en aval. Des phénomènes de « cours circuit », d'exportation des eaux usées, pour des traitements en aval par exemple, (cas de la Lièpvrette en aval de Sainte Marie) constituent des déplacements de volumes d'eau qui ne transitent plus par les milieux aquatiques et à leur détriment. Globalement il y a un impact explicité par la disparition et la régression des zones humides, habitats et espèces, parfois l'évolution vers des habitats moins spécialisés ou carrément mésophiles.
- Des impacts, plus indirects, plus discrets et moins appréhendables directement, sur le cycle de l'eau du bassin versant résident aussi dans les modifications de la mise en valeur forestière. La définition de la forêt (degré de naturalité, plantation de conifères, choix du

traitement, longueur du cycle forestier, drainage dont maintenance des chemins forestiers) a une influence sur les masses d'eau qui y transitent et y séjournent. Le débit des sources en est une conséquence.

2.2.3 Urbanisation et impacts sur les espaces de mobilité et l'aléa inondation

2.2.3.1 Un territoire inégalement urbanisé

L'urbanisation est inégalement répartie sur le territoire du SAGE Giessen Lièpvrette comme nous le montrent la figure et le tableau suivants.

		surface en ha	%
A l'échelle du bassin versant du Giessen et de la Lièpvrette	Zones urbanisées	1733	6,2
	Bassin versant du Giessen et de la Lièpvrette	27953	100
A l'échelle du fond de vallée du Giessen et de la Lièpvrette	Zones urbanisées	651	26,2
	Surfaces des fonds de vallée du Giessen et de la Lièpvrette	2485	100

Tableau 6 : Importance des surfaces urbanisées sur le territoire du SAGE Giessen Lièpvrette (d'après Corine Land Cover)

Les surfaces urbanisées représentent plus du quart de la surface des fonds de vallée du Giessen et de la Lièpvrette. L'importance de l'urbanisation à l'échelle des bassins versants est moindre (seulement 6%).

Les principales agglomérations se sont en effet implantées dans les fonds de vallée des cours d'eau majeurs, notamment pour des raisons de planitude de terrain, intéressant pour la construction des infrastructures (habitations et voies de communications), mais également du fait de la proximité de la ressource en eau.

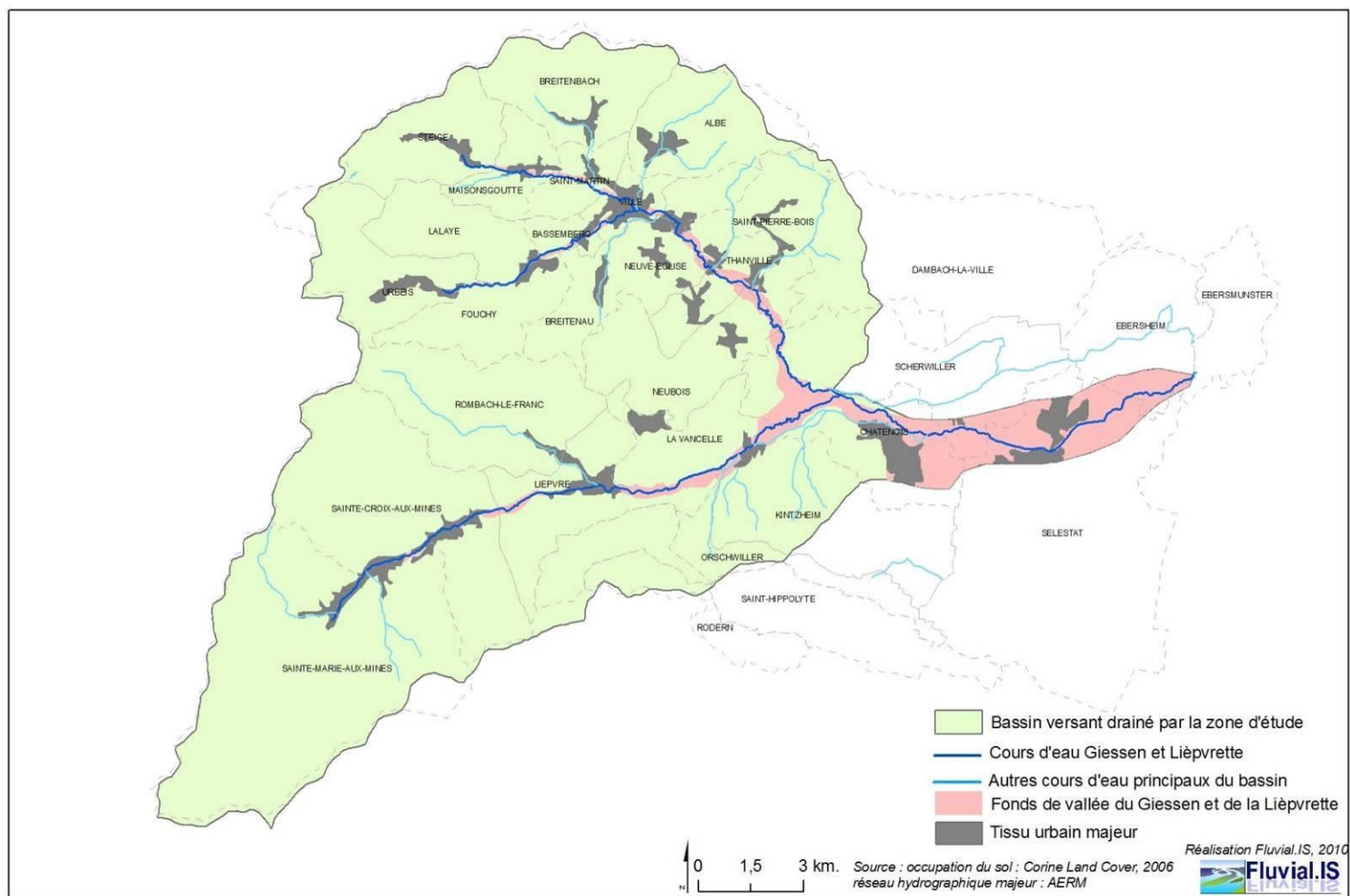


Figure 7 : Visualisation de l'urbanisation en fond de vallée des cours d'eau majeurs du territoire du SAGE Giessen Lièpvrette

La vallée de la Lièpvrette est fortement impactée par les installations en lit majeur. Le lit mineur du cours d'eau traverse, de l'amont vers l'aval, les agglomérations de Sainte-Marie-Aux-Mines, Sainte-Croix-Aux-Mines et Lièpvre. Le Giessen rencontre un certain nombre de communes avant sa confluence avec l'III, comme Villé au niveau de la confluence des deux Giessen ou encore Sélestat dans sa partie aval.

L'urbanisation s'accompagne de la mise en place de protections de berges (enrochements, emmurements...), ainsi que d'aménagements ayant un rôle de protections contre les inondations (digues, merlons...). Ces équipements sont également observés en zone rurale, pour la prise en compte des aléas d'érosions de berges et inondations des terrains (pâtures, cultures, jardins...).

	Situation des tronçons	Linéaire de cours d'eau (en m.)	Linéaire de berges (en m.)	Linéaire contraint (enrochements, emmurements, digues, merlons...)	% de linéaire contraint
Territoire CC villé	Traversées urbaines	6064	12128	2955	24%
	zones rurales	14552	29104	1750	6%
	Total	20616	41232	4705	11%
Territoire CC Sélestat	Traversées urbaines	5076	10152	5990	59%
	zones rurales	15961	31922	12580	39%
	Total	21037	42074	18570	44%
Territoire CC Val-d'argent	Traversées urbaines	6473	12946	7735	60%
	zones rurales	5484	10968	4388	40%
	Total	11957	23914	12123	51%
	Linéaire total	53610	107220	35398	33%

Tableau 7 : pourcentages de berges artificialisées sur les cours d'eau du Giessen et de la Lièpvrette pour les 3 Communautés de Communes concernées, d'après Fluvial.IS, 2010

2.2.3.2 La contrainte dynamique latérale et l'enjeu urbanisation sur le territoire de la Communauté de Communes de Villé

Hormis les environs de l'agglomération de Villé et ce malgré l'urbanisation environnante, les fonctionnalités des lits majeurs des cours d'eau à l'amont de la confluence avec la Lièpvrette (Giessen d'Urbeis et de Steige à l'amont de Villé, Giessen ensuite), sont globalement préservées. Historiquement, du fait de l'occupation du sol, les cours d'eau en tête de bassin ont été cantonnés contre un des versants de la vallée, et ne s'écoulaient actuellement plus dans leur talweg naturel. C'est le cas par exemple du Giessen d'Urbeis, qui est contraint contre le versant Nord, à l'aval du terrain de sports de Lalaye-Fouchy, sur plus de 700 m.

Les cours d'eau avant leur confluence dans Villé, torrentiels, ne présentent pas de potentialités de dynamique latérale prononcée. Si l'aléa d'« érosion latérale » est moindre par rapport à d'autres secteurs de piémont des cours d'eau du territoire du SAGE, il reste réel. Cette caractéristique physique du cours d'eau sera à prendre en compte dans le projet de création d'une piste cyclable en rive gauche du Giessen de Steige, par la Communauté de Communes de Villé (projet à l'étude).

D'autres projets d'urbanisme sont également d'actualité : la construction d'une école intercommunale à Lalaye-Fouchy, ainsi que celle d'une maison de retraite au niveau de l'agglomération de Villé.

2.2.3.3 La contrainte dynamique latérale et l'enjeu urbanisation sur le territoire de la Communauté de Communes de Sélestat

L'artificialisation des berges est particulièrement importante sur la partie aval du Giessen. En effet, à l'aval de la confluence avec la Lièpvrette, nombre d'enrochements, merlons et autres digues, viennent protéger les infrastructures de la puissance érosive de la rivière d'une part, et des inondations d'autre part.

Sur ce secteur, à hauteur de Châtenois/ Scherwiller, des réseaux ont été mis en place à proximité immédiate du cours d'eau. Des lignes du réseau ErDF ont pour origine le poste électrique de Scherwiller. Les extrados de méandres du Giessen, historiquement très mobiles à ce niveau, sont pour la plupart enrochés, afin d'assurer la protection du franchissement, souterrain ou aérien, des lignes électriques hautes tension.

A l'aval, l'enjeu majeur concerne les inondations de l'agglomération de Sélestat. Des projets d'implantation de nouvelles digues, plus en retrait du cours d'eau, viendront en appui des digues existantes. La suppression de certaines digues, très proches de la rivière, a été suggérée pour permettre une expansion des inondations dans le lit majeur plus intéressante.

L'urbanisation est moindre à l'aval de Sélestat, sur les derniers tronçons du Giessen. Les surfaces, en grande majorité cultivées, se trouvent dans la plaine d'inondation de l'III. Les enrochements et merlons d'inondations, interdisant l'inondation naturelle de certaines crues de faible récurrence, renforcent la sensation d'« enfoncement » du lit.

L'artificialisation de certains tronçons de ce secteur a abouti à la fixation des cours d'eau. Cette simplification des tracés peut engendrer des dysfonctionnements géomorphologiques quasi irréversibles, comme l'incision du lit mineur des cours d'eau, qui s'accompagne presque systématiquement d'une baisse du niveau du toit de la nappe alluviale. A hauteur de la Huehnelmuehl, sur le territoire de la commune de Châtenois, cinq seuils transversaux ont d'ailleurs été implantés pour maintenir le profil en long du cours d'eau et empêcher son incision.

La déviation de la ville de Châtenois sera réalisée à court terme puisque la mise en service est prévue pour 2014. L'emprise actuelle du tracé, qui va être soumise à enquête publique d'ici 2012, se trouve par endroits en limite des fuseaux de mobilité du Giessen (Fluvial.IS, 2010). En mesures compensatoires pour l'enjeu inondation, le projet de déviation de la RN59 prévoit la réalisation d'aménagements (ouvrage de franchissement), qui permettront aux eaux de débordement de s'étaler naturellement sur les surfaces environnantes. Pour compenser la perte de surface inondable liée à l'implantation de la route, la suppression d'un important remblai en rive gauche (ancienne décharge), est également prévue. Cette action sera également bénéfique pour la restauration partielle du fuseau de mobilité fonctionnel du Giessen de ce secteur.

2.2.3.4 La contrainte dynamique latérale et l'enjeu urbanisation sur le territoire de la Communauté de Communes du Val-d'Argent

Le secteur amont de la Lièpvrette est particulièrement impacté par les infrastructures en lit majeur. Le cours d'eau, alors torrentiel, traverse les cœurs historiques de Sainte-Marie-Aux-Mines, Sainte-Croix-Aux-Mines. Dans certains secteurs en limite d'agglomérations, ce dernier a été rectifié plus récemment (depuis les années 1950) pour les besoins d'extension urbaine (pont de la RN59 à l'aval de Sainte-Marie-Aux-Mines, zone remblayée à hauteur de la « Maison des Moules »). Dans les

traversées d'agglomérations, la capacité d'écoulement en crue de la rivière est forte. Ces dernières années, la vallée de la Lièpvrette n'a pas connu de crue importante. Par ailleurs, le PLU ne recense pas de terrains inondables au niveau de Sainte-Croix-Aux-Mines. Néanmoins, l'agglomération est, au même titre que Sainte-Marie-aux-Mines et Lièpvre, construite dans le fond de vallée de la Lièpvrette, et peut donc être impactée par une crue exceptionnelle.

A partir de Sainte-Croix-Aux-Mines, le cours d'eau change de style fluvial, ainsi que de potentiel de dynamique latérale. Sa forte puissance, associée au peu de cohésion du substrat de berge, confère au cours d'eau des potentialités de mobilité latérale intéressantes. Ces potentialités sont anéanties par les protections de berges de la traversée des agglomérations, notamment celle de Lièpvre.

Au niveau de Lièpvre, la qualité physique du cours d'eau est également fortement impactée par les remblais en bordure de lit mineur. C'est le cas notamment à l'aval de l'agglomération, où un lotissement d'importance à vu le jour au cours des dernières décennies à l'intérieur d'une courbe de la Lièpvrette. Le fuseau de mobilité du cours d'eau est également restreint à l'aval avec l'implantation de la ferme des Doynières, à l'endroit même d'un ancien bras de la Lièpvrette daté des années 1940. Au cours des dernières décennies se sont implantées également des usines en rive droite à hauteur du « Bois-l'Abesse ». Ces dernières ont réduit considérablement les fonctionnalités naturelles du lit majeur, notamment en termes d'inondabilité.

Les impacts de l'urbanisation sur l'hydromorphologie selon différentes zones géographiques :

Au niveau des têtes de bassins :

Le style fluvial des cours sur les têtes de bassin du territoire du SAGE Giessen Lièpvrette est de type torrentiel (caractérisé par une forte puissance fluviale et un fond alluvial de faible épaisseur voire absent). Ces cours d'eau à fond de vallée en V ou en U, n'expriment pas ou peu de dynamique latérale. Les artificialisations de berge n'ont donc que des impacts mineurs sur les fonctionnalités naturelles du cours d'eau.

Au niveau des zones de Piémont :

Dans les ruptures de pentes de vallée, des matériaux grossiers (sables à galets), se sont déposés en masse depuis les dernières glaciations. Au niveau des rivières principales du territoire du SAGE, c'est-à-dire le Giessen et la Lièpvrette dans leur zone de piémont, ces matériaux s'agencent de façon non cohésive, augmentant leur érodabilité. Cette caractéristique principale, qui, associée à la pente et donc la puissance des cours d'eau, permet de générer un style de rivières dit « à lit mobiles ». Afin d'assurer son équilibre, le cours d'eau érode alors ses berges (avec des taux d'érosions latérales de l'ordre de 2m/an pour la Lièpvrette dans sa partie aval) en développant des méandres qui se recoupent naturellement. Ces méandres évoluent dans une enveloppe (correspondant globalement à 10 fois la largeur du lit mineur) appelé espace de mobilité du cours d'eau, qu'il convient de préserver, ce dernier rendant de nombreux « services aux collectivités », notamment en termes d'inondations, de qualité et quantité de la ressource en eau...L'urbanisation grandissante au niveau des fonds de vallée depuis les deux derniers siècles à fortement contraint ces cours d'eau, générant des dysfonctionnements parfois quasi-irréversibles (incision du lit avec baisse du niveau de la nappe d'accompagnement, disparition des fonctionnalités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur...).

Au niveau des cours d'eau sous influence phréatique :

Le Giessen, à l'aval de Sélestat, s'écoule dans le fond de vallée ello-rhénane. Le lit majeur est alors essentiellement occupé par des cultures (ainsi que quelques prairies). Les équipements de berges (emmurement, enrochements...) et autres merlons d'inondation, sont destinés à protéger ces terrains des aléas, liés à la présence de la rivière (érosion et inondation).

2.2.4 Tendances d'évolutions futures

Les évolutions passées sont une base intéressante pour anticiper les évolutions futures. Deux outils sont mobilisés à cet effet :

- la projection « naïve » des taux d'évolution annuels du passé (1990-2007 et 1962-2007) vers le futur ; se limiter à prolonger la tendance jusqu'en 2030 est cependant une façon naïve de projeter les évolutions futures. Il y manque la dimension dynamique intégrée par le modèle de l'INSEE (Omphale¹⁵) en suivant une pyramide des âges à partir de trois composantes : natalité, mortalité et migrations.
- la projection faite par l'INSEE à l'aide du modèle Omphale qui tient compte de l'ensemble des processus démographiques, mais n'intègre pas les recensements 2006 et 2007.

2.2.4.1 Projections de population

Les projections de l'INSEE sur le territoire, calculées selon deux scénarios, prévoient une augmentation de la population, située entre 0,2 % (scénario I) et 0,5 % (scénario U) par an, d'ici 2030.

- **Scénario I** : la période de référence pour la période de projection est 1982-1999 (médiane moyenne)
- **Scénario U** : la période de référence pour la période de projection est 1990-99 (lissage composite), avec un calage sur l'année 2005.

Les différentes projections réalisées sont relativement concordantes entre elles et anticipent toutes une augmentation de la population modérée sur le territoire du SAGE. On retiendra donc qu'en 2030, la population située sur les communes du SAGE sera comprise entre 56 000 (scénario INSEE I) et 68 000 habitants (scénario « naïf » prolongeant les tendances 1990-2007).

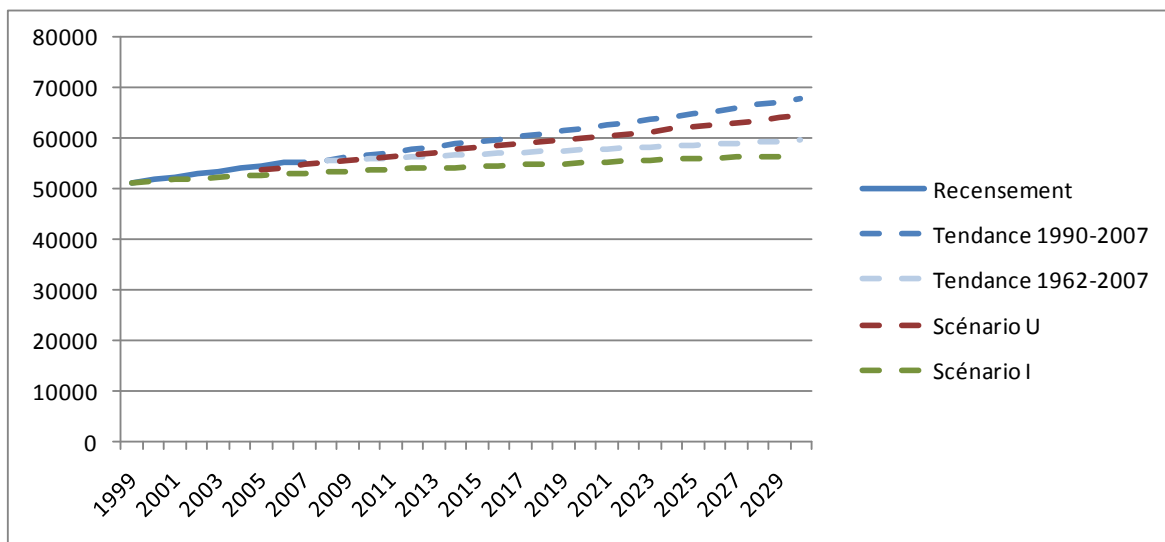


Figure 8. Évolution projetée de la population du SAGE Giessen Lièpvrette¹⁶

¹⁵ <http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/sommaire.asp?codesage=imet112&nivgeo=0>

¹⁶ Les chiffres présentés ici sont issus du recensement INSEE et correspondent à la somme des populations globales de chacune des communes inscrites pour partie ou en totalité dans le périmètre du SAGE.

Recensement : données issues des recensements 1999, 2006, 2007.

Tendance : prolongation des pourcentages annuels d'évolution passées (selon deux périodes de temps : 1962-2007 et 1990-2007).

Scénario : issus du modèle OMPHALE de l'INSEE selon différentes hypothèses

Ces projections sont faites à partir des données existantes issues du passé (taux d'évolution, classe d'âge, etc.). Il ne s'agit donc pas d'un exercice de prospective prenant en compte les évolutions probables, exogènes, du territoire. Or, pour la plupart des facteurs influençant l'évolution démographique, les évolutions futures ne sont pas uniquement le reflet du passé.

Deux facteurs jouent sur l'évolution démographique d'un territoire : le solde naturel et le solde migratoire.

Ces deux facteurs sont conditionnés par **la structure actuelle de la population** (une population jeune aura plus de chances d'avoir un solde naturel positif) **ou du territoire** (un territoire créateur d'emplois aura une probabilité plus forte d'attirer de la population et donc d'avoir un solde migratoire positif), mais aussi de facteurs exogènes qui ne peuvent que difficilement être anticipés aujourd'hui (Cf. suite du rapport).

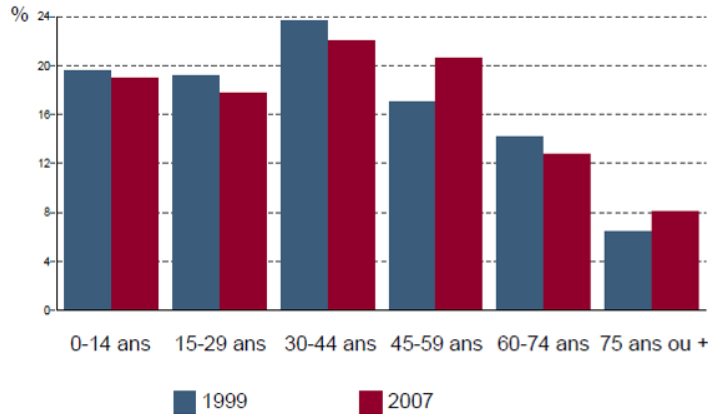
2.2.4.2 Evolution de la structure de la population

Pour les thématiques liées à l'eau, un enjeu démographique particulièrement déterminant est celui du vieillissement de la population.

L'âge de la population est un déterminant de la consommation d'eau, les personnes âgées consommant en moyenne moins d'eau que les plus jeunes. Ainsi, l'INRA¹⁷ publie en 1998 un article sur la consommation domestique d'eau potable où il ressort, à partir d'une fonction de demande estimée sur la Moselle et la Gironde que l'âge moyen de la population semble avoir un effet négatif non négligeable sur la consommation en eau. Une consommation plus faible des personnes âgées peut s'expliquer par une taille du foyer réduite et une plus grande attention portée à la consommation quotidienne d'eau. Cette attitude peut autant refléter un souci financier que des considérations d'ordre culturel.

Là encore, les évolutions passées peuvent nous renseigner sur les évolutions futures. La figure suivante montre la population (en %) par tranche d'âge pour le recensement de 1999 (en bleu) et celui de 2007 (en rouge) : la population de moins de 45 ans a baissé de 4-5 points. Pour les personnes plus âgées, il n'y a pas de tendance claire, la catégorie des 44-59 ans et des 75 ans et plus a augmenté mais celle des 60-74 ans a diminué. Globalement, on retiendra cependant un vieillissement de la population.

¹⁷ INRA, 1998, Recherche en **économie et sociologie rurale** - N° 5 - 11ème année
ISSN 0988-3266



Sources : Insee, RP1999 et RP2007 exploitations principales.

Figure 9. Proportion de la population appartenant à chaque tranche d'âge (en %) – Comparaison entre les recensements 1999 et 2006 sur le territoire du SAGE

Sur le plus long terme, les projections du modèle Omphale (voir figure suivante) confirment ce vieillissement de la population par une augmentation marquée de la population âgée de moins de 60 ans : en proportion de la population totale, elle passera de 20% aujourd'hui à 29% en 2030.

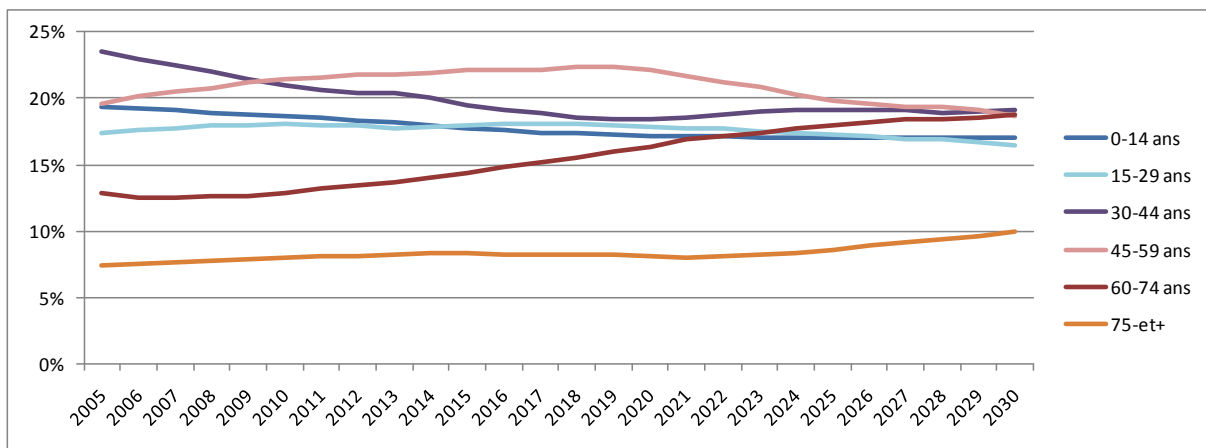


Figure 10. Nombre d'habitants par tranche d'âge, projections entre 2005 et 2030 sur le périmètre du SAGE

Ces projections sur l'ensemble des communes du SAGE, cachent des hétérogénéités importantes entre communes en terme de dynamisme, volonté, capacité d'accueil de nouvelles populations. Le tableau ci-dessous illustre ces hétérogénéités entre communes sur la base des projections et discussions communales menées dans le cadre de l'élaboration du SCOT de Sélestat.

Tableau 8 : Hétérogénéité d'évolutions démographiques entre communes du SAGE (Source : Projections SCOT suite à consultations communales)

	Provenance des prélèvements	Document d'urbanisme en vigueur	Population en 2007	Population 2021 (Projet DOG - mai 2010)	Evolution 2007=> 2021
CHATENOIS	Forage d'Ebersheim (nappe du Rhin) et sources de l'Ungersberg	POS et PLU en cours	3 876	4 450	15%
EBERSHEIM	Forage d'Ebersheim (nappe du Rhin)	POS et PLU en cours	2 004	2 750	37%
EBERSMUNSTER	Forage d'Ebersheim (nappe du Rhin)		460	540	17%
KINTZHEIM	Forage de Kintzheim et de Sélestat (nappe du Rhin)	POS	1 515	1 700	12%
ORSCHWILLER	Sources du syndicat des Eaux de Saint Hypolithe et réseau de Sélestat	POS	560	670	20%
SCHERWILLER	Forage d'Ebersheim (nappe du Rhin) et sources de l'Ungersberg	POS et PLU en cours	3 009	3 500	16%
SELESTAT		PLU	19 303	25 000	30%
LA VANCELLE	3 sources superficielles à l'amont du village et 1 forage (eau des grès vosgiens)	POS	405	470	16%
NEUBOIS			673	760	13%
ALBE		POS	474	540	14%
BASSEMBERG		POS	273	300	10%
BREITENAU		POS et PLU en cours	281	400	42%
BREITENBACH		POS	700	810	16%
DIEFFENBACH AU VAL		POS	628	900	43%
FOUCHY		POS	611	680	11%
LALAYE		PLU	438	500	14%
MAISONS GOUTTE		POS	832	850	2%
NEUVE EGLISE		PLU	620	720	16%
SAINT MARTIN		POS	341	410	20%
SAINT MAURICE		POS	375	430	15%
SAINT PIERRE BOIS		POS	710	750	6%
STEIGE		PLU	541	700	29%
THANVILLE		CC	555	650	17%
TRIEMBACH AU VAL		PLU	461	700	52%
URBEIS		POS	300	380	27%
VILLE		POS	1 736	2 100	21%
DAMBACH	Source Herrenhoff et source Beker (nappe des grès Vosgiens)	POS	1924	-	-
LIÉPVRE	Sources « Vaurière » et Chalmont » et forage d'Ebersheim	PLU	1 741	2 100	21%
ROMBACH LE FRANC		POS	905	1 000	10%
STE CROIX AUX MINES		PLU	2 073	2 400	16%
STE MARIE AUX MINES		PLU	5 570	6 500	17%
TOTAL SAGE			53 894	63 660	20%

Il est à noter que hormis quelques exceptions (Triembach, Dieffenbach au Val : +43/+52%), les communes du SAGE ne présentent pas des perspectives de croissance démographique à l'horizon 2021 particulièrement fortes (proche de la moyenne + 15 à 25%) comparé aux autres communes composant le SCOT de Sélestat.

2.2.4.3 Les impacts prévisibles en termes de pressions sur la ressource en eau

Les besoins en ressource d'eau

Les années de déficit hydrique important, des tensions sur les réseaux d'eau potable sont relevées dans le Val de Villé. Selon le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable du Bas-Rhin, les risques de déficit à court terme se situent notamment dans les secteurs d'Albe, de Saint Pierre au Bois Thanvillé, de Dieffenbach-au-Val, de Saint Martin, de Neuve-Eglise, de Fouchy, de Kintzheim et de Breitenbach.

Les risques éloignés de déficit (à l'horizon 2030), concernent les secteurs de Maisongoutte-Lalaye, de Steige, de Neubois et de la Vancelle. La commune de Sainte Croix éprouve également des difficultés à sécuriser son adduction en eau potable en année d'étiage sévère.

On remarque donc un mouvement de masses d'eau potable depuis l'aval vers l'amont qui compense en partie les mouvements inverses d'eaux usées exportées depuis la haute vallée vers la partie riedienne de Sélestat (raccordement de Lièpvre, Rombach, La Vancelle, Sainte Croix-aux-Mines à la STEP de Sélestat).

En parallèle de l'accroissement démographique qui induirait une hausse de la demande en eau potable, les tendances actuelles montrent une baisse des consommations unitaires en eau potable par habitants. L'analyse des relevés pour les communes du SAGE dont la gestion du service d'AEP est déléguée au SDEA¹⁸ montre une baisse de 150 L /j/hab en 2000 à moins de 130 L/j/hab en 2009. Selon le Schéma Départemental d'alimentation en eau potable du Bas Rhin, cette évolution est également observée au niveau national avec une baisse annuelle de 1 à 3% selon les localités et peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- Les évolutions des usagers vers une utilisation plus économe de la ressource
- La généralisation des équipements d'économie d'eau dans les habitations (WC double chasse...etc.)
- L'augmentation des équipements de stockage et réutilisation des eaux pluviales.

Au-delà de son impact positif sur le milieu, cette réduction des volumes d'eaux vendus et donc des recettes pour les délégataires ou les régies directes entraîne des tensions financières accrues tandis que les charges fixes d'AEP et d'assainissement demeurent constantes. Ceci est d'autant plus vrai pour les installations de récupération d'eau pluviales que ces eaux si elles sont utilisées dans la maison sont rejetées dans le réseau d'assainissement sans faire l'objet de facturation (facture établie sur l'eau potable consommée).

¹⁸ Les communes ayant permis la réalisation de ces moyennes sont les suivantes (communes gérées par le SDEA et pour lesquelles l'information était disponible sur plusieurs années) : La Vancelle, Scherwiller, Ebersmunster, Ebersheim, Dambach-la-Ville. Il est à noter que ces communes se situent en marge du périmètre et que leurs prélèvements s'effectuent, pour majeure partie, en nappe. Toutefois, ceci ne semble pas influencer la quantité d'eau consommée par les ménages.

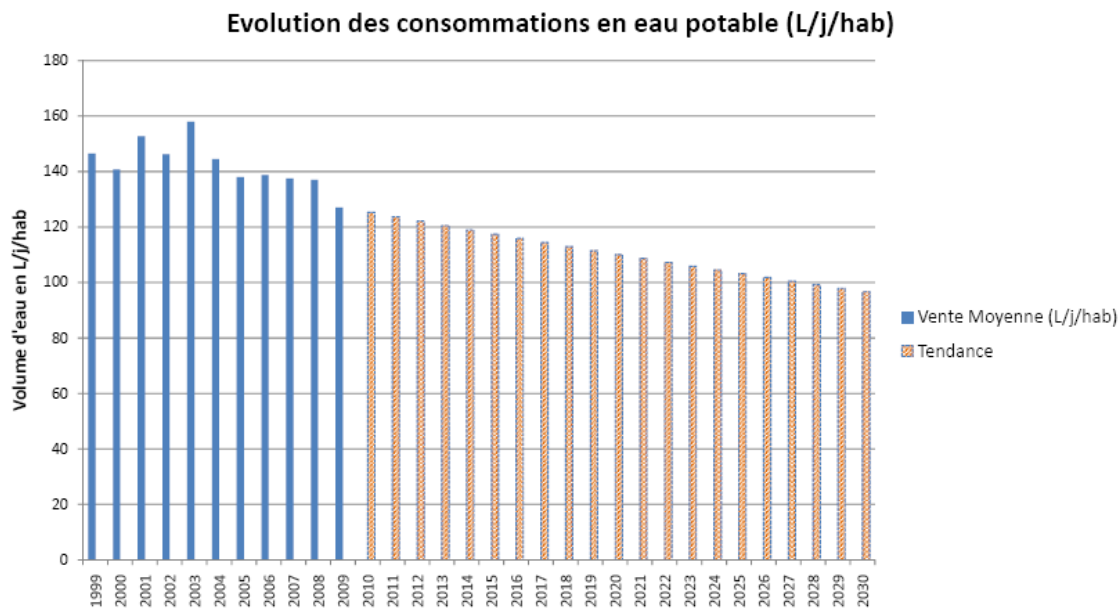


Figure 11. Evolution des consommations unitaires en eau potable sur les communes du SAGE desservies par le SDEA.

La combinaison des évolutions de consommations unitaires et de la population du bassin laisse présager une tendance à la baisse de la consommation en eau du bassin. En d'autres termes la baisse de la consommation unitaire serait plus rapide que la hausse de la population. Et induirait donc une tendance à la baisse (a minima maintien) de la pression sur la ressource observée sur la zone. Néanmoins cette tendance générale masque des hausses localisées potentiellement importantes dans le cas de développement de lotissement ou projet immobiliers de grande ampleur. Le SCOT en cours de rédaction permettra de définir ces zones.

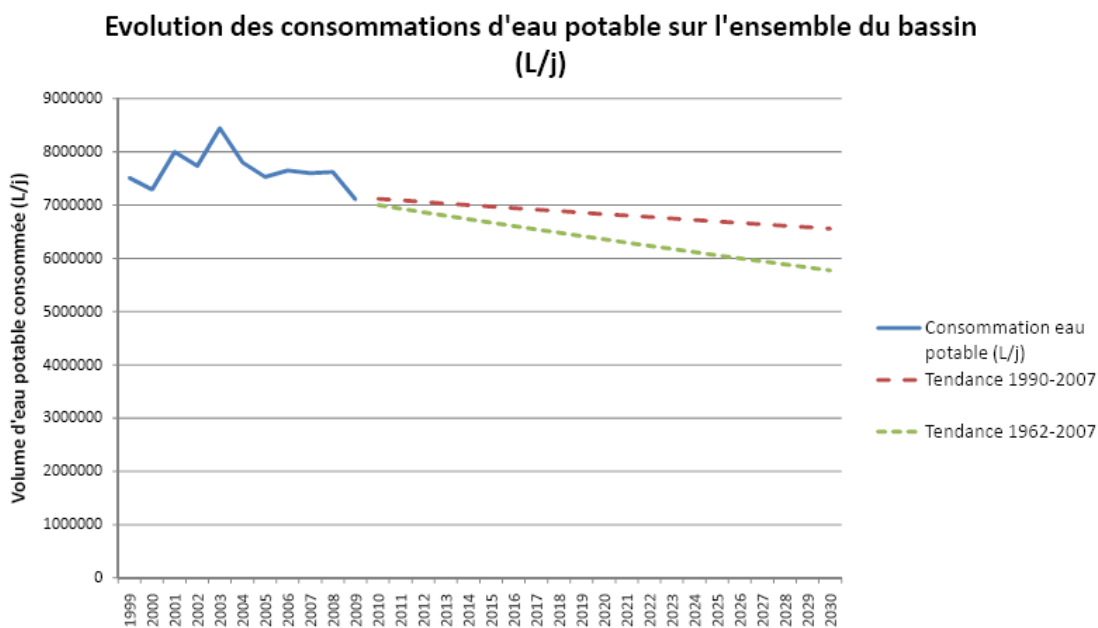


Figure 12. Projection de la consommation totale du bassin du SAGE en eau potable par croisement des consommations unitaires futures et des projections démographiques.

Les rejets domestiques d'eaux usées

En matière de rejets domestiques d'eaux usées les tendances suivent celles de la consommation en eau potable à la différence près des volumes réinjectés dans le système par la récupération des eaux pluviales.

Ainsi, comme dans le cas de l'AEP, les évolutions tendanciennes des rejets domestiques en macropolluants (MOOX, Phosphore, Nitrates...) vont dans le sens d'une réduction des volumes à traiter du fait notamment de la réduction des consommations unitaires en eau potable. Par ailleurs la tendance est également à l'amélioration progressive des rendements épuratoires des 3 stations d'épuration du bassin (déphosphatation sur Villé, extension de la STEP de Sélestat). Très récemment les performances épuratoires de la STEP de Sainte Marie aux Mines plafonnées par un rejet industriel à l'amont vont être améliorées du fait de la fermeture de l'usine en question.

Le croisement d'une réduction des volumes rejetés et d'un accroissement des performances épuratoires des STEP laisse présager une réduction de la pression domestique sur la qualité des eaux du bassin dans les années à venir.

En ce qui concerne l'assainissement non collectif, la tendance est également à l'amélioration des équipements avec néanmoins une question ouverte sur la mise en œuvre effective des travaux d'amélioration sous l'égide des SPANC (Service Public d'assainissement Non collectif)

Les espaces de mobilité

Les réglementations actuelles sont en lien avec la préservation des milieux, notamment des espaces de mobilités des cours d'eaux mobiles à une échelle de temps courte (inférieure à 150 ans). Le SDAGE Rhin-Meuse préconise également la restauration des espaces de mobilité dégradés, dans le cas où leur reconquête est économiquement et techniquement possible (Orientation T3-O3.1, SDAGE Rhin Meuse, 2009). En considérant donc ces orientations et réglementations, l'espace de mobilité fonctionnel des cours d'eau mobiles du territoire du SAGE Giessen Lièpvrette aura tendance à augmenter, permettant ainsi au cours d'eau de fonctionner de manière plus naturelle, et d'une manière économiquement avantageuse (diminution des risques inondations, amélioration de la qualité de l'eau, soutien des débits d'étiage...).

NB : Pour plus de clarté dans le rapport, une partie spécifique sur les aspects réglementaires liés notamment à la préservation et la reconquête des espaces de mobilité, est proposée dans le chapitre 3. Le chapitre 4 traitera quant à lui en partie l'enjeu dynamique fluviale.

2.3 Activités industrielles.

Cette section concernant la caractérisation et les tendances d'évolution se fonde sur plusieurs sources d'information :

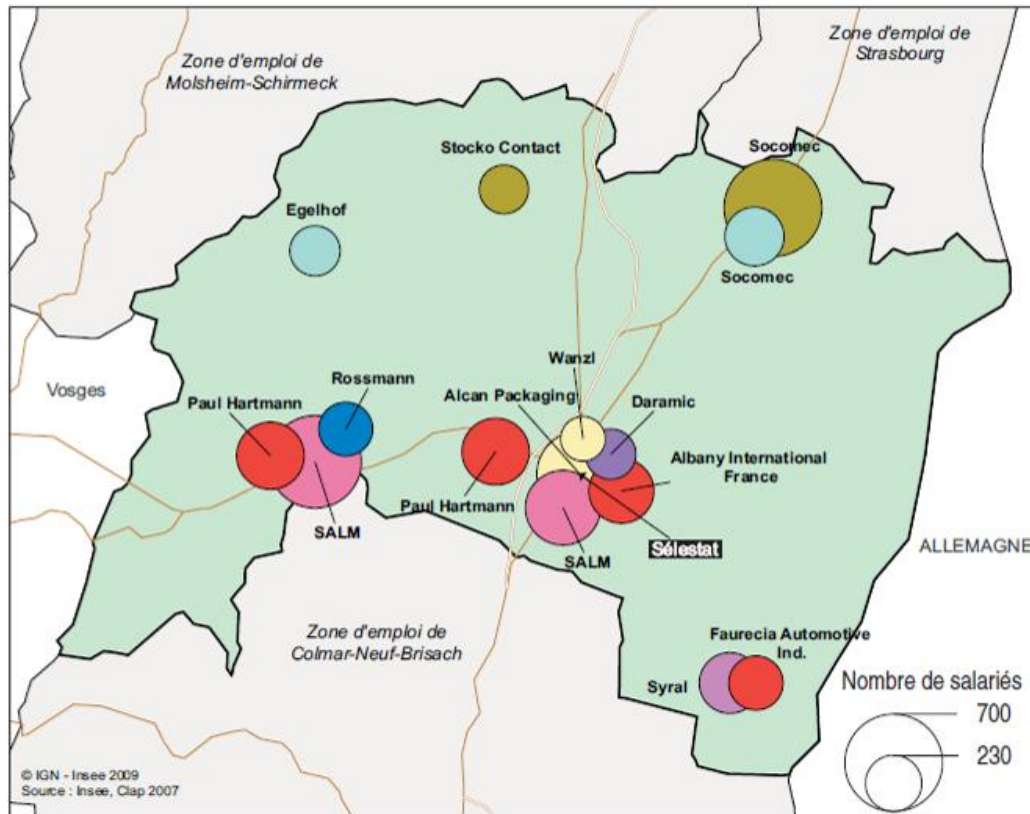
- Etude sur la zone d'emploi de Sélestat-Sainte-Marie-aux-Mines : cette étude porte sur une zone plus vaste mais fournit néanmoins des informations intéressantes en termes de tendances d'évolution.
- Entretiens auprès de représentants de l'industrie, des communes et communautés de communes et du SCOT.
- Documents préalables rédigés dans le cadre de l'élaboration du SAGE (phases d'état des lieux et diagnostic)
- Données INSEE.

2.3.1 Caractérisation des activités actuelles et tendances passées

D'après *l'Atlas de l'industrie en Alsace* (INSEE, 2010), la zone d'emploi de Sélestat-Sainte-Marie-aux-Mines (comprenant le territoire du SAGE mais plus vaste) compte 490 établissements industriels employant 9137 salariés, soit 28,4% de l'emploi salarié total.

La carte suivante présente les principaux établissements industriels sur cette même zone.

Zone d'emploi de Sélestat-Sainte-Marie-aux-Mines



Activité en NES 36

- Industries agricoles et alimentaires
- Équipements du foyer
- Équipements électriques et électroniques
- Textile
- Bois et papier
- Chimie, caoutchouc, plastiques
- Métallurgie et transformation des métaux
- Composants électriques et électroniques

Figure 13 : Principaux établissements industriels au 31 décembre 2007, source : atlas de l'industrie en Alsace, avril 2010, INSEE-CCI d'Alsace.

La baisse de l'emploi industriel que traduisent les graphiques suivants rend en partie compte de l'évolution globale du secteur sur la zone d'emploi Sélestat-Sainte Marie. Bien sûr, ces évolutions sont à prendre avec précautions :

- l'emploi diminue non seulement lorsque le secteur recule mais également en partie en raison des gains de productivité.
- la zone d'emploi est plus vaste que le périmètre du SAGE.

Les entretiens et les sources bibliographiques confirment toutefois le déclin du secteur industriel, notamment dans le secteur du textile, dans la communauté de communes du Val d'Argent.

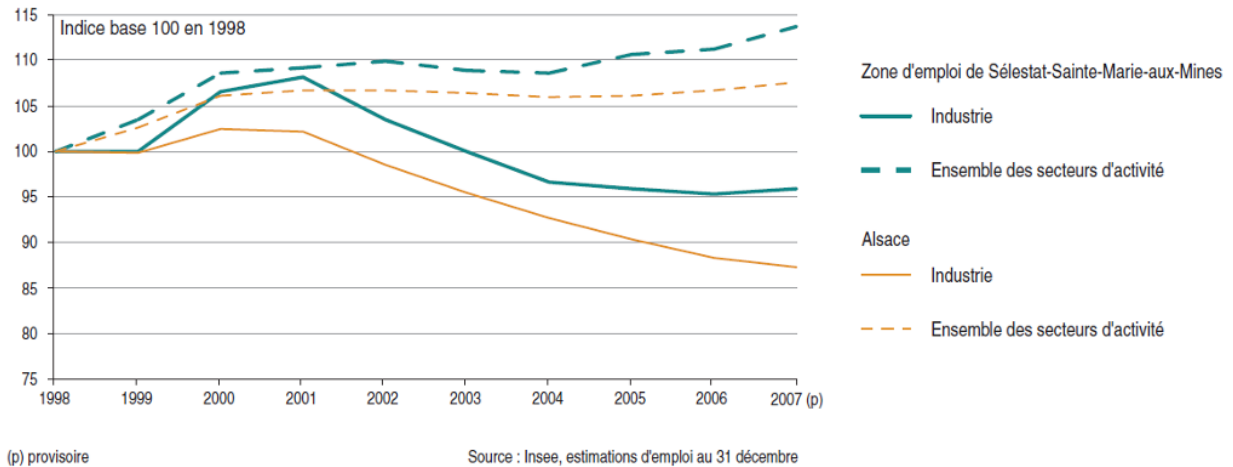


Figure 14 : Evolution de l'emploi salarié de 1998 – 2007

2.3.2 Pressions sur la ressource en eau

L'eau tient une place importante dans les procédés industriels, et les industries en sont souvent de grandes consommatrices. D'une manière générale, trois types d'utilisation de l'eau par les entreprises peuvent être distingués :

- L'utilisation de l'eau pour le refroidissement des machines. La grande majorité de l'eau est rejetée (hormis l'évaporation) mais il peut y avoir un impact sur la température.
- L'utilisation de l'eau dans les procédés, avec des unités de traitement des rejets.
- L'utilisation de l'eau comme partie intégrante de la composition du produit ; l'eau prélevée est alors entièrement ou partiellement exportée.

Ces différentes utilisations induisent des pressions diverses. Le tableau des atouts et contraintes présenté dans le diagnostic du SAGE traduit en particulier des pressions fortes de l'industrie sur la Lièpvrette, qu'elles soient liées à la présence d'activités industrielles polluantes ou à l'importance des prélèvements. Ce même tableau souligne les difficultés de traitement des eaux usées sur la Lièpvrette amont.

Les perceptions issues des entretiens sont assez diverses concernant les enjeux associés aux pressions industrielles, plus spécifiquement concernant le volet quantitatif de la gestion de la ressource.

2.3.2.1 Les prélèvements

La carte suivante présente les prélèvements industriels en 2009, sur la base des données du site de l'IREP.

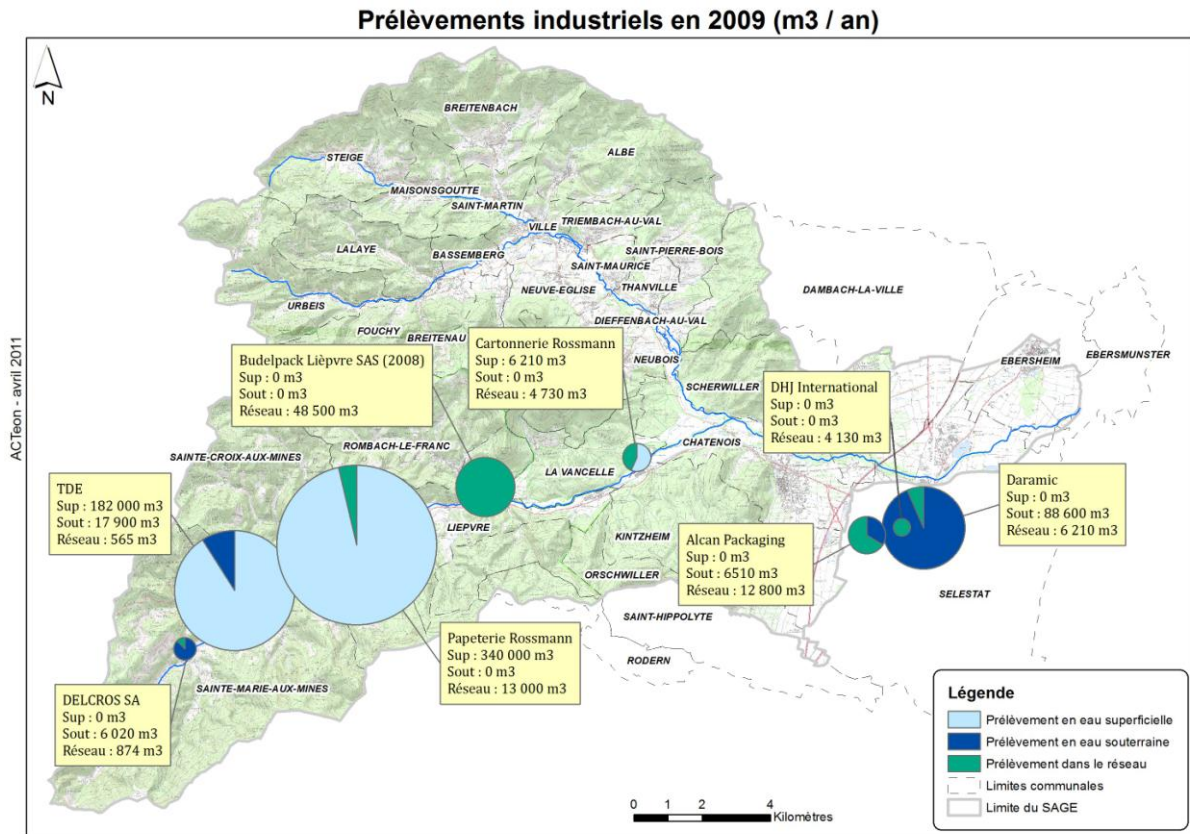


Figure 15 : Prélèvements industriels sur le périmètre du SAGE en 2008/2009

Source : IREP, données 2008/2009

(<http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>, consulté le 19 avril 2011)

En 2008/2009, les deux préleveurs principaux pour les eaux superficielles étaient la Papeterie Rossmann et l'entreprise TDE, totalisant à eux deux 522000 m3 sur un an¹⁹. Toutefois, les données de prélèvement ont évolué depuis 2008/2009 suite à la fermeture de TDE en février 2011 et de Budelpack en 2009.

Par ailleurs, l'entreprise Rossmann fonctionne en circuit fermé sur les deux sites (cartonnerie sur Lièpvre et papeterie sur Sainte-Croix-aux-Mines). De ce fait, la consommation nette d'eau a fortement chuté depuis 2008. Cette initiative de l'entreprise Rossmann a permis de limiter les pressions nettes de l'entreprise sur la ressource en eau, à la fois en termes de prélèvements et de rejets. L'entreprise fonctionne en circuit fermé depuis 1976 sur le site de Sainte-Croix-aux-Mines et depuis 2003 sur le site de La Vancelle. Aujourd'hui, le prélèvement net se limite en fait au volume d'eau utilisé pour le refroidissement des machines (eau rejetée ensuite) et le séchage du papier. Les prélèvements de l'entreprise ont très fortement diminué et correspondent désormais à 1,3 m3 par tonne produite dans la papeterie (prélèvements nets).

¹⁹ L'entreprise Nadia Signalisation et la distillerie Massenez étaient identifiées comme de gros préleveurs dans le diagnostic du SAGE, qui se fondait sur des données 2005/2006. Ces entreprises ne sont plus recensées par l'IREP. Après entretien téléphonique, il apparaît que l'entreprise Nadia Signalisation fonctionne en circuit fermé depuis 2003 et ne prélève plus (hors refroidissement des machines, mais l'eau est alors rejetée et le prélèvement net apparaît très faible).

2.3.2.2 Rejets

Le diagnostic relevait en 2007 que sur le territoire du SAGE, 22 ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) sont soumises à autorisation ; 7 d'entre elles devaient déclarer leurs rejets d'eau à la DRIRE.

Les rejets sont principalement connus à partir des données concernant plus particulièrement les ICPE soumis à autorisation. En outre, il a été mentionné durant les entretiens qu'en marge des rejets industriels, les rejets du secteur artisanal et des petites entreprises sont plutôt méconnus mais ne seraient pas négligeables.

Les entretiens menés auprès des principaux acteurs intervenant sur le territoire ont par ailleurs souligné un enjeu actuel lié aux rejets des entreprises industrielles : il s'agit des rejets de substances dangereuses (au sens de la DCE) par les industries, qui ne sont suivis que depuis peu. La suppression ou la réduction des rejets de ces substances constitue l'un des volets de la DCE. En conséquence, cette thématique, méconnue jusqu'à présent, devrait prendre une place plus importante dans la politique de l'eau à l'avenir.

Ces dernières années, des pics de Ph étaient observés au niveau de Sainte-Marie-aux-Mines et nuisaient à l'efficacité de la station de traitement de Sainte-Marie-aux-Mines. Les rejets de l'entreprise Teinturerie de l'Est (TDE) avaient été mis en cause (dû notamment à des installations anciennes, à mettre en lien avec les difficultés de l'entreprise, et à des difficultés d'adapter le traitement pour la station de Sainte Marie car l'entreprise ne rejetait pas le week end). En février 2011 cette entreprise a fermé. Au delà de l'impact important sur l'économie de la vallée, la perturbation des rendements épuratoires de la STEP de Sainte Marie n'a plus lieu d'être. Ainsi il s'agit d'être vigilant dans l'interprétation des cartes de qualité de la Lièpvrette datant d'avant 2011 du fait de l'arrêt d'un des rejets les plus importants du bassin²⁰.

Par ailleurs, concernant l'impact de l'industrie sur l'artificialisation des milieux, le diagnostic souligne l'existence sur le territoire « d'activités industrielles récentes ou anciennes, qui utilisent l'eau pour leur fonctionnement, et qui ont jalonné les rivières avec nombre d'ouvrages, aujourd'hui souvent sans usage, mais dont l'impact reste présent (circulations piscicoles difficiles voire impossibles, fixation des cours d'eau, perturbation du transit sédimentaire,...) » (Diagnostic du SAGE Giessen-Lièpvrette, p.32).

2.3.3 Tendances d'évolution futures

Les entretiens traduisent des visions plutôt pessimistes sur l'avenir de l'industrie ; évoquant les pressions de l'industrie sur la ressource en eau, certains interlocuteurs ont par exemple souligné que « le problème pourrait se résoudre tout seul malheureusement ». Pour autant, les appréciations sont plutôt diverses concernant les perspectives en matière de prélèvements et l'enjeu quantitatif. Il

²⁰ Dans cette même perspective, il faut souligner que les principaux rejets de polluants dans l'eau recensés ces dernières années sur le site de l'IREP sur le territoire du SAGE provenaient des entreprises TDE et Budelpack, toutes deux fermées aujourd'hui (voir <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>).

apparaît alors nécessaire de confronter les tendances décelées à partir de l'analyse de données à des informations plus individuelles concernant les principaux préleveurs.

2.3.3.1 Quelques éléments sur les perspectives industrielles

Les entretiens et la revue bibliographique ont permis de recueillir quelques éléments concernant les perspectives de deux sites industriels importants sur le bassin.

2.3.3.1.1 Ets Rossmann

L'entreprise envisage une progression de 50000 t actuellement à 60-65000 tonnes à 10 ans pour le carton et de 30-35 à 40-42000 tonnes sur la même période pour le papier. Aucun investissement majeur étant prévu, il ne devrait pas y avoir de modification structurelle de la consommation d'eau par tonne produite.

2.3.3.1.2 Le site Alplast

Fermé depuis deux ans, le site a été récemment racheté par la communauté de communes du Val d'Argent afin de louer l'ensemble des bâtiments et des terrains à des entreprises qui souhaiteraient se développer ou s'installer dans la vallée.

La CCVA a déjà un partenaire industriel : l'entreprise Geprom, spécialisée dans la valorisation des déchets de plastique pour produire des matières premières secondaires à taux de carbone « fortement réduit » (source : Presse régionale).

2.3.4 Les zones de développement

Les contraintes spatiales ont été mentionnées lors des entretiens comme pouvant limiter l'installation de nouvelles entreprises de taille importante sur le périmètre du SAGE. Néanmoins, plusieurs zones potentielles de développement peuvent être identifiées à partir des travaux du SCOT d'une part et des entretiens d'autre part :

- La zone d'activités de Scherwiller ;
- La zone économique de Danielsrain (9 ha à proximité de la RN59), identifiée notamment par le SCOT comme disponible pour l'installation de nouvelles entreprises.
- La zone artisanale intercommunale de Maisongoutte peut également accueillir des entreprises ; sa situation géographique semble toutefois jouer défavorablement.

Les pressions de l'industrie dépendent bien sûr en grande partie de l'évolution des activités de ce secteur mais aussi de l'intégration des problématiques environnementales par l'industrie. Sous cet angle, deux facteurs complémentaires ont été relevés en entretiens, qui semblent jouer dans deux directions opposées :

- Les entretiens ont souligné une réduction des engagements en matière d'environnement et d'eau, faute de moyens ;

Les fermetures dans le textile ont entraîné un renouvellement récent (et partiel) du tissu industriel et les industries récentes intègrent mieux les problématiques environnementales.

2.4 Tourisme et loisirs.

2.4.1 Caractérisation des activités actuelles

Située entre Rhin et Vosges, à la frontière de l'Allemagne et de la Suisse, l'Alsace offre une grande diversité de paysages : plaines, riefs, forêts, vignobles, vallées, sommets..., sur un espace réduit (190 km de long sur 50 km de large) et possède de nombreux atouts touristiques (offre culturelle, patrimoine naturel et historique..).

En 2009, 11,5 millions de touristes ont passé au moins une nuit dans la région, totalisant environ 25 millions de nuitées (source : Observatoire Régional du Tourisme en Alsace, 2010). Les touristes sont principalement français (19,5 millions sur 25 millions de nuitées), venant des régions voisines (Lorraine, Franche Comté, Alsace) ou de région parisienne.

Sur le territoire du SAGE Giessen-Lièpvrette, l'attractivité touristique s'explique plus particulièrement par plusieurs atouts :

- l'existence de sites majeurs situés en particulier sur les communes de Kintzheim et Orschwiller, tels que le Château du Haut-Koenigsbourg (530326 visiteurs en 2009), la montagne des Singes (295814 visiteurs en 2009), la volerie des Aigles (144000 visiteurs en 2009) et Cigoland.
- les vignobles, route des vins, train touristique (Dambach-la-ville).

L'offre de lieux de visite est diversifiée sur le territoire comme en témoigne le tableau suivant. Il montre par ailleurs une polarisation géographique par type de lieux de visite, logiquement liée à l'histoire et au patrimoine des communes (pour l'essentiel, sites liés au patrimoine industriel dans le Val d'Argent, et sites liés au patrimoine culturel et parcs animaliers à l'est du territoire du SAGE).

Tableau 9 : Principaux lieux de visite payants sur le territoire du SAGE

Principaux lieux de visite payants sur le territoire du SAGE	
Château	
Château du Haut-Koenigsbourg	Orschwiller
Musées	
Musée du Val de Villé	Albe
Bibliothèque humaniste	Sélestat
Maison du pain d'Alsace	Sélestat
L'espace musées en Val d'Argent	Sainte-Marie-aux-Mines
Musée de l'Ecole	Sainte-Marie-aux-Mines
Parcs animaliers	
Montagne des Singes	Kintzheim
Parc des Cigognes et des loisirs CIGOLAND	Kintzheim
Volerie des Aigles	Kintzheim
Sites à caractère militaire / lieux de mémoire	
Casemate de Neunhoffen-Ligne Maginot	Dambach
Sites industriels, agricoles, artisanaux et visites techniques	

Mine d'Argent Saint Barthélémy	Sainte-Marie-aux-Mines
Mine d'Argent Saint-Louis-Eisenthür	Sainte-Marie-aux-Mines
Mines Gabe Gottes	Sainte-Marie-aux-Mines
Scierie Musée Vincent	Sainte-Croix-aux-Mines
Transport touristique	
Visites Dambach/vignoble en petit train touristique	Dambach-La-Ville

Source : Observatoire Régional du Tourisme en Alsace

Bien sûr d'autres atouts touristiques, notamment non-payants, existent sur le territoire. Ainsi, le diagnostic de territoire réalisé sur le Val de Villé, par l'Agence de Développement Touristique du Bas-Rhin (2008-2009), en souligne le patrimoine naturel. Dans ce domaine, le Giessen constitue un élément structurant sur le territoire. Une politique active de maintien des espaces ouverts et d'entretien du paysage a été engagée par la Communauté de Communes du Canton de Villé.

Compte tenu de l'attractivité du territoire, l'offre d'hébergements apparaît limitée par contre et très différenciée d'une communauté de commune à l'autre. Ainsi le tableau suivant montre que l'offre d'hébergement est dominée par l'hôtellerie et les meublés dans la communauté de communes de Sélestat ; En revanche, dans le canton de Villé, l'hôtellerie constitue un point faible. Globalement, l'offre d'hébergement collectif apparaît faible sur le territoire du SAGE, comme souligné à plusieurs reprises durant les entretiens. Des données comparables n'ont pas pu être obtenues pour le Val d'Argent. Toutefois, le document de stratégie touristique présenté par l'office de tourisme du Val d'Argent le 4 janvier 2010, souligne également les lacunes du territoire en matière d'hébergement, le considérant comme « le frein majeur du développement d'une économie touristique ».

Tableau 10 : Offre d'hébergement par communauté de communes

	CdC Sélestat et environs (2004)	CdC du Canton de Villé (2009)
Habitants		
Hôtels	25	3
Gîtes	42	68
Chambres d'hôtes	35	36
Chambres chez l'habitant	66	nc
Meublés	70	45
Hébergements collectifs	4	4
Campings	6	2
Résidences secondaires	342	872
Restaurants	53	23*

* Hors restauration rapide.

Sources : *Diagnostic de Territoire, Val de Villé, (2009), Agence de Développement Touristique du Bas-Rhin, Service Développement touristique territorial, 2008-2009. / Diagnostic de Territoire, Communauté de communes de Sélestat et environ (2004), Agence de Développement Touristique du Bas-Rhin, Service Développement, 2004.*

Par ailleurs, pour rappel, deux types de loisirs liés à l'eau ont été recensés dans l'état des lieux du SAGE (2007) :

- le canoë-kayak : il s'agit d'une activité ponctuelle, conditionnée par les variations de niveau saisonnières. Le principal club intervenant sur le territoire est le club de canoë-kayak de Sélestat. Les parcours de canoë-kayak couvrent une longueur de 24km sur le Giessen et de 9km sur la Lièpvrette.
- les activités de pêche : il y a 5 AAPPMA sur le Giessen et la Lièpvrette, aujourd'hui structurées en comité pour la pêche et la protection du milieu aquatique du bassin versant du Giessen et de la Lièpvrette.

2.4.2 Pressions sur la ressource en eau

Les informations recueillies ne laissent pas présager de développement majeur des principales activités de loisirs (canoë-kayak et pêche), qui seraient susceptibles de poser un problème de fréquentation sur les cours d'eau. Dans ce contexte, ces activités de loisirs ne devraient pas poser de problème en termes de pression sur la ressource en eau.

La saisonnalité de la fréquentation touristique est assez marquée en Alsace, avec un creux de fréquentation au 1^{er} trimestre et un pic au 3^{ème} trimestre (Juillet-Août). Les nombreuses manifestations de l'Avent attirent également de nombreux visiteurs au mois de décembre. Potentiellement, l'afflux touristique sur de courtes périodes amène de réelles incertitudes sur la gestion des services de l'eau et d'assainissement.

Du point de vue de l'assainissement, une augmentation importante et ponctuelle de la population nécessite des réseaux adaptés. La pointe de fréquentation en juillet-août pose par ailleurs des difficultés particulières en termes quantitatifs, en raison de la période d'étiage. Il peut enfin y avoir un impact sur la qualité des milieux notamment en cas de sur-fréquentation de sites par rapport à leur capacité d'accueil.

2.4.3 Tendances d'évolution

Les perspectives chiffrées d'évolution futures du tourisme sur le périmètre du SAGE Giessen-Lièpvrette sont difficiles à définir, fautes de données fiables et précises. Toutefois certains éléments de tendance générale du tourisme en France et en Alsace ainsi que quelques projets structurants ou forces motrices potentielles sur le territoire permettent d'esquisser quelques tendances d'évolution.

2.4.3.1 Quelques tendances

Ainsi, à l'échelle de la France, l'augmentation du prix du pétrole et le développement de « l'éco-comportement » en matière de tourisme devrait conduire au développement de la clientèle de proximité déjà attirée en Alsace. Les entretiens réalisés auprès des acteurs du territoire montrent par ailleurs que le développement du tourisme correspond à une volonté politique à l'échelle des communautés de communes ; celui-ci a été souligné comme un des éléments structurants à retenir

également pour le SCOT. Les entretiens ont en revanche mentionné à plusieurs reprises une relative faiblesse de l'offre en matière d'hébergements.

Le tableau suivant présente les tendances très récentes de fréquentation des lieux de visite payants sur le territoire du SAGE, tendances qui confirment plutôt la polarisation de l'activité sur les communes de Kintzheim et d'Orschwiller.

Tableau 11 : Les tendances de fréquentation des lieux de visite payants sur le territoire du SAGE

Lieu de visite	Commune	Entrées 2009	Evolution 2008-2009
Château du Haut Koenigsbourg	Orschwiller	530326	+3%
Montagne des Singes	Kintzheim	295814	+18%
Volerie des Aigles	Kintzheim	144000	+6%
Bibliothèque humaniste	Sélestat	18750	+8%
Maison du pain d'Alsace	Sélestat	12293	0%
Mine d'Argent Saint Barthélémy	Sainte Marie aux Mines	4062	-8%
Maison du Val de Villé	Albe	3375	-11%
L'espace Musées en val d'Argent	Saint-Marie-aux Mines	3246	-17%
Petit train touristique	Dambach-la-ville	2995	-1%
Musée de l'école	Sainte-Marie-aux-Mines	55	-50%

2.4.3.2 Une volonté de développement touristique sur le territoire.

Les entretiens réalisés témoignent d'une réelle volonté de développement touristique et d'une certaine conviction du potentiel du territoire. Le diagnostic réalisé sur le Val de Villé précise quelques éléments stratégiques, par une meilleure structuration et coordination de la politique notamment. Par ailleurs, l'un des objectifs affiché est de « positionner le territoire comme site de découverte d'une nature préservée et accessible » (p.67, Diagnostic de territoire du Val de Villé, ADT67). De même concernant l'offre d'hébergement, il s'agit de « poursuivre le développement et favoriser la qualification des hébergements, en phase avec le positionnement du territoire » (p.63, Diagnostic de territoire du Val de Villé, ADT67).

D'autres documents (Diagnostic de territoire sur Sélestat et environ (2004) et la stratégie touristique du val d'argent (2010)) traduisent la volonté de développer l'activité touristique sur les autres secteurs du territoire Giessen-Lièpvrette.

2.4.3.3 Le parc d'attraction de Tellure à Sainte-Marie-aux-Mines

Ouvert en mai 2009, ce nouveau site propose de partir à la découverte des mondes souterrains à travers l'exploration des mines d'argent. 8156 visiteurs ont fréquenté le site à la première saison. Au

31 octobre 2010, 13951 personnes avaient visité le site depuis le début de l'année. A terme, l'objectif de fréquentation est de l'ordre de 20000 visiteurs annuels.

2.4.3.4 Le projet de ferme pédagogique au col de Sainte-Marie-aux-Mines

L'institution Les Tournesols a lancé le projet d'un ESAT (Etablissement et Service d'Aide par le Travail) agricole, comprenant une ferme d'élevage et une mini-ferme pour 40 travailleurs handicapés ainsi qu'un parc thématique sur l'Odyssée humaine du néolithique à nos jours. « Cet ensemble aura pour fil conducteur le thème de l'homme et son environnement, mettra en valeur l'interaction qui s'y exerce, et aura pour objectif de sensibiliser chaque génération au respect de la nature et aux différentes espèces animales du Massif Vosgien existantes ou disparues (lynx, chevreuil, chamois, ours, loups,...). »²¹

La création de ce site fait débat. Porté notamment par la commune de Sainte-Marie-aux-Mines, ce projet est fortement critiqué par Alsace Nature qui en dénonce en particulier la localisation au Roc de Faîte, sur la route du col de Sainte-Marie. Du point de vue de la gestion de l'eau, Alsace Nature estime que le point de captage d'eau a été défini sans que l'hydrogéologue ne se soit prononcé sur le débit, la qualité de l'eau, et les répercussions globales de ce prélèvement et que ce point de captage ne correspond à aucun besoin pour la commune alors que les frais sont à la charge de Sainte-Marie-aux-Mines.

2.4.3.5 L'arrêt du TGV à Sélestat à partir de décembre 2011

Avec la mise en service de la ligne TGV Rhin-Rhône, la ligne TGV comprendra un arrêt à Sélestat à partir de décembre 2011. L'impact est difficile à prévoir, l'arrêt du TGV à Sélestat devrait logiquement entraîner une hausse de la fréquentation touristique.

Pour se donner quelques repères, il est possible de se référer au bilan des premières années d'exploitation du TGV Est à l'échelle de l'Alsace. Après un an d'exploitation, le TGV Est avait montré un effet accélérateur sur les clientèles françaises dans l'hôtellerie, sur le taux d'occupation de l'hôtellerie de Strasbourg ainsi que sur le tourisme d'Affaire (Source : Observatoire Régional du Tourisme en Alsace). Ainsi même s'il apparaît difficile d'isoler l'effet TGV, on observe une progression des nuitées des clientèles françaises en Alsace (non observée sur d'autres villes desservies par le TGV cependant comme Metz ou Nancy).

Les entretiens comme les données recueillies confirment que la volonté de développer les activités touristiques et les atouts existent sur le territoire du SAGE Giessen-Lièpvrette. La traduction quantitative de cette volonté politique n'apparaît pas envisageable au regard des informations disponibles (d'autant plus qu'elles sont différentes d'une communauté de communes à l'autre). Toutefois, le contexte et la volonté politique devraient se traduire par une augmentation de la fréquentation ; une telle perspective doit conduire à poser la question des pressions potentielles sur la ressource en eau, en particulier en termes d'impact sur la qualité des milieux.

²¹ source : Création d'un ESAT agricole et d'un parc thématique au col de Sainte Marie aux Mines, Programme, mai 2008, institutions Les Tournesols, DDE68, 69p., citation p.5

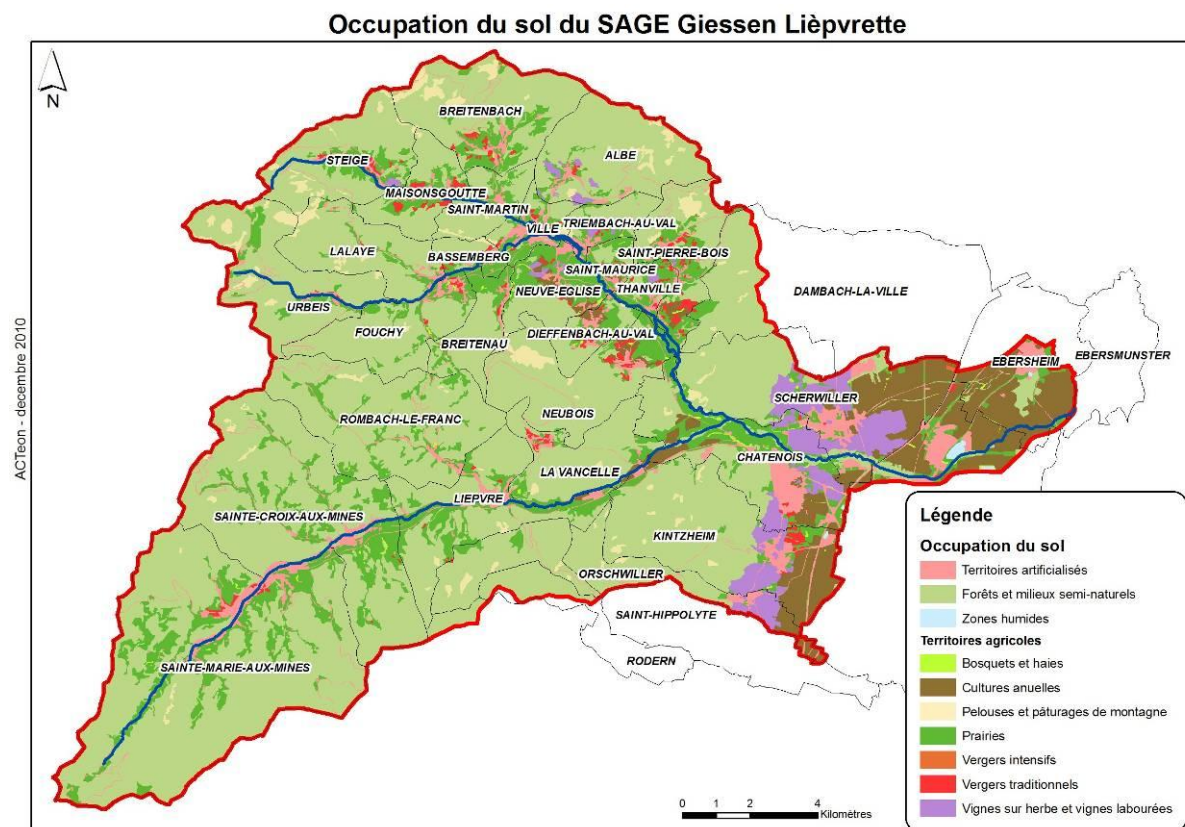
2.5 Agriculture.

En matière de milieux aquatiques et d'environnement l'occupation du sol et notamment les pratiques agricoles jouent un rôle clef. L'objectif de ce chapitre est d'analyser les principales caractéristiques des systèmes de productions agricoles du périmètre du SAGE et leurs évolutions récentes qui peuvent nous renseigner sur leur évolution tendancielle.

2.5.1 Caractérisation des activités actuelles

Au niveau alsacien, les exploitations professionnelles sont à l'origine des 9/10ème de la valeur ajoutée créée par l'agriculture alsacienne mais ne représentent que la moitié des exploitations (les exploitations dites « non professionnelles » correspondant à la moitié restante). Néanmoins, ces structures « non professionnelles » exploitent 16% de la SAU et près de 1/5ème de la surface céréalière.

L'agriculture du périmètre du SAGE est représentative des 3 grands systèmes de production rencontrés en alsace et étagé selon 3 territoires distincts: des exploitations de grandes cultures en plaine, de la viticulture sur les piémonts, des exploitations d'élevage bovins basés sur des prairies permanentes dans les vallées vosgiennes.



Source : Corine Land cover et Cigal

Figure 16. Occupation du sol du périmètre du SAGE

Contrairement au système alsacien où vigne et grandes cultures dominant et rassemblent 6 exploitations sur 10²², le périmètre du SAGE est dominée par les systèmes herbagers d'élevages.

Les 3 systèmes principaux présentent les caractéristiques suivantes²³ :

- **Grandes cultures** : Elles dominent à l'aval du bassin (Ebermunster, Ebersheim, Kintzeim, Sélestat) avec des parts atteignant les 62% et 55% de la SAU respectivement à Ebersheim et Sélestat. Le maïs grain est majoritaire avec plus de $\frac{3}{4}$ de l'assolement en céréales sur les communes d'Ebermunster, Kintzheim, Orschwiller et Sélestat. Au niveau alsacien le maïs correspond à 75% des surfaces céréalières. Couplé au blé tendre, il atteint 95% de l'assolement.
- **Vigne** : Elle est concentrée sur les coteaux de piémont (Kintzheim, Chatenois, Scherwiller, Dambach la ville) et couvre jusqu'à 96% de la SAU communale (Rodern).
- **Elevage** : prédominant dans les vallées. Les systèmes bovins viande et lait dominant avec respectivement 1784 (38 expl) et 936 têtes de bétail dans le val d'Argent et le val de Villé. La ration est basée principalement sur les prairies permanentes (plus de 95% de la SAU à Fouchy, Rombach le Franc, Sainte croix aux mines, Sainte Marie aux Mines, Saint Pierre Bois, Steige, Urbeis, Villé). Les élevages ovins et caprins (21 expl) sont également bien représentés dans le périmètre du SAGE comparativement à la moyenne alsacienne. Les élevages porcins, équins et de volailles sont relativement secondaires.

Le tableau suivant caractérise la « ferme du SAGE » telle qu'elle existait lors du dernier recensement général agricole en 2000. Un nouveau recensement agricole a été réalisé fin 2010. Les résultats, publiés par les DRAAF au deuxième semestre 2011 devraient permettre d'actualiser cette photographie des systèmes de production.

Tableau 12 : Assolement et productions animales des communes ayant une partie de leur surface dans le périmètre du SAGE²⁴.

²² Source : Document Régional de développement Rural, Alsace 2007-2013, 2010.

²³ Source : Les chiffres d'effectifs et SAU sur le périmètre du SAGE sont issus de l'état des lieux du SAGE, Oct 2007 qui s'était basé sur des données du RGA 2000 (Cf extractions détaillées ci-dessous). Il est important de souligner les limites d'une telle source qui i) masque les communes de moins de 3 exploitations pour des raisons de secret statistique, ii) affecte à la commune du siège d'exploitation les surfaces cultivées sur les communes voisines, iii) est relativement ancienne au vu des mutations récentes des systèmes agricoles. Les données 2005 de la DRAAF Alsace sont utilisées dans la partie d'analyse des tendances d'évolution.

²⁴ La valeur « c » correspondent à des chiffres protégés par le couverts statistique car correspondant à moins de 3 exploitations.

		Superficie totale	Superficie agricole utilisée communale	Exploitations professionnelles	Terres labourables	Céréales	Superficie toujours en herbe	Blé tendre	Maïs-grain et maïs semence	Betterave industrielle	Oléagineux	Maïs fourrage et ensilage	Vignes d'appellation	Superficie irriguée	Superficie drainée par drains enterrés
		Superficie (ha)	Superficie (ha)	Exploitations	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
67003	ALBE	1 083	38	7	0	0	3	0	0	0	0	0	21	0	0
67022	BASSEMBERG	178	45	c	0	0	162	0	0	0	0	0	0	0	0
67062	BREITENAU	429	107	c	c	c	87	0	c	0	0	0	0	0	0
67063	BREITENBACH	1 173	141	4	0	0	129	0	0	0	0	0	0	0	0
67073	CHATENOIS	1 457	508	12	39	17	93	6	c	0	0	8	93	0	0
67084	DAMBACH-LA-VILLE	2 883	1 223	71	115	c	18	c	c	c	c	c	518	c	40
67092	DIEFFENBACH-AU-VAL	295	65	c	c	c	c	0	0	0	0	c	0	0	0
67115	EBERSHEIM	1 366	1 275	34	2 298	1 656	377	617	987	43	89	218	2	1 028	0
67116	EBERSMUNSTER	739	444	c	98	65	51	17	46	0	0	c	c	c	0
67143	FOUCHY	787	78	0	0	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0
67239	KINTZHEIM	1 878	421	20	180	146	23	42	103	0	19	0	115	c	0
67255	LALAYE	818	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67280	MAISONSGOUTTE	487	8	0	0	0	c	0	0	0	0	0	c	0	0
67317	NEUBOIS	1 142	70	0	0	0	c	0	0	0	0	0	0	0	0
67320	NEUVE-EGLISE	548	182	3	21	16	175	c	c	0	0	0	0	0	0
67362	ORSCHWILLER	632	201	18	83	74	10	c	64	0	c	0	146	14	0
67426	SAINT-MARTIN	397	26	c	c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67427	SAINT-MAURICE	140	27	0	0	0	c	0	0	0	0	0	0	0	0
67430	SAINT-PIERRE-BOIS	730	132	3	0	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0
67445	SCHERWILLER	1 808	770	39	146	106	28	55	37	0	24	0	325	c	0
67462	SELESTAT	4 440	1 607	32	728	561	208	155	393	0	36	c	6	352	0
67477	STEIGE	986	121	3	0	0	113	0	0	0	0	0	c	0	0
67490	THANVILLE	191	62	c	c	0	c	0	0	0	0	c	0	0	0

		Superficie totale	Superficie agricole utilisée communale	Exploitations professionnelles	Terres labourables	Céréales	Superficie toujours en herbe	Blé tendre	Maïs-grain et maïs semence	Betterave industrielle	Oléagineux	Maïs fourrage et ensilage	Vignes d'appellation	Superficie irriguée	Superficie drainée par drains enterrés
		Superficie (ha)	Superficie (ha)	Exploitations	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
67493	TRIEMBACH-AU-VAL	274	19	0	2	c	6	c	0	0	0	0	0	0	0
67499	URBEIS	1 160	135	c	3	0	145	0	0	0	0	0	0	0	0
67505	VANCELLE	788	66	c	c	c	c	0	c	0	0	c	0	c	0
67507	VILLE	284	43	c	c	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0
68185	LIÈPVRE	1 255	220	3	c	c	175	0	c	0	0	c	0	0	0
68280	RODERN	705	76	20	4	c	1	c	0	0	0	0	153	0	0
68283	ROMBACH-LE-FRANC	1 787	184	3	0	0	241	0	0	0	0	0	0	0	0
68294	SAINTE-CROIX-AUX-MINES	2 785	396	7	0	0	374	0	0	0	0	0	0	0	c
68296	SAINTE-HIPPOLYTE	1 786	601	32	94	56	58	27	29	0	c	0	274	0	49
68298	SAINTE-MARIE-AUX-MINES	4 523	696	14	0	0	728	0	0	0	0	0	0	0	9
Total SAGE		39 934	9 994	325	3 811	2 697	3 489	919	1 659	43	168	226	1 653	1 394	98

		Total bovins	Total vaches	Total volailles	Vaches laitières	Vaches nourrices	Total équidés	Total ovins	Total porcins	Poules pondeuses d'œufs de consommation	Poulets de chair et coqs	UTA ²⁵ familiales	UTA salariés
		Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif ou UTA (4)	Effectif ou UTA (4)
67003	ALBE	0	0	38	0	0	0	0	0	38	0	14	0
67022	BASSEMBERG	c	c	0	0	c	0	c	0	0	0	3	0
67062	BREITENAU	82	60	240	0	60	c	148	c	c	c	5	0
67063	BREITENBACH	107	49	113	43	c	12	57	c	93	5	11	1
67073	CHATENOIS	145	56	85	c	c	10	111	0	65	0	21	14
67084	DAMBACH-LA-VILLE	c	c	86	c	0	10	c	0	66	5	128	60
67092	DIEFFENBACH-AU-VAL	c	c	c	c	0	0	0	0	c	c	c	0
67115	EBERSHEIM	2 010	524	5 827	515	c	65	c	176	5 782	18	64	7
67116	EBERSMUNSTER	137	c	c	c	0	0	0	0	c	0	5	0
67143	FOUCHY	c	c	0	c	c	0	c	0	0	0	2	0
67239	KINTZHEIM	c	0	113	0	0	c	0	c	113	0	36	7
67255	LALAYE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67280	MAISONSGOUTTE	c	c	0	0	c	0	c	0	0	0	1	0
67317	NEUBOIS	c	0	50	0	0	c	0	0	38	c	1	0
67320	NEUVE-EGLISE	186	97	c	c	90	5	c	c	c	0	6	0
67362	ORSCHWILLER	0	0	39	0	0	c	0	0	24	c	33	20
67426	SAINT-MARTIN	c	c	0	c	0	0	0	0	0	0	c	0
67427	SAINT-MAURICE	0	0	0	0	0	0	c	0	0	0	c	0
67430	SAINT-PIERRE-BOIS	82	42	86	c	c	5	c	0	86	0	5	0
67445	SCHERWILLER	c	c	235	0	c	11	0	0	141	c	72	21
67462	SELESTAT	87	43	30 851	c	17	23	919	33	8 316	20 846	64	23
67477	STEIGE	98	43	c	23	20	19	c	c	c	c	6	c
67490	THANVILLE	c	c	c	0	c	0	0	0	c	0	c	0
67493	TRIEMBACH-AU-VAL	c	c	56	0	c	0	c	0	56	0	2	0
67499	URBEIS	90	c	c	c	0	30	15	c	c	0	6	c

²⁵ UTA : Unité de travail annuelle

		Total bovins	Total vaches	Total volailles	Vaches laitières	Vaches nourrices	Total équidés	Total ovins	Total porcins	Poules pondeuses d'œufs de consommation	Poulets de chair et coqs	UTA ²⁵ familiales	UTA salariés
		Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif	Effectif ou UTA (4)	Effectif ou UTA (4)
67505	VANCELLE	c	c	0	c	0	0	0	0	0	0	c	0
67507	VILLE	c	0	0	0	0	c	c	0	0	0	3	c
68185	LIÉPVRE	154	75	143	c	c	60	c	0	100	26	13	0
68280	RODERN	0	0	29	0	0	c	0	0	29	0	39	12
68283	ROMBACH-LE-FRANC	151	66	431	c	64	22	674	0	62	30	13	0
68294	SAINTE-CROIX-AUX-MINES	316	148	104	60	88	28	344	c	65	8	18	1
68296	SAINT-HIPPOLYTE	c	0	165	0	0	10	c	c	73	7	71	42
68298	SAINTE-MARIE-AUX-MINES	597	277	651	219	58	38	307	29	287	140	33	3
Total SAGE		4 242	1 480	39 342	860	397	348	2 575	238	15 434	21 085	675	211

2.5.2 Pressions sur la ressource en eau

La pression des systèmes agricoles du bassin Giessen Lièpvrette sur les ressources en eau semblent relativement restreintes et localisées, comparativement à d'autres bassins versants (SAGE III Nappe Rhin par exemple). Ceci est dû notamment à l'orientation principale des exploitations des vallées autour de systèmes d'élevage extensifs basés sur l'herbe. Les niveaux d'intrants (phytosanitaires et engrais) sur ces zones sont relativement faibles (seuls épandages de compost, lisier et éventuellement fertilisation minérale sur les prés de fauche notamment), comparativement aux pratiques en systèmes de grandes cultures ou viticulture. Par ailleurs la couverture permanente du sol par les prairies permet une réduction de l'aléa érosif. Ainsi les principales pressions potentielles des systèmes de production du bassin sur la ressource en eau se situent au niveau :

- **Des pollutions ponctuelles des bâtiments d'élevage** dans le cas notamment d'élevage de petites tailles passant, jusqu'à maintenant, sous les seuils de mise aux normes du stockage et de la gestion des effluents d'élevage. Ce type de pollutions ponctuelles peut notamment affecter certains cours d'eau ou ruisseaux de tête de bassin. Ces pollutions ponctuelles peuvent être accentuées dans le cas d'atelier de transformation (fromage, charcuterie...) au système d'assainissement défaillant.
- **Des pollutions diffuses par les phytosanitaires à l'aval de la frange de vigne et au niveau des zones labourables en grandes cultures** (aval du bassin, cf. carte d'occupation des sols). Sur ces zones, l'absence de couverture hivernale systématique des sols par des cultures pièges à nitrates – CIPAN (du fait notamment d'implantation et destruction difficile après un maïs grain), peut générer des lessivages de nitrates localement importants, selon le bilan azoté suivi par l'exploitant (apports au regard du potentiel de mobilisation de la culture)
- **Un aléa érosif accru en aval de surfaces de vignes** malgré une part importante de vigne enherbées, au minimum un rang sur deux. Par ailleurs, les dégâts de crues peuvent être accentués du fait de débordement de rivière sur des surfaces en sols nus où des quantités importantes de terres et limons sont remobilisés par la crue.
- **Un impact sur l'hydromorphologie et la diversité des habitats** par : i) des tentatives de fixer la rivière dans ses limites actuelles (enrochements, remblaiement de bras morts...), ii) réduction de la ripisylve (élagages sévères en bordure de cours d'eau), et iii) réduction des surfaces de zones humides amont, transversales et latérales par drainage et déconnexion de ces zones à moindre potentiel agronomique.

Néanmoins, comme indiqué précédemment, l'agriculture joue un rôle essentiel dans l'ouverture des paysages, le maintien de certains habitats (exemple : prairies humides) (et par la même le maintien des espèces inféodées à ces agrosystèmes) et le maintien d'une bonne qualité d'eau par les systèmes herbagers.

2.5.3 Tendances d'évolution

L'état des lieux réalisé dans le cadre de la rédaction du Document Régional de Développement Rural Alsace 2007-2013 permet de dresser une série d'évolutions récentes des systèmes de production alsaciens. Les chiffres disponibles à un pas de temps court (enquêtes de structure 2005 et 2007 notamment) ne permettent pas de tirer des conclusions à une échelle aussi fine que le périmètre du SAGE mais fournissent des tendances au niveau régional. Il est également à noter qu'un nouveau recensement agricole est actuellement en cours et devrait aboutir à des premiers résultats publiés mi 2011, qui seront une mine d'information importante pour quantifier les mutations de l'agriculture du bassin depuis le dernier recensement datant de 2000.

En attendant ces éléments détaillés, l'analyse des données de la DRAAF Alsace permet de souligner les évolutions suivantes :

- **Des exploitations professionnelles moins nombreuses et un agrandissement des structures avec cependant un ralentissement sur les dernières années.** En 5 ans l'alsace a perdu une exploitation sur 10 soit un taux de diminution de 1,9% par an entre 2000 et 2005 contre 3% /an entre 1988 et 2000. Ce rythme de disparition est inférieur à la moyenne française de 2,5%/an. En conséquence les tailles d'exploitations augmentent avec 10% d'exploitations de plus de 100ha en 2005. Néanmoins les petites exploitations (moins de 20ha) dominées par la vigne sont plus nombreuses que dans la moyenne nationale (2/5 eme contre 1/5eme). Cette importance de petites exploitations explique la taille moyenne des exploitations de 44ha inférieure à celle nationale (73 ha). On assiste à un ralentissement des agrandissements ces dernières années. L'évolution récente est d'environ 1ha/an en taille moyenne. La petite taille des exploitations peut s'expliquer par la place prépondérante de la viticulture et la pression importante sur le foncier agricole encourageant au développement de cultures à hautes valeurs ajoutées sur de petites surfaces (maraichage, verger, houblon, betteraves, chou, tabac...) induisant également des charges de structures à l'hectare particulièrement élevées.
- **Des évolutions contrastées des différentes orientations de production.** Malgré une baisse de respectivement 4% et 25% du nombre d'exploitations entre 1988 et 2005, la viticulture et les grandes cultures demeurent les 2 productions phare alsaciennes à l'origine de 70% de la valeur ajoutée standard agricole. Les systèmes mixtes de polyculture et polyculture élevage ont subi la plus forte mutation avec une réduction de près de 69% en 17 ans. Les systèmes lait semblent se stabiliser depuis 2000 après une très forte réduction du nombre d'exploitations entre 1988 et 2000 au profit de systèmes allaitant viande. L'élevage laitier demeure la spécialisation de 9% des exploitations alsaciennes malgré une baisse de 1/10eme en 5 ans. Ces exploitations sont majoritairement dans le Bas-Rhin. Bien que restreint (moins de 2% d'exploitations en systèmes ovins et caprins), l'élevage ovin constitue une filière en croissance avec une hausse de 5% du nombre d'exploitation en 10 ans.
- **Une constante progression des formes sociétaires.** 47% des exploitations se situaient sous forme sociétaire en 2005 contre 39% en 2000, taux néanmoins plus important que la moyenne nationale. Les GAEC ont tendance à diminuer (-2% depuis 2000) au profit des EARL (+15%) et des sociétés civiles (+4%).

- **Des exploitants de moins en moins propriétaires**, du fait notamment de la reprise des terres cédées par les anciens exploitants sous forme de location ; Ainsi seul 22% des terres sont exploitées en faire valoir direct en 2005 (contre 39% en 2000) et le fermage a augmenté de 20% en 5 ans. Par ailleurs cet augmentation du fermage peut également être dû au développement de formes sociétaires qui louent les terres à leurs propres exploitants.
- **Des terres de plus en plus chères**, l'enquête sur la valeur vénale des terres indiquent des prix de terres supérieurs d'environ 30% en Alsace par rapport à la moyenne nationale. Par ailleurs la tendance est toujours à la hausse avec une augmentation de 4,6% en 15 ans pour les terres labourables et 108% pour les terres viticoles. Par ailleurs de fortes disparités existent entre les petites régions agricoles (par exemple le prix d'un ha de terre labourable s'échelonne de 2300 € en alsace bossue à 6900€ dans la plaine du Rhin, voire plus sur certaines zones bas-rhinoises)
- **Une population active agricole en baisse**, tout comme le nombre d'exploitations, le nombre d'actifs agricoles a baissé de 12% en 5 ans ; En 2005 l'Alsace comptait 17286 actifs permanents. Une exploitation alsacienne compte en moyenne 2,7 actifs à temps pleins ou temps partiel contre 2,3 au niveau national.
- **Une productivité du travail toujours en hausse**. En lien avec les précédentes évolutions, la productivité du travail a augmenté d'environ 1,3 ha par actif entre 2000 et 2005. Du fait de l'importance de la viticulture et des cultures à haute valeur ajoutées, la productivité alsacienne est environ 2 fois moindre que celle au niveau national (19 ha/actif en alsace contre 34 en au niveau national). Ce travail est pour 72% fournis par une main d'œuvre familiale.
- **Des exploitations ayant de plus en plus recours à de la main d'œuvre salariée** ; Autre conséquence de l'agrandissement des exploitations, et l'importance de la vigne et des cultures spécialisées (tabac, maraichage), 16% des exploitations recourent à des salariés permanents et 61% à des saisonniers (38% au niveau national).
- **De nombreux exploitants professionnels pluriactifs**. Il s'agit la d'une particularité de l'agriculture alsacienne que de compter 22% de chefs d'exploitations pluriactifs en 2005 contre 11% au niveau national. Cela est notamment dû aux surfaces restreintes d'exploitations ne permettant pas toujours de dégager un revenu suffisant.
- **Des exploitants de mieux en mieux formés**, avec 71% de jeunes chefs et co-exploitants ayant au moins une formation secondaire en 2005 (60% en 2000). Par comparaison seuls 34% des chefs d'exploitation et coexploitants de plus de 40 ans possèdent ce niveau de formation.

2.6 Exploitation de la forêt.

2.6.1 Préalables

Evoquer la question de la forêt dans le SAGE peut avoir les sens suivants :

- ✓ Il existe un certain nombre de caractéristiques de travaux forestiers directement en lien avec le cycle de l'eau. Il s'agit de l'ensemble des travaux qui accélèrent le flux hydrique comme les

drainages, les constructions des chemins et des fossés, le remblaiement des zones humides. Cela compte pour l'ensemble du bassin versant.

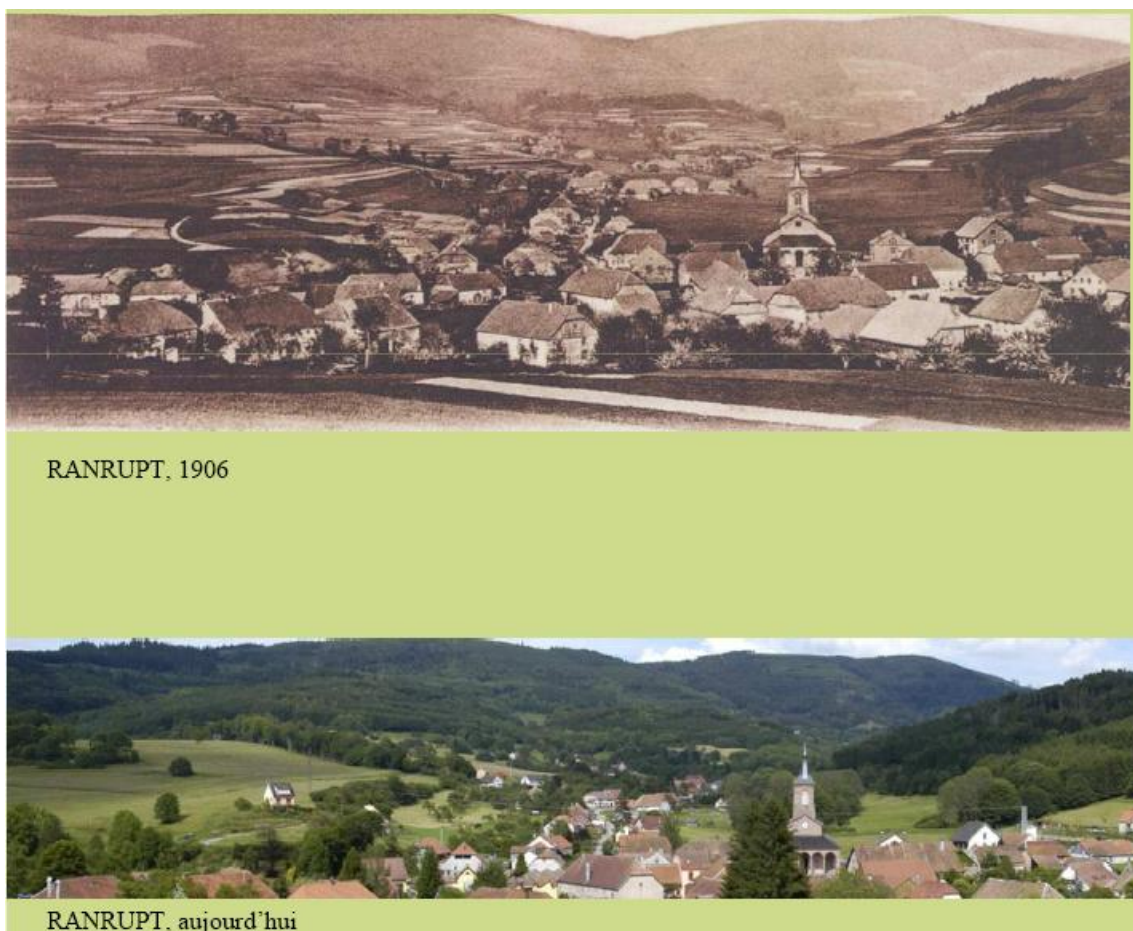
- ✓ Il existe également un lien direct entre la qualité conservatoire et de naturalité des forêts alluviales et la qualité du milieu physique (SEC milieu physique). Une forêt optimale est soumise à l'influence du potentiel complet de géomorphologie fluviale. Sa définition de climax stationnel intègre alors autant la qualité alluviale comme la complexité (structure verticale), la monumentalité, la richesse spécifique, que les fonctions et forces qui en sont la base (dynamiques régressive et progressive typique du climax alluvial, mosaïque alluviale).
- ✓ Plus indirectement, la nature de la couverture du sol du bassin versant a une influence sur le cycle hydrologique. La forêt est le meilleur régulateur quantitatif de l'eau (proximité avec le potentiel optimal) par rapport à une mise en valeur non forestière. Il existe un gradient significatif entre degrés d'artificialisation et degrés d'impacts défavorables sur le fonctionnement hydrologique (par exemple l'imperméabilisation urbaine accélère le plus le cycle hydrique).
- ✓ D'une manière moindre, le choix du traitement forestier peut également avoir une influence sur les caractéristiques hydriques. Un écosystème forestier simplifié (qualitativement et quantitativement) est généralement plus loin de l'optimum de régulation qu'un écosystème plus proche du potentiel naturel.

Ces préalables ouvrent à des difficultés. S'il est possible en effet de lister un certain nombre de rubriques qualitatives en ce qui concerne les écosystèmes forestiers, leurs quantifications posent encore de nombreuses incertitudes.

Cela est aussi dépendant du débat global sur la gestion forestière qui est loin d'être achevé.

2.6.2 Caractérisation des activités actuelles

L'état forestier semble, dans les conditions socio-économiques actuelles, être assez stabilisé sur le plan des superficies. Cet état forestier avait subi historiquement une forte augmentation au cours du 20ème siècle, comme l'atteste certains clichés d'époque.



Source : Présentation ADAR Montagne – CA 67

Figure 17. Illustration d'évolution des paysages de montagne bas Rhinoise au cours du 20ème siècle

2.6.3 Pressions sur la ressource en eau

Les impacts sur la ressource eau ont des origines variables avec une correspondance à deux niveaux d'organisation de la biodiversité, le milieu physique et le milieu biologique.

Il est possible de considérer une pression généralisée de drainage :

- Tout d'abord les opérations (souvent anciennes) de drainage explicite des zones humides, avec les conséquences en termes de destruction de biodiversité liée à l'eau, mais aussi les impacts induits de drainage du réseau de chemins et de fossés qui les accompagnent (avec leur maintenance).
- Ensuite, la pression d'exploitation globale des forêts du bassin-versant (cycle économique au moins 5 à 8 fois plus faible que le cycle naturel) qui diminue les biomasses vivantes et mortes avec un impact induit de drainage dans le compartiment biologique de la biodiversité.

L'exploitation des forêts diminue donc la fonction régulatrice hydrique des écosystèmes forestiers autant par drainage physique que biologique.

La pression d'accélération du cycle de l'eau n'a jamais été étudiée. Il n'existe ni « état initial », ni « évaluation des impacts » ni encore moins « de mesures de réduction ou de compensations ».

La gestion de l'eau en excès se réalise actuellement sur le mode simplificateur de la « réaction ponctuelle aux dégâts » avec une impasse de conceptualisation globale.

2.6.4 Tendances d'évolution

Les potentiels d'ouverture théoriques (défrichements) peuvent toucher trois raisons : l'urbanisation traditionnelle, l'urbanisation par les énergies renouvelables (faible pour l'éolien, plus important pour le solaire), l'ouverture pour l'agriculture. La connaissance (ratio global hydrique) entre forêt et milieu prairial pourrait alors apporter des éléments de gestion et de planification pour le SAGE. Mais sans doute que des effets de complexité seront à prendre en compte (le schéma solaire hors sol sera probablement soumis à des critères qui limitent les superficies).

Par ailleurs, les plans de gestions forestières ont du mal à se hisser au niveau des méthodologies opérationnelles de bilan ou d'évaluation environnementale. Leur régime particulier par rapport à la loi de protection de la nature du 10 juillet 1976 n'a pas permis jusqu'à aujourd'hui des progrès clairs à travers ces méthodologies : état initial + projet = impacts – réductions + compensations.

Des progrès ont pourtant été réalisés mais par d'autres biais, depuis les fortes critiques de divers acteurs sociaux et parfois depuis les forestiers eux-mêmes.

La faiblesse du temps de recul entre le droit et le temps forestier (2010 – 1976 = 34 ans, à considérer par rapport aux cycles forestiers, économique = 1 siècle, naturel = 5 à 10 siècles) pourrait contenir des éléments de réponse. En effet pour modifier nos habitudes d'exploitations de la forêt il faudrait des temps plus longs !

Mais la contrepartie de ces difficultés est que les explicitations des enjeux restent largement trop faibles. Il n'y a pas de transparence réelle dans le débat public et les dynamiques institutionnelles restent beaucoup trop contradictoires entre les besoins de productions et les besoins de conservation. Malgré certains progrès sur le terrain, la situation du débat public reste difficile avec d'importantes zones de non dits et d'incompréhensions. Les perspectives se devinent mal avec la faiblesse de la reprise méthodologique de l'évaluation environnementale (ou de l'étude d'impact).

La tendance évolutive de la gestion forestière reste donc très ouverte avec une augmentation de tension.

D'une part, les catégories de l'écologie forestière sont mieux révélées (bois mort, longueur des cycles, divers bio indicateurs entomologiques, cryptogamiques, bryophytiques) alors que la gestion cherche à rentrer dans la «durabilité forestière » et à faire bonne figure. Pourtant, les progrès de la foresterie (disparition des traitements les plus impactants, meilleure adéquation entre essence et stationnalité...) ne permettent pas de réduire les impacts du raccourcissement du sylvocycle.

2.7 Autres : Plans d'eau, granulats, hydroélectricité

2.7.1 Caractérisation des activités actuelles

➤ Les plans d'eau

Très peu de plans d'eau sont observés sur le territoire du SAGE Giessen/Lièpvrette.

- Sur les têtes de bassins, plusieurs petits plans d'eau sont observés, d'une superficie inférieure à 2 hectares. Ces étangs sont en majorité destinés à l'élevage piscicole
- Dans le fond de vallée du Giessen et de la Lièpvrette, la puissance relative de la formation alluviale, faible, ne permet pas l'exploitation de carrière d'extraction de graviers/galets importants. Aussi, aucun plan d'eau destiné à l'extraction de granulats n'est observé sur le bassin.
- A l'aval de Sélestat, au niveau de la zone industrielle une sablière d'une superficie d'une quinzaine d'hectares se situe en rive gauche du Giessen, à quelques dizaines de mètres du cours d'eau. Cette gravière (commune de Sélestat) appartient à la Zone d'Exploitation et de Réaménagement Coordonnées des Carrières (ZERC) n°4, qui s'étend sur toute la plaine aval, dépassant largement le seul cône du Giessen puisque comprenant la totalité planitaire du SCOT de Sélestat et de sa région.

➤ Les ouvrages transversaux, hydroélectricité

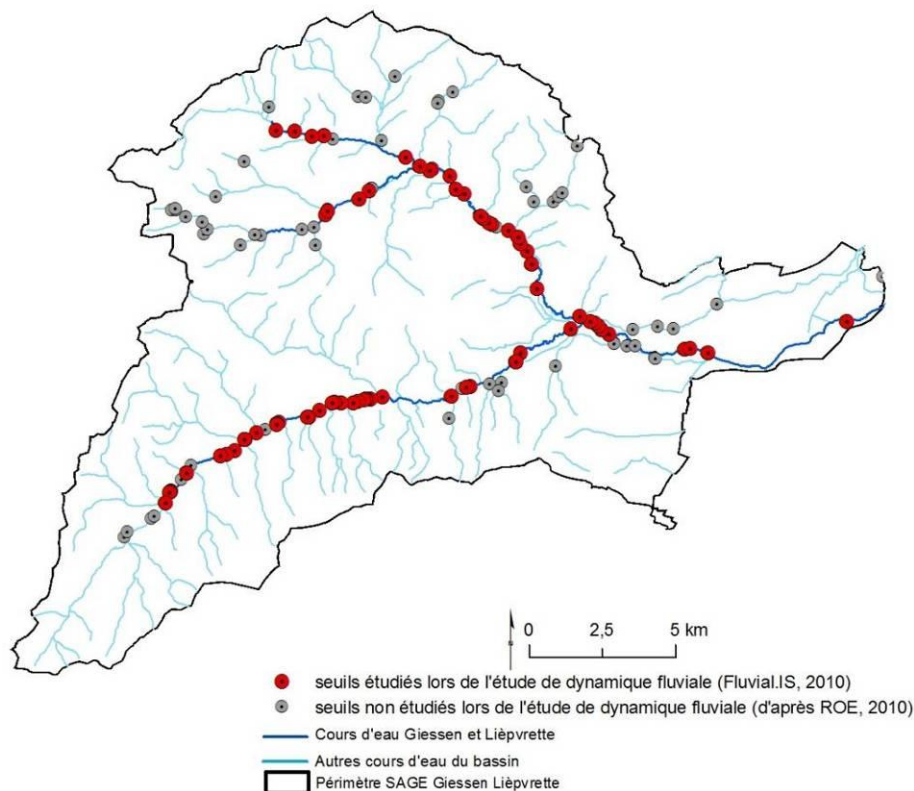


Figure 18. Ouvrages transversaux recensés dans le cadre de l'état des lieux du SAGE

De très nombreux ouvrages sont recensés sur les cours d'eau du territoire du SAGE Giessen/Lièpvrette. Il s'agit notamment d'ouvrages destinés à l'alimentation en eau de moulins, d'usine ou encore pouvant servir à l'irrigation des sols environnants (prairies, jardins, potagers...). D'autres ouvrages, notamment sur Sélestat, ont été implantés pour stabiliser le profil en long du cours d'eau, par limitation des phénomènes d'érosion de fonds. La plupart des ouvrages n'ont plus d'usages actuels et, s'ils ne sont pas entretenus, sont condamnés à disparaître naturellement à plus ou moins long temps, en fonction de la nature des matériaux les constituant.

2.7.2 Pressions sur la ressource en eau

➤ Les gravières et plans d'eau

Les gravières et sablières ne semblent générer que peu d'impacts sur la ressource en eau. La sablière à l'aval de Sélestat, d'une superficie d'une quinzaine d'hectares, n'est pas problématique par rapport à la ressource en eau. Les impacts liés à la présence de plans d'eau en vallée alluviale (risque de capture du cours d'eau, augmentation de la température de l'eau de la rivière...), sont atténués du fait de l'éloignement géographique du lit mineur du Giessen. Les impacts en termes de pollution de la nappe ello-rhénane semblent également faibles. L'implantation d'étangs en tête de bassin est plus problématique, notamment en raison de la diminution des débits d'étiages, néfastes pour la faune et flore aquatique.

➤ les ouvrages transversaux

L'étude dynamique fluviale a mis en évidence 73 seuils sur le linéaire de cours d'eau prospecté en 2009. Seul un ouvrage (ouvrage de prise d'eau du moulin de Volgenloch) a été identifié comme étant destiné à un usage hydroélectrique. Sa suppression n'est donc pas envisageable, du fait de cet usage et du maintien du droit d'eau par son propriétaire. D'autres seuils sont présentés dans le référentiel des obstacles à l'écoulement, notamment sur les têtes de bassins. Ces ouvrages auront des impacts qui diffèrent légèrement avec les seuils rencontrés sur les cours d'eau Giessen et Lièpvrette.

Les pressions sur les milieux de ces ouvrages transversaux sont très diverses selon leurs caractéristiques propres (hauteur de chute, physionomie, matériaux...) et leur position géographique. Il s'agit principalement :

- **d'impacts sur la morphologie du cours d'eau** : les ouvrages transversaux génèrent des zones de remous, réduisant la pente localement et donc sa puissance érosive, annihilant ainsi toute potentialité de dynamique latérale. Les ouvrages de têtes de bassins seront donc moins problématiques que les ouvrages situés en zone de piémont (capacité dynamique du cours d'eau plus faible et longueur du remous moindre du fait de la pente plus forte de ces cours d'eau)

- **d'impacts sur la continuité écologique** : les seuils transversaux peuvent devenir problématiques pour la libre circulation des espèces migratrices mais également d'autres représentants de la faune aquatique rencontrés dans ces cours d'eau (poissons, invertébrés aquatiques...). Ces ouvrages peuvent également être problématiques vis-à-vis du libre transit amont-aval des sédiments. Outre le fait de bloquer la charge grossière en transit et d'entraîner un déficit de transport solide à l'aval de l'ouvrage, les retenues d'eau à l'amont des ouvrages, entraînent un échauffement des eaux, et une homogénéisation des habitats. Ces phénomènes sont parfois accompagnés d'un envasement des fonds.

- **d'impacts sur les débits d'étiages.** Les ouvrages transversaux ont souvent pour rôle de détourner l'eau de la rivière, destinée à l'alimentation de moulin, à l'irrigation... Les conséquences sur les débits d'étiages peuvent être majeures à l'aval de l'ouvrage. C'est le cas notamment pour l'ouvrage de la prise d'eau de l'Aubach, à l'aval de laquelle des problèmes d'étiage sont régulièrement observés au niveau du Giessen. Les difficultés de compréhension des interactions nappe / rivière sur ce secteur compliquent la situation, compte tenu de l'incertitude que cela implique quant à l'impact potentiel d'éventuelles mesures de gestion.

2.7.3 Tendances d'évolution

Les réglementations actuelles (DCE, SDAGE...cf. chap.3) sont en lien avec le retour à la libre continuité écologique des cours d'eau. Des initiatives locales ont déjà été entreprises pour améliorer la situation pour cette problématique (études préliminaires réalisées par la DDAF pour le retour à la libre circulation des espèces migratrices, notamment sur le territoire de la communauté de Communes de Sélestat, initiatives de la ComCom de Villé pour le devenir des seuils transversaux sur leur territoire, aménagement de passe à poissons sur le territoire de la ComCom du Val- d'Argent...)

Concernant les gravières et étangs, les politiques environnementales limitent l'implantation de ces dernières. Les réserves actuellement disponible dans la ZERC 4 (grosso modo les sites en cours d'exploitation dont une près du Giessen sur la commune de Sélestat) sont estimées pouvant suffire jusqu'en 2029. En plaine d'Alsace, le SDAGE Rhin Meuse préconise même, conformément aux orientations des Schémas départementaux des carrières, l'interdiction de principe (sauf exceptions) de mise en place de nouveaux sites de gravière en zone inondable (orientation T3-O4.2-D5, SDAGE Rhin Meuse, 2009).

Pour 2015 à 2021, il n'est donc pas attendu d'augmentation de la pression sur la ressource en eaux pour ces activités. Il s'agira plutôt d'une amélioration notable de la situation.

2.8 Tableau de synthèse des évolutions Usages > pressions

Cette première étape du scénario tendancier, centrée sur le lien *usages > pressions*, permet de renseigner le tableau de synthèse suivant.

Tableau 13: Evolutions passées et futures des usages et pressions sur l'eau et les milieux aquatiques du bassin Giessen Lièpvrette

Usage	Principaux moteurs d'évolution	Tendances passées	Situation actuelle (2010) : Usage	Situation actuelle (2010) : pressions sur l'eau et les milieux	Situation future : 2021	
					Evolution future augmentant la pression sur l'eau et les milieux	Evolution future réduisant la pression sur l'eau et les milieux
Population	Soldes naturel et migratoire positifs ; pression législative de protection des milieux liés à l'eau	Augmentation de la population de près de 16% entre 1990 et 2007 ; forte dégradation des zones inondables et des zones humides	Près de 56 000 habitants sur le territoire du SAGE Une urbanisation inégalement répartie sur le territoire	AEP : Tensions hydriques dans le Val de Villé. Difficultés pour la commune de Ste Croix pour sécuriser son adduction en eau potable en année d'étiage sévère. Mouvement de masses d'eau potable de l'aval vers l'amont.	Accroissement démographique de certaines communes à l'amont : les scénarios prévoient un accroissement de 0,2 à 0,5% par an sur l'ensemble du territoire	Evolutions technologiques et comportementales (Economies, utilisation eaux de pluie) => tendance à la réduction des consommations unitaires
				Assainissement : 3 stations d'épuration. Quelques cas de non-conformités ; exportation des eaux usées en dehors du BV (step Sélestat) pour une fraction de la population (10%) ; Assainissements autonomes (diagnostics en cours)	Moteur macro lancé vers la reconquête	Mise aux normes des systèmes d'assainissement non collectif (SPANC)
				Urbanisation : Tête de bassin : impacts mineurs sur les fonctionnalités du cours d'eau Zones de piémont : Artificialisation de certains tronçons pouvant engendrer des dysfonctionnements géomorphologiques quasi-irréversibles Pression pouvant entraîner la disparition de zones humides ou l'urbanisation dans des zones inondables.	Existence (diagnostic SCOT) de plusieurs projets d'urbanisation future en zone inondable (Sélestat, Villé/Triembach, Lièpvre, déviation de Chatenois) actuellement 17 % lit majeur en Zones industrielles, prévision 7% en sus	SDAGE préconise la restauration des espaces de mobilité et surtout de ne plus urbaniser Zones Inondables ni Zones Humides (mieux : lancer une politique de reconquête)
Industrie	Contexte économique difficile	Turn over important	Déclin de l'activité économique 28% de l'emploi salarié total sur la zone d'emploi Sélestat-Sainte Marie	Prélèvements : 4 principaux préleveurs : plus de 800 000 m3/an pour les eaux superficielles et 100 000 m3/an pour les eaux souterraines	3 Zones de développement identifiées (Zone industrielle/ZA)	- Suivi des rejets de substances dangereuses par les industries - Nouvelles installations intégrant mieux les problématiques environnementales
				Rejets : 22 ICPE en 2007 dont 7 devaient déclarer leurs rejets d'eau à la DRIRE	Réduction des engagements environnementaux faute de moyens pour certaines industries	

<p>Agriculture</p>	<p>Prise de conscience environnementale Orientation de la PAC vers des objectifs environnementaux</p> <p>(MAE, PHAE, Aide à l'AB...) + Bilan de santé conduisant à un transfert des aides des céréaliers aux éleveurs herbagers</p>	<p>Volatilité des prix depuis 2007</p>	<p>Orientation majoritaire des exploitations vers l'élevage herbager extensif</p>	<p>Impact limité du fait du système d'élevage extensif dominant. Quelques pressions localisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pollutions ponctuelles des bâtiments d'élevage=> tête de bassin - Pollutions diffuses par les phytosanitaires à l'aval du bassin - Aléa érosif accru en aval de surfaces de vignes - Impacts sur l'hydromorphologie liés aux fixations de la rivière, aux réductions de la ripisylve, et aux réductions de zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des contraintes administratives => désengagement dans les MAEt - Forte volatilité des cours des productions => frein aux engagements agroenvironnementaux 	<ul style="list-style-type: none"> -Réglementation agro environnementale croissante ; -Augmentation du prix des intrants engendrant une réduction de leur utilisation -Agriculture plurifonctionnelle
<p>Forêt</p>	<p>Intégration des dimensions environnementales (biodiversité, récréation) avec grille plurifonctionnelle ; adoption de traitement forestier aux stations avec recherche impacts plus faibles</p>	<p>Forte augmentation des surfaces depuis 1800 estimée à 50 à 60%</p>	<p>Stabilisation des surfaces forestières avec un début de diminution</p>	<p>Exploitation forestière diminuant les biomasses vivantes et mortes avec un impact induit de drainage (indétermination, manque de connaissance) Faiblesse des superficies de forêts alluviales</p>	<p>Conservation d'une tension productive opposée à la biodiversité</p>	<p>Evolution législative (évaluation environnementale des plans de gestion forestiers)</p>
<p>Autres : Plans d'eau, Granulat, hydroélectricité</p>			<p>Plusieurs petits plans d'eau (<2ha) Pas d'exploitation de carrière Sablière (environ 15 ha) sur la commune de Sélestat Nombreux ouvrages transversaux</p>	<p>Impacts faibles de la sablière Pressions des ouvrages diverses selon leur caractéristique et leur position géographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur la morphologie - Sur la continuité écologique (circulation des espèces migratrices et transit des sédiments) - Sur les débits d'étiage : détournement d'eau pour l'alimentation du moulin ou pour l'irrigation 		<p>DCE, SDAGE : retour à la libre continuité écologique des cours d'eau Limitation d'implantation d'étangs et de gravières par les politiques environnementales</p>

<p>Tourisme et loisirs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Volonté de développement de l'attrait touristique - Développement d'une clientèle de proximité 		<p>Nombreux atouts touristiques Lieux de visites importants et variés, vignobles, route des vins Activités de canoë-kayak et de pêche (5 APPMA)</p>	<p>Forte saisonnalité de la fréquentation touristique (période estivale et fin d'année) posant la question de la gestion des services de l'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualité : nécessite des réseaux d'assainissement adaptés - Quantité : en période d'étiage, augmentation importante et ponctuelle de la demande en eau - Milieux : risques en cas de sur-fréquentation 	<p>L'arrêt du TGV à Sélestat + Volonté et potentiel de développement des activités touristiques : possible augmentation de la fréquentation engendrant des pressions sur la ressource à prendre en considération</p>	<p>Développement de l'éco-tourisme</p>
----------------------------	---	--	---	--	--	--

3 POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES EN COURS ET TENDANCIELLES

La ressource en eau et les milieux aquatiques ne subiront pas directement les pressions « brutes » des usages décrits dans le chapitre précédent. En effet, un certain nombre de mesures et politiques environnementales sont en cours ou déjà prévues sur le territoire et agissent sur les pressions et visent à réduire l'impact des usages sur la ressource ou à restaurer les milieux aquatiques.

Après une présentation synthétique des principaux acteurs institutionnels intervenant dans la gestion de l'eau, sur le territoire Giessen-Lièpvrette, cette partie présente et analyse ces différentes mesures en les classant en trois catégories :

1. Réglementation européenne ou nationale
2. Outils de planification et de programmation
3. Outils locaux de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire

En fin de section, un tableau de synthèse liste les différentes actions prévues et/ou en cours.

3.1 Vision synthétique du contexte institutionnel de la gestion de l'eau sur le territoire

Les tableaux suivants (Tableau 14 à Tableau 16), construits à partir des informations collectées en entretiens et complétés par des recherches bibliographiques, présentent les principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE Giessen Lièpvrette, en indiquant de manière synthétique pour chacun d'entre eux, les activités liées à l'eau et les principaux partenaires. Chaque tableau concerne une catégorie : les services publics, les collectivités territoriales et les autres acteurs.

Tableau 14 : Les principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire : « services de l'Etat »

Nom	Activités liées à l'eau, couverture géographique	Principaux partenaires en lien avec le SAGE	Nature des relations / actions / contexte
Agence de l'Eau Rhin-Meuse	Soutien financier et technique aux opérations d'intérêt général au service de l'eau et de l'environnement du bassin. <i>Bassin hydrographique Rhin-Meuse</i>	Collectivités territoriales	Soutien financier et technique
		CG67	Structure porteuse du SAGE Giessen Lièpvrette
		Autres services de l'Etat, industriels	Consultation, partage de connaissances, soutien financier/redevances...
DREAL	- CEDD : consolidation de données - Transports : maîtrise d'ouvrage, dossier - Organismes de contrôle (rejets industriels / ICPE) - Milieux / risques naturels (pôle Eau-territoire et ressources). <i>Région</i>	DDT 68/67	Services instructeurs / avis sur dossiers
		AERM	Consultation, partage de connaissance
		CG67/68	Actions / terrain – rôle d'animateur de la DREAL pour faire passer le message SDAGE/DCE
		ONEMA	Partage de connaissances, échanges (not. Sur passes à poissons)
		Saumon-Rhin, industriels	En complément de l'ONEMA sur la connaissance / passes à poissons, contrôle, soutien technique
ONEMA67/68	Connaissance sur l'eau et les milieux aquatiques, information, contrôle des usages de l'eau, appui technique <i>Départements 67/68</i>	Autres services de l'Etat	Echanges de connaissances
		Collectivités territoriales	Appui technique
		Particulier	Contrôle des usages
		Associations	Partage de connaissances
DDT67/68	Police de l'eau : instruction, contrôle, directive nitrate, pêche, SAGE. <i>Départements 67/68</i>	Autres services de l'Etat	MISE / Coordination des actions des services
		Bassin Rhin-Meuse	Secrétariat technique de bassin, révision du SDAGE en amont du comité technique
		Collectivités territoriales	MISE élargie
		Tout type de pétitionnaire	Rôle de police de l'eau
ARS	Contrôle de la qualité des eaux distribuées et mise en place des périmètres de protection des captages. Gestion de situation de crise (qualité). <i>Région</i>	SDEA	En tant que maître d'ouvrage
		Collectivités en régie directe	En tant que maître d'ouvrage
		CG et AERM	Financement / prescripteur de travaux.
		DDT ou ONF	Périmètres de protection éloignés

Tableau 15 : Les principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire : « collectivités territoriales »

Nom	Activités liées à l'eau, couverture géographique	Principaux partenaires	Nature des relations / actions / contexte
CG67	Service Eau potable/assainissement : soutien aux communes, amélioration de la qualité des services publiques + milieux naturels. Protection des ressources en eaux. Service Rivières : Structure porteuse SAGE, assistance technique aux communes et syndicats, soutien financier aux communes, acquisition de connaissances (études) <i>Département 67</i>	DDT/DREAL/ONEM A	Informelles : COPIL, Comité techniques, réunions, demandes d'avis
		AE/CA	Convention cadre, relation partenariale
		Collectivités locales	Contrats de territoire, non spécifiques eau.
		Syndicat / AE	Convention tripartite / Assistance technique (entretien des rivières).
		SDEA	Convention partenariale
		Associations (notamment Alsace Nature, Saumon Rhin)	Contacts via projets informels
CG68	Service rivières : financement de travaux, conseil auprès des collectivités (pas de syndicat de rivière sur la Lièpvrette). Service Eau potable / assainissement : soutien aux communes	AERM, CG67	Co-financement et échanges
		CCVA	Appui technique, Gerplan
		Région Alsace	Coordination
		DDT/police de l'eau	Rôle régalien, autorisation sur des actions réalisées, programme de mesures du SDAGE
		DREAL	Sur milieux et hydrologie
		ARS	Instauration des mesures de protection de périmètre / captage.
		Service de prévention des crues	Convention / réseau de surveillance et plan de prévention des risques
Communauté de communes du canton de Villé <i>18 communes</i>	Protection et mise en valeur de l'environnement : volets eau et assainissement.	SDEA	Transfert des compétences
		AERM	Conseil, financement, notamment sur actions rivières
		CG67	Conseil, financement, notamment sur eau potable
		Fédération de pêche	Vrais partenaires, y compris financiers, sur Passe à poisson, communication
		Saumon Rhin	Etudes, avis
Communauté de communes de Sélestat et sa région <i>12 communes</i>	Aménagement et entretien cours d'eau	AERM et CG	financement
		Ville de Sélestat et autres communes	Membres
		Associations, maraîchers, agriculteurs	Présentation du projet de digues
		Gravière Léonard	Projet de digues : zone inondable avec protection / BV aval.
Communauté de communes du Val d'Argent <i>4 communes</i>	Pour le compte des communes : - travaux d'assainissement - amélioration de berges / seuils sur Lièpvrette (avec CG68) Plus généralement, aménagement du territoire	CG68 – services rivières	GERPLAN, étude hydraulique
		Communes	Membres
		AERM	Contrats pluriannuels sur assainissement en cours de réalisation
		Services de l'Etat	
		Associations de pêcheurs	Convention avec Sainte-Marie et pêcheurs, entretiens des cours d'eau dans la partie urbanisée.

Tableau 16 : Les principaux acteurs de la gestion de l'eau sur le territoire : « autres acteurs »

Nom	Activités liées à l'eau, couverture géographique	Principaux partenaires	Nature des relations / actions / contexte
Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de Sélestat et sa Région	Outil de planification <i>5 pays, incluant le territoire du SAGE Giessen-Lièpvrette</i>	CC / communes (élus-maires) / CR / CG68 + CG67	Elaboration du document
		Services de l'Etat	Elaboration du document
		Agence de l'eau	Avis dans le cadre de l'inter-scot du Bas-Rhin
		SDEA	Consultation
Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin (SDEA)	Intervention par transfert de compétences dans les domaines de l'eau et de l'assainissement	Communautés de communes, communes	Délégation de compétences
		Représentants des usagers	Commission Consultative des Services Publics Locaux
		acteurs institutionnels de l'eau	Concertation dans le cadre des politiques de l'eau
		Trésor public	Convention de partenariat
Symtèse	Gestion de la station d'épuration	CC Sélestat, communes	
Chambres d'agriculture du Bas Rhin et Haut Rhin	Animation locale sur programmes agroenvironnementaux Appui dans le montage et mise en œuvre de MAEt Contractualisation avec les acteurs du développement rural	Agriculteurs,	Bénéficiaires des services des chambres
		DDT	Application des politiques agroenvironnementales
		AERM	Financement, montage, mise en œuvre de MAEt Eau
		Collectivités, industries...	Actions de contractualisation
FPEC, Comité de bassin (associations de pêcheurs)	- Suivi rivière : RBGN, qualité et poisson. - pêche de contrôle (électrique) - pêche / prélèvement - analyses d'eau - SAMU environnement <i>Département</i>	Collectivités, particuliers.	Avis, apport de connaissance, actions de sensibilisation
Associations environnement	Mobilisation, sensibilisation	Collectivités, particuliers.	Avis, apport de connaissance, actions de sensibilisation
Association Alsacienne des Usagers Industriels de l'Eau	Information des industriels, animation, représentation de l'industrie, actions de médiation. Région	Entreprises, CCI	Membres
		Acteurs de l'eau (AERM, SAGE...)	Représentation des industriels

3.2 Niveau européen et national.

La réglementation environnementale est en grande partie issue des directives européennes et de leurs déclinaisons dans le droit national. Cette partie présente d'abord les principales réglementations : Directive Cadre sur l'Eau (DCE), Directive Nitrate, Directive Inondation, la LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) et le Grenelle de l'environnement. Les autres réglementations ne sont pas détaillées mais simplement listées pour information / rappel.

➤ **La Directive Cadre sur l'Eau**

La Directive cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000, fixe un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux, avec **une obligation de résultats**, et en intégrant des politiques sectorielles. Elle fixe en effet des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines. Les objectifs environnementaux fixés par la directive sont les suivants :

- La non-détérioration des masses d'eau (unités d'évaluation de la DCE) ;
- Le bon état (écologique et chimique) pour les masses d'eau de surface, bon potentiel écologique et bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées,
- Le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines ;
- La DCE inscrit des objectifs de diminution des rejets de substances dangereuses (20 substances) et la suppression des rejets des substances dangereuses prioritaires (13 substances) avant 2026. Des seuils de concentration (NQE²⁶) ne doivent pas être dépassés dans les milieux aquatiques, et notamment les 41 substances pour atteindre le bon état en 2015.
- L'atteinte des normes et des objectifs fixés par les directives existantes dans le domaine de l'eau, au plus tard en 2015 et avant si la directive qui est à l'origine du classement l'impose.

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 SDAGE, Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, validés en 2009 pour prendre en compte les exigences de cette directive, et au travers des programmes de mesures (en cours d'élaboration) qui accompagneront désormais les SDAGE (voir partie 3.2).

➤ **La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)**

La loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques, promulguée le 30 décembre 2006, (J.O. du 31/12/2006) a notamment pour principal objectif de donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général, pour reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015, les objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre sur l'eau (DCE). Elle vise aussi une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de

²⁶ Norme de qualité environnementale appliquée dans le cadre de la DCE et définie comme la « concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement ».

développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau, en favorisant le dialogue au plus près du terrain.

Parmi les articles de cette loi, deux ont un rôle majeur notamment en ce qui concerne les **ouvrages hydrauliques** et leurs impacts sur les milieux :

- la réglementation impose le maintien d'un débit réservé en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage ; celui-ci a été porté au 1/10^{ème} du module par l'article L.214-18 de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 ; pour les installations existantes, ce passage au 1/10^{ème} est imposé dès lors qu'il y a une modification de l'autorisation ou au plus tard le 1^{er} janvier 2014,
- la réglementation impose la mise en place de dispositif de franchissement sur tous les ouvrages (anciens et nouveaux) dans un délai de 5 ans dès lors que les cours d'eau sont classés au titre de au titre de l'article L.432-6 du code de l'environnement et assortis d'une liste d'espèces migratrices.

Par ailleurs, en matière d'**assainissement**, la LEMA impose de réaliser des zonages d'assainissement, des niveaux de traitement en accord avec les objectifs du SDAGE et la structuration de l'assainissement non collectif.

➤ **La Directive Nitrates**

La Directive Nitrates, 91/676/CEE, a pour objet la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Au titre de cette directive, un programme d'action a été élaboré pour chaque département. Ce programme d'action est révisable tous les 4 ans, le dernier a été validé en 2009 pour la période 2009-2013.

Le contenu des programmes d'action est défini à l'échelle nationale mais laisse la place à des adaptations à l'échelle locale. Ils portent sur des limitations de fertilisation, des périodes d'interdiction d'épandage, etc.

➤ **Directive inondations**

La directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation impose à l'horizon 2015 de gérer les inondations à une échelle de bassin versant par l'établissement de PGRI (plan de gestion des risques d'inondations).

➤ **Les lois du Grenelle de l'environnement**

Un grand nombre de mesures réglementaires sont issues du Grenelle de l'Environnement. Parmi elles, de nombreuses concernent les problématiques identifiées dans le cadre du diagnostic et certaines fixent des objectifs précis dans le cadre de la loi Grenelle 1 :

- l'interdiction de l'utilisation des phosphates dans tous les produits lessiviels à compter de 2012,

- la mise en place de plans d'action pour assurer, à l'échelle nationale, la protection des cinq cents captages les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les nitrates et produits phytosanitaires d'ici 2012,
- Les travaux à réaliser dans les stations d'épuration restant à mettre aux normes conformément à la directive DERU seront achevés dans les meilleurs délais techniquement réalisables et, en aucun cas, au-delà de trois ans, afin d'atteindre un taux de conformité de 98 % d'ici 2010 et de 100 % d'ici 2011,
- L'aménagement des obstacles à la migration des poissons (une liste d'obstacles devant être rendus franchissables d'ici 2012 est en cours d'élaboration),
- La surface agricole utile en agriculture biologique devra atteindre 6 % en 2012 et 20 % en 2020.

Un plan d'action concernant les produits phytosanitaires (Ecophyto 2018) a été établi par le ministère de l'agriculture à la suite du Grenelle de l'environnement. Ce plan vise une réduction de 50% de l'utilisation de pesticides à l'horizon 2018, si possible. Les moyens proposés portent notamment sur le développement de systèmes économes, sur l'habilitation nécessaire à l'achat des produits, ainsi que sur l'interdiction des substances jugées comme les plus dangereuses. La mise en œuvre locale de ce plan sera confiée au SDAGE et aux SAGE.

Les dispositions prises dans le cadre de la loi Grenelle 2 ne sont pas totalement définies pour le moment. Elles concerneront notamment des mesures liées au foncier pour l'agriculture biologique, la définition de trames vertes et bleues, la certification Haute Valeur Environnementale et la réglementation sur les produits phytosanitaires (homologation, vente, etc.).

➤ **Autres Directives et textes de loi**

De nombreuses Directives, lois et réglementations permettent de diminuer l'impact des pressions sur le milieu.

Parmi elles, celles qui devront être prises en compte dans le scénario tendancier sont les suivantes :

- DERU, Directive sur les eaux résiduaires urbaines en ce qui concerne l'assainissement,
- La réglementation sur les ICPE (Installations classées pour l'environnement),
- La loi n° 95-101 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite Loi Barnier, a instauré les Plans de Prévention des Risques, outil actuel majeur de la politique française de prévention des risques en générales, des inondations en particulier. 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. Ils sont présentés à ce titre dans le paragraphe 3.3
- La directive eau de baignade datant de 2006 modifie légèrement les critères de jugement de la qualité des eaux. De plus, un état des lieux des pressions sur le bassin versant d'alimentation de l'aire de baignade doit être réalisé à l'horizon 2011 avec en complément des actions à mener pour réduire notamment les apports de nitrates et phosphore. L'établissement de ces profils de baignade est confirmé par l'article L. 1332.3 du code de la santé publique et par le SDAGE (disposition 6F1).

3.3 Niveau régional / départemental

3.3.1 Le SDAGE Rhin et le programme de mesures

Le SDAGE est l'outil de la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'Eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques français. Pour atteindre les objectifs fixés par la DCE, le SDAGE a défini des orientations et plus précisément des dispositions.

Le SDAGE Rhin s'appuie sur 10 orientations fondamentales. Son horizon de mise en œuvre est 2015 avec une possibilité de dérogation pour certaines masses d'eau à 2021 ou 2027.

Le programme de mesures du SDAGE est décliné en plan d'actions à l'échelle locale. Celui-ci est actuellement en cours de finalisation (travaux MISE-DDT-Agence de l'eau) et devra être pris en compte dans le cadre du scénario tendanciel.

Le tableau ci-dessous récapitule les enjeux principaux pour le bassin Giessen-Lièpvrette, et les différentes mesures prévues.

Il s'agira notamment pour la CLE de se positionner par rapport à ce programme en indiquant si les objectifs et moyens mentionnés correspondent au diagnostic du SAGE ou si le SAGE doit se fixer des objectifs plus ambitieux sur certains points.

Tableau 17 : Extrait du programme de mesure Rhin concernant le bassin élémentaire Giessen Lièpvrette

Fiche de synthèse du bassin élémentaire Giessen-Liepvrette

ENJEUX SUR LE BASSIN

Hydromorphologie	Assainissement des collectivités
+++	+
Industrie et artisanat	Agriculture
+	+

LES MESURES ET LES COÛTS ASSOCIES

CODE ACTION CLE	INTITULE COURT DE L'ACTION CLE	MAITRISE D'OUVRAGE	COÛTS DE L'ACTION CLE			MISE EN ŒUVRE *	
			INVESTISSEMENT		FONCTIONNEMENT ANNUEL		
			2010-2015	2010-2027			
Hydromorphologie	T 3-M1	Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau	Collectivités	360 000 €	600 000 €	0 €	C, I
	T 3-M2	Restauration des cours d'eau	Collectivités	360 000 €	600 000 €	0 €	C, I
	T 3-M3	Renaturation des cours d'eau	Collectivités	138 000 €	230 000 €	0 €	C, I
	T 3-M4	Entretien régulier des cours d'eau	Collectivités	0 €	0 €	48 000 €	C, I
	T 3-M5	Gestion des plans d'eau	Collectivités	0 €	0 €	0 €	C, I
	T 3-M6	Acquisition de zones humides	Collectivités	360 000 €	600 000 €	0 €	C, I
Coût total				1 218 000 €	2 030 000 €	48 000 €	
Assainissement	T2-M1	Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs (traitement)	Collectivités	377 311 €	628 851 €	215 486 €	I, R
	T2-M2	Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs (réseaux)	Collectivités	4 785 871 €	7 976 452 €	55 636 €	I, R
	T2-M3	Mise en place d'un système d'assainissement adapté à définir (collectif ou non collectif)	Collectivités	600 000 €	1 000 000 €	0 €	I, R
Coût total				5 763 181 €	9 605 302 €	271 123 €	
Industrie et artisanat	T2-M4	Renforcement de la prévention des pollutions accidentelles	Industries	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M5	Technologie propre	Industries	130 909 €	300 000 €	12 000 €	
	T2-M6	Amélioration de la collecte et du traitement des rejets industriels	Industries	1 122 000 €	2 650 000 €	352 000 €	I, R
	T2-M7	Gestion et traitement, si nécessaire, des sites industriels contaminés	Industries	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M8	Maîtrise des pollutions pluviales d'origine industrielle	Industries	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M9	Réduction des émissions de substances toxiques par les entreprises artisanales (mécanique générale, imprimerie sérigraphie, mécanique automobile, traitement de surface)	Artisans	111 893 €	189 939 €	102 920 €	I, R
	T2-M10	Réduction de l'impact de la pollution par les chlorures	Industries				I, R
	T2-M11	Réduction des émissions de solvants chlorés	Industries et artisans	83 430 €	222 480 €	9 052 €	I, R
	T2-M12	Etudes, sensibilisation et formation	Industries et artisans	34 276 €	67 300 €	0 €	I, R
	Coût total				1 482 509 €	3 429 719 €	475 972 €
Agriculture	T2-M13	Mise aux normes des bâtiments d'élevage	Agriculteurs	359 398 €	786 856 €	0 €	R
	T2-M14	Securisation des locaux susceptibles de contenir des engrais azotés liquide	Agriculteurs	0 €	0 €	0 €	I, R
	T2-M15	Réduction des pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et phytopharmaceutiques)	Agriculteurs	57 335 €	175 029 €	0 €	C, I
Coût total				416 733 €	961 886 €		
Gouvernance	T6-M1	Information, éducation et participation du public	Comité de bassin	Données disponibles uniquement à l'échelle du district.			
	T6-M2	Connaissance et surveillance	Comité de bassin				
	T6-M3	Gestion concertée de l'eau	Collectivités				
COÛT TOTAL				8 880 423 €	16 026 907 €	795 095 €	

* cette colonne décrit la manière dont les mesures seront mises en œuvre --> C : contractuelle ; I : Incitation financière ; R : réglementaire

Source : SDAGE Rhin Programme de mesures du district Rhin, version 6, novembre 2009

3.3.2 Outils de financement

Le Contrat de plan Etat Région Alsace (CPER), financé par l'Etat, la région Alsace et les grandes collectivités (départements, villes de Strasbourg, Mulhouse etc.), définit les grandes orientations de l'action publique en termes de développement régional. Parmi les objectifs environnementaux figure un volet « eau » dont les actions concernent à la fois la gestion des cours d'eau, la protection contre les risques naturels associés, ainsi que la protection et la restauration des zones humides. Les investissements sont concentrés sur un nombre limité de cours d'eaux prioritaires, présentant des enjeux transfrontaliers ou de transfert de domanialité : Ill, Bruch, Rhin Tortu, Bande rhénane. Les projets comprennent des actions de déviation, protection des crues, curage de canaux, installation de passes à poissons etc.

Les projets relatifs à la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines sont pris en charge par l'Etat et les collectivités territoriales en dehors du CPER.

Dans le cadre de la mise en œuvre de **l'axe 2 du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER)**, « amélioration de l'environnement et de l'espace rural », des mesures agroenvironnementales ont été mises en place, pour répondre aux objectifs stratégiques de préservation de l'état des ressources naturelles par une agriculture durable, en particulier de façon à atteindre les objectifs du réseau Natura 2000 et de la directive cadre sur l'eau. Ces mesures agroenvironnementales (MAE) se déclinent en dispositifs nationaux et régionaux :

- Dispositif national :
 - o Dispositif A : Prime herbagère agroenvironnementale
- Dispositif déconcentré à cahier des charges national :
 - o Dispositif D : Conversion à l'agriculture biologique
- MAE territorialisées : Dispositif I
 - o I1 : Enjeu Natura 2000
 - o I2 : Enjeu directive cadre sur l'eau
 - o I3 : Autres enjeux environnementaux

3.4 Outils et initiatives locales

Comme souligné à plusieurs reprises en réunion (atelier ou bureau de CLE), il apparaît particulièrement important de prendre en compte les outils locaux de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire, en particulier les politiques des communautés de communes, le SCOT de Sélestat et sa Région (en cours d'élaboration), la zone Natura 2000 du Val de Villé et ried de la Schernetz , et le SAGE III Nappe Rhin (en cours de révision)..

3.4.1 La politique de la Communauté de Communes du Val de Villé :

Suite aux inondations de 1990 et à l'étude préalable à la restauration du Giessen (BCEOM, 1992), des investissements importants ont été réalisés depuis 20 ans à hauteur de 30 Millions d'euros, concrétisé par un panel d'actions sur l'ensemble des domaines de la gestion de l'eau.

Le tableau suivant reprend de manière synthétique les perspectives mentionnées en matière de gestion de l'eau à l'échelle de la communauté de commune du Val de Villé.

Tableau 18 : Perspectives en matière de gestion de l'eau - CC du Val de Villé

Domaine d'actions	Perspectives
Assainissement	Nouveau programme pluriannuel Mise aux normes des assainissements collectifs.
Eau potable	Nouveau programme pluriannuel Amélioration des débits réservés pour le milieu naturel au niveau des captages
Entretien du Giessen	Nouveau programme triennal avec le CG67 et l'AERM période 2009-2011
Restauration des Berges et de la Ripisylve	Nouveau programme triennal avec le CG67 et l'AERM période 2009-2011 Programme pluriannuel de travaux sur l'ensemble du BV du Giessen.
Restauration de la libre circulation piscicole	Nouveau programme pour les deux ouvrages restants (Neubois et Villé) avec CG67 et AERM
Acquisition de berges le long du Giessen	Poursuite des acquisitions, plusieurs sites en négociation pour acquisitions ou échanges.
Préservation des Milieux Humides	Pérennisation des conventions avec le CSA Recherche de la maîtrise foncière sur d'autres sites à préserver.

Source : Synthèse réalisée à partir du Dossier de candidature aux Trophées de l'Eau 2010, janvier 2010, CC du Canton de Villé

Quelques précisions peuvent être apportées concernant ces perspectives.

Dans le prolongement de la restitution de la franchissabilité piscicole de nombreux ouvrages sur le territoire de la Communauté de Communes, deux projets d'aménagement de seuils sont en considération :

- Aménagement du seuil Sengler à Villé
- Aménagement du seuil de Neubois (Volgenloch) : avec présence d'une micro-centrale hydroélectrique.

Le coût estimé de l'aménagement des obstacles résiduels à la continuité écologique sur la CC de Villé est de 199 500,00 € (source : scénario 2 étude dynamique fluviale, Fluvial.IS, 2010). Le coût estimé en 2009 pour les deux ouvrages cités est de 138 290,00 €.

Une politique efficace d'entretien du lit du Giessen est réalisée par tranches annuelles sur trois ans (retrait des embâcles, entretien de la ripisylve, etc).

Parallèlement, une politique d'acquisition des rives du Giessen par la Communauté de Communes permet de maîtriser les usages compatibles avec une gestion intégrée. Ainsi, ce sont déjà 6 ha qui ont été acquis sur la commune de Thanvillé ainsi que d'autres parcelles sur réparties sur les autres communes du canton de Villé.

Le projet de maison de retraite sur un terrain en partie inondable en rive droite du Giessen à Villé devra tenir compte dans son organisation (emplacement des bâtiments, normes de construction) de la cartographie des zones inondables en cours.

Le projet de piste cyclable de Steige à Villé via Maisonsgoutte est également à considérer comme un élément de la politique d'urbanisme de la communauté de commune considérant le Giessen et sa vallée comme un patrimoine naturel à valoriser et faire connaître auprès des habitants.

La stratégie de la communauté de communes est également d'utiliser l'agriculture traditionnelle de montagne comme un acteur économique pérenne et viable mais également comme un partenaire d'une gestion plus respectueuse de ce patrimoine naturel. Une importante politique de contractualisation des terrains riverains a été mise en place (MAET : Mesures Agro-environnementales Territorialisées). Cette expérience qui a permis une coopération fructueuse avec des professionnels riverains pourrait être mutualisée sur le reste du bassin.

3.4.2 La politique de la Communauté de Communes de Sélestat :

La restauration de la continuité écologique est une action qui est déjà bien engagée puisque tous les seuils présents sur le territoire de cette collectivité sont en projet de restauration pour être rendus conformes à la DCE. Certains droits d'eau posent des problèmes qui seront plus complexes à gérer :

- La prise d'eau de l'Aubach : le canal classé monument historique détourne l'essentiel des eaux d'étiage vers le centre de Scherwiller, sans que les eaux ne soient restituées au Giessen.
- Le droit d'eau du moulin de Volgenloch est exploité pour une production hydro-électrique. Cet équipement se répartit à la fois sur les territoires des communautés de Communes de Villé (Barrage) et de Sélestat (Moulin).
- La prise d'eau du Muehlbach : le centre de Châtenois est directement alimenté en eau par cette diffluence

La protection des personnes et des biens contre les inondations a entraîné historiquement l'édification d'un certain nombre de digues. Certaines de ces digues pourraient être supprimées (Cf. étude ECOSCOP, août 2009) à des fins de diversification. D'autres digues n'ont pas d'existence légale et ne pourront donc pas donner droit à des restaurations ou confortements sans obtention d'une autorisation auprès des services de l'Etat (communication DDT).

Le risque inondation en rive droite à l'amont du pont de la RN59 est aggravé par le sous-calibrage de cet ouvrage qui provoque également un important atterrissement à l'aval (environ 500 m³ de sédiments par an). Aucun aménagement de ce point noir n'est pour le moment prévu (problématique atterrissement et inondation).

3.4.3 La politique de la Communauté de Communes du Val d'Argent

La Communauté de communes du Val d'Argent n'a pas encore la compétence cours d'eau pour se substituer aux riverains dans l'entretien des berges des rivières. Néanmoins, une surveillance des rives et notamment de la problématique végétalisation des perrés dans les agglomérations est réalisée à l'initiative de municipalités. L'éventualité d'une mutualisation des expériences et des intérêts au sein du Val d'Argent est à étudier. La réalisation en cours d'une piste cyclable peut être une vitrine pour sensibiliser le grand public ainsi que les propriétaires et exploitants agricoles à l'intérêt de la valorisation des rives de la Lièpvrette.

3.4.4 La réalisation d'un Atlas des Zones Inondables (date de validation prévue : courant 2011) :

Il s'agit d'un outil d'information pour les services de l'Etat mais également pour les collectivités locales. Contrairement à un PPRI, l'AZI n'est pas opposable aux tiers. Mais nul n'est censé ignorer le document qui devra être pris en compte par les différents acteurs dans leurs politiques d'urbanisme. Il est également utilisé par les Services de l'Etat pour justifier certaines décisions mais peut être précisé par des compléments d'information à une échelle plus fine.

L'Atlas des Zones Inondables en cours de réalisation et de validation (2010-2011) applique la méthode hydrogéomorphologique. Le principe de la méthode hydrogéomorphologique est de cartographier l'extension des zones alluviales qui par nature sont des espaces susceptibles d'être inondés même exceptionnellement, puisque les alluvions se caractérisent par leur caractère fluvial. La méthode ne repose donc ni sur une démarche hydraulique ni sur une démarche statistique pour qualifier l'extension de l'aléa faible à moyen. L'aléa faible n'interdit pas toute nouvelle construction mais oblige au respect de certaines règles ou à certaines restrictions. La zone cartographiée peut donc aller au-delà de la zone inondée par les plus hautes eaux connues ou de la zone inondable par la crue centennale.

Toutefois, pour qualifier l'aléa fort à très fort, les crues historiques, les repères de crues, la micro-topographie, la distance au lit mineur, des particularités hydrauliques et certains aménagements sont pris en compte. Des études hydrauliques ponctuelles ont été également considérées dans ce document.

Pour le moment à court terme, la réalisation d'un PPRI n'est pas prévue par les services de l'Etat.

3.4.1 Le SCOT de Sélestat et sa région

La démarche de réalisation du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Sélestat et sa région a été lancée en 2007. Elle vise à définir les orientations fondamentales d'organisation de l'espace pour les 10 ans à venir. La démarche se base notamment sur une consultation et coconstruction étroite avec les collectivités du périmètre. Les travaux du SCoT visent une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, péri urbains et ruraux en permettant la diversité des fonctions et la mixité sociale, le tout dans un cadre de développement durable.

D'un point de vue juridique le SCoT doit être compatible au SAGE. Ainsi le document d'orientations et d'objectifs (ex DOG) renvoie régulièrement aux SAGES (Giessen Lièpvrette et Ill Nappe Rhin) en ce qui concerne les enjeux liés à l'eau.

En mars 2011, un premier jet de document d'orientations et d'objectifs était réalisé, des consultations communales et des cartographies en cours de finalisation (afin notamment d'intégrer les nouveautés issues du grenelle : trame bleues/vertes, zones de reconquêtes agricoles...). En terme de calendrier, l'objectif est d'arrêter le document pour fin 2011.

Un gros travail de récupération et mise à jour des cartes communales, POS et PLU a été effectué afin de les confronter aux ambitions de croissance démographique des communes.

Sur cette base les travaux du SAGE pourront compléter l'analyse en y appliquant les enjeux liés à l'eau : infrastructures d'assainissement/AEP, zones inondables (une cartographie est en cours au niveau de la DDT 67), fuseau de mobilité, zones humides.

3.5 Cohérence avec le SAGE Ill-Nappe Rhin.

3.5.1 Etat d'avancement du SAGE Ill-Nappe Rhin

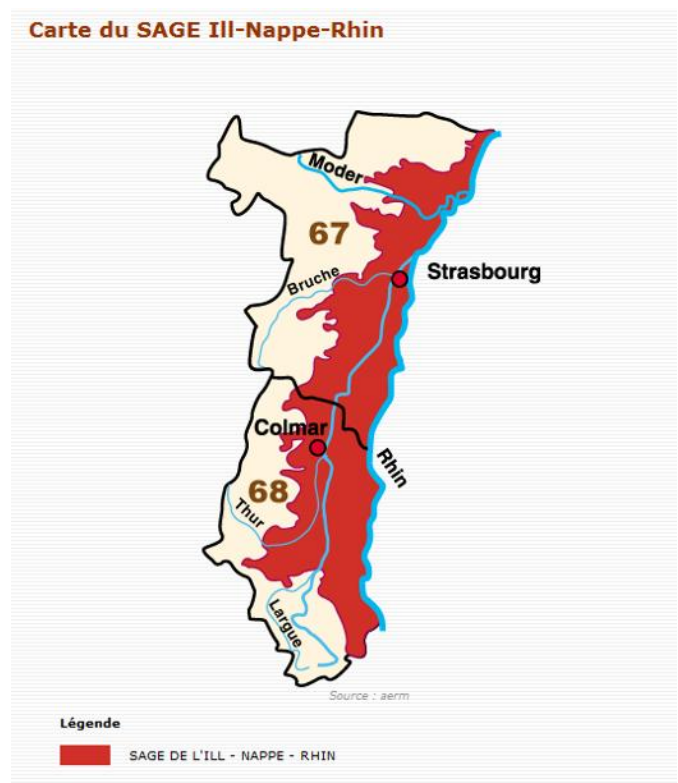
Très vaste, le SAGE Ill-Nappe Rhin porte sur 3600 km² et concerne 320 communes pour une population de 1150000 habitants.

Figure 19. Carte du périmètre du SAGE III Nappe Rhin

Le SAGE Ill-Nappe Rhin a été approuvé par la CLE le 25 mars 2003 puis par arrêté préfectoral le 17 janvier 2005. Il a fixé pour une durée de 15 ans des objectifs pour la préservation et la gestion de la nappe phréatique rhénane, des cours d'eau situés entre l'Ill et le Rhin et des milieux aquatiques associés.

L'ensemble des prescriptions consignées dans le SAGE est le résultat de négociations tenues dans le cadre des groupes de travail thématiques. Deux principes majeurs ont été retenus tout au long des discussions :

- Privilégier les mesures préventives, notamment vis à vis de la préservation de la nappe phréatique d'Alsace
- Veiller à ce que la gestion des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés soit cohérente et durable à l'échelle du bassin



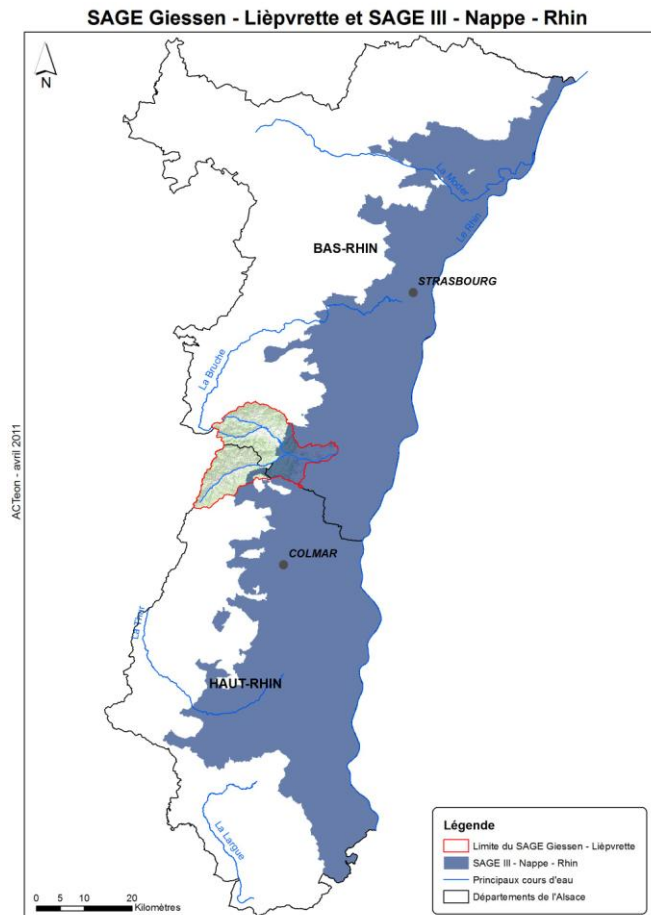
3.5.2 Les liens entre les SAGE Giessen-Lièpvrette et III-Nappe Rhin :

Les liens avec le SAGE Giessen-Lièpvrette concernent principalement:

- quelques communes (Sélestat, Châtenois, Scherwiller) sont concernées par les deux SAGE, pour leurs eaux souterraines par III-Nappe Rhin et pour leurs eaux superficielles pour Giessen-Lièpvrette.
- approvisionnement en eau de certaines communes du SAGE à partir de la Nappe.

Le SAGE III-Nappe Rhin est actuellement en cours de révision avec notamment une refonte des documents pour produire un PAGD (proche du SAGE ancienne mouture) et un règlement (quelques règles précises proposées par une stagiaire en droit de l'environnement).

Figure 20. Carte des SAGE Giessen – Lièpvrette et III – Nappe - Rhin



Etant en phase de révision il n'a pas fait l'objet de construction de scénarios tendanciels et contrastés spécifiques, dans un objectif de le rendre rapidement opérationnel. La démarche est plus aboutie que celle du SAGE Giessen Lièpvrette (les documents devraient pouvoir être adoptés en sept-oct 2010) et bénéficie déjà de l'expérience de plusieurs années de mise en œuvre.

Du fait du chevauchement léger de périmètre des SAGE III Nappe Rhin (INR) et Giessen Lièpvrette et afin d'assurer une cohérence et une lisibilité vis-à-vis des acteurs locaux ayant affaire aux deux schémas, il apparaît important de tenir compte des retours d'expérience du SAGE III Nappe Rhin lors de l'élaboration de celui de Giessen Lièpvrette. Il apparaît d'ores et déjà intéressant de noter :

- Une potentielle répartition des enjeux zones humides entre les deux SAGE : Zones humides de systèmes de montagne : SAGE GL, Zones humides de plaines (Communes aval du SAGE) : SAGE INR ;
- Des enjeux de qualités des eaux homogénéisés pour les 2 SAGE par les objectifs DCE inscrits dans le SDAGE Rhin Meuse ;

- Le SAGE INR a réussi à se faire reconnaître comme un acteur clef de la gestion de l'eau de la plaine. Les Services de l'état transfèrent systématiquement les dossiers de projets impactant potentiellement la ressource, au SAGE pour avis. Lorsque le SAGE Giessen Lièpvrette sera adopté il sera également nécessaire qu'il soit reconnu et consulté.
- De potentielles « économies d'échelles » pourraient être réalisées entre SAGE notamment en matière de cadrage, relecture juridique des documents (règlement, évaluation environnementale)
- Le SAGE INR introduit sous forme d'annexes du PAGD des modalités et ratios de compensation lors de mesures impactant les ressources en eau et les milieux aquatiques.
- Les éléments à prendre en compte dans le scénario tendancier concernent en particulier la capacité d'approvisionnement en eau potable (problématique quantitative et qualitative) à partir de la nappe pour les communes concernées du SAGE Giessen-Lièpvrette.

3.6 Synthèse sur les politiques et mesures environnementales

Les tableaux suivants reprennent de manière synthétique les informations collectées lors des entretiens et des ateliers, concernant les différents types de mesures, plans d'actions et politiques en cours ou prévus dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques aux échelles nationales, régionales et locales. Ils sont organisés par enjeu : qualité, quantité et milieux.

Tableau 19 : Les actions en cours - thématique Quantité

Type d'action / localisation	Financement	Maitrise d'ouvrage	Calendrier Echéances
Territoire du SAGE hors l'Aubach - Atlas des zones inondables	DDT 67	DDT 67	courant 2011
CC Val de Villé - Interconnexion des communes			En cours (7-8 déjà réalisés)
CC Val de Villé - Amélioration des débits réservés pour le milieu naturel au niveau des captages.	Com com + agence	SDEA	
Val de Villé – Poursuite de la politique d'ouverture des paysages par des AFP: 10-15 ha de surface réouverte / an (dont résineux) => Priorité lutte contre les peuplements en « timbre poste »		CC Val de Villé	En cours (Déjà 200 ha réalisés)
Sainte-Croix-aux-Mines : Interconnexion AEP Sainte-Marie □ Sainte-Croix	Commune + AERM		2011-2012/2013
Sainte-Croix-aux-Mines : Rénovation de réseau AEP + Assainissement (Passage au séparatif) sur quartier Bellevue	Commune + AERM		2012
CC de Sélestat - Dignes de protection contre les crues	Com-Com + CG	Com Com	Conditionné au volume de sur-stockage
Recherche de sites amont de sur-stockage d'un volume total de 300 000 à 400 000 m3 - action conditionnant le projet de digues			
Rombach - Extension du réseau pour raccordement du terrain de camping.	Rombach (AERM ?)	Ville de Rombach	selon financement
Interconnexion Rombach-Lièpvre			Réalisé : 1998-2000
Renaturation de l'ancienne ZI de la Hurst		Ets Rossman	
Rénovation captages URI 2 + Bugival			2014
Installation d'une blanchisserie industrielle à Sainte croix			2012-2013
Sensibilisation des écoles dans quelques communes		Sur l'initiative de quelques enseignants/ municipalités	En cours
Définition du PPRI => prévention en amont			Horizon 5 ans
Ouverture du franchissement de l'ancienne voie ferrée amont de Bois l'Abbesse (amélioration de la situation en crues)			Réalisée
Projet de déviation de la RN 59			??

Tableau 20 : Les actions en cours - thématique Qualité

Type d'action / localisation	Financement	Maitrise d'ouvrage	Calendrier Echéances
CC du Val de Villé – Mise aux normes des assainissements non collectifs	CC du Val de Villé-SDEA / CG		2011 à 2015
CC de Sélestat – Entretien des réseaux d'assainissement, curage préventif	CC de Sélestat	SDEA	En cours/prolongement
Sainte Croix aux Mines : Raccordement quartier des halles à la STEP de Sélestat (50 foyers)	Commune + AERM		2011-2012
Sainte Croix aux Mines : Raccordement entrée est de Sainte Marie sur STEP de Sélestat : du pont de la forge au pont de l'entrée du tunnel	Commune + AERM		2011-2012
Sainte Croix aux Mines : Rénovation de réseau AEP + assainissement (passage au séparatif) sur quartier Bellevue	Commune + AERM		2012
Recherche de substances dangereuses dans les rejets industriels – surveillance des rejets et réalisation d'étude technico-économique		Entreprise / synthèse	2010-2012
Traitement des sites industriels contaminés		Entreprise	2010 et suivantes
CC Sélestat – Mise aux normes ANC	CC – CG	SDEA	< 5ans
CC Val de Villé – Programme « zéro phyto »			
Sainte Marie – Programme « zéro phyto »			
Sainte Croix – actions de sensibilisation dans les écoles			
Dambach-la-ville : plan d'actions / captages prioritaires		SDEA	2010-2012
Scherwiller / Dieffenthal : plan d'actions / captages prioritaires (non mentionné dans plan d'actions DDT67)			

Tableau 21. Les actions en cours – Thématique Milieux

Type d'action / localisation	Financement	Maitrise d'ouvrage	Calendrier Echéances
CC du Val de Villé – Entretien du Giessen - nouveau programme triennal	CC Villé, CG67, AERM	CC Val de Villé	2009-2011
CC du Val de Villé – Restauration des berges et de la ripisylve : programmes pluriannuel et triennal	CC Villé, CG67, AERM	CC Val de Villé	2009-2011
Neubois et Villé - Restauration de la libre circulation piscicole - deux ouvrages (passes à poissons)	CC Villé, CG67, AERM	CC Val de Villé	2010 et suivantes
CC de Villé - Poursuite des acquisitions de berges le long du Giessen et de Zones humides	CC Villé, CG67, AERM	CC Val de Villé	En fonction des opportunités
CC Val de Villé - Préservation des Milieux humides - Pérennisation des conventions avec le CSA		CC Val de Villé	
Val de Villé - DOCOB et Natura 2000 "Val de Villé et ried de la Schernetz"		CC Villé	En cours –sur 18 mois
Val de Villé – Poursuite de la politique d'ouverture des paysages par des AFP – 10/15 ha de surface réouverte / an		CC Villé sauf pour les AFP : Municipalités	En cours
Pilotage de la MAET Montagne par la Com Com de Villé : dont une MAE t prairie humide		CC Villé CC de la Bruche	En cours - 2011
CC Sélestat - Etude relative à l'équipement de 14 ouvrages - rétablissement de la continuité écologique (mesures compensatoires des digues de protection contre les crues - Sélestat)		CC Sélestat	
CC Sélestat - Création d'une zone humide en dérivation du bras principal du Giessen (mesure compensatoire des digues de protection contre les crues - Sélestat)		CC Sélestat	
CC Sélestat – Entretien de ripisylve	CC de Sélestat, CG67, AERM	CC Sélestat	
CC Val d'Argent - restauration de cours d'eau	CC Val d'Argent, AERM, CG68		
Sainte-Croix-aux-Mines : Création d'une zone récréative avec aménagement doux de la berge au sud de Sélestat en compensation d'enrochement réalisés au niveau du Pré Pierre	Commune + AERM		2011
Sainte Croix aux Mines - Travaux annuels de nettoyage des berges des cours d'eau par services communaux	Commune		Annuel
Territoire du SAGE hors l'Aubach - Atlas des zones inondables	DDT 67	DDT 67	courant 2011
Poursuites de diverses actions de sensibilisation sur biodiversité, opération rivière propre, zones humides... à destination des écoles et du grand public.		Communes, Associations, Fédération de pêche	En cours, annuelles
CC Sélestat – Etude à l'amont pour identifier des points de stockages d'eau			
Renouvellement des MAE sur le Val d'Argent			
Plan Paysage Val d'Argent		Communes + privés	

4 DES PRESSIONS ET POLITIQUES TENDANCIELLES À L'ÉTAT DE LA RESSOURCE EN EAU

La dernière étape de la démarche de scénario tendanciel consiste à passer de l'évolution des pressions (Chapitre 2) et des politiques tendanciennes (Chapitre 3) à une estimation de l'évolution future de la ressource en eau du bassin. Bien entendu, en absence de modélisation fine des systèmes, il s'agit ici plus de tendances générales d'évolutions afin d'identifier les enjeux/secteurs qui risquent de s'aggraver dans les années à venir (ou a minima de ne pas remplir les objectifs visés par la DCE) et ceux qui ont de fortes chances de « rentrer dans l'ordre » de manière tendancielle.

Ainsi dans cette partie chacun des 4 enjeux issus du diagnostic du SAGE sont repris successivement :

4.1 Gestion quantitative de la ressource.

4.1.1 Gestion de la ressource en conditions de rareté :

L'évolution tendancielle de la démographie du bassin versant (+ 0,2 à +0,5%/an) couplée aux évolutions de consommation unitaire par habitant (économie d'eau d'environ 2L/j/hab chaque année) montre une **évolution tendancielle à la réduction des besoins domestiques en eau potable**. Par ailleurs la restructuration du tissu industriel et les investissements vers des process économes en eau (circuit fermé...) permet également de prévoir une tendance à la **baisse des prélèvements industriels** ou à minima un maintien au niveau bas actuel.

Ainsi l'évolution tendancielle est tournée vers une réduction progressive des prélèvements et une **amélioration générale de l'état quantitatif des milieux**. **Quelques points noirs demeurent** et risquent fort de persister à l'horizon 2030 sans intervention du SAGE :

- La **prise d'eau de l'Aubach** sur le Giessen où des règles de partage de l'eau doivent être définies pour éviter les assecs du Giessen à l'aval de la prise d'eau et respecter le débit réservé conditionnant le bon état de cette masse d'eau (objectif DCE). Au delà du point de prise d'eau de l'Aubach ce sont les deux masses d'eau aval (Giessen 2 et Giessen 3) qui semble particulièrement affectée de manière tendancielle (4 assecs complets du Giessen ont été observés à Sélestat entre 1990 et 2003)
- **2 foyers** d'urbanisation où l'évolution démographique apparait en déséquilibre avec la ressource en eau potable :
 - o **Zone du val de Villé** : certaines communes présentent des perspectives de croissance démographique importante à l'horizon 2021: Steige (+29%), Urbeis (+27%), Triembach (+52%) Dieffenbach (+43%), alors même qu'elles rencontrent déjà des tensions sur leur ressource AEP et ce malgré des interconnexions entre ces communes et le Syndicat des Eaux de Châtenois-Scherwiller. Cela se traduit également sur le milieu par des étiages plus critiques et fréquents sur le Giessen au niveau de la station hydrométrique de Thanvillé.

- **Zone de Sainte Croix aux Mines**, avec une perspective de +16% de population en 2021 et d'ores et déjà des difficultés à sécuriser son adduction en eau potable en année d'étiage sévère, est dans un cas similaire. Les scénarios contrastés du SAGE devront répondre à cet enjeu AEP tout en évitant des accroissements excessifs de prélèvements sur le milieu.
- Une **raréfaction de la ressource sur certains ruisseaux en tête de bassin**, conséquences croisées de drainage de zones humides, réchauffement climatique, et augmentation localisée d'un prélèvement ponctuel. Des actions localisées de sensibilisation et d'évaluation préalable aux projets pourraient être développées dans les scénarios contrastés sur ces têtes de bassin

Au-delà de cette problématique AEP, l'enjeu de **connaissance des phénomènes d'infiltration au niveau du cône de déjection** du Giessen et de la Lièpvrette qui avait été identifié lors du diagnostic, ne trouvera pas de réponse dans le futur sans une prise en charge par le SAGE.

Par ailleurs des **enjeux complémentaires** ont été soulevés par les évolutions tendanciennes :

- La tendance à la réutilisation des eaux pluviales qui certes réduit les consommations d'AEP mais également réduit l'assiette de financement des ouvrages d'assainissement et **court-circuite des eaux pluviales** de leur retour rapide aux cours d'eau (retour au niveau des exutoires des STEP).
- La réduction tendancielle des consommations en eau potable qui impactera sur le **financement des services d'assainissement** liés à la facture AEP.

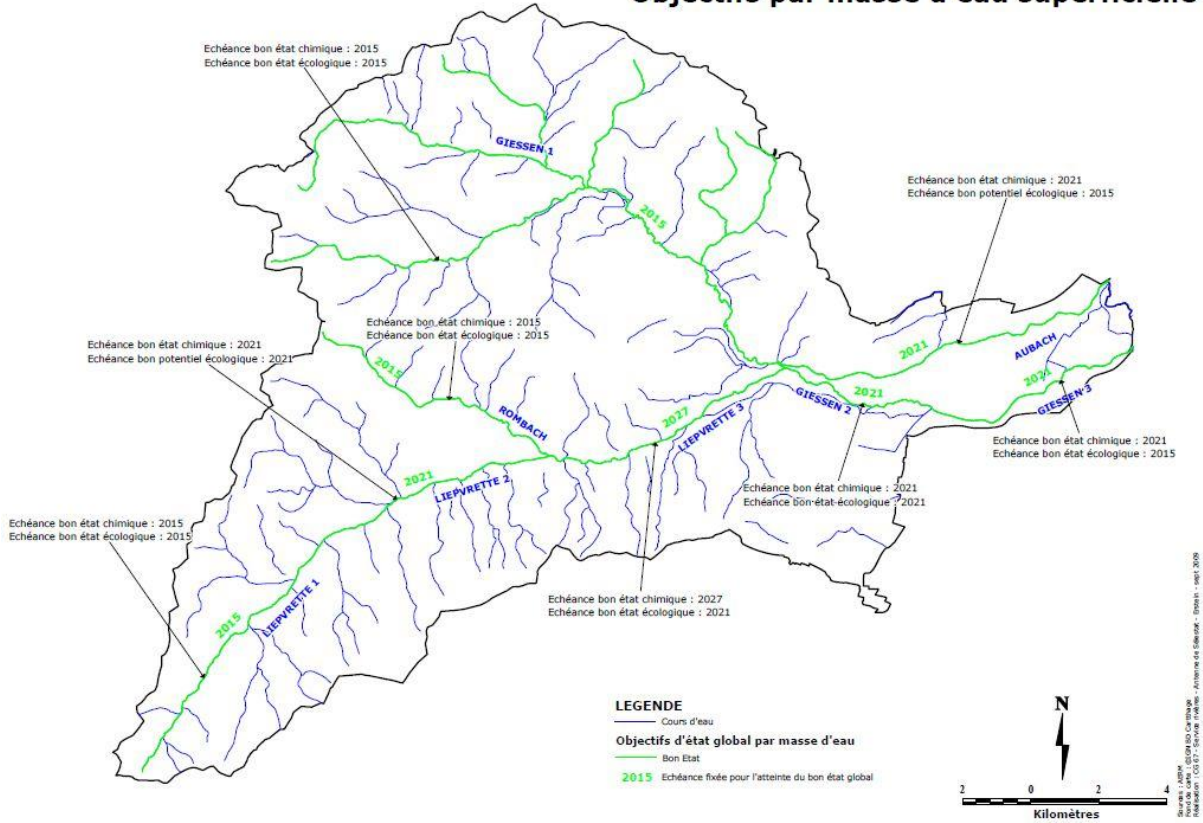
4.1.2 Gestion des inondations:

En matière de protection contre les inondations, le bassin peut être divisé en deux zones aux problématiques différentes :

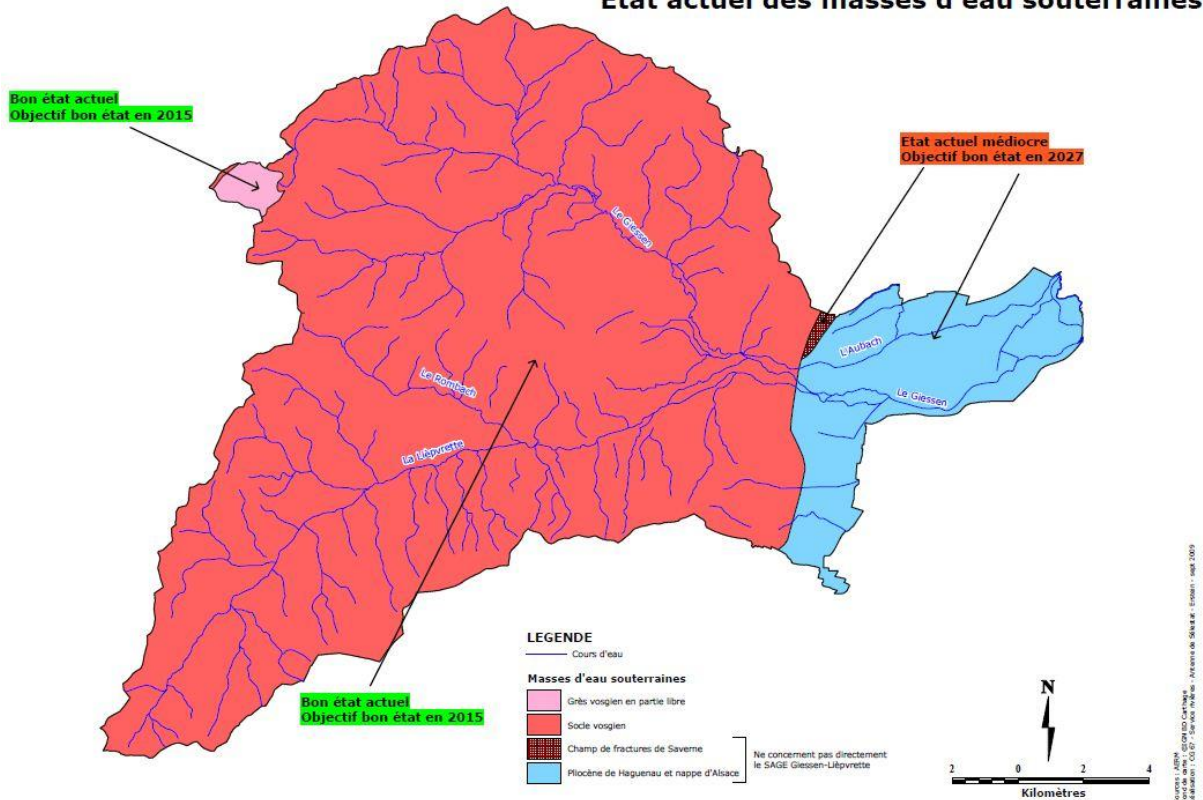
- **Zones amont - Val de Villé et Val d'Argent** : Ces vallées bénéficient encore de zones d'expansion de crues importantes mais les tendances d'urbanisation (perspective de croissance démographique et 3 projets de zones d'activités) laissent présager une réduction progressive de ces espaces. Dans le scénario tendanciel, le **maintien des zones d'expansion de crues** paraît donc menacé et devra faire l'objet de réponse au niveau des scénarios contrastés.
- **Secteur aval - Sélestat** : les communes aval (et notamment Sélestat) sont plus exposées à l'aléa inondation notamment du fait de leur localisation au niveau du « goulet d'étranglement » de la vallée. L'enjeu sur ce secteur est plus la **protection des biens et des personnes**. Le projet de digues de Sélestat peut être caractérisé de tendanciel car suffisamment structuré et mûr pour émerger dans les années à venir, néanmoins sa mise en œuvre semble conditionnée à la définition de sites de **sur-stockage à l'amont** (à hauteur de 300 – 400 000 m³). C'est sur la disponibilité et la localisation de ces sites que se situent l'incertitude et l'apport potentiel de l'outil SAGE (notamment dans son rôle de solidarité amont/aval)

Enfin les traversées de Villé, Sélestat, Sainte Marie, Sainte Croix, Lièpvre, ainsi que la zone industrielle de Bois l'Abbesse demeurent sensibles à l'aléa inondation dans le scénario tendanciel.

Objectifs par masse d'eau superficielle



Etat actuel des masses d'eau souterraines



La traduction des évolutions d'usages, pressions et politiques environnementale en impacts sur les milieux permettent de prévoir en matière de scénario tendanciel et d'atteinte des objectifs du SDAGE :

4.2.1 Une amélioration tendancielle de la qualité physicochimique :

La pollution par les matières azotées, les matières organiques et surtout le **phosphore**, sont responsables de l'état passable de la qualité des eaux de la Lièpvrette et du Giessen aval. Cet état tendra à s'améliorer de manière tendancielle du fait :

- Du **raccordement progressif des dernières habitations** des communes raccordées aux 3 STEP du bassin et la dérivation des eaux claires parasites perturbant le fonctionnement es STEP.
- Un **accroissement progressif des rendements épuratoires des STEP**. Les faibles rendements de la STEP de Sainte Marie se verront probablement relevés du fait de la cessation d'activité d'une industrie textile dont le pH des rejets perturbait le fonctionnement de la STEP ;
- Une **mise aux normes de l'assainissement non collectif** (SPANC en cours) avec néanmoins une incertitude sur la mise en œuvre effective par les particuliers des recommandations issues des diagnostics ;
- Une **amélioration des pratiques**, vers une réduction des rejets directs. Le grenelle de l'environnement, par exemple par l'interdiction des phosphates dans les lessives en 2012, permet d'accélérer ces mutations.

4.2.2 Une dégradation chimique persistante

De nombreuses molécules sont détectées sur la Lièpvrette et le Giessen aval (pas de données pour le Giessen amont) : **pesticides, métaux lourds, HAP**, et certaines substances classées prioritaires dangereuses dans l'annexe de la DCE (DEHP, Nonylphnéols, anthracène, naphthalène,...), avec un dépassement des normes de qualité environnementales pour : i) le **glyphosate** (herbicide) et son produit de dégradation (AMPA) sur la Lièpvrette et le Giessen aval, ii) le **DEHP** (Phtalate utilisé dans les plastiques ,PVC) sur Hurst, Ebersheim, Sainte Marie aux Mines.

Peu d'actions tendancielles relevées dans les enquêtes ne ciblent ces substances d'autant que certaines relèvent plus de fonds historiques stockés dans les sols d'anciens sites industriels et les décharges. En ce qui concerne les pesticides, des conversions par les collectivités vers des pratiques « zéro phytos » sont en cours (Villé, Sainte Marie), néanmoins d'autres usagers ne sont encore peu ciblés : entretien de voiries et voies ferrées, jardins de particuliers (très peu de source agricole du fait du peu de terre arable dans les vallées)

4.2.3 Des risques de pollutions localisées ou accidentelles subsistent notamment sur les têtes de bassins

Les relevés historiques ainsi que les échanges en ateliers ont permis de confirmer que certaines pratiques subsistent et subsisteront probablement sans un appui du SAGE au changement de comportement : **systèmes d'ANC de maisons isolées** en fond de vallons non conformes induisant des excès locaux de phosphore et matières organiques, **lessivages ponctuels ou accidentels** de micropolluants des sites industriels ou artisanaux (notamment sur le bassin de la Lièpvrette), lavages et rejet de javel sauvages, **dépôts de déchets sauvages**.

Il existe également des **problèmes localisés bactériologiques et physicochimiques** (exemple du captage de Chatenois, Scherwiller, Bois l'Abbesse de 2006, qui n'est plus utilisé depuis décembre 2009).

4.2.4 Des eaux souterraines globalement de bonne qualité

Hormis **quelques points noirs** de qualité bactériologique ou de pollution à l'Arsenic sur le secteur de la Vancelle les ressources en eau du socle vosgien présentent **une bonne qualité**. Les tendances d'évolution d'usages industriels, domestiques et agricoles vont dans le sens d'un maintien de cette bonne qualité. En revanche **peu d'informations existent sur les nappes d'accompagnement** du Giessen et de la Lièpvrette hormis une pollution aux solvants chlorée au niveau de Triembach au Val. Ce manque est lié à la non utilisation de cette ressource pour l'eau potable. Par ailleurs les procédures de Déclaration d'Utilité Publique (et leur révision) sont en cours de finalisation sur la majorité des captages afin d'assurer une pérennité de leur protection. Ainsi la qualité des eaux souterraines semble relativement assurée de manière tendancielle sur le bassin. Il n'en est pas de même pour la ressource quantitative, les aquifères granitiques et gneissiques étant plus exposés aux étiages sévères que les nappes d'accompagnement.

Au-delà des évolutions de qualité le scénario tendanciel souligne la **faiblesse des connaissances, sans SAGE, sur certains types de masse d'eau** : nappes d'accompagnement du Giessen et de la Lièpvrette, qualité physicochimique de la Lièpvrette amont et moyenne, Aubach, Rombach et MittelGraben, qualité chimique sur le Giessen amont et moyen. Un des objectifs du SAGE pourra être de combler ces manques.

4.3 Fonctionnalité des milieux aquatiques.

Lors des entretiens individuels et des échanges en ateliers, l'enjeu de restauration et maintien de la fonctionnalité des milieux aquatiques est apparu comme un des enjeux majeurs du SAGE. L'analyse des tendances d'évolution et de leurs impacts sur les états s'appuie sur les travaux de l'étude de l'hydromorphologie du Giessen et de la Lièpvrette (Fluvial.IS, 2010), ainsi que d'une revue bibliographique spécifique sur la biodiversité des milieux aquatiques du bassin. Ainsi l'analyse est

séparée en deux temps : évolutions tendanciennes de la dynamique fluviale, évolution tendancielle des milieux aquatiques.

4.3.1 Dynamique fluviale

4.3.1.1 Eléments sur les évolutions passées des pressions et de l'état des milieux

Le fuseau de mobilité fonctionnel (espace actuellement disponible au cours d'eau mobiles pour assurer leur équilibre morphodynamique) correspond actuellement à 47% du fuseau de mobilité théorique (espace théoriquement nécessaire pour que les cours d'eau assurent leur équilibre morphodynamique sur le moyen terme). Le détail géographique de ces évolutions de fuseau est fourni en chapitre 2. L'étude de cartes anciennes et de l'évolution des tracés anciens des cours d'eau nous permettent de mesurer l'étendue du fuseau de mobilité fonctionnel à différentes périodes (1880, 1940-1950, 1980 et 2007). L'évolution de l'importance de cette surface peut être projetée, en fonction des taux de dégradations observées au cours des 150 dernières années, de l'évolution de l'urbanisation actuelle, et également en fonction des outils réglementaires en place. Ces données sont représentées sous le tableau suivant :

	surface du fuseau de mobilité théorique (en ha)	Surface du fuseau de mobilité fonctionnel (en ha)	% de surface préservé (par rapport au fuseau de mobilité théorique)	surface du fuseau de mobilité dégradé depuis période précédente	vitesse moyenne de dégradation du fuseau de mobilité (ha/an)
En 1880	502	359	72%		
En 1940-50	502	329	66%	30ha en 60 ans (depuis 1880)	0,5
En 1980	502	261	52%	68ha en 40 ans (entre 1940 et 1980)	1,7
En 2007	502	236	47%	25ha en 30 ans (entre 1980 et 2010)	0,8
Projection à 2050 (sans SAGE et sans réglementation sur les fuseaux de mobilité)	502	211	42%		
Projection à 2050 (sans SAGE et avec réglementation sur les fuseaux de mobilité)	502	236	47%		
Projection à 2050 (avec SAGE et avec réglementation sur les fuseaux de mobilité)	502	311	62%		

Tableau 22 : évolution des surfaces des fuseaux de mobilité du Giessen et de la Lièpvrette, de 1880 (cartes historiques) à 2050 (projection)

En 1880, 72% du fuseau de mobilité théorique était préservé. La rivière possédait l'espace nécessaire pour assurer son équilibre morpho dynamique, en particulier dans les secteurs où cette dernière est particulièrement mobile.

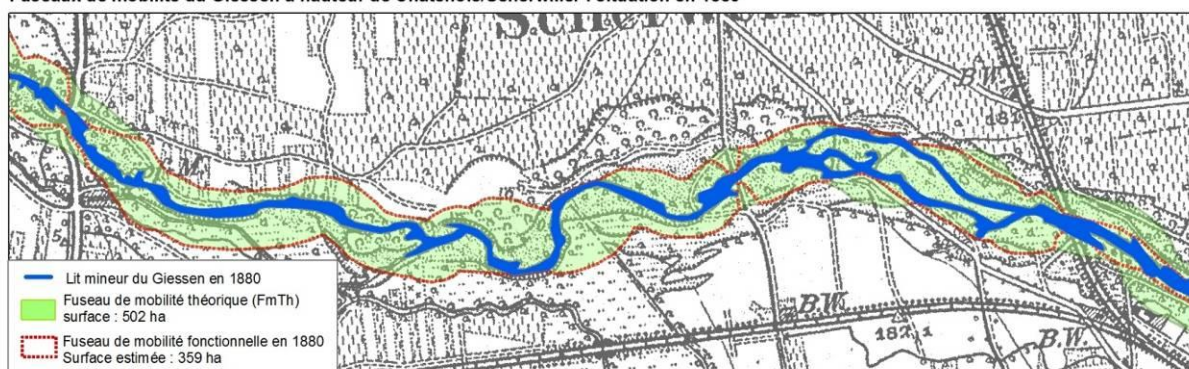
On constate que la cinétique de « dégradation » du fuseau de mobilité fonctionnelle a été maximum entre les années 1940 et 1980. L'occupation du sol, entre autres l'urbanisation dans le fond de vallée et la protection des terrains agricoles, est alors la principale cause de rectification des cours d'eau. Les villes se sont développées (création de zones industrielles et commerciales...), s'accompagnant

de la mise en place de réseaux majeurs (réseaux électriques, gazoducs...), qu'il fallait protéger de la mobilité « destructrice » du cours d'eau.

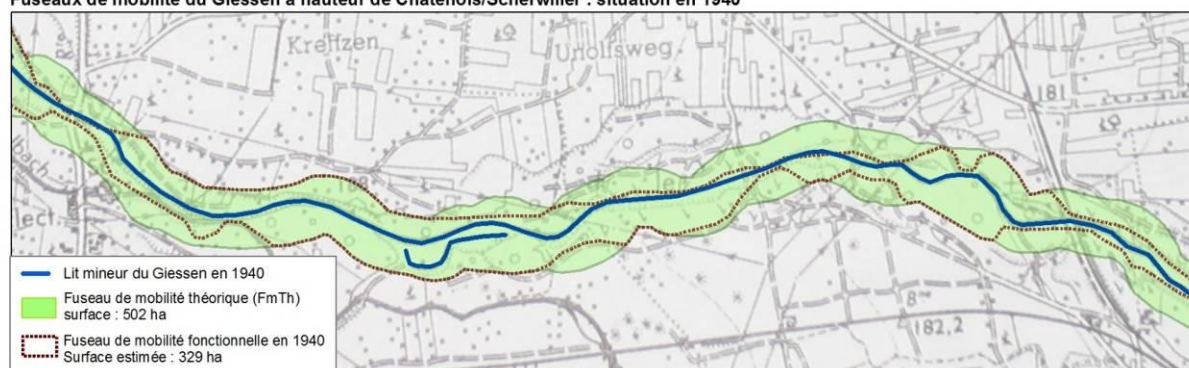
Depuis les deux dernières décennies, la dégradation des surfaces disponibles pour l'enjeu morphodynamique s'est poursuivi, mais avec une cinétique moindre. La construction de quelques lotissements et l'extension de zones industrielles en sont la première cause. La mise en place des réseaux d'assainissement, dans le fuseau de mobilité théorique de la rivière (situés néanmoins à distance du lit mineur des cours d'eau), en est une cause supplémentaire.

La figure suivante décrit la situation du Giessen au niveau de Châtenois/Scherwiller. Les berges de ce tronçon sont fortement artificialisées, afin de protéger plus particulièrement les installations électriques (pylônes, réseaux électriques sous terrain...) mises en place depuis le début du 20^{ème} siècle. Actuellement, la rivière sur ce tronçon est en déséquilibre dynamique. Du fait d'un indice de sinuosité faible, très peu d'occasions de dépôt des matériaux grossiers en transit (graviers, galets...), sont relevées. Ces matériaux sont donc transportés vers l'aval, où ils se déposent en masse sous le pont de la RD1083, sous dimensionné.

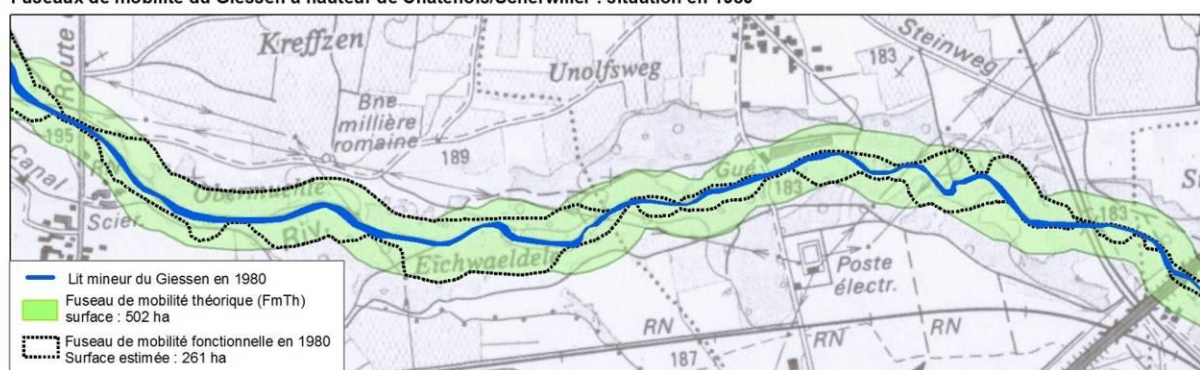
Fuseaux de mobilité du Giessen à hauteur de Châtenois/Scherwiller : situation en 1880



Fuseaux de mobilité du Giessen à hauteur de Châtenois/Scherwiller : situation en 1940



Fuseaux de mobilité du Giessen à hauteur de Châtenois/Scherwiller : situation en 1980



Fuseaux de mobilité du Giessen à hauteur de Châtenois/Scherwiller : situation en 2007



0 250 500 m.


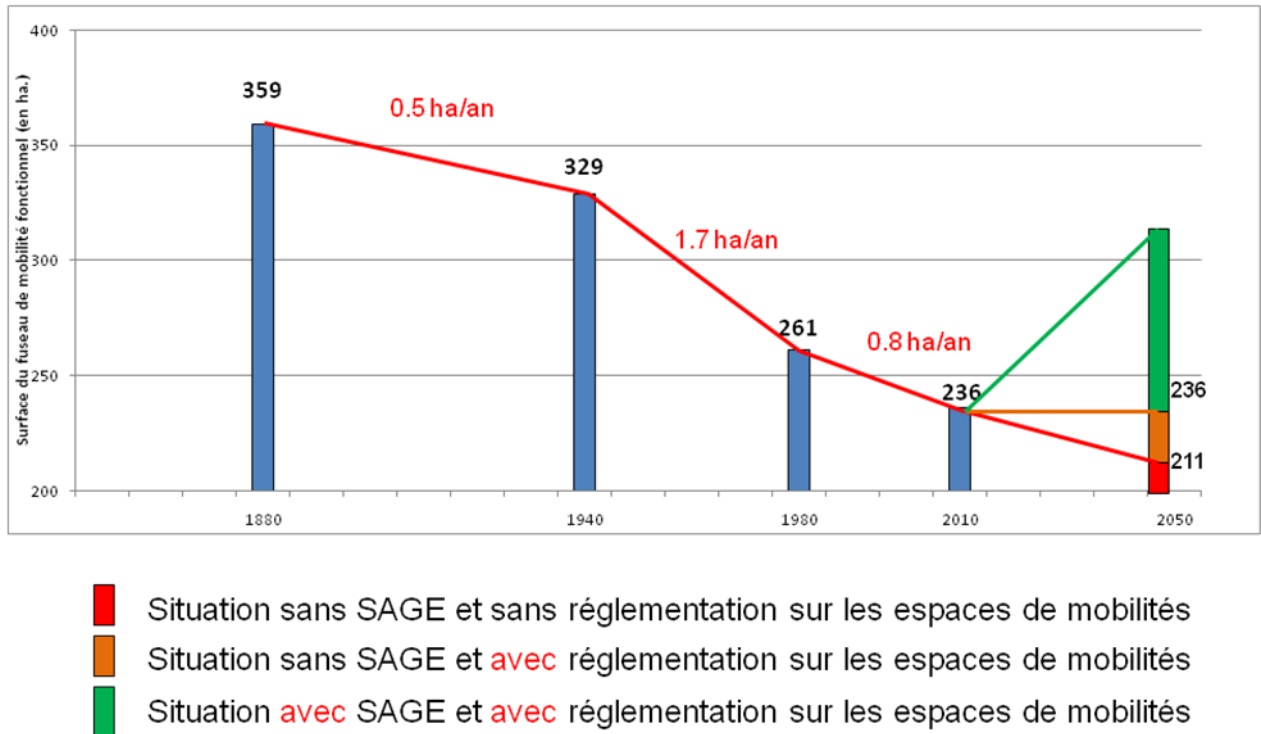
Réalisation : Fluvial.IS, 2010 

Figure 22 : l'évolution des surfaces du fuseau de mobilité fonctionnel du Giessen sur Châtenois à différentes périodes

4.3.1.2 Evolution tendancielle de la dégradation du fuseau de mobilité.

La figure ci dessous illustre 3 évolutions potentielles de la surface du fuseau de mobilité du cours d'eau selon des hypothèses de projection avec/sans SAGE, et avec/sans réglementation sur les fuseaux de mobilité.

Figure 23. Tendances passée et projection d'évolution des surfaces du fuseau de mobilité fonctionnel (en ha) du bassin.



Il ressort des projections une dégradation continue de la surface de fuseau de mobilité fonctionnel au rythme de 0,8 ha/an sur l'ensemble du bassin, sans SAGE et sans réglementation sur les fuseaux. La mise en œuvre de la réglementation permettrait un maintien de ce fuseau à son étendue actuelle (236 ha). Enfin d'éventuelle reconquête de surface de fuseau dépendront des niveaux d'ambition fixés dans les scénarios du SAGE.

4.3.2 Milieux et biodiversité.

L'approche de la biodiversité par niveaux d'organisation est aujourd'hui celle qui est la plus aboutie : espèce, milieu (habitat), écologie fonctionnelle (écologie évolutive, écologie du paysage, écologie conservatoire et de restauration). Ce dernier point est en pleine actualité par l'objectif de la DCE avec la notion de « bon état écologique » sous tendu autant par la restauration géomorphologique que par les politiques de Trame Vertes et Bleues.

Par ailleurs, deux niveaux spatiaux peuvent être invoqués, celui du bassin versant et celui des cours d'eau. L'eau construit des habitats qui sont diversement caractérisés par la composante hydrique. On distingue principalement les habitats spécialisés de ceux qui ne le sont pas.

L'évolution tendancielle est caractérisée par des conflits entre des dynamiques différentes comme les progrès des disciplines scientifiques, l'évolution du droit, les forces culturelles et économiques. Ces conflits considérés dans le bon sens, sont productifs d'évolution intégrant des critères qui étaient méconnus et constituent des progrès. Le développement durable lui-même, au-delà des interprétations divergentes et des remises en question, a le mérite de décrire quelque chose de l'ordre du conflit...ce qui est aussi le cas pour le droit puisqu'il y a, au-delà du principe de l'interdit (de destruction de la nature), une méthode de résolution qui est aussi une négociation de l'interdit grâce à la notion de bilan environnemental (les mesures réductrices et de compensation) que l'on retrouve dans l'ensemble des textes réglementaires (France, Europe, Monde).

Pour pouvoir s'orienter dans les tendances touchant à la biodiversité, les états de connaissance concernant la biodiversité constituent un point central.

Depuis le 10 juillet 1976, date fondatrice de la protection de la nature en France, si de grands progrès ont été réalisés, ils sont jugés insuffisants car l'érosion de la biodiversité n'est aujourd'hui pas stoppée. Cette affirmation n'est possible qu'à travers une multitude de pressions d'observation permettant des suivis diachroniques comparant divers états dans l'histoire.

En Alsace, l'outil le plus adapté et le plus organisé pour permettre d'apprécier les tendances de la biodiversité provient des sociétés savantes (Société Botanique d'Alsace, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Bufo, Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères d'Alsace, les sociétés d'entomologie) et de l'outil commun d'ODONAT (Office des Données NAT d'Alsace).

L'acteur associatif des sociétés savantes est souvent aidé par les pouvoirs publics (Ministère de l'Environnement, Région Alsace) ou parfois par des fonds privés.

Mais l'histoire de la biodiversité a également montré de fortes émulations grâce aux institutions européennes dont l'exemple le plus marquant a été l'utilisation d'une nomenclature précise et codifiée pour la description des habitats (corine biotope par exemple).

Malgré ces progrès on a parfois encore du mal à diagnostiquer avec précision les éléments moteurs des tendances : par exemple, il existe encore de fortes insuffisances concernant l'adéquation temporelle entre la protection (liste d'espèces protégées) et les menaces (listes rouges).

4.3.2.1 Evolutions passées de la biodiversité (dont habitats) du bassin versant

- **Habitats**

Le tableau reprend les observations de la SBA entre 1913 et 2004 avec choix uniquement des espèces de la liste rouge alsacienne et en lien avec l'eau. Les habitats prairiaux du lit majeur ont également été conservés. La notion d'humidité prend alors un sens plus fonctionnel (écologie de lit majeur avec mosaïque entre diverses hydromorphies mais inondable (*Mesobromion* alluvial par exemple)).

On a informé le second tableau avec les HL (« hydrophiles légales ») (donc remarquable par leur sensibilité de liste rouge). Ces hygrophiles, listées par la loi, sont bien entendu plus nombreuses et comprennent de nombreuses espèces communes (*Filipendula ulmaria*, *Carex acutiformis*, *Alnus glutinosa*, *Agrostis canina*, *Carex brizoides*, *Carex panicea*, *Carex pendula*, *Calystegia sepium*, *Caltha*

palustris, *Deschampsia cespitosa*, etc...). Ce type d'espèces sert aujourd'hui à déterminer les zones humides (d'après la méthode indiquée dans l'arrêté du 01/10/2009).

Les tableaux suivants présentent des habitats non directement en lien avec les cours d'eau mais ayant des caractéristiques de zones humides. Il s'agit toujours d'habitats spécialisés échappant au climax climatique (général). Toujours de taille limitée, ils ont été diversement impactés dans le passé et parfois encore aujourd'hui. Les impacts sont toujours liés à des travaux de drainage autant en milieux agricoles que forestiers. Parfois il y a eu aussi des remblayages.

Tableau 23 : Habitats du bassin versant.

Bassin versant

Prairie humide montagne	<i>Juncion squarrosi</i>
	<i>Molinion</i>
	<i>Calthion</i>
	<i>Magnocaricion</i>
	<i>Phragmition</i>
	<i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i>
	<i>Montio-Cardaminetea</i>
Forêts humides	<i>Montio-Cardaminetea</i>
	<i>Alnion glutinosae</i>

Espèces observées dans le périmètre du SAGE (SBA/Herbier ULP/DIREN 2005)		Appartenance phytosociologique
HL	<i>Aconitum napellus</i> L. - Seitz W. (1969) (192) : LO	<i>Adenostylin, Filipendulion, Alno-Ulmion, Salicion elaeag, Stellario-Alnetum,</i>
	<i>Actaea spicata</i> L. - Becker M. (1982) (176) : RA	<i>Tilio-Acerion, Hordelymo-Fagatum, Lonicero-Fagenion, Galio-Abietenion, Berberidion, Adenostylin, Fagetalia Mesobromion, Molinion.</i>
	<i>Allium carinatum</i> L. - Zaeh A. (2000) (333) : PA-RA	<i>Alno-Ulmion, Fum-Euphorbion,</i>
	<i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. rotundum (L.) Stearn - Flore d'Alsace 1982 (1965) (435) : PA-RA	<i>Molinion, Calthion, Arrhenatherion H,</i>
	<i>Anacamptis corophora</i> (L.) Bateman et al. - Hummel J. (1913) (905) : PF-DI	<i>Nanocyperion</i>
HL	<i>Anagallis minima</i> (L.) E.H.L. Krause - Loysen E. (1935) (298) : PA-DA-	<i>Epilobion fleischeri, (plutôt rhénan)</i>
	<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller fil.) Koeler - Ochsenbein G. (1984) (274) : PA-DA	<i>Molinion, Geranion sg, Carpinion,</i>
	<i>Campanula cervicaria</i> L. - Issler E. (1935) (131) : PF-DA	<i>Chenopodion rubri, Polyg-Chenopodion, contact Nanocyperion,</i>
HL	<i>Corrigiola littoralis</i> L. - Loysen E. (1935) (298) : DA	<i>Chenopodion dav. Calthion, C. Toifieldetalia, Molinietaalia,</i>
HL	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo - Ulrich H. (2000) (654) : PA-RA	<i>Violion, Arrhenatheretalia maig</i>
	<i>Dactylorhiza latifolia</i> (L.) Soo - Gerris (2000) (954) : PA-VU	<i>C. Sisymbrium, Onopordion,</i>
	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl - Chermazou H. (1924) (168) : RA	<i>C. Molinion</i>
	<i>Dianthus superbus</i> L. - Tinguy H. (2001) (333) : PF-RA	<i>Scheuchzerio-Caricetea, Sphagnion magelani, faibi Oxycocco-Sphagnetetea,</i>
HL	<i>Drosera rotundifolia</i> L. - Anonym (1980) (440) : PF-LO	<i>C. Alno-Ulmion, D. Fagion ou Carpinion H</i>
	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawler - Tinguy H. (1997) (333) : PF-VU	<i>Alliarion,</i>
	<i>Geranium lucidum</i> L. - Soc. Bot. Nord France (1996) (661) : PA-DA	<i>Molinio-Pinetum, C. Erico-Pinion, Mesobromion, Molinion,</i>
	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L.C.M. Richard - Hermann J. (0) (501) : PA-DA	<i>Molinietaalia, Arrhenatheretalia H variable, Nardetalia, Mesobromion,</i>
	<i>Hieracium caespitosum</i> Dumort. - Berchtold J.P. (2003) (822) : RA	<i>Sedo-Scleranthetea, Festuco-Brometea, Geranion sg, Deuco-Melliotion, Convol-Agropyrion,</i>
	<i>Lactuca perennis</i> L. - Gerris (2000) (954) : DA	<i>Tilio-Acerion, Carpinion, Alno-Ulmion, C. Fagetalia, Prunetalia, Calthion</i>
	<i>Leucopium vernum</i> L. - Ochsenbein G. (1965) (290) : RA	<i>Stellario-Scirpetum set, Centunculo-Arthrocerotetum, Nanocyperion, aussi Cardamino-Morition,</i>
HL	<i>Montia fontana</i> L. - Berchtold J.P. et Weiss S. (2000) (348) subsp. chondrosperma (Fenzl) Walters : RA	<i>Salicion elaeagni, contact Epilobion fleischeri</i>
HL	<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv. - Société Botanique d'Alsace (2004) (333) : DI	<i>Juncion acutiflori,</i>
HL	<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich - Chermazou H. (1920) (168) : DE	<i>Brometalia, Festucion val, Cirsio-Brachypodion, Alyso-Sedion,</i>
	<i>Potentilla heptaphylla</i> L. - Berchtold J.P. et Tinguy H. (2000) (427) : LO	<i>C. Sedo-Scleranthetea, Festuco-Brometea, Festucetalia val,</i>
	<i>Potentilla inclinata</i> Vill. - Rastetter V. (1955) (567) : RA	<i>C. Geranion sg, Mesobromion, Sedo-Scleranthetealia,</i>
	<i>Potentilla rupestris</i> L. - Gerris (2000) (954) : LO	<i>Nanocyperion, contact Agr-Rumicicion,</i>
HL	<i>Pyræus flavescens</i> (L.) Reichenb. - Loysen E. (1935) (298) : DA	<i>Molinion mont, Juncion acutiflori, Scheuchzerio-Caricetea f, Nardetalia, Arrhenatheretalia,</i>
HL	<i>Scorzonera humilis</i> L. - Loysen E. (1935) (298) : PA-DE	<i>C. Caricetalia fus, Calthion, Magnocaricion,</i>
HL	<i>Stellaria palustris</i> Retz. - Flore d'Alsace 1982 (1965) (435) : PA-DE	<i>Alno-Ulmion, Molinietaalia, Aegopodion, Adenostylin,</i>
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. - Walter J.M. (1966) (71) : PA-VU	<i>C. Alnion, Magnocaricion,</i>
HL	<i>Thelypteris palustris</i> Schott - Loysen E. (1935) (298) : PA-VU	<i>C. Scheuchzerio-Caricetea f, Agr-Rumicicion,</i>
HL	<i>Triglochin palustre</i> L. - Nicklès N. (1876) (221) : PA-DA	<i>Alno-Ulmion</i>
HL	<i>Ulmus laevis</i> Pallas - Ulrich H. (2000) (654) : LO	<i>C. Sphagnetalia, Rhynchosporion,</i>
HL	<i>Vaccinium oxycoccos</i> L. - Anonym (1980) (440) : LO	<i>Filipendulion, Galio-Urticetea, Adenostylin</i>
	<i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. officinalis - Zaeh A. (1999) (333) : PA-LO	<i>C. Berberidion, Alno-Ulmion,</i>
	<i>Vitis vinifera sylvestris</i> (1973) (435) : PA-DA	

HL "hygrophyte légale" (arrêté du 01-10-2009)

Liste rouge Alsace: LO localisé; RA rare; DI disparue; VU Vulnérable; DE en déclin;

PA protégée en Alsace

PF protégée au niveau national

• **Biodiversité des cours d'eau**

Parmi les oiseaux, le Héron (*Ardea cinerea*) est le meilleur exemple de redressement spectaculaire de sa démographie suite à sa protection. La reconquête de la qualité de l'eau aidant, les populations de poissons se sont améliorées et a joué dans le même sens que sa protection contre la chasse. Deux autres espèces ont joués de manière identique, le Martin-pêcheur et la Cigogne blanche. On peut y voir un début de protection des sapements de berges et un progrès dans la conservation des prairies alluviales.

Pour les autres espèces il n'y a pas d'amélioration (modification méthodologique pour le Bihoreau dont le statut n'a pas vraiment changé). Notons qu'il s'agit surtout d'espèces de la partie riedienne du Giessen.

Tableau 24 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin - Oiseaux

		1989	2003	
Martin -pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	régression	hors liste	mieux
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	D	D	stable
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	D	D	stable
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	revenue	hors liste	mieux
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	D	D	stable
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	réaugmente	hors liste	mieux
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	régression	Vu	moins

D en danger

Vu vulnérable

Les oiseaux ont été le seul groupe d'espèces à bénéficier en Alsace d'un suivi dans le temps et avec une explicitation en termes de listes rouges (1989 et 2003).

Pour les autres espèces il faut se contenter de l'avis de la liste rouge ODONAT 2003 pour connaître la tendance en termes de menace.

En ce qui concerne les mammifères, pour l'instant le Castor n'a pas recolonisé le Giessen. Mis à part la partie sous influence de l'III, une bonne partie du cône aval présente des habitats qui lui sont peu favorables. Pourtant dans la partie moyenne, dans le secteur de la confluence avec la Lièpvrette, l'espèce pourrait trouver des milieux propices.

La Loutre reste pour l'instant sporadique dans le ried élan malgré des tentatives de réintroduction. Son statut reste précaire mais elle exprime le besoin d'une meilleure finition dans la dépollution des eaux avec le problème de la bioaccumulation et de la concentration des polluants à faibles doses dans le réseau alimentaire.

Tableau 25 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin - Mammifères

		liste rouge 2003
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	R
Hermine	<i>Mustela ermina</i>	à P
Loutre	<i>Lutra lutra</i>	D
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	De

R rare
à P à préciser
D en danger
DE en déclin

Les insectes ont une bonne valeur de bioindication. On a pris comme exemple les papillons de jour (Lépidoptères) et les Orthoptères mais on compte également une vingtaine d'espèces de Libellules (Odonates).

Tableau 26 : Evolution de la biodiversité du bassin - Insectes

			ODONAT 2003
Nacré de la canneberge	<i>Boloria aquilonaris</i>	Lépidoptères	R
Nacré de la Sanguisorbe	<i>Brenthis ino</i>	Lépidoptères	De
Hespérie du marrube	<i>Carcharodus flocciferus</i>	Lépidoptères	De
Fadet de l'élyme	<i>Coenonympha hero</i>	Lépidoptères	Di
Fadet des tourbères	<i>Coenonympha tullia</i>	Lépidoptères	Di
Souffré	<i>Colias hyale</i>	Lépidoptères	De
Solitaire	<i>Colias palaeno</i>	Lépidoptères	Di
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	Lépidoptères	Vu
Moiré de la Canche	<i>Erebia epiphron</i>	Lépidoptères	Lo
Moiré franconien	<i>Erebia medusa</i>	Lépidoptères	De
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Lépidoptères	D
Damier du Frêne	<i>Euphydryas maturna</i>	Lépidoptères	Di
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Lépidoptères	De
Azuré des mouillères	<i>Maculinea alcon</i>	Lépidoptères	Di
Azuré des paluds	<i>Maculinea nausithous</i>	Lépidoptères	De
Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	Lépidoptères	Vu
Oedipode émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i>	Orthoptères	D
Criquet palustre	<i>Chorthippus montanus</i>	Orthoptères	Vu
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Orthoptères	D
Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	Orthoptères	Vu
Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Orthoptères	D
Criquet ensanglanté	<i>Stetophyma grossum</i>	Orthoptères	De
Tétrix des vasières	<i>tetrix ceperoi</i>	Orthoptères	Vu

ODONAT 2003 : liste rouge Alsace : R rare ; De en déclin ; Di disparue ; D en danger ; Vu Vulnérable ; lo localisé ; (Possibilité de dire les protections explicites (Comcom Villé/CSA sur les prairies du lit majeur pa exemple ; voir aussi Natura 2000).

En ce qui concerne la **biodiversité halieutique**, les secteurs amont de la Lièpvrette et du Giessen sont typiques de zones à Truite (zone salmonicole). La seule espèce de liste rouge est la Lamproie de Planer. En aval (zone intermédiaire « ombre, truite, brochet) les espèces de liste rouge deviennent plus importantes.

Tableau 27 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin - Poissons

			ODONAT 2003
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	ried	De
Brochet	<i>Esox lucius</i>	ried	De
Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	ried	Vu
Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	ried	De
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>		R
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	ried	Da
Lote de rivière	<i>Lota lota</i>	ried	Da

Vu Vulnérable

R rare

De en déclin

DA eb danger

Tout le système amont Lièpvrette-Giessen est en « première catégorie » avec le changement en « seconde catégorie » à la hauteur de Sélestat.

Tableau 28 : Evolution de la biodiversité des cours d'eau du bassin – amphibiens et reptiles

		ODONAT 2003	présence
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	De	
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	R	?
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	R	? (peut être dans le ried)
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	De	

De en déclin

R rare

Enfin en ce qui concerne les **espèces végétales**, les habitats du tableau « bassin-versant » peuvent aussi être repris en partie. Les habitats spécialisés du cours d'eau sont les milieux aquatiques, ceux du lit majeur la forêt alluviale et les prairies de substitution alluviale.

Tableau 29 : Espèces végétales et habitat de l'écosystème fluvial du bassin

Ecosystème fluvial	
lits mineur et majeur	
Milieux aquatiques	<i>Ranunculion fluitantis</i>
	<i>Lemnion</i>
	<i>Nymphaeion</i>
	<i>Potamogetonion</i>
	<i>Ranunculion aquatilis</i>
	<i>Stellarietea, Artemisietea</i>
	<i>Galio-Urticetea (dont groupement à Renouée)</i>
Milieux forestiers	<i>Alno-Padion</i>
	<i>Salicion albae</i>
et annexes	<i>Juncion acutiflori</i>
	<i>Senecion fluviatilis</i>
	<i>Galio-Urticetea (dont groupement à renouée)</i>
Milieux prairiaux	<i>Arrhenatherion</i>
et zones humides	<i>Mesobromion</i>
	<i>Molinion</i>
	<i>Calthion</i>
	<i>Agropyro-Rumicion</i>
	<i>Cynosurion</i>
	<i>Magnocaricion</i>
	<i>Phragmition</i>
	<i>Sparganio-Glycerion</i>
	<i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i>
	<i>Senecio fluviatilis</i>
Culture annuelle	Champ de maïs (<i>Stellarietea, Artemisietea, Chenopodietea</i>)

4.3.2.2 Tendances futures d'évolution de la biodiversité (dont habitats) du bassin versant

Les tendances actuelles concernant la biodiversité directement liée à l'eau :

- ✓ S'appuie sur les impacts historiques classiques que sont la destruction des zones humides et la dégradation des cours d'eau. Il existe donc un héritage de passif dont l'importance est en lien avec les conjonctures locales. Il est intéressant de ce point de vue de fixer les idées : la partie vosgienne est mieux préservée que la partie riedienne. Si on prend globalement cette entité, les impacts sur le Ried noir (hors du SAGE mais à l'Est du Ried de l'III) ont été parmi les plus importants qu'on puisse imaginer (échelle de référence européenne avec la perte d'habitat comme les bas marais calciques du *Caricion davallianae*). Ce type d'impact très lourd pour la biodiversité n'existe pas dans le périmètre du SAGE, bien que les zones humides ont eu à souffrir des activités humaines (il n'existait pas des habitats aussi

remarquables que le Ried noir). Aujourd'hui ces caractéristiques du passé ne sont pas encore totalement abolies.

- ✓ Les tendances sont aussi aujourd'hui tirées vers une amélioration par diverses dynamiques culturelles et institutionnelles dont la plus pertinente est la DCE.

Il faut reconnaître les progrès impressionnants qui ont été réalisés par exemple pour la qualité des eaux. Mais appliqués au SAGE on remarque en même temps les difficultés et le temps importants qu'il a fallu pour obtenir des progrès et une situation presque satisfaisante en 2010. Quand on se situe au niveau d'organisation le plus élaboré de la biodiversité, par exemple bien illustré par la reconquête de la géomorphologie fluviale, on perçoit aussi toute l'amplitude de l'effort à fournir. Ce niveau supérieur comprend en effet une bonne synthèse des nécessités pour le bon état de la biodiversité alluviale.

La question posée par l'appréciation de la tendance revient alors à considérer le travail à fournir pour aller vers le bon état écologique.

Ce travail entre inerties conservatoires des mauvaises habitudes et nouvelles règles de gestion plus écologique et plus durable, est typiquement conflictuel mais il est l'atout principal du SAGE.

Il faut aussi préciser que le bon état écologique (aux trois niveaux d'organisation des espèces, des habitats et de l'écologie fonctionnelle) passe nécessairement par des éléments de reconquête comme cela a été le cas pour la qualité de l'eau. Sans vouloir pousser la comparaison, il existe également des strates dans la politique de reconquête dont la première est évidemment l'explicitation des phénomènes comme cela a été le cas pour l'étude de géomorphologie fluviale du Giessen et de son affluent.

4.3.3 Enjeux sans réponse dans le scénario tendanciel

L'analyse de ces tendances tant en terme de fuseau de mobilité fonctionnel que d'évolution d'habitat et de biodiversité permet de pointer quelques enjeux sans réponses dans les actions tendanciennes et sur lesquels le SAGE devra se positionner :

- Le niveau de mise en œuvre de la réglementation et les objectifs de reconquête que se fixe le SAGE pour restaurer un **fuseau de mobilité fonctionnelle** au Giessen et à la Lièpvrette. Cela passe par des actions auprès de chacune des sources de dégradation : resserrement de cours d'eau pour lutter contre les inondations, urbanisation en zone d'expansion de crues et en priorité sur les zones à plus fort risque d'urbanisation (zone de confluence Giessen/Lièpvrette, futures zones d'activités...)
- L'évolution de l'encadrement des **interventions en cours d'eau**, pour réduire les traversées urbaines emmurées (Lièpvre, Sainte Croix, Sainte Marie, Scherwiller...), les stabilisations de berges agricoles sans enjeux économiques, les infrastructures de transport perturbant le transit sédimentaire (exemple du pont de la RN 83 à Sélestat),
- La définition d'une politique de **gestion des plantes dites invasives** (renouée du Japon, balsamine de l'Himalaya notamment) le long des berges, engendrant une banalisation de la ripisylve. (particulièrement soulevé durant l'atelier)

- L'accompagnement de la **restauration de la continuité piscicole** sur les tronçons qui ne feront pas l'objet des mesures compensatoires du projet Dignes de Sélestat (secteur Lièpvrette), ainsi que la reconnexion des ruisseaux pépinières.
- Ralentissement/arrêt de la dégradation des **zones humides** du bassin. Pour cela des actions devront être formulées pour freiner l'urbanisation en zones d'expansion de crues (remblais, drainages, constructions), encadrer et définir les ratios de compensation en cas de dégradation, sensibiliser les acteurs agricoles et forestiers aux fonctions de zones humides. Cet enjeu concerne les deux vallées, bien que celle du Giessen semble présenter plus de zones humides que la Lièpvrette (d'après les premiers inventaires des zones humides remarquables et ordinaires réalisés – ONF, ONEMA). Sur ce point une délimitation fine des zones humides est requise en vue de définition de règles de gestion spécifiques pour chaque type de zones.

4.4 Enjeux transversaux : Sensibilisation des populations et gouvernance de la gestion de l'eau.

Lors des échanges en ateliers sur les évolutions tendanciennes au regard des apports potentiels du SAGE, les enjeux de sensibilisation des usagers de l'eau et des milieux aquatiques ainsi que d'une meilleure gouvernance sont revenus à plusieurs reprises.

4.4.1 Sensibilisation des populations :

Même si les moteurs nationaux voir supranationaux inscrivent le mouvement (au travers de grand évènements tels le Grenelle de l'environnement, la consultation du public dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE...etc.) la **traduction locale de cette sensibilisation** passe nécessairement par les outils locaux tels que le SAGE.

La sensibilisation pourra notamment porter sur les enjeux clés pour lesquels du chemin reste à faire en terme de comportement : économies d'eau, gestion des eaux pluviales, mise aux normes de son assainissement individuel, limitation du recours aux pesticides et autres micropolluants... Des **campagnes ciblées spécifiques** pourraient également être nécessaires (car non prévues dans le scénario tendancier) notamment en ce qui concerne la compatibilité des documents d'urbanisme au SAGE, les fonctionnalités de zones humides et leur préservation par les agriculteurs, la limitation des lessivages de micropolluants par les PME et ateliers d'artisans, l'éducation à l'environnement formalisée au niveau des écoles du bassin....Le SAGE devra sur ce point fournir des réponses en terme de **mode, format, cible, durée de campagnes de sensibilisation** pour les acteurs du bassin.

4.4.2 Vers une meilleure gouvernance de la gestion de l'eau

Ce point apparaît comme particulièrement peu traité par les différentes politiques en cours ou envisagées dans le scénario tendanciel. L'évolution des pressions et des actions « dans les cartons » présente des **dynamiques bien différentes** entre les 3 communautés de communes qui composent le bassin : une communauté de commune de Villé relativement en pointe sur de nombreuses actions agroenvironnementales et de gestion de ses cours d'eau et milieux aquatiques (continuité, maîtrise foncière, MAEt...etc.), une communauté de commune de Sélestat qui compte développer une ensemble de mesures de restauration (continuité...) autour du projet structurant de digues, et enfin une communauté de communes du val d'argent plus en retrait vis-à-vis de ces préoccupations environnementales et de gestion de l'eau. Un des grands enjeux du SAGE, que souligne l'analyse tendancielle, est d'apporter de **l'homogénéité, du partage d'expériences, et la solidarité** entre les acteurs de ces 3 structures en ce qui concerne la gestion de l'eau. Ainsi un des enjeux opérationnels sera de réduire les écarts entre acteurs et secteurs. Cela pourra passer par un encouragement de la solidarité entre acteurs amont/aval, entre communes aux différents niveaux de ressources et enjeux liés à l'eau...C'est particulièrement le rôle du SAGE de construire les modes de mise en œuvre de ces solidarités sur un bassin versant commun.

Par ailleurs deux autres formes de cohérences apparaissent ne pas être couvertes par les évolutions tendanciennes sur ce domaine :

- La cohérence **entre les différences initiatives territoriales** en cours (DOCOB, SCOT, trame Verte/bleue....) et notamment sur la ressource en eau
- Une cohérence d'acteurs afin de disposer d'un **interlocuteur unique** pour l'état, les collectivités et les différents représentants des usagers lorsqu'il s'agit de questions liées à l'eau du bassin Giessen Lièpvrette.

Le SAGE se doit d'apporter une réponse à ces 2 manques dans les programmes d'actions actuels.

4.1 Synthèse par enjeux du SAGE

Le tableau suivant fournit une synthèse pour chacun des enjeux identifié dans l'état des lieux du SAGE : des évolutions tendanciennes à l'horizon 2021, des écarts à l'objectif ou enjeux « orphelins » où des réponses du SAGE seront particulièrement attendues.

Tableau 30 : Synthèse des évolutions tendanciennes des enjeux bassin et identification des enjeux orphelins demeurant à l'horizon 2021 « sans SAGE »

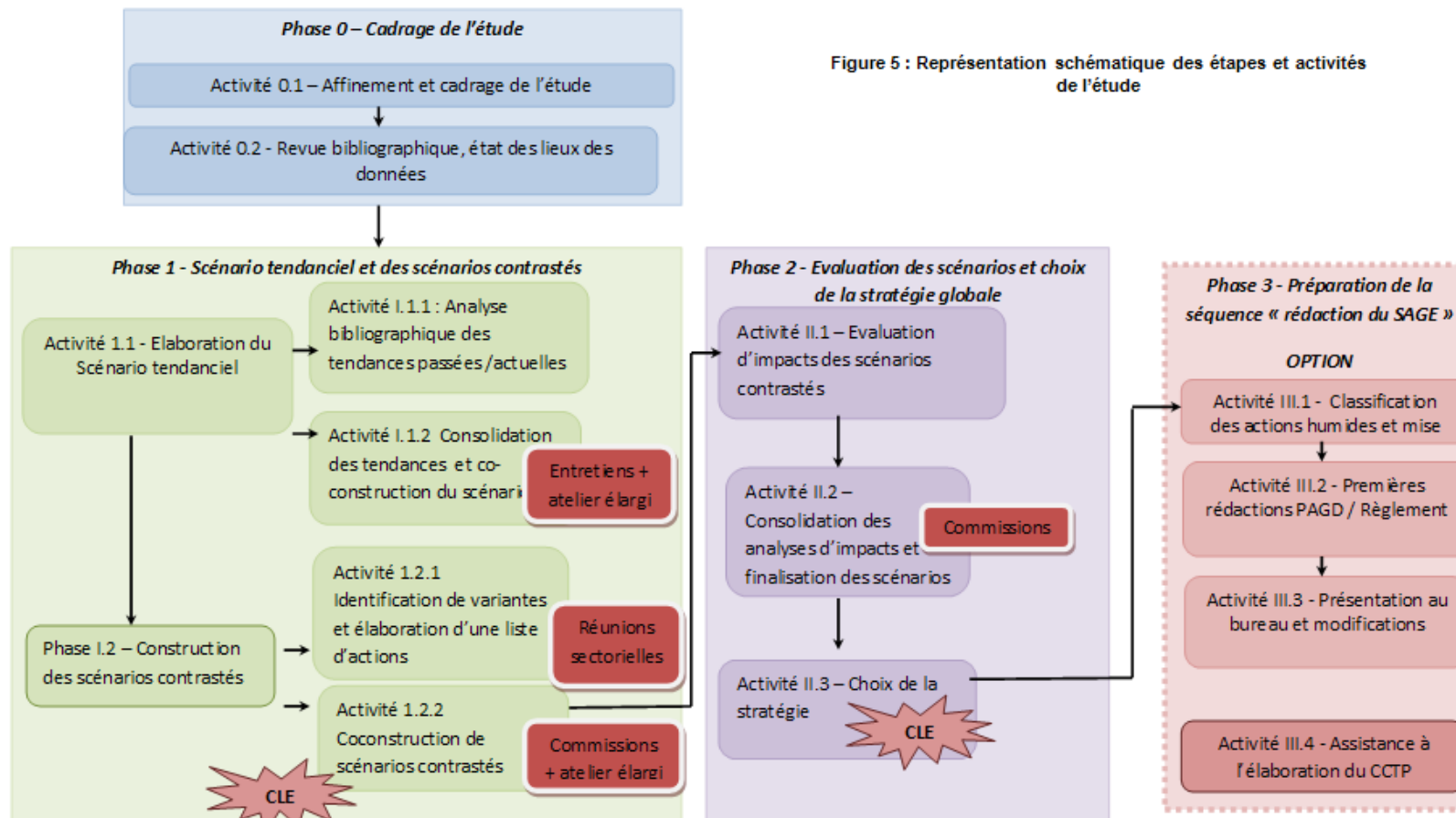
Enjeux	Evolutions tendanciennes en 2021	Enjeu « orphelin » dans le scénario tendanciel (sur lequel le SAGE devra apporter des réponses)
Gestion quantitative de la ressource - Rareté	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des besoins domestiques en eau potable (réduction des consommations unitaires) - Maintien / baisse des prélèvements industriels 	<ul style="list-style-type: none"> - Règles de partage de l'eau sur la prise d'eau de l'Aubach pour éviter les assecs sur le Giessen à l'aval - Sécurisation de l'AEP sur les zones d'urbanisation fortes du val de Villé et la commune de Sainte Croix aux Mines - Raréfaction de la ressource sur certains ruisseaux en tête de bassin - Connaissance des phénomènes d'infiltration au niveau du cône de déjection du Giessen et de la Lièpvrette - Analyse des avantages/inconvénients et définition d'une politique de collecte et de réutilisation des eaux pluviales - Pérennisation des financements des services d'assainissement
Gestion quantitative de la ressource - Inondations	<ul style="list-style-type: none"> - Projet structurant à l'aval : Dignes de Sélestat - Amélioration des pratiques d'enherbement des sols nus, réduction de l'imperméabilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zones amont - Val de Villé et Val d'Argent : préservation des zones d'expansion de crues existantes - Secteur aval - Sélestat : recherche de sites de surstockage amont au projet digues et appui à la réalisation des mesures compensatoires du projet digues. - Gestion au cas par cas des traversées de Villé, Sélestat, Sainte Marie, Sainte Croix, Lièpvre,
Gestion qualitative de la ressource	<p>Amélioration tendancielle de la qualité physicochimique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccordement progressif aux STEP - accroissement progressif des rendements épuratoires des STEP - mise aux normes de l'assainissement non 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation chimique persistante sur la Lièpvrette et le Giessen aval : pesticides, DEHP, métaux lourds, HAP, et certaines substances prioritaires (DCE) - Des risques de pollutions localisées ou accidentelles subsistent notamment sur les têtes de bassins : ANC de maisons isolées, décharges, micropolluants, problèmes bactériologiques ponctuels

	<p>collectif (SPANC en cours mais incertitude sur mise en œuvre des recommandations)</p> <p>Amélioration des pratiques (lois Grenelle I et II)</p> <p>Maintien de la bonne qualité des aquifères du socle vosgien</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la connaissance : nappes d'accompagnement du Giessen et de la Lièpvrette, qualité physicochimique de la Lièpvrette amont et moyenne, Aubach, Rombach et MittelGraben, qualité chimique sur le Giessen amont et moyen
Fonctionnalité des milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> - De réduction (-0,8ha/an) à maintien de la surface de fuseau de mobilité fonctionnelle selon le niveau de mise en œuvre des réglementations - Restauration de la continuité écologique tendancielle sur le Giessen au travers de la politique de la comcom de Villé et du projet Dignes - Cartographie des zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> - Inversement de la tendance par restauration du fuseau de mobilité fonctionnelle du Giessen et à la Lièpvrette. Cela passe par des actions auprès de chacune des sources de dégradation - encadrement des interventions en cours d'eau (calibrage, entretiens, stabilisations, obstacles...) - définition d'une politique de gestion des plantes dites invasives - L'accompagnement de la restauration de la continuité piscicole sur secteur Lièpvrette, et reconnexion des ruisseaux pépinières - Ralentissement/arrêt de la dégradation des zones humides du bassin (actions pour freiner l'urbanisation en zones d'expansion de crues (remblais, drainages, constructions), encadrer et définir les ratios de compensation en cas de dégradation, sensibiliser les acteurs agricoles et forestiers aux fonctions de zones humides)
Sensibilisation des populations et gouvernance de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Différentes politiques nationales promouvant les changements de comportements (DCE, Grenelle,...) - Plusieurs politiques de gestion de l'espace en parallèle : SCOT, Schéma régional de cohérence écologique... 	<ul style="list-style-type: none"> - Traduction locale de la sensibilisation environnementale au travers de campagnes spécifiques : compatibilité des documents d'urbanisme au SAGE, les fonctionnalités de zones humides et leur préservation par les agriculteurs, limitation des lessivages de micropolluants par les PME et ateliers d'artisans, l'éducation à l'environnement au niveau des écoles du bassin - Homogénéité, partage d'expériences, et solidarité entre les acteurs des 3 communautés de communes en matière d'environnement et gestion de l'eau

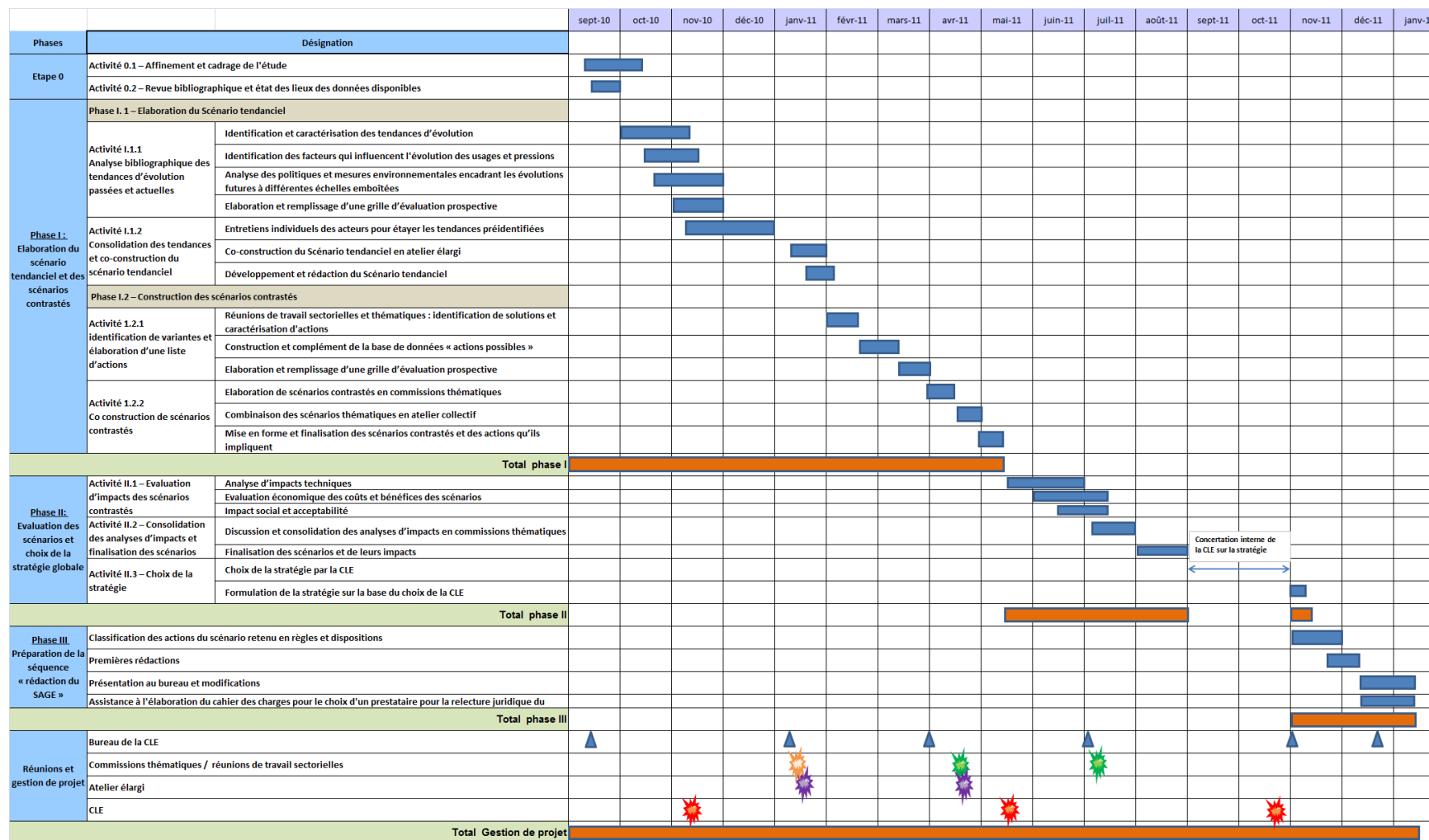
		<ul style="list-style-type: none">- Cohérence entre les différences initiatives territoriales en cours (DOCOB, SCOT, SRCE....) et notamment sur la ressource en eau- Cohérence d'acteurs afin de disposer d'un interlocuteur unique pour l'Etat, les collectivités et les usagers en matière d'eau.
--	--	--

ANNEXE 1 : ORGANISATION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE

Pour rappel, le schéma ci-dessous repris de la proposition technique présente les grandes lignes de la méthodologie.



ANNEXE 2 : CHRONOGRAMME DE L'ÉTUDE



ANNEXE 3 : LISTE DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET DES DONNÉES DISPONIBLES

Liste des documents disponibles sous format papier

Tableau 31 : Documents disponibles sous format papier

Auteur	Année	Titre	Complément titre et biblio-Edition
Hornier E.	2009	Inventaire des zones humides dans le cadre de l'élaboration du SAGE du bassin versant du GIESSEN	ONEMA, Service Départemental du Bas-Rhin, janvier.
BRGM	1971	Etude Hydrogéologique de la vallée de la Lièpvrette	Service Géologique Régional Alsace, 26 février, 18p.
BRGM		Etude Hydrologique des Bassins de la Lièpvrette et du Giessen	Service de la Carte Géologique d'Alsace et de Lorraine
Herr M.	2002	Prospection Hydrogéologique, Sainte Croix aux Mines, Secteurs Bougival et Grand Rombach, Etude géophysique	TERRATEC, mai.
Est Ingénierie	2005	Zone Industrielle de Neubois, Etude Hydraulique	Communauté de Communes du Val de Villé, Avril.
Est Ingénierie	2004	Le Giessen, Suppression des trois seuils sur le Giessen, Etude Hydraulique	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Octobre.
CREAM-EDAW France	1997	Etude paysagère du Val de Villé, rapport de synthèse et fiches d'action	Communauté de Communes du Canton de Villé, Décembre
Communauté de Communes de Sélestat	2009	Hydraulique fluviale, Aménagement du Giessen, protection contre les crues : adaptation du projet	Extrait du PV des délibérations, 22 juin
DDAF 67 - Sélestat	2008	Protection de la commune de Sélestat contre les crues du Giessen, Etudes de projet, mémoire explicatif,	Communauté de communes de Sélestat, mai
DDAF 67 - Sélestat	2008	Protection de la commune de Sélestat contre les crues du Giessen - Détail Estimatif	Communauté de communes de Sélestat, mai
Communauté de Communes de Sélestat	2008	Hydraulique fluviale, Aménagement du Giessen, programme de mesures compensatoires	Extrait du PV des délibérations, 15 décembre

Association Saumon-Rhin	2005	Repeuplement et suivi annuel des juvéniles de saumon atlantique en Alsace, résultats 2004	Conseil supérieur de la pêche / protection des milieux aquatiques, décembre
Association Saumon-Rhin	2003	Evaluation des habitats potentiellement favorables au saumon atlantique sur la Lièpvrette, cartographie des habitats	Etude réalisée dans le cadre du programme de restauration des populations de poissons migrateurs en Alsace / Agence de l'eau, Conseil Régional Alsace, DIREN, Saumon Rhin
Schmitt Marion	2005	Actualisation du diagnostic démographique, social et économique du territoire du Val d'Argent	Charte intercommunale 2000/2006 / Communauté de communes du Val d'Argent, mai, 44p.
Communauté de Communes du Val d'Argent	2003	Plan paysage du Val d'Argent, synthèse intercommunale	Communauté de communes du Val d'argent, PNR des ballons des Vosges, 92p.
Communauté de Communes du Val de Villé	2003	Référentiel Faune Flore - Les milieux	Décembre
DDE Bas Rhin	1998	Etude Hydraulique du Giessen et de la Lièpvrette	Rapports de phases 1 et 2. RN59, Déviation de Châtenois, dossier technique consultable / Service grands travaux.
DDE Bas Rhin	1999	Plan de situation des aménagements hydrauliques	Déviation de Châtenois, dossier d'enquête au titre de la loi sur l'eau : autorisation / DDE - Service grands travaux.
BCEOM	1992	Etude préalable à la restauration du Giessen - Diagnostic de l'état existant.	Sivom du Canton de Ville - DDAF 67, décembre
BCEOM	1992	Etude préalable à la restauration du Giessen - Objectifs et aménagements.	Sivom du Canton de Ville - DDAF 67, décembre
BCEOM	1992	Etude préalable à la restauration du Giessen - Résumé synthétique	Sivom du Canton de Ville - DDAF 67, décembre
BCEOM	1993	Etude de la qualité des eaux du Giessen et de la Lièpvrette aval - Rapport de synthèse	CG-67, DR environnement Alsace, AE Rhin-Meuse, juillet.
BEREST	2003	Station d'épuration : extension, traitement de l'azote et du phosphore, avant-projet	Département du Haut-Rhin, AE Rhin Meuse, Ville de Ste Marie Aux Mines, mai.

Liste des documents disponibles sous format CD ou électronique

Tableau 32 : Documents disponibles sous format CD ou électronique

Auteur	Année	Titre	Complément titre et biblio-Edition
Fluvalis-Ecoscop	2010	Etude de la dynamique fluviale et du transport solide du Giessen et de la Lièpvrette	Diagnostic, plan de gestion, atlas cartographique, couches SIG / CLE du SAGE Giessen-Lièpvrette, juillet. (CD)
CCVA	2007	GERPLAN - Diagnostic agricole	Communauté de Communes du Val d'Argent, Novembre
CCVA		GERPLAN - Etude hydraulique	Communauté de Communes du Val d'Argent, CG 68, Juillet
Ecoscop	2006	GERPLAN - Etat des lieux du patrimoine naturel	Etude préalable, tome 1 / Communauté de Communes du Val d'Argent, CG 68, Juillet
Ecoscop	2006	GERPLAN - Etude particulière des cours d'eau	Etude préalable, tome 2 / Communauté de Communes du Val d'Argent, CG 68, Juillet
Witz Emmanuelle	2006	Approche historique, du XXème siècle à aujourd'hui, des phénomènes de crues et inondations sur les bassins hydrographiques de la moder et du Giessen (Alsace)	Rapport de stage - Master 1ère année Géosciences, environnement, risques / UHA, ENGEES, ULP, CG67
ECODEVE	2003	Qualité du milieu physique - plaine centre Alsace	CG67 - AE Rhin Meuse
ONF-GEREEA	1999	Qualité du milieu physique de la Lièpvrette	AE Rhin Meuse - DIREN Alsace
ECODEVE	2003	Qualité du milieu physique du ruisseau du Giessen	CG67-AE Rhin Meuse, décembre
ONF-SINBO	2001	Qualité du milieu physique du Giessen	DIREN, AE Rhin-Meuse
Ecoscop	2007	Elaboration du SCOT de Sélestat et sa région - Etat initial de l'environnement	Document de travail - PPA n°1 / Syndicat Mixte du SCOT de Sélestat et sa région, novembre

ADAUHR	2007	Elaboration du SCOT de Sélestat et sa région - Diagnostic stratégique	Document de travail - PPA n°1 / Syndicat Mixte du SCOT de Sélestat et sa région, novembre
ADAUHR-DEGERMANN-ECOSCOPI	2008	Débat sur les grandes orientations du PADD -SCOT de Sélestat et sa région	Réunion du comité syndical du 22/12/2008, document provisoire.
	2008	Analyse socio-économique et estimation des tendances à venir des usages et besoins sur la ressource en eau	
		Analyse des données INSEE	
DDAF67-Sélestat	2006	Etude de faisabilité de la suppression des seuils - mémoire explicatif	Document complémentaire de l'étude préliminaire relative à la libre circulation des poissons migrateurs / CC de Sélestat, février.
DDAF67-Sélestat	2005	Etude préliminaire relative à la libre circulation des poissons migrateurs - Giessen-Lièpvrette	Etude présentée à la CC de Sélestat le 9 novembre 2005.
CC du Val de Villé / Froehlicher T., Schwab M	2010	20 ans d'une politique volontariste en faveur de l'eau et des milieux humides dans le canton 100% nature.	Dossier de candidature aux Trophées de l'eau 2010 / CC du Val de Villé, pôle Aménagement du territoire, janvier.
CG67	2010	Etude des ouvrages hydrauliques-bassin versant du Giessen et de la Lièpvrette	
Frech C.	2010	Identification de zones humides pouvant faire l'objet d'un classement en ZHIEP et en ZSGE dans le cadre de l'élaboration du SAGE Giessen-Lièpvrette	Stage de Master 2 ISIE - CG67/UDS
Préfecture du Bas-Rhin	2009	Installation soumise à autorisation administrative dans le domaine de l'eau	Arrêté préfectoral ainsi que l'annexe n°1
Saumon Rhin	2009	Repeuplement et suivi annuel des juvéniles de saumon atlantique en Alsace, résultats 2007	ONEMA, mars.

Données techniques et socio-économiques

Tableau 33 : Données techniques et socio-économiques (classeurs)

Source	Nom	Descriptif	Dossier / Fichier	Nombre et format
CG 67	Q AEP	Débit des cours d'eau et volumes prélevés par l'AEP sur différents secteurs	Dossier	8 Excel
CG 67	RGA 67 et complète 68	Extraction RGA par communes + fiches comparatives entre 1979 - 1988 - 2000	Dossier	33 Word + 10 Excel
CG 67	Rossmann	Informations sur les prélèvement et rejets de Rossmann S.A.S	Fichier	Excel

Données SIG

Tableau 34 : Données SIG

Thématique	Données	Sources	Date de la donnée	Secteur considéré	Description
Présentation générale	Communes SAGE_G&L68	IGN BD carto		Haut-Rhin	Limites communales
	Communes SAGE_G&L	IGN BD carto		Bas-Rhin	Limites communales
	Département	IGN BD carto		Tout le périmètre	Limites départementales
	Périmètre du SAGE		2006	Tout le périmètre	Périmètre administratif du SAGE
	Géologie	BRGM		Tout le périmètre	Caractérisation des sols, géologie
	OCS_niv3	BD OCS/CIGAL	2000	Tout le périmètre	Occupation du sol
Ressource en eau	CE_Giessen_Lièpvrette	BD carthage v3		Tout le périmètre	Cours d'eau
	BV_Giessen_Lièpvrette	BD carthage v3		Tout le périmètre	Limite des sous bassins versants
	GL_RHF	BD RHF-V1-BRGM	2004	Tout le périmètre	Référentiel hydrogéologique
	R-Stations hydro localisation fixe	banque HYDRO-MEDDAT	2007	Tout le périmètre	Localisation des stations hydrologiques (y compris les stations fermées)
	Masses d'eau sup_GL_màj2010	AERM	2010	Tout le périmètre	Caractérisation des masses d'eau superficielles et objectifs
	Masses d'eau ESO_GL	AERM/BRGM	2004	Tout le périmètre	Caractérisation des masses d'eau souterraines
	SelSeqphy	AERM/DREAL/CG67/CG68	1999 à 2005	Tout le périmètre	Qualité physique des cours d'eau
	Réseau de mesure Qualfixe	AERM/CG67	2007	Tout le périmètre	Localisation des stations de mesures de la qualité eau (Attention, changement sur certaines stations depuis mise en place du RCS - en attente de récupération des stations pour 2008 et 2009)
	Ouvrages terrain	CG 67	2010	Tout le périmètre	Données issues de l'inventaire des ouvrages du CG 67 (à mettre relation avec les fiches ouvrages)
Usages de l'eau	captage_aep_67	DDASS 67	2006	Bas-Rhin	Localisation et description des captages AEP
	captages_68	DDASS 68	2007	Haut-Rhin	Localisation et description des captages AEP
	pprotection_67	DDASS 67+CG67	2006	Bas-Rhin	Définition des périmètres de protection rapprochée AEP
	N_PPR_AEP_GL68	DDAF68	2009	Haut-Rhin	Définition des périmètres de protection rapprochée AEP

	UDI_68		2007	Haut-Rhin	Caractérisation des unités de distribution publique eau potable. (Attention, UDI approximative)
	GL_UDI_67	SDEA	2007	Bas-Rhin	Caractérisation des unités de distribution publique eau potable
Milieux naturels	GL_APPB_67	DDAF	20/03/2004	Bas-Rhin	Arrêté préfectoral de protection de biotope
	ZONES HUMIDES REMARQUABLES_1995	CG68	1995	Haut-Rhin	Zones humides et cours d'eau remarquables issus de l'IZHR du Haut-Rhin
	cours eau remarquables_GL67	CG 67	1995	Bas-Rhin	Cours d'eau remarquables issus de l'IZHR du Bas-Rhin
	GL_Z_HUMIDES_REMARQUABLES_67	CG 67	1995	Bas-Rhin	Localisation des zones humides remarquables issues de l'IZHR du Bas-Rhin
	GL_SITES_CSA_67	CG 67	02/03/2005	Bas-Rhin	Sites gérés par le CSA
	GL_NATURA2000_dir hab_màj2010	DREAL	2010	Tout le périmètre	Zone natura 2000 – Directive Habitat
	GL_NATURA2000_dir oiseaux_màj2010	DREAL	2010	Tout le périmètre	Zone natura 2000 – Directive Oiseau
	PNR des Ballons des Vosges	DREAL	2003	Tout le périmètre	Communes du PNR (68)
	GL_ZNIEFF 1&2	DREAL	1999	Tout le périmètre	Localisation des ZNIEFF de types 1 et 2
	ZH_Giessen_ONEMA_poly	ONEMA	2008-2009	Tout le périmètre	Inventaire des zones humides réalisé par l'ONEMA dans le cadre du SAGE (inventaire sur milieux ouverts)
	ZH_secondaires_20100216				Caractérisation des Zones humides secondaires
	Risques naturels	ingies90	Préfecture du Bas-Rhin	1997	Bas-Rhin
ZI100		DREAL	1998	Confluence Giessen-Lièpvrette	Q100 modélisée dans le cadre de la déviation de Châtenois
N_ZONE_INOND_HORSPRI_068		DDAF 68	2003	Haut-Rhin	Zone inondable connue sans préjuger de la Q100
Pressions polluantes	R-BASOL Localisation fixe	DRIRE	Selon site	Tout le périmètre	Sites pollués recensés dans BASOL
	R-décharges Localisation fixe	BRGM	2007	Tout le périmètre	Décharges répertoriées dans le cadre de l'inventaire ELDORADO
	R-ICPE Localisation fixe	DRIRE	2007	Tout le périmètre	Caractérisation des installations classées pour la protection de l'environnement.
	R-STEP Localisation fixe	AERM	2007	Tout le périmètre	Localisation des stations d'épuration

ANNEXE 4 : GUIDE D'ENTRETIENS – ACTEURS USAGERS



Projet Scénarios et stratégie – SAGE Giessen Lièpvrette

Guide d'entretien – Acteurs usagers

Nom:

Structure :

Enquêteur :

Date :

Type d'entretien : Visuel - Téléphonique

Cet entretien est réalisé dans le cadre de l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Giessen et de la Lièpvrette (Cf. carte).

Après un état des lieux, le SAGE entre dans sa phase d'élaboration. Cette phase comprend notamment une réflexion sur les évolutions tendanciennes des usages et de l'état de l'eau « sans SAGE », et le développement de plusieurs scénarios de traitement des enjeux par le SAGE. L'objectif est de décider, fin 2011, d'une stratégie globale composée d'une liste d'actions pour concilier usages socio-économiques et préservation de la qualité des eaux et des milieux liés à l'eau (aquatiques...) du bassin.

Cet entretien a pour objectif

- d'une part de connaître l'activité de votre structure et d'en mesurer le lien avec l'eau, aujourd'hui et dans le futur ;
- d'autre part de recueillir votre vision des principaux enjeux futurs, pour le SAGE du bassin versant du Giessen et de la Lièpvrette et des leviers pour y répondre.

Supports d'entretien :

- Guide d'entretien semi directif
- Carte de présentation du périmètre du SAGE : Communes, occupation du sol, réseau hydrographique
- Note de présentation de l'étude

1 - Entretien

1.1 Coordonnées

Q1 - Structure - Coordonnées :	
Q2 - Votre rôle dans la structure	

1.2 Références

Q3 - Documents remis	
Q4 - Documents demandés	
Q5 - Références bibliographiques	
Q6 - Personnes ressources	

2 - Présentation générale de l'activité et lien avec l'eau

2.1 Présentation générale

Q7 - Activités	
Q8 - Couverture géographique de l'activité	
Q9 - Moyens humains	
Q10 – Moyens financiers ?	

2.2 Liens avec l'eau

- **Pressions actuelles** sur la ressource en eau (caractérisation + quantification) :

Q11 - Prélèvements (AEP, eaux brutes industrielles, irrigation, abreuvement...)

Q12 - Rejets (Assainissement (avant/après traitement), pollutions ponctuelles, pollutions diffuses)

Q13 - Artificialisation/imperméabilisation des milieux aquatiques et des lits majeurs (enjeu milieux et inondations)

- **Actions actuelles de préservation/renaturation** des eaux, milieux aquatiques et des lits majeurs :

Q14 - Concernant la qualité des eaux (pollutions domestiques, agricoles, industrielles...)

Nom	Type d'action / localisation	Financement	Maitrise d'ouvrage	Calendrier/échéances

Q15 - Concernant la quantité (prélèvements/inondation)

Nom	Type d'action / localisation	Financement	Maitrise d'ouvrage	Calendrier/échéances

Q16 - Concernant les milieux aquatiques et lits majeurs (hydromorphologie, zones humides...)

Nom	Type d'action / localisation	Financement	Maitrise d'ouvrage	Calendrier/échéances

3 - Le futur du bassin Giessen - Lièpvrette « sans SAGE » : TENDANCES DES USAGES

- **Quelles évolutions** de vos activités :

Q17 - dans les 5 ans ?

Q18 - dans les 10 ans ?

- **Quels projets** structurants :

Q19 - dans les 5 ans ?

Q20 - dans les 10 ans ?

Q21 - Quels principaux facteurs d'évolution de votre activité (politique, évolution sociétale, marchés ...)

Facteur/force motrice	Quelles évolutions contrastées possibles ?	Niveau d'incertitude ? (forte, plutôt forte, plutôt faible, nulle)	Hiérarchisation du plus important (n°1) au moins important (n°...)	Calendrier/échéances/temps forts

- **Quels impacts potentiels** sur vos « pressions » sur l'eau et les milieux aquatiques ainsi que lits majeurs :

	Impact potentiel	Essai de quantification	Pour en savoir plus : document/personne contact
Q22 - Qualité des eaux			
Q23 - Quantité (prélèvement/inondation)			
Q24 - Milieux aquatiques			

4 - Retour sur les enjeux du SAGE et propositions d'actions

- Lors de la phase de diagnostic, le SAGE a identifié les enjeux suivants :
 - 1) *Gestion quantitative de la ressource*
 - Assurer la protection des biens et des personnes contre les inondations
 - Assurer une gestion équilibrée de la ressource disponible
 - 2) *Gestion qualitative de la ressource*
 - Atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau
 - Améliorer et préserver la qualité des eaux de surface
 - Préserver la ressource en eau souterraine
 - 3) *Fonctionnement des milieux aquatiques*
 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et milieux alluviaux
 - 4) *Sensibiliser les populations du SAGE à la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant*

Q25 - Avez-vous d'autres enjeux liés à l'eau à ajouter ?	- - -
Q26 - D'après vous, lesquels de ces enjeux tendront à s'aggraver d'ici 10 ans ?	- -

- **Quelle solutions / actions** pour y répondre selon vous ? Quel **rôle du SAGE** dans ces solutions ?

Enjeu		Solution/action proposée	Rôle possible du SAGE	Pour en savoir plus : document/personne contact
Q27 - Qualité	Eaux superficielles			
	Eaux souterraines			
Q28 - Quantité	Inondation			
	Gestion équilibrée			
Q29 - Milieux aquatiques, milieux alluviaux	Hydromorphologie			
	Zones humides			
Q30 - Sensibilisation				

5 - Autres remarques – Attentes générales

Jusqu'ici êtes vous satisfait (si vous les connaissez)	
Q31 - des travaux du SAGE ?	
Q32 - des modalités d' information des acteurs sur ces travaux ?	
Q33 - des modalités de consultation/mobilisation des acteurs ?	

Q34 - Quels outils/modes de communication suggérez-vous pour améliorer la mobilisation autour du SAGE ?

Q35 – D'une manière générale quelles sont **vos attentes** vis-à-vis de l'étude « scénarios et stratégie » ?

Q36 - Autres remarques ?

Merci pour votre participation,

A l'issu de l'entretien une fiche de présentation de l'étude est remise à l'acteur. Cette note comprend les coordonnées des interlocuteurs coté cellule d'animation/ coté équipe de projet.

ANNEXE 5 : LISTE DES ACTEURS RENCONTRES (OU CONTACTES
PAR TÉLÉPHONE)

Prénom	Nom	Organisme
Laure	AERTS	DDT 67
Katia	CAVANNA	DDT 68
Dominique	CHATILLO N	DDT 68
Nicolas	KREIS	CG68
Cécile	KLEIN	CG68
Christian	BALDCK	CG68
Hervé	PAUTRAT	CG67 - Service Rivières
Charles	BALTZER	CG67 - Service Eau, assainissement et déchets
Audrey	RENAULD	AERM
Emilio	RODRIGUEZ	AERM
Jean-Luc	FRECHARD	Commune Rombach/CDC Val d'Argent
Claude	ABEL	Maire de Sainte Marie-aux-Mines
Maud	DABRY	CDC Val d'Argent
Erwan	HORNIER	ONEMA 67
Denis	HERMANN	ONEMA 68
Charles	ANDREA	CDC Sélestat / Vice Psdt CLE/Vice-Psdt CDC
Alain	RAUSCHER	CDC Sélestat
Daniel	SCHNITZLER	DREAL Alsace
Richard	ROSSMANN	Usagers Industriels de l'eau
Jacques	DOUMAS	Usagers Industriels de l'eau
Catherine	ADNET	SCOT Sélestat
Robert	ERB	Fédération 67 pour la pêche et la protection du milieu
Claude	BRUNSCHWILLER	Comité de gestion piscicole Giessen-Lièpvrette
Alain	KAUSS	Alsace Nature
Marcel	BAUER	Conseiller général/Psdt CDC Sélestat/Maire Sélestat
Agnès	HENRICHS	CDC Val d'Argent / Vice-Psdte CLE/Vice-Psdte CDC/Maire Ste-Croix-aux-Mines
Jean-Marc	RIEBEL	Psdt CLE/Psdt CDC/Maire St-Maurice
Thierry	FROELICHER	CdC Canton de Villé
Celia	LEVY	Services techniques Ste-marie-aux-Mines
Bertrand	RICHARD	Chambre agriculture Bas-Rhin / Psdt ADAR Montagne (janvier 2011)
Jean-Luc	PARTHONNEAU	Technicien ADAR Montagne
Pascal	MELLIER	SDEA - secteur Sud