

Source de la Bèze (21) – Crédit Photo EPTB Saône Doubs

Création et animation d'un « Observatoire des milieux et rivières » à l'échelle de la Bourgogne Franche-Comté et du Nord du bassin Rhône Méditerranée Corse

Réalisé par :

Document socle



Décembre 2016

Partenaires techniques et financiers



région **BOURGOGNE**
FRANCHE-COMTÉ

Doubs
le Département

Jura
LE DÉPARTEMENT

Territoire de Delfort
Conseil général

Issu du travail de préfiguration, ce présent document constitue le document « socle » du projet d'Observatoire des milieux et rivières karstiques. Ce document doit permettre d'arrêter collectivement les objectifs opérationnels et les actions correspondantes, le périmètre d'intervention, le statut et la gouvernance de l'observatoire.

Sommaire

1	CONTEXTE DE L'OPERATION	1
2	ENJEUX ASSOCIES A L'OPERATION	2
2.1	ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	2
2.2	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX 2016-2021 DU BASSIN RHONE MEDITERRANEE	3
2.3	OPEN DATA « MILIEUX ET RIVIERES KARSTIQUES »	4
2.4	DYNAMIQUE DE TRAVAIL COLLECTIVE	4
2.5	ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES EN COURS	5
2.5.1	ACTIONS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES	5
2.5.2	ACTIONS DES SERVICES DE L'ETAT	5
2.5.3	ACTIONS DES ORGANISMES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES	6
3	METHODE DE TRAVAIL ET ETAT D'AVANCEMENT	8
3.1	PREFIGURATION DE L'OPERATION	8
3.1.1	RECUEIL DES BESOINS, ATTENTES ET CONTRAINTES D'OPERATEURS TECHNIQUES REGIONAUX	8
3.1.2	ANALYSE DE PROJETS ANALOGUES REGIONAUX ET NATIONAUX	9
3.1.3	ÉLABORATION D'UN DOCUMENT « SOCLE » ET RESTITUTION DU TRAVAIL DE PREFIGURATION	9
3.2	COORDINATION SCIENTIFIQUE A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT DE LA LOUE	10
3.2.1	DEMARCHE « PRODUCTEUR DE DONNEES »	10
3.2.2	ANALYSE DE RETOURS D'EXPERIENCES	10
4	PROPOSITION D'UN CADRE D'ACTIVITES	11
4.1	OUTIL COLLABORATIF : UN OBSERVATOIRE	11
4.1.1	MISSIONS D'UN OBSERVATOIRE	11
4.1.2	INTERETS D'UN OBSERVATOIRE	11
4.2	STATUT ET PORTAGE DE L'OBSERVATOIRE	12
4.3	ÉCHELLE DE TRAVAIL DE L'OBSERVATOIRE	16
4.4	GOVERNANCE PARTAGEE DE L'OBSERVATOIRE	20
4.4.1	COMITE DE PILOTAGE STRATEGIQUE	20
4.4.2	COMITE DE PILOTAGE TECHNIQUE	20
4.4.3	MISE EN PLACE D'UN COMITE SCIENTIFIQUE	21
5	OBJECTIFS GENERAUX ET PLAN D' ACTIONS	22
5.1	TRIPTYQUE CONNAITRE, PARTAGER ET ACCOMPAGNER	22
5.2	UN PLAN D' ACTIONS COMPOSE DE 3 AXES D' INTERVENTIONS	22
5.3	PROPOSITIONS D' ACTIONS PAR AXE	23

5.4	SUJETS PHARES ET EXEMPLES DE DECLINAISONS DES ACTIONS	34
6	PHASAGE PREVISIONNEL	36
6.1	TERRITORIALITE ET TEMPORALITE D'INTERVENTION	36
6.2	PHASAGE PREVISIONNEL	37
7	MOYENS OPERATIONNELS	39
7.1	MOYENS HUMAINS	39
7.2	VOLUME D'ACTIVITE PAR ACTION	40
7.3	MOYENS MATERIELS ET EQUIPEMENTS PREVISIONNELS	41
8	PORTEES ET PERSPECTIVES	42
8.1	CONSTITUER UN TERRITOIRE PILOTE	42
8.2	EVOLUTIONS A TERMES	42

1 CONTEXTE DE L'OPERATION

La région de Bourgogne Franche-Comté jouit d'un patrimoine karstique exceptionnel, aujourd'hui en danger. Ainsi depuis quelques années, certains des grands hydrosystèmes karstiques et particulièrement ceux du massif du Jura connaissent des dysfonctionnements écologiques majeurs. La Loue, le Doubs Franco-Suisse, le Dessoubre, la Bienne, la Haute rivière d'Ain, aucune des grandes artères du territoire n'a été épargnée par des mortalités piscicoles de grandes ampleurs.

Cette situation a conduit à de nombreuses réactions des pouvoirs publics, collectivités territoriales et locales, organismes scientifiques et associatifs afin de mettre en œuvre un ensemble d'actions pour mieux comprendre l'origine des dysfonctionnements et trouver des solutions opérationnelles pour y remédier. Exemple fort de ce constat régional, le bassin versant de la Loue, particulièrement touché à partir de 2010, fait l'objet de nombreuses initiatives.

En avril 2014, Mme la Présidente du Conseil Régional de Bourgogne Franche-Comté a proposé d'engager un processus visant, d'une part, à mieux structurer et diffuser les connaissances, et, d'autre part, à accompagner les échanges entre les acteurs. Fort de son expérience, l'Etablissement Public Territorial de Bassin Saône et Doubs a été sollicité par le Conseil Régional de Bourgogne Franche-Comté, rejoint par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et le Conseil Départemental du Doubs, pour préfigurer un futur Pôle dédié aux milieux et rivières karstiques. En réponse à cette sollicitation, le Comité Syndical de l'EPTB Saône Doubs a ainsi décidé, par délibérations N°15.18 du 24 février 2015 de créer un Service Pôle Karst, et N°15.34 du 24 février 2015 d'engager les missions de préfiguration et de coordination scientifique du Pôle. Pour ce faire, 2 Équivalents Temps Plein ont été affectés à ces missions. Un chef de projet « Pôle Karst » a été redéployé à compter du 1^{er} septembre 2015. Un coordonnateur scientifique est venu renforcer l'équipe à compter du 15 février 2016.

Les mortalités piscicoles observées sur la Bienne et la Cuisance au cours du mois de juin 2016 constituent une « piqûre de rappel » qui souligne encore le caractère fragile et très préoccupant des hydrosystèmes karstiques régionaux, et ce malgré les efforts déployés. Ainsi, une mise en œuvre opérationnelle des axes d'interventions identifiés lors du travail de préfiguration apparaît comme une nécessité pour amplifier la dynamique de travail actuelle et œuvrer à une préservation des milieux et rivières karstiques.

2 ENJEUX ASSOCIES A L'OPERATION

2.1 Adaptation aux effets du changement climatique

Au niveau européen, les conclusions du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat (GIEC) font consensus : « *le réchauffement du système climatique est sans équivoque* » (Rapport de synthèse du GIEC, 2007).

Au niveau national, il convient de définir une politique d'adaptation aux changements climatiques en conformité avec l'Accord de Paris ratifié le 12 décembre 2015 par les délégués des 195 pays membres de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Une révision du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 2011-2015 (PNACC) prévoit d'élaborer d'ici décembre 2016 des propositions pour l'adaptation des territoires au changement climatique.

Au niveau territorial, le changement climatique dans le domaine de l'eau est d'ores et déjà perceptible sur le territoire du bassin Rhône Méditerranée. Le Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique a identifié « *des secteurs pour lesquels des changements seront très impactants, compte tenu de la sensibilité actuelle des territoires et des modifications à venir* ». Les bassins versants du nord du bassin sont particulièrement vulnérables, plusieurs enjeux quantitatifs et/ou qualitatifs s'expriment :

- Disponibilité en eau et déséquilibres quantitatifs superficiels en situation d'étiage : les territoires de Franche-Comté et de Bourgogne seraient exposés aux baisses de débit les plus importantes. Le Doubs pourrait ainsi voir ses étiages estivaux apparaître plus tôt dans l'année et être plus sévères ;
- Bilan hydrique des sols pour l'agriculture : le bassin du Doubs fera partie des bassins les plus marqués par l'assèchement ;
- Aptitude des territoires à conserver la biodiversité remarquable de leurs milieux aquatiques : les bassins de l'axe Doubs présentent une vulnérabilité forte de la biodiversité remarquable qu'ils abritent, en raison tant des altérations physiques qu'ils subissent déjà, que de l'exposition aux baisses de débits et à l'augmentation de température ;
- Niveau trophique des eaux et capacité d'autoépuration des cours d'eau : les secteurs Saône, Doubs, Ain sont considérés comme très vulnérables.

Sur ces territoires vulnérables aux effets du changement climatique, « *il est urgent d'engager des mesures et dispositions déjà identifiées par le SDAGE et d'imaginer en complément un éventail de mesures spécifiques pour entamer le virage de l'adaptation afin de diminuer la vulnérabilité des usages et territoires* » (Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique, AE RMC, 2014).

Pour anticiper et faire face aux changements climatiques, le Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique a identifié des axes de travail, notamment : approfondir et croiser les expertises, consolider les dispositifs d'observation, sensibiliser les acteurs (mobiliser, informer, fédérer), organiser l'action....

En raison de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique, la création d'un Observatoire des milieux et rivières karstiques et les activités associées, s'inscrivent pleinement dans une déclinaison territoriale des plans d'actions engagés (ou en cours de révision) et contribuent à se préparer à ce défi supplémentaire.

2.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 du Bassin Rhône Méditerranée

Le SDAGE 2016-2021, en vigueur, définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Rhône-Méditerranée (Tableau 1). Les enjeux de la gestion quantitative et du partage de l'eau sont mis en avant, avec le changement climatique, dans ce document de planification. D'importants efforts sont encore à fournir pour restaurer durablement le fonctionnement de ces systèmes aquatiques remarquables, de surcroît dans un contexte d'aggravation des étiages et de capacités d'autoépuration des cours d'eau diminuées.

Tableau 1 : Orientations et dispositions du SDAGE 2016-2021

Orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 Rhône Méditerranée	Dispositions du SDAGE 2016-2021 Rhône Méditerranée
N°0 : s'adapter aux effets du changement climatique	0-01 - mobiliser les acteurs des territoires pour la mise en œuvre des actions d'adaptation au changement climatique
	0-02 - nouveaux aménagements et infrastructures : garder raison et se projeter sur le long terme
	0-03 - développer la prospective en appui de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation
	0-04 - agir de façon solidaire et concertée
	0-05 - affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces
N°5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé dont : 5B : lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques 5D : lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles 5E : évaluer, prévenir, maîtriser les risques pour la santé humaine	5B-01 - anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation
	5B-02 - restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant
	5B-03 - réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation
	5B-04 - engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
	5B-04 - adapter les dispositifs applicables en fonction des enjeux liés à l'eutrophisation des milieux
	5D-01 - encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes
	5E-01 - protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable

Les missions susceptibles d'être développées dans le cadre de l'Observatoire des milieux et rivières karstiques s'inscrivent parmi les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE 2016-2021.

2.3 Open data « milieux et rivières karstiques »

En application de la Directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil établissant une infrastructure d'information géographique dans la communauté européenne, dite Directive INSPIRE, l'Etat français développe et soutient *l'open data*. Ce terme fait référence à l'ouverture et au partage des données publiques qui ont vocation à être librement accessibles et gratuitement réutilisables.

La mise en partage des données est vectrice d'innovation, de transparence et d'ouverture auprès des citoyens. *L'open data* permet d'améliorer le fonctionnement démocratique par la transparence, l'efficacité de l'action publique et crée de nouveaux usages pour l'innovation technique, économique et sociale.

La mise à disposition et l'usage des données publiques sont régis par un cadre réglementaire précisant les droits et devoirs des fournisseurs de données mais aussi des utilisateurs : propriété intellectuelle, protection des données à caractère personnelles.... Pratiquement, le choix d'une licence encadre ces pratiques de réutilisation des données libérées : droits, devoirs des fournisseurs et des usagers, modèle économique lié à l'usage de l'information.

La mise en partage des connaissances constitue une économie de moyens favorisant l'innovation technique, économique et sociale. Le partage des données sur les milieux et rivières karstiques au sein d'un observatoire contribue à la modernisation de l'action publique et au renforcement de la transparence des activités et missions des acteurs de l'eau.

2.4 Dynamique de travail collective

Malgré les efforts consentis par les acteurs du territoire, la situation des rivières karstiques reste fragile et préoccupante et les attentes vis-à-vis de la préservation durable de ces milieux sont fortes. Pour répondre rapidement à ces attentes, il apparaît nécessaire de déployer de nouvelles actions opérationnelles et d'agir dans une dynamique de travail élargie. Ainsi, la création d'un Observatoire des milieux et rivières karstiques doit concilier deux objectifs :

- être rapidement dans la mise en œuvre d'actions opérationnelles pour répondre aux besoins des acteurs et des territoires ;
- fédérer un maximum d'acteur du territoire.

Il est nécessaire de mobiliser les compétences de chaque catégorie d'acteurs. De par leurs missions et leurs connaissances pointues du territoire, de nombreux acteurs seront associés à l'émergence et à la mise en œuvre de cet outil partenarial et collaboratif :

- services de l'État et ses établissements publics départementaux et régionaux ;

- collectivités territoriales ayant compétence en environnement / milieux aquatiques / aménagement du territoire ;
- chambres consulaires départementales et régionales ;
- associations à vocation de service public et/ou de protection de la nature ;
- structures représentantes des usagers du territoire.

Une crise écologique touche l'ensemble des rivières karstiques du territoire. Un des enjeux majeurs de cet observatoire est de développer une dynamique de travail élargie entre tous ces territoires.

2.5 Articulation avec les plans et programmes en cours

La création d'un observatoire des milieux et rivières karstiques vise à renforcer les synergies et le travail partenarial entre acteurs du territoire. Il ne s'agit pas de remplacer le travail engagé par les partenaires mais bel et bien de venir renforcer les dispositifs existants. Quelques plans et programmes régionaux sont pris comme exemples pour rendre compte des opportunités de synergies à renforcer ou à développer entre les acteurs.

2.5.1 Actions des collectivités territoriales

- **La Conférence Départementale de l'Eau**

En réponse à la crise écologique sans précédent qui a touché la Loue en 2010, le Conseil Départemental du Doubs, aux côtés du Préfet du Doubs, a instauré la Conférence Départementale de l'Eau afin de rendre compte périodiquement des initiatives et mesures opérationnelles engagées. Cette conférence constitue une instance de pilotage de la politique de l'eau à l'échelle du département pour assurer la cohérence et l'efficacité des actions.

- **Les démarches de gestion contractuelles et réglementaires par bassin versant**

Parallèlement aux réflexions d'échelle départementale voire régionale, les démarches de gestion de l'eau par bassin versant suivent leur cours et apportent des éléments concrets pour la définition d'un cadre d'action efficace. Les missions de l'Observatoire des milieux et rivières karstiques seront menées de concert avec les structures portant des programmes territoriaux afin de valoriser et d'exploiter les connaissances acquises.

- **Les Pays, animateur de programme LEADER 2014-2020**

A travers une approche de développement local intégré, les priorités du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) concernant notamment le transfert de connaissances et l'innovation en agriculture, sylviculture, restauration et préservation des écosystèmes tributaires de l'agriculture. Couvrant une majeure partie de la tête de bassin de la Loue, le Pays Loue Lison est pilote d'un programme LEADER 2014-2020, outil de programmation financé par le FEADER. Afin de répondre aux besoins du territoire, un Plan d'actions a été établi en concertation avec les acteurs locaux. Des objectifs opérationnels du plan d'actions concernent le patrimoine naturel karstique du territoire.

2.5.2 Actions des Services de l'Etat

Que ce soit à travers la Mission Inter-Service de l'Eau et de la Nature, le Service Police de l'Eau, la prévention des risques naturels, les systèmes d'information et d'alerte, les

restrictions d'usages, les Services de l'Etat conduisent des actions et procédures réglementaires en lien avec les milieux karstiques. Bon nombre de données produites sont souvent le fruit du travail des Services de l'Etat et de ses Etablissements publics. Par exemple, la DREAL Bourgogne Franche-Comté en collaboration avec l'EPTB Saône Doubs, a mis en place un Observatoire de l'Hydrologie de Franche-Comté.

2.5.3 Actions des organismes techniques et scientifiques

Que ce soit dans le cadre de programme de recherches, des formations dispensées, de travaux partenariaux avec des collectivités du territoire, les scientifiques de l'**Université de Bourgogne Franche-Comté** développent une connaissance pointue du territoire. Dans le cadre de leurs activités et suite aux épisodes de mortalités piscicoles, l'Université pilote notamment :

- L'Observatoire hydrogéologique « Jurassic Karst » dans le cadre de la Zone Atelier Arc Jurassien. Cet observatoire est un nœud local des réseaux nationaux « SNO Karst ». Il vise à caractériser l'évolution à long-terme des hydrosystèmes karstiques du massif du Jura ;
- Le Programme atelier de recherches dans l'écosystème Loue : analyse des informations disponibles, approche écosystémique de l'état de santé de la Loue, recherche des mécanismes et déterminants, et synthèse opérationnelle ;
- Des projets de recherche, notamment une thèse « Rôle de la zone d'infiltration dans le fonctionnement hydrogéologique des systèmes karstiques du massif du Jura ».

Le **Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)** conduit le projet **QUALité des eaux et Réseaux de Surveillance des rivières Comtoises 2015 - 2018 (QUARStIC)** à l'échelle du bassin versant de la Loue. Ce projet vise à mettre en place un réseau de surveillance de la qualité des eaux de surface et souterraine sur le bassin Loue-Lison. Ce suivi continu multi paramètres alimente une base de données et permet d'acquérir des éléments objectifs pour valider les hypothèses relatives à la contamination du milieu.

Le **Groupe pour l'Inventaire, la Protection et l'Étude du Karst du massif jurassien (GIPEK)** regroupe les spéléologues d'explorations du département du Doubs (et de certains départements limitrophes). Dans le cadre de leurs activités bénévoles, ces spéléologues ont constitué une base de données remarquable sur les milieux karstiques. Cet outil dynamique, mis à jour au fil de leurs découvertes, se compose de : 500 fiches, 30 km de galeries et 130 cavités découvertes renseignées. Ce travail considérable est peu valorisé, peu mis en avant et peu « utilisé » par les gestionnaires du territoire.

Créé en 2010, le **Collectif SOS Loue et Rivières Comtoises** œuvre pour la protection des milieux aquatiques grâce à un travail scientifique, juridique et une bonne connaissance des rivières comtoises. Le collectif conduit de nombreuses activités : études scientifiques, rassemblements citoyens, propositions d'actions, diagnostic des réseaux et stations d'épurations... L'ensemble de ces actions a permis une reconnaissance du Collectif SOS LRC. De par sa genèse, son périmètre d'action, sa proactivité sur les thématiques liées à l'eau et aux milieux aquatiques, le Collectif SOS LRC représente et porte la vision des principaux acteurs associatifs Franc-Comtois sur ces sujets.

Les plans et programmes existants « produisent » des connaissances techniques et scientifiques à valoriser. L'articulation avec ces démarches vient renforcer la lisibilité et la cohérence des politiques publiques mises en œuvre. Il est naturellement ambitionné de se coordonner au mieux avec les dispositifs existants.

3 METHODE DE TRAVAIL ET ETAT D'AVANCEMENT

3.1 Préfiguration de l'opération

L'EPTB Saône et Doubs a engagé la mission de préfiguration du Pôle à compter du 1^{er} septembre 2015 et ce, jusqu'au 31 octobre 2016. Cette première période d'activité a permis de :

- recueillir les besoins, les attentes et les contraintes d'opérateurs techniques ;
- analyser les besoins et les attentes des territoires ;
- formaliser les finalités et les objectifs opérationnels du projet ;
- proposer aux partenaires un cadre d'activités : missions et périmètre d'action ;
- permettre de confirmer l'engagement technique et financier des partenaires à l'initiative du projet et en fédérer de nouveaux.

Afin de définir le cadre d'activité de l'observatoire et de fédérer les acteurs régionaux autour de ce projet, le travail de préfiguration s'est découpé en plusieurs étapes.

La mise en œuvre des réformes territoriales a constitué des jalons incontournables dans la conduite de ce projet, constituant ainsi de nouvelles opportunités de travail.

3.1.1 Recueil des besoins, attentes et contraintes d'opérateurs techniques régionaux

Compte tenu de l'échelle de travail, de la multiplicité des acteurs et du temps imparti, les opérateurs ciblés pour ce travail d'audition sont les :

- collectivités territoriales : les conseils régionaux et départementaux de Bourgogne Franche-Comté ;
- services de l'État : les antennes régionales de la DREAL et les DDT de Bourgogne Franche-Comté ;
- organismes techniques : les antennes régionales du BRGM, de l'Université de Bourgogne Franche-Comté et d'associations environnementales.

Vingt-cinq opérateurs techniques ont été audités. Ces auditions ont fait l'objet de comptes rendus consolidés.

3.1.2 Analyse de projets analogues régionaux et nationaux

Pour s'inspirer de l'existant et alimenter les propositions, sept retours d'expériences ont fait l'objet d'un travail audition et d'analyse (Tableau 2).

Tableau 2 : Les retours d'expérience « modèle de fonctionnement et gouvernance »

Dispositif - régional (R) / national (N)	Type de statut
Pôle Compétences Déchets Rudologia (R)	Association type Loi 1901
Observatoire régional des milieux aquatiques de PACA (N)	Projet sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence Régionale Pour l'Environnement de PACA
Pôle Energie Franche-Comté (R)	Régie régionale du Conseil Régional de Bourgogne Franche-Comté
Zone Atelier du Bassin du Rhône (N)	Groupement d'Intérêt Scientifique animé par le GRAIE
GIP Loire Estuaire (N)	Groupement d'Intérêt Public
Institut de Formation, de Recherches, d'Expertise en Milieu Souterrain (N)	Projet sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat mixte de la Caverne du Pont d'Arc
Schéma d'Orientations pour une Utilisation Raisonnée et Solidaire de la Ressource en Eau de PACA	Projet sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Régional de PACA

Les grilles d'enquêtes complétées ont constitué des sources d'informations pour alimenter les réflexions sur le modèle de fonctionnement et de gouvernance du projet.

3.1.3 Élaboration d'un document « socle » et restitution du travail de préfiguration

Issu de ce travail de préfiguration, ce présent document constitue le document « socle » du projet d'Observatoire des milieux et rivières karstiques. Ce document doit permettre d'arrêter collectivement les objectifs opérationnels et les actions correspondantes, le périmètre d'intervention, le statut et la gouvernance de l'observatoire.

3.2 Coordination scientifique à l'échelle du bassin versant de la Loue

Pour répondre à des besoins immédiats d'animation, de partage et de valorisation des données produites dans le cadre des études en cours, une mission de coordination scientifique est engagée à l'échelle du bassin versant de la Loue. Cette mission s'est traduite par plusieurs étapes de travail.

3.2.1 Démarche « producteur de données »

Afin d'identifier et de mettre en partage les données produites à l'échelle du bassin versant de la Loue, une démarche « producteur de données » a été mise en place. Réunissant services de l'État, gestionnaires, acteurs scientifiques et techniques, ce travail collaboratif s'est formalisé par l'élaboration de fiches de synthèse par structure identifiant les données produites à valoriser, les plateformes existantes, les remarques et freins relatifs à cette démarche. La poursuite de cette action se fait par groupe(s) de travail thématique(s). L'objectif est d'aboutir à la constitution d'une plateforme collaborative sur les milieux et rivières karstiques facilitant la consultation et l'exportation de données.

3.2.2 Analyse de retours d'expériences

Pour alimenter les réflexions quant à la constitution d'une plateforme de mise en partage des données, cinq retours d'expériences ont fait l'objet d'un travail d'audition et d'analyse (Tableau 3).

Tableau 3 : Les retours d'expérience « plateforme données et cartographie »

Dispositif - régional (R) / national (N) / international (I)
Direction Générale opérationnelle Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement de Wallonie (I)
Portail des Zones Humides du Finistère (N)
SIGOGNE : le portail de description de la biodiversité en Franche-Comté (R)
Observatoire des Lacs Alpains (N)
IKARE - BD spéléo-karstique du bassin Rhin-Meuse (N)

Les grilles d'enquêtes complétées constituent des sources d'informations pour alimenter les réflexions sur les solutions techniques et pour éviter les écueils associés à ce type de démarche.

4 PROPOSITION D'UN CADRE D'ACTIVITES

4.1 Outil collaboratif : un observatoire

4.1.1 Missions d'un observatoire

D'importantes politiques publiques sont actuellement menées pour restaurer et préserver durablement la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. L'appréciation de l'évolution quantitative et qualitative de l'eau au regard des efforts entrepris et des moyens déployés est indispensable. Projet collaboratif, un observatoire constitue un outil partenarial pour faciliter l'accès, valoriser les connaissances acquises et impliquer chaque citoyen dans la préservation de son bassin de vie.

Les missions d'un observatoire sont les suivantes :

- Recueillir et diffuser les données des différents producteurs existants : c'est un outil de connaissance ;
- Présenter des données objectivées et pédagogiques, valoriser des actions et pratiques intéressantes, innovantes et exemplaires : c'est un outil de communication ;
- Suivre par des indicateurs choisis l'évolution de la qualité des milieux naturels et l'impact des politiques publiques : c'est un outil de suivi ;
- Apporter des éléments factuels aux responsables institutionnels : c'est un outil d'aide à la décision.

Ces différentes missions correspondent parfaitement aux principaux enjeux associés à ce projet.

4.1.2 Intérêts d'un observatoire

Outil opérationnel doté de compétences techniques, cet observatoire a pour vocation de diffuser, partager et mettre à disposition des acteurs du territoire les connaissances acquises sur les milieux et rivières karstiques en valorisant l'existant. Relais fonctionnel, il constitue une interface entre les producteurs et les utilisateurs en proposant des services et des outils qui facilitent le transfert de connaissances. Bénéficiant d'une vision globale des initiatives engagées, l'observatoire favorise le partage des retours d'expériences et des pratiques innovantes. La mutualisation de savoir-faire, de méthodes et d'outils permet de construire collectivement des projets qu'il n'aurait pas été possible de porter individuellement. Ainsi, il contribue à faire travailler les acteurs du territoire ensemble, à établir des liens et renforcer la cohérence des politiques publiques.

Le recueil et la diffusion des connaissances sur les milieux karstiques auprès des différents acteurs gagnent en efficacité si l'accès aux données et documents est simplifié et se fait au sein d'une entité identifiée. Cet observatoire se matérialiserait sous la forme d'une plateforme collaborative, outil de mise à disposition optimisée des données acquises sur les milieux et rivières karstiques.

4.2 Statut et portage de l'Observatoire

L'analyse de retours d'expériences régionaux et nationaux a permis de mettre en avant les forces/faiblesses (Tableau 4) de différents modèles statutaires et d'organisation possibles, à savoir :

- un Groupement d'Intérêt Public (GIP) ;
- un statut associatif « Loi 1901 » ;
- un Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) ;
- une régie personnalisée (régie régionale) ;
- un portage par l'EPTB Saône Doubs.

Un premier niveau d'analyse conduit à proposer l'exclusion de 3 statuts. Il s'agit du GIS, du GIP et de la régie spécialisée. Les paramètres discriminants retenus sont :

- pour le GIS : un statut complexe qui couvre un trop faible nombre de missions envisagées et ne permet pas de mettre en œuvre une collaboration de partenaires diversifiés.
- pour le GIP : un statut qui nécessite une création et une organisation complexe ne permettant pas une mise en œuvre rapide des missions et une intégration aisée de futurs partenaires.
- pour la régie personnalisée : un statut qui présente un mode de gouvernance inadaptée à l'esprit du projet et sous-entend un effort financier important et stable de l'établissement créateur.

Un deuxième niveau d'analyse compare deux statuts présentant des forces et des faiblesses proches en théorie (l'association loi 1901 et le portage EPTB Saône Doubs). Dans la pratique, le portage EPTB Saône Doubs se détache au vu des points suivants :

- un statut adapté aux missions pressenties ; ce portage s'inscrit parmi les missions d'intérêts communs fléchées par le législateur dans la Loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles et ses décrets d'applications relatifs aux missions des EPTB.
- un engagement dans la mise en œuvre des premières étapes de ce projet (coordination technique et scientifique) créant un capital prêt à être (re)mobilisé rapidement ;
- l'animation et la coordination de 3 autres dispositifs type observatoire à l'échelle du Nord du Bassin Rhône Méditerranée (Observatoire de l'Hydrologie de Franche-Comté, en partenariat avec la DREAL Bourgogne Franche-Comté, Observatoire du Bassin de la Saône, Observatoire de la mobilité de la Basse Vallée du Doubs) ainsi que le Réseau de Gestionnaires des Milieux Aquatiques de Bourgogne Franche-Comté source d'expériences.

Tableau 4 : Analyse Forces/Faiblesses de différents modèles statutaires

Modèle statutaire	Forces (Strengths)	Faiblesses (Weaknesses)
<p>Le Groupement d'Intérêt Public (GIP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Règles de fonctionnement encadrées : convention constitutive définissant le fonctionnement (technique, administratif, financier) • Stabilité financière correcte : engagement des partenaires dans la durée ; stabilité des financements sur une période ; diversité des voies de financements possibles (public/privé) • Faible contrainte de gouvernance : possibilité de créer des instances de suivi pour associer les acteurs à la vie du groupement, diversité socio-professionnelle des adhérents parmi des acteurs publics et privés • Correspondance aux missions : statut adaptable aux missions 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalités de création : lourdeur de la procédure de création et de renouvellement (arrêté interministériel ou préfectoral) • Adaptation aux évolutions territoriales : dualité de fonctionnement entre le droit privé et le droit public ; inertie du statut ne permettant pas de facilement d'intégrer des structures ; les membres sont nécessairement partenaires financiers ; engagement obligatoire dans la durée pouvant freiner l'adhésion de partenaire
<p>L'Association dite Loi 1901</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formalités de création réduite • Règles de fonctionnement : statut adaptable (acte fondateur) définissant le fonctionnement (technique, administratif, financier) entre les parties prenantes • Adaptation aux évolutions territoriales : modalités de révision des statuts souples • Stabilité financière : adhésion/contribution de personnes morales et physiques avec un montant financier adaptable ; possibilité de reconnaissance d'utilité publique • Peu de contrainte de gouvernance : possibilité de créer des instances de suivi pour associer les acteurs à la vie de l'association ; diversité d'acteurs de nature, de compétences et d'intérêts variés • Correspondance aux missions : statut adaptable aux missions 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilité financière : modèle économique nécessitant une recherche permanente d'activités et/ou de partenaires pour construire un budget équilibré ; fonctionnement financier en flux tendus ; modèle économique dépendant du financement des partenaires

<p style="text-align: center;">Le Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formalités de création souple et rapide • Adaptation aux évolutions territoriales : adaptabilité du fait du faible nombre d'acteurs impliqués 	<ul style="list-style-type: none"> • Règles de fonctionnement complexe : statut dépourvu de personnalité juridique et morale, aucun patrimoine propre ; gestion fragmentée des moyens ou désignation d'un Etablissement « support » • Stabilité financière : pas d'autonomie financière et juridique pour gérer les moyens, exécuter des missions ou recruter du personnel ; ressources financières composées des moyens mis à disposition par les structures partenaires • Gouvernance : cadre d'activité limitant la participation d'acteurs diversifiés • Correspondance aux missions : statut couvrant peu de missions (recherche scientifique) ; adhésion restreinte aux laboratoires/organismes de recherches
<p style="text-align: center;">La régie personnalisée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formalités de création : création d'un service public administratif doté d'une personnalité morale par délibération d'un établissement publique • Règles de fonctionnement : statut (acte fondateur) définissant le fonctionnement (technique, administratif, financier) entre les parties prenantes • Stabilité financière : dotation de l'établissement créateur à priori stable • Adaptation aux évolutions territoriales : majoritairement dépendante de l'établissement à l'origine de la création • Correspondance aux missions : statut adaptable aux missions, sous réserve de l'adéquation avec les compétences de l'établissement créateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernance : majoritairement piloté par l'établissement créateur, cadre inadapté à une gouvernance partagée • Stabilité financière : modèle économique dépendant du financement des partenaires (subventions)

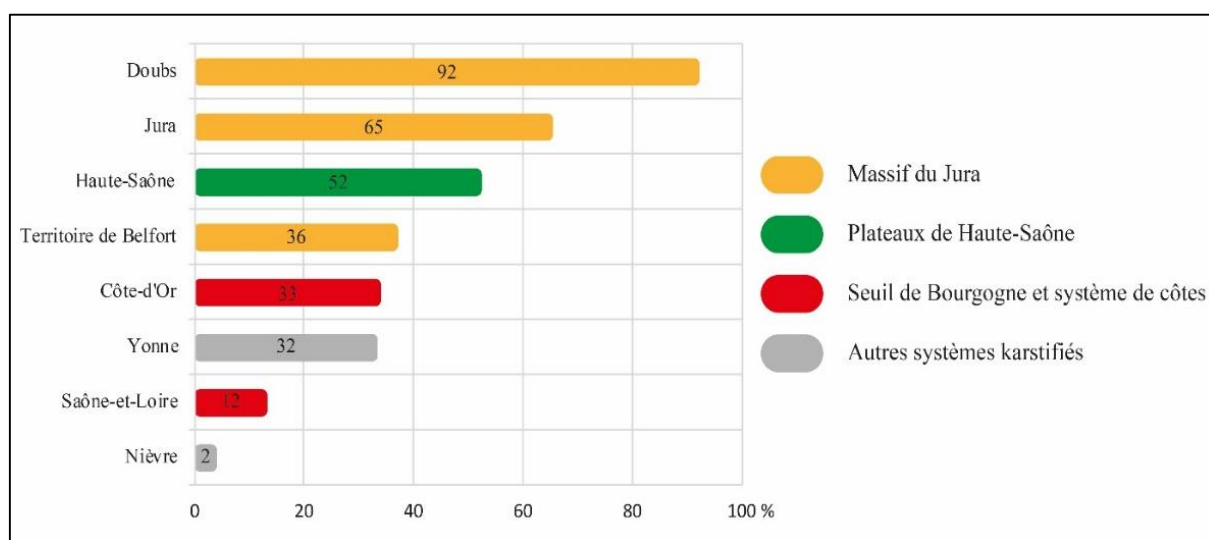
<p style="text-align: center;">Le portage par l'EPTB Saône Doubs)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formalités de création : création d'un service par délibération effectuée • Règles de fonctionnement : souplesse et réactivité de fonctionnement ; un cadre d'activité (technique, administratif, financier) défini, des moyens matériels et humains disponibles immédiatement • Gouvernance : facilité de création et d'adaptation d'instances de gouvernance partagée • Stabilité financière : contribution adaptable (nombre de partenaires et montant financier) • Adaptation aux évolutions territoriales : statut adapté aux missions • Correspondance aux missions : relations de travail existante avec de nombreux partenaires dans le cadre des activités menées ; missions s'inscrivant dans le cadre de la compétence GEMAPI et les compétences des EPTB ; compétences et expériences dans la réalisation d'actions proches 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilité financière : modèle économique dépendant du financement des partenaires • Correspondance aux missions : périmètre administratif de l'EPTB qui ne couvre pas le périmètre de la problématique karst y compris sur la seule Région Bourgogne Franche-Comté.
--	--	--

De par ses compétences et son périmètre d'intervention, l'Etablissement Public Territorial de Bassin Saône Doubs à la capacité pour assurer l'animation et la fédération des acteurs dans une action commune.

4.3 Échelle de travail de l'Observatoire

Avec près de 18 000 km² d'affleurement à caractère karstique soit plus du 1/3 de la surface totale de la région¹, la région Bourgogne Franche-Comté (notamment sa partie orientale) compte parmi les régions les plus karstifiées de France. Mais si dans chaque département qui compose cette région, il y a des manifestations du karst (grotte, gouffre, doline, perte...), la trame lithologique (et la proportion qu'occupe les affleurements à caractère karstique, Figure 1) ainsi que les évolutions tectoniques et géomorphologiques expliquent de fortes disparités en termes de densité et d'importance des formes et phénomènes karstiques.

Figure 1 : Proportion occupée par les affleurements à caractère karstique pour chaque département de la région Bourgogne Franche-Comté²



Il apparaît donc fondamental de questionner les disparités évoquées plus haut afin d'établir, dans le temps et dans l'espace, de futures échelles d'intervention. Un futur observatoire dédié à la connaissance des milieux et rivières karstiques ne trouvera en effet sa légitimité qu'à se déployer sur des territoires à forte composante karstique.

Un premier niveau de sélection, d'ordre spatial, est ainsi proposé. Il est basé sur l'analyse de la figure 2 (ainsi que des proportions du karst associées, Figure 1) et permet d'identifier trois ensembles à forte composante karstique³ et sur lesquels un futur dispositif aurait une vraie légitimité thématique à conduire des actions.

¹ Ce chiffre (comme ceux de figure 1) a été établi en combinant sous SIG les tables départementale et régionale (GEOFLA de l'IGN) et la table « Karst » éditée par le BRGM via la BDLISA (référentiel hydrogéologique français).

² Les proportions sont calculées à partir de la couche Karst de la BDLISA (référentiel hydrogéologique français). Cette couche regroupe le karst présent à l'affleurement mais aussi celui se développant localement sous couverture de formations superficielles (alluvions et colluvions).

³ Le département de l'Yonne (notamment sa partie septentrionale) est lui aussi marqué par le karst, mais il s'agit avant tout d'un karst développé dans la craie et sous couverture (formations résiduelles à silex). Ce karst couvert est *de facto* moins vulnérable aux pollutions et bénéficie d'un fonctionnement plus inertiel qu'un karst « classique » (couverture qui permet des apports en étiage et qui stocke temporairement les eaux d'infiltration réduisant par conséquent les crues).

Il s'agit :

- du massif du Jura (Haute-Chaîne, plateaux, faisceaux et Avant-Monts) ;
- des plateaux de Haute-Saône (plateau de Vesoul-Rioz et plateaux à l'ouest de la Saône) ;
- de l'auréole formée par le Seuil de Bourgogne et les systèmes de côtes (dijonnaise, chalonnaise et mâconnaise).

Par ailleurs, retenir le massif du Jura, les plateaux de Haute-Saône et le Seuil de Bourgogne et les systèmes de côtes comme échelle de travail c'est aussi s'inscrire dans une logique de gestion par bassin versant, ces trois ensembles étant localisés dans le bassin versant de la Saône. Seule une partie du massif du Jura, hydrographiquement rattachée au bassin versant de l'Ain⁴, se situe hors de ce bassin versant (mais toujours intégré à la partie Nord du bassin du Rhône).

Il est entendu que le futur observatoire ne pourra déployer ses actions simultanément sur les trois grandes régions karstiques retenues. Il apparaît ainsi nécessaire de prioriser et donc de définir des temporalités d'intervention entre les trois ensembles retenus. Ce deuxième niveau de sélection se base à la fois sur des critères patrimoniaux (empreinte karstique) mais aussi sur les enjeux associés à chaque territoire (enjeux qualitatifs, quantitatifs, biologiques).

Avec ces sources karstiques parmi les plus importantes de France (Loue, Lison, Ain...), ces très nombreux réseaux de plusieurs kilomètres de développement (Verneau, Cassots, Pourpeville...) ou encore la multitude de phénomènes karstiques qui parsème sa surface, le massif du Jura constitue le territoire le plus incontestable pour un premier déploiement des actions. À ce patrimoine karstique emblématique, viennent se greffer d'autres arguments tout aussi forts qui plaident pour faire de ce massif le premier à accueillir les missions du futur observatoire. Difficile ainsi de ne pas évoquer les enjeux qualitatifs et biologiques associés aux épisodes de mortalités piscicoles rencontrées dans toutes les rivières emblématiques du massif depuis quelques années. Les épisodes de mortalités observés en juin 2016 sur la Bienne et la Cuisance sont là pour rappeler encore l'extrême fragilité de ces hydrosystèmes. Pour répondre à ces dysfonctionnements écologiques, de nombreux suivis sont conduits à l'échelle de ce massif karstique. Mais au-delà même des suivis qui veulent répondre aux problématiques actuelles, rappelons que le massif du Jura, depuis le traçage accidentel à l'absinthe lors de l'incendie de l'usine Pernod à Pontarlier⁵, est certainement l'une des régions karstiques les plus instrumentées et documentées, faisant de ce territoire un véritable laboratoire de l'hydrogéologie karstique en France. Toutes ces connaissances acquises constituent un capital technique et scientifique qui doit être mieux valorisé et exploité par les actions de l'observatoire.

Les plateaux de Haute-Saône pourraient constituer le second territoire à supporter les actions d'un futur observatoire. Sans doute moins emblématiques car dépourvus de formes karstiques majeures et de grottes spectaculaires, ces plateaux n'en restent pas moins un territoire karstique majeur de Bourgogne Franche-Comté, en témoignent les quelques 300

⁴ Notons simplement qu'une association à la démarche projet et des collaborations seront à rechercher avec ce territoire.

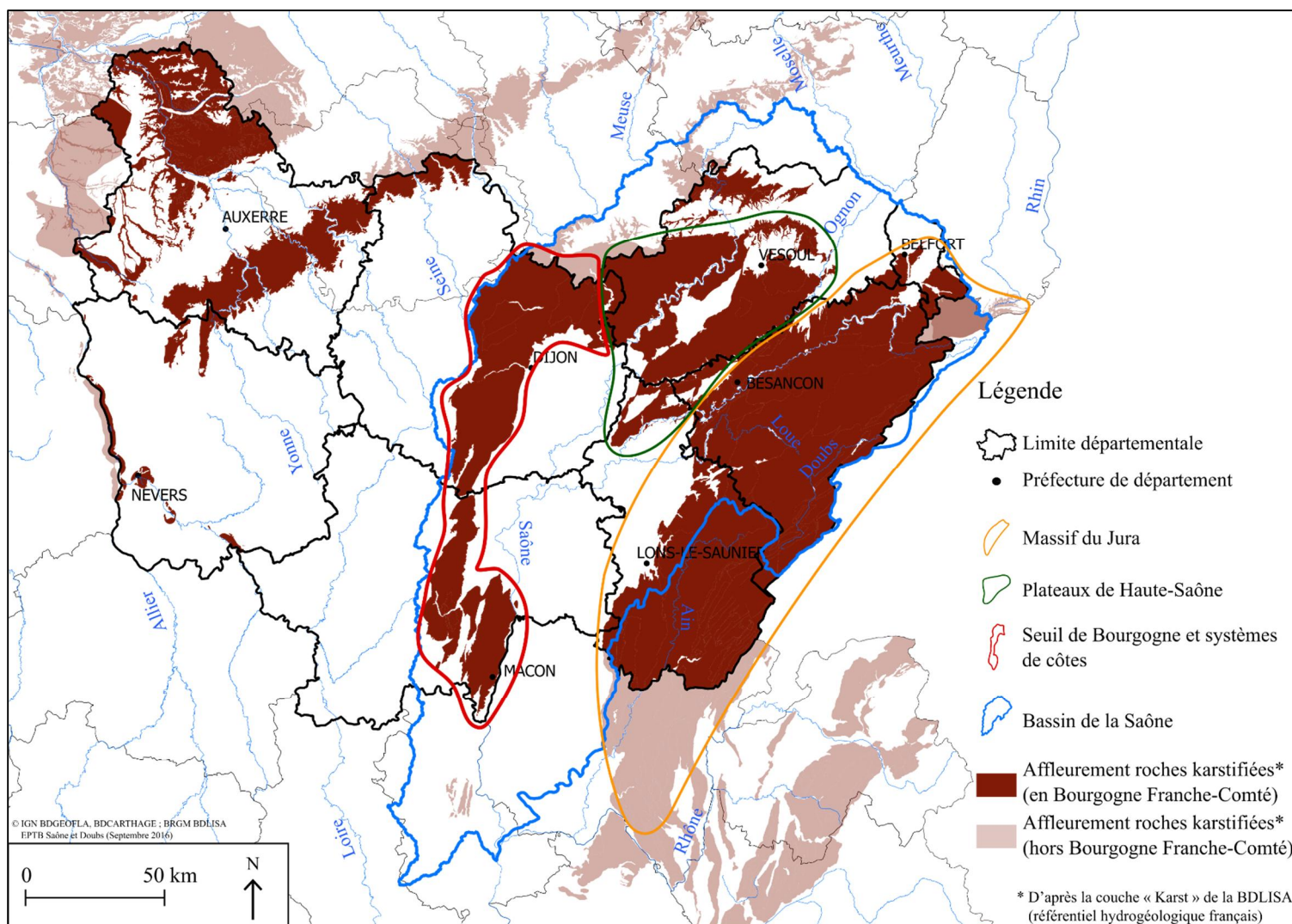
⁵ En 1901, l'incendie de l'usine Pernod de Pontarlier a conduit à un déversement préventif de plus de 600m³ d'absinthe dans le Doubs. L'odeur caractéristique est perçue le lendemain dans la Loue.

cavités déjà recensées dans les années 1970 (Nuffer, 1973) et les 8 huit réseaux explorés sur plus de 1 km. En outre, les auditions menées à l'échelle de ce département ont permis d'identifier des enjeux qualitatifs importants en lien notamment avec de fortes concentrations de nutriments et de produits phytosanitaires dans les captages souterrains.

L'ensemble Seuil de Bourgogne et les systèmes de côtes pourraient former le troisième territoire amené à être investi par l'observatoire. Territoire au caractère karstique plus discret que les plateaux de Haute-Saône (et *a fortiori* du massif du Jura) car pourvue d'une densité de phénomènes somme toute modeste, on y retrouve toutefois quelques cavités majeures dont le développement est considérable (> 10 km) et qui communiquent pour certaines avec d'importantes émergences dont la source de la Bèze au nord-est de Dijon. Sur ce territoire les problématiques sont essentiellement d'ordre quantitatives, les grandes agglomérations effectuant leur prélèvement AEP dans les aquifères karstiques : Dijon dans les vallées de l'Ouche et du Suzon, Beaune avec des prélèvements en pied de coteaux ...

Enfin pour conclure sur l'échelle de travail, notons que la gestion des connaissances que ce projet cherche à mettre en place ne s'arrête ni aux contextes naturels (soit l'échelle des trois systèmes retenus), ni à la limite administrative de la région Bourgogne Franche-Comté. Toutes connaissances acquises sur des territoires autres, présentant des problématiques et des contextes analogues, seront bien sûr prises en considération.

Figure 2 : Le karst en Bourgogne Franche-Comté (et territoires limitrophes) et les trois ensembles retenus



4.4 Gouvernance partagée de l'observatoire

La légitimité d'un observatoire des milieux et rivières karstiques repose sur une conduite de ses missions en toute transparence et neutralité. Il est essentiel que chaque acteur soit entendu et qu'il puisse participer à cette démarche collective. Pour garder un lien de proximité avec les territoires, cet observatoire est suivi par des instances de gouvernance propres réunissant les partenaires techniques et financiers. Dissocié mais complémentaire aux instances de gouvernance de l'EPTB Saône Doubs, le modèle proposé doit garantir la proximité, la transparence et l'équité entre les territoires d'interventions.

Les instances de gouvernance se composeraient comme suit :

Figure 3 : Les instances de gouvernance



4.4.1 Comité de pilotage stratégique

Le **Comité de Pilotage Stratégique**, émanation du comité de préfiguration, réunit les élus référents et les services des partenaires financiers de l'opération. Organe décisionnel, il a pour but de prendre les décisions et orientations stratégiques et de constituer le relais de la volonté politique. Il amende la feuille de route, valide le programme d'activités et assure la cohérence des actions entreprises en matière de : priorités opérationnelles, communication, liens avec les institutions, suivi et évaluation du projet. Il définit les objectifs, missions de l'équipe technique et veille à leurs réalisations. Il regroupe actuellement les « pères fondateurs » du projet et les acteurs ayant manifestés un intérêt pour cette démarche lors de la mission de préfiguration. Avec la fédération de nouveaux partenaires, la composition du Comité de pilotage stratégique est amenée à évoluer. En l'état, sa composition serait la suivante :

- le Conseil Régional de Bourgogne Franche-Comté ;
- l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ;
- les Conseils Départementaux du Doubs, du Jura et du Territoire de Belfort.

4.4.2 Comité de pilotage technique

Le **Comité de Pilotage Technique** réunit les partenaires techniques du projet. Organe de concertation, il constitue le lieu d'expression des attentes, besoins et contributions de chaque acteur. Il concourt à proposer des orientations et des actions à mettre en œuvre. Il participe à alimenter les prises de décisions du comité de pilotage stratégique. Il regroupe potentiellement des représentants des acteurs des trois territoires ciblés, préparant l'extension des activités sur l'ensemble de l'échelle de travail. Ces acteurs sont issus des collèges suivants :

- collectivités territoriales et de leurs groupements ;

- représentants de l'État et de ses établissements publics ;
- usagers, organisations professionnelles et associations concernées.

Le comité de pilotage technique peut s'organiser en comité(s) thématique(s) et/ou groupe(s) de travail(s) auxquels il peut inviter des personnalités administratives, des élus et des personnes compétentes.

4.4.3. Mise en place d'un Comité Scientifique

L'opportunité et l'intérêt de disposer d'un **Comité Scientifique**, porté et animé par l'observatoire, semblent être partagés par les partenaires du projet. Il est prévu un travail en deux temps, jalonné sur l'année 2017, qui doit permettre de mettre en place cette instance et d'en lancer les actions :

- le premier semestre sera consacré à la mise en place et à la diffusion d'un document destiné à mobiliser les futurs membres du dispositif. L'idée est de faire circuler dans les sphères scientifiques un « appel à experts ». Pour mener à bien à cette tâche, il est envisagé de solliciter les quelques membres toujours actifs du Groupe Scientifique Loue (à la fois pour la mise en place de l'appel à experts mais aussi pour intégrer le futur dispositif) ;
- le second semestre doit permettre de traiter les retours de l'appel à experts et de constituer un comité définitif. Les actions du CS doivent pouvoir être lancées en fin d'année 2017.

En outre, tout au long de l'année 2017, l'observatoire doit participer à la coordination des études en cours (sollicitation et animation de réunions) que ce soit dans un premier temps avec le soutien des membres du GS Loue (Jean-François Humbert notamment) ou dans un second temps avec les membres du comité scientifique une fois celui-ci constitué.

Pour la démarche de mise en place d'un comité scientifique, rappelons qu'en 2016 dans le cadre des propositions de rénovation du Groupe Scientifique Loue faite par le Pôle Karst, des démarches avaient déjà été entreprises dans la perspective de répondre aux questions suivantes :

- quelles compétences pour quelles missions ?
- quelles thématiques ?
- quel périmètre ?
- quelles expertises pour quels avis ?
- quelles règles de fonctionnement ?
- quelles modalités d'appel à expert (qualité, nombre, ...) ?
- quel statut et quelle légitimité ?

Ce travail préparatoire pourra constituer la base de discussion entre les partenaires pour qu'ils puissent préciser leurs avis et leurs attentes vis-à-vis de cette instance. Ces discussions sont envisagées dès le premier comité de pilotage de l'année 2017 (janvier/février).

5 OBJECTIFS GENERAUX ET PLAN D' ACTIONS

5.1 Triptyque connaître, partager et accompagner

À l'échelle de travail retenu, il s'agit de mettre en partage la connaissance et d'accompagner les acteurs du territoire. Un observatoire des milieux et rivières karstiques facilite ainsi la prise en compte des spécificités de ces milieux dans les activités professionnelles et quotidiennes des acteurs du territoire par un accès facile à la donnée. Il participe à l'information, la sensibilisation et la formation des acteurs de terrain. Il concourt à l'accompagnement de l'innovation technique et des initiatives locales. Il encourage les coopérations non hiérarchiques en proposant un système d'information participatif. Se matérialisant sous la forme d'une plateforme collaborative immatérielle, l'observatoire des milieux et rivières karstiques a pour vocation de : faire connaître, partager les connaissances acquises et accompagner les acteurs du territoire dans leurs projets.

5.2 Un plan d'actions composé de 3 axes d'interventions

➤ **AXE 1 : CONNAÎTRE** (identifier, centraliser, synthétiser et mettre à disposition)

Orientation stratégique N°1 - Améliorer la connaissance par l'existant

- Identifier, centraliser et mettre à disposition les données acquises
- Synthétiser les données acquises, produire des éléments factuels pour faciliter la prise de décision

➤ **AXE 2 : PARTAGER** (mettre en réseau, informer, sensibiliser et former)

Orientation stratégique N°2 - Partager les pratiques et les savoirs faire

- Mettre en réseau les acteurs des milieux et rivières karstiques
- Promouvoir les retours d'expériences

Orientation stratégique N°3 - Valoriser l'existant

- Sensibiliser les filières techniques/professionnelles
- Former les acteurs du territoire

➤ **AXE 3 : ACCOMPAGNER** (assister et accompagner)

Orientation stratégique N°4 - Accompagner les acteurs du territoire

- Fournir une assistance technique et scientifique et favoriser la coordination de projets émergents

5.3 Propositions d'actions par axe

Axe 1 : Connaitre

Orientation stratégique N° 1 - Améliorer la connaissance par l'existant

Objectif général N° 1 - Identifier, centraliser et mettre à disposition les données acquises

Enjeux

La gestion des masses d'eau karstiques superficielles et souterraines implique un grand nombre d'acteurs au sein des territoires. Ainsi, chaque acteur œuvre à son échelle de travail et une multitude de données sont collectées et/ou produites. Compte tenu de la présence importante des systèmes karstiques sur le territoire, notamment à l'échelle du massif du Jura, la bibliographie est riche : ouvrages anciens des archives départementales, inventaires des traçages, travaux scientifiques, études hydrogéologique(s) et géotechnique(s).

Toutes les données acquises constituent une richesse scientifique et technique à ne pas perdre et à exploiter. Au quotidien, les acteurs du territoire utilisent ces données pour construire et orienter les outils de planification et les procédures réglementaires liés à la ressource en eau. Chacun constitue, à son échelle de travail, une base de données au fil des besoins et des opportunités. La dissémination de données au sein d'instances, qui ne sont pas toutes identifiées, rend leur recherche complexe. Quelle que soit leur nature, les données sont souvent difficiles à localiser et à récupérer.

Les enjeux liés à la diffusion de cette connaissance sont multiples : améliorer et partager les diagnostics posés, prendre en compte la vulnérabilité des systèmes karstiques dans les outils de planification territoriale, informer et sensibiliser les acteurs du territoire à ces problématiques, vulgariser la donnée technique pour une meilleure appropriation des enjeux par les décideurs... L'analyse des besoins des acteurs du territoire met en lumière la nécessité d'élaborer un système de diffusion des données, porte d'entrée unique centralisant et structurant les données objectivées sur les masses d'eaux karstiques.

Objectifs opérationnels

- Réaliser un inventaire de l'existant : identifier les données produites. Il s'agit de répondre aux questions suivantes :
 - Quelles données sont produites et par qui ?
 - Où et comment sont stockées, centralisées et bancarisées ces données ?
 - Quelles sont les caractéristiques (fréquence de mesure...) de ces données ?
- Structurer et centraliser l'existant au sein d'une plateforme unique : ouvrage, revue périodique, article, thèse, étude, base de données, chronique de données issue des suivis météorologiques...
- Mettre à disposition, rendre accessible aux acteurs du territoire une ressource bibliographique et les données bancarisées objectivées ;

- Constituer⁶ une plateforme interactive fonctionnelle et didactique, qui est l'émergence des bases de données existantes, pour diffuser les informations à différents niveaux : données brutes pour la recherche, données objectivées pour les décideurs, données vulgarisées pour le grand public....

Actions

Etape 1 : IDENTIFIER

- Identifier, recenser les producteurs / fournisseurs de données « systèmes karstiques » :
 - Recherche et prise de contact ;
 - Constitution d'un listing des acteurs / structures.
- Animer une démarche « mise en commun des données » :
 - Conduite d'entretiens bilatéraux et animation de réunion / groupes de travail thématiques ;
 - Définition et application d'un mode d'organisation.
- Inventorier et caractériser les données produites et valorisables :
 - Rédaction de fiches de synthèse pour identifier et caractériser l'existant : nature, forme, volume, auteurs / producteurs, modalité de mise à disposition.

Etape 2 : CENTRALISER

- Inventorier et analyser les outils existants.
- Animer et coordonner la démarche « centralisation des données » :
 - Continuité de l'animation de réunions / groupes de travail thématique(s) ;
 - Définition des thèmes et des sous-thèmes ;
 - Caractérisation de l'interopérabilité des données : format, mode de rapatriement, indexation, catalogage, propriété intellectuelle, diffusion... ;
 - Définition du modèle et des règles de fonctionnement de la plateforme ;
 - Sollicitation et rapatriement des données disponibles : conventionnement, mise à disposition, négociation, transfert des données... ;
 - Suivi, réception et contrôle de la conformité des données transmises.

Etape 3 : METTRE A DISPOSITION

- Choisir, définir et mettre en place l'outil :
 - Définition des caractéristiques techniques ;
 - Rédaction de cahier des charges et conduite du marché publique.
- Numériser et indexer les données acquises, alimenter un fond bibliographique numérique ;
- Travailler sur la donnée (mise en forme, reformulation, synthèse, traitement, ...)
- Administrer la plateforme ;
- Réaliser une première évaluation de la fonctionnalité de l'outil.

⁶ Le site de l'Observatoire de l'Hydrologie de Franche-Comté, qui va être amené à évoluer, pourrait constituer le socle de cette plateforme.

Axe 1 : Connaitre

Orientation stratégique N° 1 - Améliorer la connaissance par l'existant
Objectif général N° 2 - Synthétiser les données acquises, produire des éléments factuels pour faciliter la prise de décision

Enjeux

La métrologie, les études hydrogéologiques, programmes de recherche, thèses, publications apportent des informations pointues essentielles qui sont très souvent inaccessibles pour les non avertis et de fait difficile à exploiter. Passer le cercle des experts, il est bien souvent difficile pour les acteurs généralistes d'exploiter et de s'approprier les résultats de ces études.

Entre scientifique et technique, expert et généraliste, acteur public et privé, professionnel et particulier, le transfert de connaissance est rarement effectué. Les acteurs du territoire attendent des réponses aux questions suivantes :

- Quelle est la qualité biologique et physico-chimique de ma rivière ? Comment réduire mon impact environnemental ? Les efforts consentis portent-ils leur fruit ?
- Quelle est la traduction opérationnelle des connaissances à l'échelle de mon territoire ?
- Quelle importance accorder à la protection des systèmes karstiques ?
- Quel(s) niveau(x) d'exigence(s) se fixer tout en conciliant les usages ?

Dans tous ces champs d'interventions, chaque acteur du territoire œuvre à son échelle avec ses savoirs faire, ses moyens et ses contraintes. La réponse à ces questions passe par la synthèse de l'existant et la production de documents afin que chaque acteur dispose d'un niveau d'information équivalent. La transparence et l'accessibilité à ces informations constituent un atout pour amplifier l'action collective.

Objectifs opérationnels

- Faciliter le transfert de connaissance ;
- Synthétiser, vulgariser, traduire en « langage opérationnel » les études techniques et scientifiques auprès des acteurs du territoire ;
- Apporter, fournir, mettre à disposition des éléments factuels et objectifs sur les systèmes karstiques pour faciliter la prise de décision.

Actions

- Mettre en place et animer un comité de rédaction ;
- Elaborer des outils de synthèse et de vulgarisation des données acquises :
 - Choix et définition des différents formats (fiche, bulletin, plaquette, poster...) ;
 - Rédaction, mise en forme et diffusion.
- Produire des documents techniques (fiche, note, cahier, ...) et/ou des supports cartographiques pour apporter des informations factuelles et aider la prise de décision :
 - Elaboration de recommandation(s) technique(s) et de documents cartographiques par thème(s) et/ou par territoire(s).

Axe 2 : Partager

Orientation stratégique N°2 - Partager les savoir et les savoir-faire

Objectif général N°3 - Mettre en réseau les acteurs des milieux et rivières karstiques

Enjeux

La gestion des masses d'eau karstiques est à la croisée des dimensions techniques, scientifiques, sociales et économiques. Cette approche très transversale mobilise, de fait, un grand nombre d'acteurs. Chaque catégorie d'acteurs a des attentes particulières vis-à-vis des enjeux liés aux systèmes karstiques. Un constat commun est dressé : il y a une multitude d'interlocuteurs et les liens sont quasiment inexistant entre eux. Ce manque de connaissances des acteurs et des actions associées, couplé à la complexité du champ d'intervention, sont tels qu'il est difficile de répondre à la question qui fait quoi ?

Au niveau régional, le Réseau de Gestionnaires des Milieux Aquatiques de Bourgogne Franche-Comté et le Réseau « Captage » Bourgogne regroupent les gestionnaires des milieux aquatiques superficiels et les animateurs de démarche BAC (Bassin d'Alimentation de Captage). Les outils mis à disposition et les actions déployées dans le cadre de ces réseaux professionnels ne sont pas dédiés aux besoins particuliers générés par le contexte karstique du territoire. De plus, ces réseaux, ne sont pas accessibles à toutes les catégories d'acteurs socioprofessionnelles en lien avec la gestion des masses d'eau karstiques.

Quelle que soit la nature des enjeux présents, de nombreux acteurs du territoire sont confrontés à des difficultés de gestion des ressources en eau karstiques. Ce contexte particulier a conduit et conduira les acteurs du territoire à redoubler d'efforts en matière de méthodes et de solutions opérationnelles pour répondre à ces enjeux. Ces acteurs manifestent des besoins de mutualisation et d'échanges de documents techniques et administratifs. Tous gagneraient à partager leurs contraintes et à se nourrir des pratiques de chacun. Pour autant, il n'existe pas à ce jour en Bourgogne Franche-Comté de lieu ou de cadre d'échanges pour les acteurs des milieux et rivières karstiques et l'Observatoire doit combler ce manque évident.

Objectifs opérationnels

- Identifier les compétences relatives à la gestion des masses d'eau karstiques et les acteurs qui mettent en œuvre ces compétences, répondre à la question : qui fait quoi ?
- Mettre en réseau⁷ l'ensemble de ces acteurs ;
- Organiser des temps d'échanges afin de :
 - Se connaître, développer un lien entre les catégories d'acteurs du territoire : scientifique, collectivité territoriale, décideur territorial, filière socioprofessionnelle, associatif ;
 - Mobiliser les compétences de chaque catégorie d'acteurs, assurer le transfert de connaissances, de savoir-faire à l'échelle régionale ;

⁷ La mise en œuvre de ces objectifs opérationnels pourrait s'appuyer sur l'existant et se formaliser par un élargissement d'un réseau existant (comme le RGMA) étant donné que l'objectif est de créer des passerelles entre les acteurs. Néanmoins, les outils déployés seraient à adapter à la nature des besoins.

- Consolider les échanges intra et extra régionaux avec d'autres territoires karstiques et à différentes échelles : territoriale, nationale et internationale.

Actions

- Elaborer un annuaire régional dématérialisé des acteurs des rivières et milieux karstiques ;
 - Constitution d'une carte territoriale dynamique des structures* ;
 - Constitution d'une mailing list⁸ ;
 - Mise à jour de l'annuaire et de la mailing list.
- Animer la vie du réseau :
 - Permanence technique/scientifique pour répondre aux questions.
- Elaborer une newsletter périodique traitant d'informations sur les aspects scientifiques, techniques, réglementaires :
 - Identification, sélection et collecte des informations ;
 - Rédaction, mise en forme et diffusion.
- Organiser des journées d'échanges techniques :
 - Recherche, définition des thèmes et définition du format, élaboration des programmes et mise en œuvre des activités ;
 - Evaluer, rendre compte et valoriser les échanges : mise en ligne des documents et rédaction d'un cahier technique.

⁸ La mise en œuvre de ces actions pourrait s'appuyer sur l'existant : la création d'un annuaire serait à coupler avec la constitution de la plateforme collaborative ; la création d'une mailing list et d'une newsletter pourrait s'établir à partir de l'interface d'administration du portail du Réseau de Gestionnaires des Milieux Aquatiques de Bourgogne Franche-Comté.

Axe 2 : Partager

Orientation stratégique N°2 - Partager les pratiques et les savoir-faire

Objectif général N°4 - Promouvoir les retours d'expériences

Enjeux

La gestion des ressources en eau karstiques souffre d'idées reçues et d'un constat d'impuissance : « il est très difficile d'obtenir des résultats positifs », « il faut approfondir l'état des connaissances avant de passer à l'action » Certains aquifères sont très réactifs, des tendances positives peuvent être enregistrées dès les premières années de mise en œuvre de programmes d'actions.

En premier lieu, l'apport de connaissances passe par la valorisation et l'exploitation des retours d'expériences régionaux. Actuellement, il n'y a peu ou pas de valorisation des actions entreprises, ou ce partage ne dépasse pas le cadre local. Les retours d'expériences régionaux constituent une boîte à outils pour le territoire. Il est important de porter à connaissance des acteurs locaux les réussites mais aussi les difficultés rencontrées. Ce partage d'expériences permet d'avancer collectivement en identifiant les méthodes de travail et mesures opérationnelles les plus efficaces. Il s'agit de valoriser les initiatives portées par l'ensemble des acteurs : publiques, scientifiques, associatifs, filières socio-professionnelles afin de montrer et renforcer l'action collective.

Objectifs opérationnels

- Valoriser les expériences positives et apporter des éclairages sur les idées reçues ;
- Partager les expériences régionalement pour agir localement ;
- Promouvoir des projets, des solutions opérationnelles et des pratiques innovantes et viables économiquement ;
- Assurer une visibilité des acteurs et des initiatives engagées.

Actions

- Valoriser les retours d'expériences mobilisés :
 - Élaboration, au sein de la newsletter précédemment citée, d'une rubrique d'actualité illustrant les actions entreprises par les filières professionnelles ;
 - Production d'un guide répertoriant les retours d'expériences territoriaux.

Axe 2 : Partager

Orientation stratégique N°3 - Valoriser l'existant

Objectif général N°5 - Sensibiliser les filières techniques/professionnelles

Enjeux

L'amélioration de l'état des masses d'eaux karstiques passent par une prise de conscience collective et citoyenne des enjeux qui se jouent entre usages et milieux. Or, tous les acteurs du territoire n'ont pas la connaissance et la conscience de la vulnérabilité des systèmes karstiques, ainsi que des dispositions particulières de gestion que ce contexte particulier implique. Plus largement, c'est l'impact des activités humaines sur les ressources en eau qui est méconnu ou mal connu.

La perception des systèmes karstiques est très variable en fonction des territoires. Quel que soit les atouts et modes de valorisation, ces territoires ont un dénominateur commun qui est la présence de karsts. La perception de ces systèmes karstiques est liée aux pratiques historiques associées, bien souvent impactantes. Sur bon nombre de territoires, les gouffres et dolines ont longtemps été, et parfois le sont encore, perçues comme des zones de dépôt pour déchets en tout genre.

La non information des enjeux liés aux systèmes karstiques tend à rendre difficile leur appropriation et la responsabilisation des acteurs du territoire. La communication, l'information et la sensibilisation constituent des axes d'interventions adaptés, en différenciant les outils et les publics cibles, pour répondre à ces besoins. L'enjeu est de définir clairement les messages à porter et à les rendre intelligibles à travers la construction d'outils de sensibilisation.

Objectifs opérationnels

- Mettre en place des actions de sensibilisation à destination des professionnels, des enseignants et des étudiants de filières professionnelles (filières techniques et technologiques de niveau 3 et 4) afin de :
 - S'approprier les enjeux et les problématiques, faire partager une culture commune des systèmes karstiques ;
 - Informer, rappeler, faire comprendre et prendre conscience du fonctionnement particulier, de la sensibilité et de la vulnérabilité des systèmes karstiques ;
 - Informer et sensibiliser sur les solutions techniques et opérationnelles possibles.

Actions

- Mettre en place des actions de sensibilisation à destination des enseignants et étudiants de filières techniques et technologiques :
 - Identification des établissements, élaboration d'une proposition d'action et réunions de travail avec les enseignants ;
 - Construction des outils pédagogiques : PAO, itinéraire de terrain, support cartographique, mobilisation d'intervenants extérieurs si besoins... ;
 - Réalisation et face à face pédagogique.
- Représenter / promouvoir l'observatoire dans les réunions, manifestations, événementiels organisés par les différents secteurs professionnels.

Axe 2 : Partager
Orientation stratégique N°3 - Valoriser l'existant
Objectif général N°6 - Former les acteurs du territoire

Enjeux

La transmission des connaissances sur les masses d'eau karstiques se fait essentiellement entre experts et au sein de comités techniques, sans partage plus large. Or, la construction d'un territoire de référence, qu'il soit communal, intercommunal, départemental ou régional nécessite des collaborations et des échanges entre les services de l'urbanisme, du développement économique, de l'environnement, du tourisme... Pour favoriser les échanges, il apparaît nécessaire qu'un socle commun minimal de connaissances se développe, notamment sur le plan technique et que des clés de compréhension des enjeux liés aux systèmes karstiques soient fournies aux acteurs du territoire. La complexité du fonctionnement des aquifères, des textes réglementaires et l'importance des enjeux liés à la préservation de ces ressources nécessitent que les décideurs aient accès à un minimum de connaissances sur ces thématiques.

Il apparaît pertinent d'avoir des actions de formations dédiées aux problématiques karstiques dans le cadre de la formation continue des élus et des agents de collectivités territoriales. Le travail de centralisation et de traduction des connaissances acquises constitue une base pour l'organisation de ces formations. Des formations spécifiques aux enjeux des territoires et des aquifères pourront également être développées en collaboration avec les gestionnaires locaux.

Objectifs opérationnels

- Elaborer et animer des modules de formation à destination des élus, des agents des collectivités territoriales et des filières professionnelles afin de :
 - Développer un socle de connaissances commun sur le plan technique, opérationnel, scientifique et réglementaire liés aux ressources en eau karstiques ;
 - Rappeler les leviers réglementaires et opérationnels pour agir ;
 - Assurer une actualisation des connaissances techniques et réglementaires.

Actions

- Elaborer et (co-)animer des modules de formation en collaboration avec l'Association des Maires de France pour les élus, le Centre National de la Fonction Public Territoriale pour les agents de collectivités territoriales et les Chambres régionales d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie pour les filières professionnelles :
 - Définition et caractérisation des besoins ;
 - Réunion de travail et proposition d'intégration d'un module « milieux et rivières karstiques » dans les programmes de formations proposés ;
 - Conception des outils pédagogiques et mobilisation des intervenants ;
 - Réalisation et face à face pédagogique.

Axe 3 : Accompagner

Orientation stratégique N° 4 - Accompagner les acteurs du territoire

Objectif général N° 7 - Fournir une assistance scientifique et technique, favoriser la coordination de projets émergents

Enjeux

En application des Directives Européennes (Eau, Nitrate...) et de la déclinaison de ces textes en droit français, les collectivités territoriales, dans leurs champs de compétences, portent des projets pour atteindre les objectifs assignés. Bon nombre d'actions s'inscrivent dans un cadre contractuel, réglementaire et/ou relève d'une volonté locale d'agir.

La conduite de projet mobilise des compétences scientifiques et techniques, que toutes les collectivités ne possèdent pas en régie compte tenu du caractère parfois ponctuel des projets. Ce constat est d'autant plus vrai pour les petites collectivités territoriales qui ont la volonté, l'ambition mais qui se heurtent à des difficultés de moyens.

À l'aune du travail d'audition mené, il apparaît clairement des besoins d'accompagnement scientifique et technique de certains acteurs du territoire. Au-delà de faciliter l'émergence de projet, ces missions de conseil et d'assistance permettent d'assurer une articulation, une cohérence et une complémentarité entre les différents projets déployés et l'existant. Elles doivent respecter le rôle de chaque partie prenante : assister, expliquer, recommander, orienter... La prise de décision relève *in fine* des acteurs locaux, et l'Observatoire doit veiller à ne pas se substituer aux bureaux d'études.

Aussi, il est prévu que cette compétence scientifique de l'Observatoire soit renforcée par l'adossement à la structure d'un Comité Scientifique qui apportera ces éclairages notamment sur les programmes de recherche en cours et sur les productions de l'Observatoire.

Objectifs opérationnels

- Mettre en place une cellule d'accompagnement à disposition des partenaires afin de :
 - Proposer et conduire des missions d'assistance technique et scientifique auprès des collectivités territoriales et des porteurs de projet ;
 - Apporter un conseil et une expertise, accompagner vers des préconisations opérationnelles ;
 - Favoriser la coordination de projets et être force de réflexions (étude et recherche).

Actions

- Mettre en place une cellule d'accompagnement à disposition des partenaires :
 - Réalisation de missions ponctuelles d'assistance scientifique et technique auprès des gestionnaires compétents, porteurs de projets (maître d'ouvrage) voir des structures impliquées dans le financement d'un projet
 - Participation à des réunions type comité de pilotage, commission scientifique ; conseil d'élus ;
 - Contribution à la définition, la mise en œuvre, le suivi et

- l'évaluation de projets ;
 - Contribution à la rédaction de cahier des charges, plus particulièrement cahier des charges d'études techniques et scientifiques.
- Participer à la mise en place d'un Comité Scientifique et à son animation :
 - Participer à la coordination des études en cours ;
 - Mettre en place un document « appel à expert » et le diffuser ;
 - Animer le comité une fois celui-ci constitué.

5.4 Sujets phares et exemples de déclinaisons des actions

Ce sous-chapitre illustre comment le futur observatoire pourrait, dans le cadre de la déclinaison de son programme d'actions, « s'emparer » de sujets phares pour les mettre en valeur. Deux problématiques, sur lesquelles l'observatoire projette de se mobiliser en 2017, sont prises en exemple : la préservation des ressources stratégiques du karst et la valorisation des données métrologiques (l'exemple choisi est celui des données générées dans le cadre du Programme Atelier Loue).

Figure 4 : Actions susceptibles d'être déployées dans le cadre de « La préservation des ressources stratégiques »

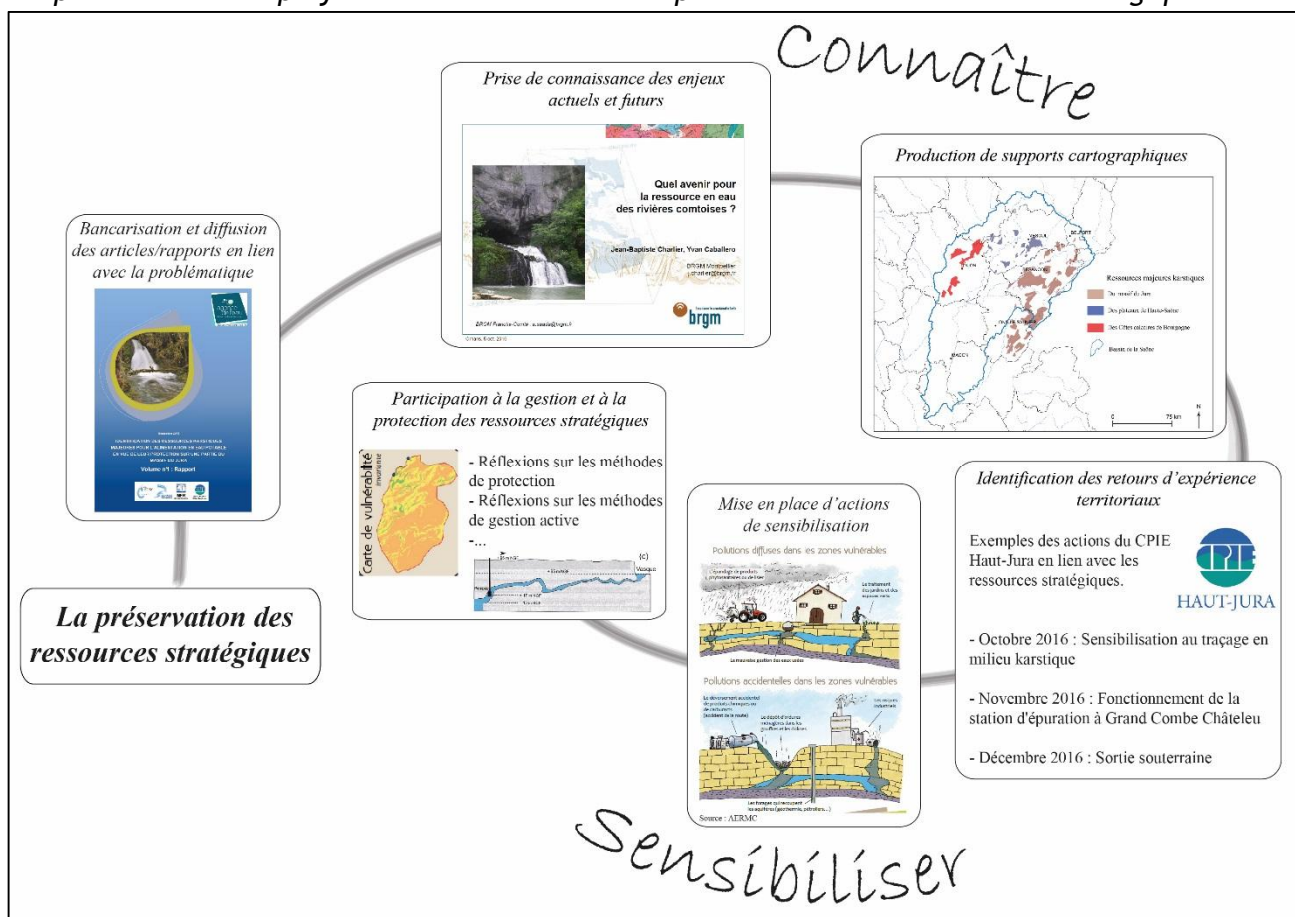
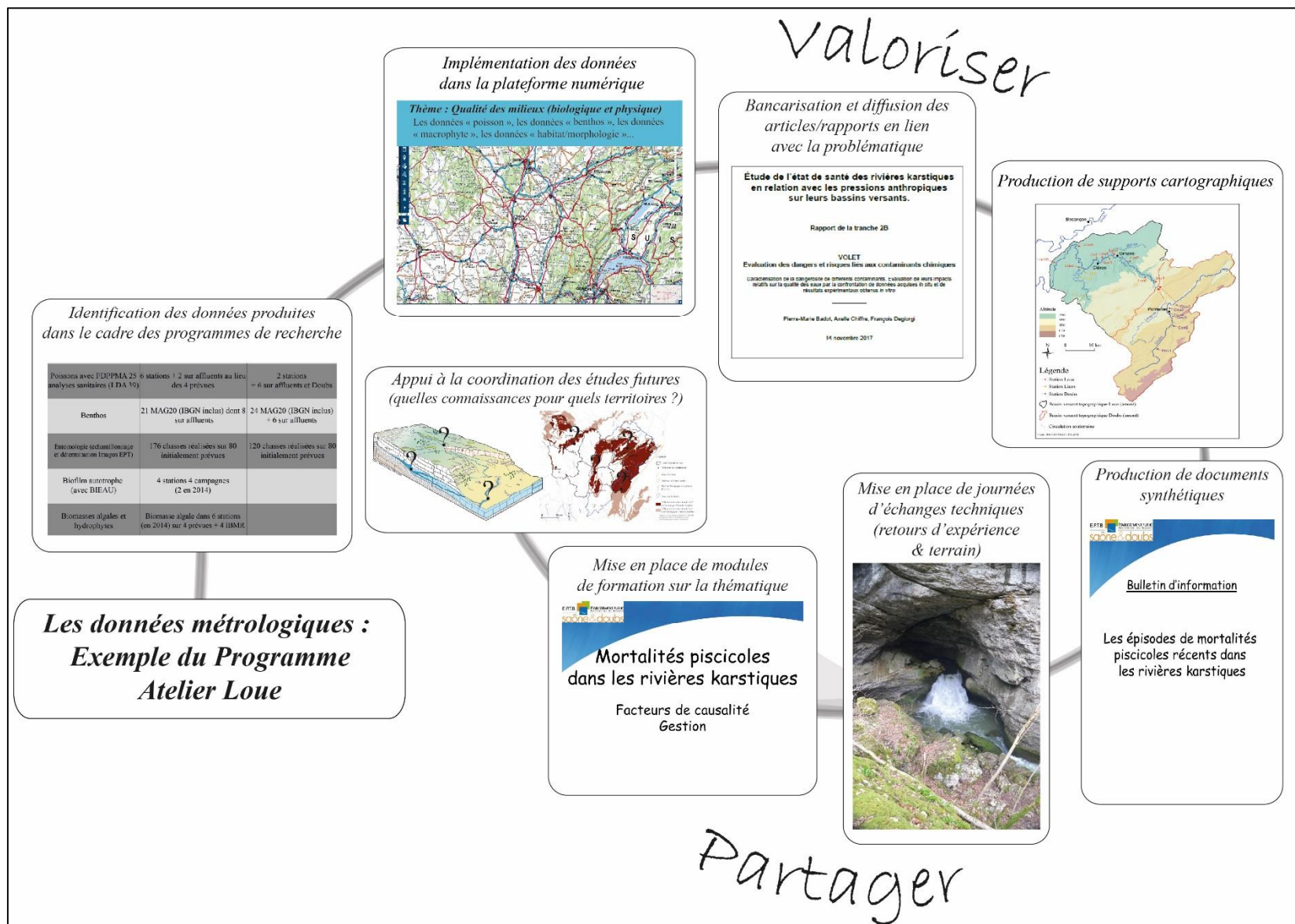


Figure 5 : Actions susceptibles d'être déployées dans le cadre des données météorologiques : exemple du Programme Atelier Loue



6 PHASAGE PREVISIONNEL

6.1 Territorialité et temporalité d'intervention

Un phasage pluriannuel des interventions, priorisant et définissant les temporalités d'intervention sur les trois territoires cibles, est proposé dans le tableau 5. Le phasage des actions respectera les priorités émises dans le chapitre « Échelle de travail ». Dans un souci d'information et de promotion des activités, les acteurs de l'ensemble des territoires cibles seront amenés/invités à bénéficier/participer aux actions ne nécessitant pas de moyens (techniques et financiers) supplémentaires. Il est ainsi prévu de mettre en place des actions opérationnelles en 2017 sur le massif du Jura tout en associant les autres territoires à différentes démarches, par exemple :

- les 2 journées d'échanges technique seront organisées dans le massif du Jura pour répondre aux besoins de ce territoire. Néanmoins, les acteurs des territoires karstiques voisins seront informés des événements et invités à y participer s'ils le souhaitent ;
- les 4 newsletters produites à destination des acteurs du massif du Jura seront relayées aux acteurs identifiés des territoires cibles.

Cette dynamique d'ouverture facilitera l'extension progressive des actions aux différentes échelles de travail.

Tableau 5 : Phasage pluriannuel prévisionnel (période 2017-2019)

Progression de l'échelle de travail	massif du Jura			massif du Jura + plateaux de Haute-Saône			massif du Jura + Plateaux de Haute-Saône + Seuil de Bourgogne et systèmes de côtes		
	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 1	Axe 2	Axe 3
2017					Objectifs 3 et 4 ⁹			Objectifs 3 et 4	
2018								Objectifs 3 et 4	
2019									

⁹ Objectif 3 : Mettre en réseau les acteurs des milieux et rivières karstiques. Objectif 4 : Promouvoir les retours d'expériences.

6.2 Phasage prévisionnel

Un phasage prévisionnel (tableau 6) est proposé sur la période de 12 mois du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2017.

Tableau 6 : Phasage prévisionnel (période 01/2017-12/2017)

Actions à mettre en œuvre	2017											
	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
IDENTIFIER, CENTRALISER ET METTRE A DISPOSITION LES DONNEES ACQUISES												
Etape 1 : IDENTIFIER												
Identifier, recenser les producteurs de données												
Animer une démarche mise en commun des données												
Inventorier et caractériser les données produites												
Etape 2 : CENTRALISER												
Inventorier et analyser les outils existants												
Animer la démarche centralisation des données												
Etape 3 : METTRE A DISPOSITION												
Choisir, définir et mettre en place l'outil												
Alimenter un fond bibliographique numérique												
SYNTHETISER LES DONNEES ACQUISES, PRODUIRE DES ELEMENTS FACTUELS POUR FACILITER LA PRISE DE DECISION												
Mettre en place et animer un comité de rédaction												
Elaborer des outils de synthèse des données acquises												
Produire des documents techniques / cartographiques												

Actions à mettre en œuvre	2017											
	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
METTRE EN RESEAU LES ACTEURS DES MILIEUX ET RIVIERES KARSTIQUES												
Elaborer un annuaire dématérialisé des acteurs												
Animer la vie du réseau												
Constituer une newsletter périodique												
Organiser des journées d'échanges techniques												
PROMOUVOIR LES RETOURS D'EXPERIENCES												
Valoriser les retours d'expériences												
SENSIBILISER LES FILIERES TECHNIQUES / PROFESSIONNELLES												
Mettre en place des actions de sensibilisation												
Représenter l'observatoire auprès des professionnels												
FORMER LES ACTEURS DU TERRITOIRE												
Elaborer et (co-)animer des modules de formation												
FOURNIR UNE ASSISTANCE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE												
Mettre en place une cellule d'accompagnement												
Participer à la mise en place d'un Comité Scientifique et à son animation												

7 MOYENS OPERATIONNELS

7.1 Moyens humains

La mise en œuvre d'un programme d'actions opérationnel nécessite la mobilisation de moyens humains chargés d'élaborer, de mettre en œuvre et d'évaluer les actions sélectionnées par les partenaires.

Plusieurs types de compétences sont nécessaires au développement de cet Observatoire :

- Des connaissances sur les hydrosystèmes karstiques et les thématiques associées (hydrologie, géologie, pédologie, géomorphologie, hydrobiologie, physico-chimie des eaux de surface et souterraine...) ;
- Des compétences d'ingénierie en conduite, gestion et animation de projet ;
- Des compétences dans l'administration, la gestion et la diffusion de l'information ;
- Des compétences dans le domaine de la médiation, de la communication et de l'animation territoriale.

Compte tenu du volume et de la pluridisciplinarité des missions à engager, l'équipe technique de cet observatoire est constituée de trois agents :

- Un Chef de Pôle, responsable du Service Pôle Karst qui assure la direction du projet, le suivi des procédures techniques, administratives et financières, ainsi que le management des agents techniques ;
- Un Chef de projet, coordonnateur technique qui assure le pilotage et la coordination de l'observatoire. Il est chargé du suivi technique, administratif et financier du projet. En tant d'agent exécutif des instances de suivi, il élabore et assure la mise en œuvre du plan d'actions opérationnel. Il participe à la mise en application des activités. Ses principales missions techniques ont vocation à faire vivre les connaissances acquises et faciliter les échanges entre acteurs ;
- Un coordonnateur scientifique qui est chargé des missions scientifiques et techniques. Il contribue à la mise en œuvre d'une plateforme collaborative sur les milieux et rivières karstiques destinée à identifier, centraliser et valoriser l'existant. Il est chargé de synthétiser, traduire, rendre accessible, en lien avec le coordonnateur technique, les connaissances acquises.

L'équipe technique de cet observatoire sera placée sous l'autorité du directeur de l'EPTB Saône et Doubs et de la direction du Pôle de Formation et de Sensibilisation de la Délégation d'Ornans.

7.2 Volume d'activité par action

Le tableau 7 propose une estimation du temps de travail par action.

Tableau 7 : Estimation du temps de travail par action

Axe	Actions à mettre en œuvre	Nb de jours
AXE 1 - CONNAÎTRE	Identifier, centraliser et mettre à disposition les données acquises	160
	Etape 1 : IDENTIFIER	55
	Identifier, recenser les producteurs / fournisseurs de données	10
	Mettre en place et animer une démarche « mise en commun des données »	35
	Inventorier et caractériser les données produites et valorisables	10
	Etape 2 : CENTRALISER	70
	Inventorier et analyser les outils existants	5
	Animer et coordonner la démarche « centralisation des données »	65
	Etape 3 : METTRE A DISPOSITION	35
	Choisir, définir et mettre en place l'outil	30
	Alimenter un fonds bibliographique numérique	5
	Synthétiser les données acquises, produire des éléments factuels	40
	Mettre en place et animer un comité de rédaction	10
	Elaborer des outils de synthèse et de vulgarisation des données acquises	20
	Produire des documents techniques et/ou des outils cartographiques	10
AXE 2 - PARTAGER	Mettre en réseau les acteurs des milieux et rivières karstiques	95
	Elaborer un annuaire dématérialisé des acteurs des rivières karstiques	10
	Animer la vie du réseau (2j/mois)	25
	Constituer une newsletter trimestrielle (5j/U)	20
	Organiser 2 journées d'échanges techniques (20 j/U)	40
	Promouvoir les retours d'expériences	10
	Valoriser les retours d'expériences	10

	Sensibiliser les filières techniques / professionnelles	25
	Mettre en place des actions de sensibilisation	20
	Représenter l'observatoire au sein des secteurs professionnels	5
	Former les acteurs du territoire	30
	Elaborer et (co-)animer des modules de formation	30

AXE 3 - ACCOMPAGNER	Fournir une assistance scientifique et technique	50
	Mettre en place une cellule d'accompagnement	30
	Participer à la mise en place d'un Comité Scientifique et à son animation	20
	TOTAL	410

7.3 Moyens matériels et équipements prévisionnels

La conduite de cette opération nécessitera des besoins en équipement qui concernent principalement la constitution d'une plateforme numérique et la mise en œuvre des solutions techniques associées.

Il s'agirait principalement de :

- la création d'un volet « milieux et rivières karstiques » servant de média de communication pour les activités de l'observatoire ;
- la mise en place d'un portail cartographique mettant en lien les différentes bases de données numériques et permettant une consultation en ligne ;
- la mise en place d'un module de recherche intégrant l'importation et la mise en forme de données.

Le travail engagé au cours de la première phase du projet, et plus particulièrement celui mené dans le cadre de la mission de coordination scientifique, a permis de définir l'esquisse des solutions techniques. Le travail engagé sur la prochaine période de 12 mois permettra de dimensionner techniquement et financièrement une solution technique adaptée.

La demande de subvention d'investissement correspondante sera alors transmise auprès des partenaires actuels et potentiels. Afin de réduire les dépenses d'investissements liées à la mise en œuvre de ces actions, la mutualisation avec des outils existants sera recherchée, notamment avec le portail internet de l'Observatoire de l'Hydrologie de Franche-Comté. A titre d'information préalable, les éléments financiers, présentés au chapitre 8.2, constituent une première estimation des dépenses possibles pour une future mise en œuvre d'une plateforme collaborative. Ces chiffres ont été obtenus sur la base d'informations tarifaires d'entreprises spécialisées.

8 PORTEES ET PERSPECTIVES

8.1 Constituer un territoire pilote

À la hauteur des richesses de son patrimoine naturel, il s'agit, à travers la création de cet observatoire, de faire des territoires karstiques régionaux, des sites de référence nationale en matière :

- **De référencement et valorisation des connaissances sur les milieux et rivières karstiques ;**
- **D'innovation tant dans les pratiques professionnelles que quotidiennes ;**
- **De synergie territoriale pour répondre collectivement aux défis d'aujourd'hui et de demain en matière de ressource en eau en milieux karstiques.**

Bon nombre de territoires en France s'inscrivent dans un contexte karstique et connaissent également des déséquilibres d'ordre qualitatif et/ou quantitatif. Cette démarche positionnera cet observatoire comme un des centres de référence dans la connaissance et la gestion des eaux et rivières en milieu karstique.

8.2 Evolutions à termes

Il reste par ailleurs encore beaucoup à améliorer en matière de connaissances des hydrosystèmes en milieu karstique et d'actions à mettre en œuvre pour leur restauration. Ces initiatives pourraient s'inscrire dans le cadre de programmes européens type « programme Life » ou « Interreg », le massif du Jura étant partagé entre la France et la Suisse.

Table des illustrations

Tableau 1 : Orientations et dispositions du SDAGE 2016-2021	3
Tableau 2 : Les retours d'expérience « modèle de fonctionnement et gouvernance »	9
Tableau 3 : Les retours d'expérience « plateforme données et cartographie ».....	10
Tableau 4 : Analyse Forces/Faiblesses de différents modèles statutaires	13
Tableau 5 : Phasage pluriannuel prévisionnel (période 2017-2019)	36
Tableau 6 : Phasage prévisionnel (période 01/2017-12/2017)	37
Tableau 7 : Estimation du temps de travail par action	40
Figure 1 : Proportion occupée par les affleurements à caractère karstique pour chaque département de la région Bourgogne Franche-Comté.....	16
Figure 2 : Le karst en Bourgogne Franche-Comté (et territoires limitrophes) et les trois ensembles retenus.....	19
Figure 3 : Les instances de gouvernance	20
Figure 4 : Actions susceptibles d'être déployées dans le cadre de « La préservation des ressources stratégiques »	34
Figure 5 : Actions susceptibles d'être déployées dans le cadre des données météorologiques : exemple du Programme Atelier Loue	35

