

**Etude préalable à la définition d'un schéma cohérent  
d'intervention et de gestion des milieux pour le bassin  
versant Valserine-Semine**

**Expertise pour le compte du Parc Naturel Régional du Haut Jura**

**- Présentation des phases 2 et 3 : objectifs et modes de gestion -**



## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>1. UN OUTIL DE GESTION GLOBALE DU BASSIN DE LA VALSERINE : VERS UNE APPLICATION DU CONCEPT D’ECHELLES EMBOITEES INTEGRANT UNE SECTORISATION FONCTIONNELLE.....</b>	<b>4</b>
1.1 DEFINITION DE SECTEURS FONCTIONNELS HOMOGENES SUR LA VALSERINE ET LA SEMINE... 4	4
1.2. UNE GESTION MULTI-SCALAIRE : CONCEPT DE <i>CONTINUUM</i> FLUVIAL ET D’ECHELLES EMBOITEES .....	8
1.2.1 <i>Le continuum fluvial</i> .....	8
1.2.2 <i>Notion d’échelles emboîtée</i> .....	10
<b>2. ORIENTATIONS DE GESTION ET PROPOSITIONS D’ACTION.....</b>	<b>11</b>
PARTIE A : PROTECTION DES BIENS ET DES PERSONNES .....	13
PARTIE B : PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS .....	36
PARTIE C : VALORISATION DU PATRIMOINE ET DU PAYSAGE .....	47
PARTIE D : L’APPROPRIATION DES DEUX RIVIERES .....	55
<b>3. UN LARGE CHOIX D’OUTILS ET DE STRUCTURES DE GESTION ENVISAGEABLES.....</b>	<b>64</b>
3.1 PROPOSITIONS DE STRATEGIES DE GESTION.....	64
3.2 LA DEFINITION D’UNE STRUCTURE PORTEUSE ADEQUATE : UN CHOIX DIFFICILE .....	66
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>68</b>

## Introduction

La caractérisation du bassin versant de la Valserine et de la Semine a constitué un préalable incontournable à l'élaboration d'orientations de gestion adéquates. La réalisation d'un pré-diagnostic a mis en évidence les lacunes en termes de gestion de la Semine et de la Valserine. Il est apparu que le territoire subissait de faibles pressions de la part des activités anthropiques. Ces vallées encore épargnées par les problèmes d'urbanisation (entreprises, aménagements...) possèdent un patrimoine écologique qu'il convient de préserver. L'enjeu principal est donc la sauvegarde du milieu par sa connaissance et sa reconnaissance. Les deux rivières doivent avant tout occuper une place prépondérante au sein des vallées et doivent être considérées comme un atout d'un point de vue du développement local.

Cela nous a conduits à élaborer une série de propositions d'actions prenant en compte la globalité du territoire. Cette série d'objectifs doit s'intégrer dans une stratégie globale et cohérente ayant pour but d'assurer une gestion homogène des deux rivières. La gestion des vallées de la Valserine et de la Semine doit être concertée et réfléchie à l'échelle du bassin versant, afin d'optimiser la protection et la mise en valeur des deux cours d'eau.

Globalement, il est souhaitable de conserver et d'améliorer la qualité de l'eau, ainsi que les composantes biologiques et physiques des vallées. Il est également souhaitable de définir des modalités d'actions pour atteindre ces objectifs. Il convient de définir l'orientation que l'on souhaite appliquer à ces deux rivières et quel futur leur réserver. Certains élus locaux ont déjà des projets, qu'il faut accompagner d'un appui technique compétent. A contrario, d'autres seront à proscrire, afin de respecter les caractéristiques et les potentialités des cours d'eau. Allier leur mise en valeur avec un développement local serait un moyen de maîtriser un éventuel accroissement des pressions sur le milieu, tout en permettant un développement économique.

Les préconisations de gestion et d'entretien à établir, sont fonctions des caractéristiques et des enjeux du territoire. Ces derniers varient le long du linéaire des cours d'eau. Le recoupement des diverses spécificités physiques, biologiques et humaines recensées lors de la phase de prospection de données a permis d'appréhender le territoire en secteurs homogènes ayant chacun leur problématique principale. Les modalités d'actions proposées s'articulent au niveau du local, du secteur et du bassin versant, le tout dans un objectif commun de gestion cohérente transcendant les limites administratives et l'éclatement actuel du territoire. La réalisation des actions proposées nécessite de se doter d'outils et de structures qui vont permettre de planifier leurs applications à une échelle pertinente.

Dans l'objectif d'une mise en valeur potentielle de ce territoire et pour atteindre les futurs objectifs développés dans le présent rapport, il apparaît nécessaire de mettre en place une structure chapeautant ce territoire complexe.

# 1. Un outil de gestion globale du bassin de la Valserine : vers une application du concept d'échelles emboîtées intégrant une sectorisation fonctionnelle

## 1.1 Définition de secteurs fonctionnels homogènes sur la Valserine et la Semine

Les préconisations de gestion et d'entretien à établir sont fonction des caractéristiques et des enjeux du territoire. Ceux-ci varient le long du linéaire des cours d'eau en question. C'est pourquoi afin d'entreprendre des actions de gestion et de restauration cohérentes, il est judicieux de constituer des secteurs fonctionnels homogènes.

Un premier découpage a été réalisé en fonction de la forme du fond de vallée. Cette première étape a permis d'individualiser trois secteurs de canyons qui possèdent un fond de vallée étroit et encaissé. Nous avons également mis en évidence des secteurs de tête de bassin, une zone intermédiaire sur chacun des deux cours d'eau et le tronçon aval de la Valserine (après la confluence).

Nous avons affiné ce découpage avec des variables supplémentaires qui ont précisé le fonctionnement de chaque tronçon et qui nous ont permis de valider notre sectorisation. Ces critères sont regroupés dans le tableau ci-après.

**Tableau n°1 : Synthèse des variables utilisées pour le découpage**

<b>Variables biologiques</b>	<b>Variables géomorphologiques</b>
Grands ensembles de végétation en contact avec le cours d'eau	Géométrie du lit mineur
Répartition des marais, tourbières et corridors alluviaux	Taille et indice de tri des sédiments (qui caractérise la compétence du cours d'eau)
Concentration des embâcles	Indice de mobilité pondéré (qui traduit l'intensité de la dynamique latérale)

Il est à noter que les critères de qualité de l'eau et de peuplement piscicole n'ont pas été retenus pour réaliser la sectorisation, car ils n'étaient pas discriminants. En effet, la qualité de l'eau est bonne sur l'ensemble du linéaire des deux cours d'eau, à part ponctuellement. Quant au peuplement piscicole, il est de type salmonicole sur l'ensemble du linéaire, ce qui en fait une variable peu intéressante pour une sectorisation à cette échelle.

A ces variables sont agrégées les caractéristiques socio-économiques, culturelles et démographiques :

- l'activité économique principale
- patrimoine et aménagements liés à la rivière
- dynamique de la population
- attentes locales et demande sociale

Sans sacrifier au déterminisme, on peut déduire que ces spécificités sont en partie liées aux variables physiques et biologiques précédemment citées.

Nous aboutissons ainsi à la formation de quatre grands types de tronçons qui ont été réalisés à l'aide de données recueillies lors de la première phase. Ils sont le résultat du croisement entre les données physiques, biologiques et humaines :

- **type 1** : vallée peu encaissée de tête de combe.
- **type 2** : vallée encaissée à canyons.
- **type 3** : vallée encaissée à fond large (ce secteur se subdivise en deux sous-catégories : type Valserine et type Semine qui possèdent des caractéristiques légèrement différentes, qui influent sur le mode de gestion à mettre en place).
- **type 4** : vallée large à fond encaissé.

Les diverses données recueillies lors de la première phase nous ont également permis de caractériser précisément le fonctionnement de chaque tronçon, afin d'en faire un outil pratique d'aide à la décision. Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques de chaque type de tronçons.

Caractéristiques Types	Morphologie du fond de vallée	Lit mineur ou bande active	Occupation du sol en fond de vallée	Entretien de la rivière et de ses aménagements	Patrimoine biologique et paysager	Activités / Ressources	Problématique identifiée
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fond de vallée large, rapport d'encaissement très élevé (28,3)</li> <li>- Divagation possible du cours d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chenal étroit, profondeur à pleins bords faible, débordements favorisés</li> <li>- Dynamique latérale active</li> <li>- Faible taille et tri moyen des sédiments (D50=37mm)</li> <li>- Forte concentration d'embâcles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande densité d'ouvrages</li> <li>- Entretien très inégal</li> <li>- Beaucoup d'ouvrages en mauvais état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corridor alluvial très développé (bois endres)</li> <li>- Forte concentration le marais et ourbières</li> <li>- Plusieurs ZNIEFF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tourisme hivernal (ski, raquettes)</li> <li>- Centre d'accueil et de loisir</li> <li>- Pastoralisme</li> <li>- Golf</li> <li>- Pêche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermeture du paysage</li> <li>- Volonté de développer le tourisme estival</li> <li>- Inondations</li> <li>- Devenir des ouvrages en mauvais état ?</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canyon, rapport d'encaissement faible (1,4)</li> <li>- Peu ou pas de divagation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chenal étroit, encaissé</li> <li>- Taille importante, bon tri des sédiments (D50=42mm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu d'ouvrages</li> <li>- Franchissements carrossables en bon état</li> <li>- Franchissements non carrossables et enrochements en mauvais état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paysage spectaculaire</li> <li>- Plusieurs ZNIEFF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Randonnée nature</li> <li>- Canyoning</li> <li>- Pêche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affectation de cet espace ?</li> <li>- Accessibilité limitée aux sentiers de randonnée.</li> </ul>
3 Type Valserine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fond de vallée encaissé large, rapport d'encaissement faible (2,2)</li> <li>- Peu de divagation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chenal large, profondeur importante</li> <li>- Dynamique latérale faible - Berges hautes</li> <li>- Débordements limités</li> <li>- Taille faible et tri important des sédiments (D50=29mm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies autour des villages</li> <li>- Forêts mûres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible densité d'ouvrages</li> <li>- Franchissements en majorité carrossables en bon état</li> <li>- Enrochements en mauvais état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corridor alluvial peu développé (bois durs)</li> <li>- Plusieurs ZNIEFF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agro-alimentaire</li> <li>- Microcentrale</li> <li>- Zone d'activité</li> <li>- Camping</li> <li>- Artisanat</li> <li>- Pêche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volonté de développer le tourisme estival</li> <li>- Inondations</li> </ul>
3 Type Semine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fond de vallée encaissé, rapport d'encaissement assez fort (4,8)</li> <li>- Divagation possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chenal moins large et peu profond, possibilités de débordement</li> <li>- Dynamique latérale assez active</li> <li>- Taille plus élevée, tri moins important (D50=49mm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies</li> <li>- Forêts jeunes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enrochements en mauvais état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plusieurs ZNIEFF</li> <li>- Corridor alluvial moyennement développé (bois durs et bois tendres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone d'activité</li> <li>- Aménagements touristiques</li> <li>- Microcentrale</li> <li>- Sentier patrimoine</li> <li>- Randonnée</li> <li>- Pêche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès facile et public potentiel important : maîtriser la fréquentation, améliorer les aménagements touristiques existants</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fond de vallée encaissé étroit, rapport d'encaissement faible, lit incisé</li> <li>- Dynamique latérale très faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chenal très large et profond</li> <li>- Berges très élevées (pas de débordement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts</li> <li>- Zone urbanisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible densité d'ouvrages mais ouvrages de grande taille</li> <li>- Franchissements en bon état</li> <li>- Enrochements en mauvais état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site inscrit des pertes de la Valserine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone d'activité</li> <li>- Aménagements touristiques</li> <li>- Microcentrale</li> <li>- Sentier patrimoine</li> <li>- Randonnée</li> <li>- Pêche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès facile et public potentiel important : maîtriser la fréquentation, améliorer les aménagements touristiques existants</li> </ul>

Tableau n°2 : Caractéristiques de chaque type de secteur fonctionnel



telles que des scieries, pour certaines toujours en service même si elles n'utilisent plus la force motrice de l'eau.

Dans ce secteur, le phénomène de déprise se fait également sentir comme en atteste la présence de forêts plus ou moins anciennes sur les versants et dans le fond de vallée. La déprise n'a cependant pas été compensée par le tourisme hivernal qui est nettement moins développé qu'à l'amont (Station de sports d'hiver des Monts Jura). L'absence d'activités susceptibles d'entraîner l'économie locale limite la dynamique et le développement de ce secteur avec pour conséquence une stagnation ou une légère diminution de la population, contrairement au reste de la vallée.

Cet état de fait est bien compris par les élus locaux et ce secteur est marqué par l'émergence de volontés fortes :

- Le développement du tourisme et des activités estivales est la solution envisagée pour assurer l'essor local.
- Les considérations environnementales ont leur place dans cette dynamique future.
- Il est également nécessaire de concilier cette nouvelle orientation avec la protection des biens et des personnes

Type 4 : de la confluence Valserine / Semine à la confluence avec le Rhône

L'urbanisation augmente progressivement vers l'aval. La ville de Bellegarde constitue un carrefour des voies de communication et est une voie d'accès majeure dans les vallées de la Valserine et de la Semine. Les potentialités paysagères sont déjà bien utilisées avec le sentier aménagé qui relie le centre de Bellegarde aux pertes de la Valserine. Cependant, eu égard aux importantes potentialités du site, il paraît encore possible d'améliorer les aménagements touristiques. Le linéaire de la Valserine entre Bellegarde et les pertes recèle un patrimoine culturel, industriel et historique non négligeable alors que l'amont des pertes présente plutôt une certaine valeur paysagère qui ne semble que peu exploitée.

Ce secteur déjà aménagé mérite-t-il des améliorations supplémentaires pour l'accueil touristique ou la pratique des activités de loisirs ?

L'accès est facile et le public potentiel important (axes de communication) ; existe-t-il une nécessité de maîtriser la fréquentation, d'améliorer les aménagements touristiques existants ?

## **1.2. Une gestion multi-scalaire : concept de *continuum* fluvial et d'échelles emboîtées**

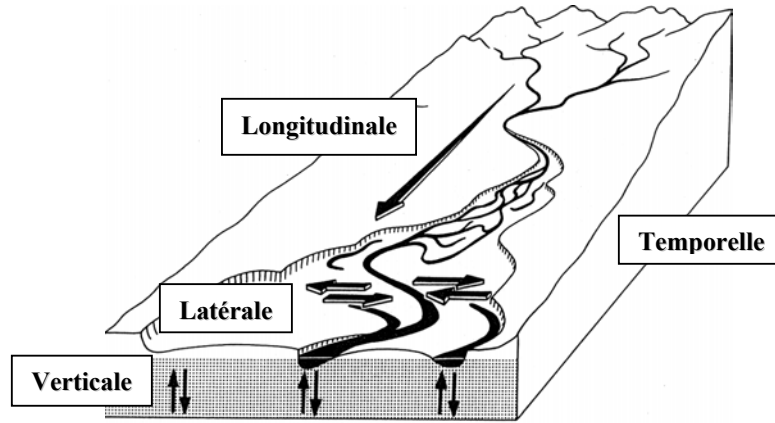
Ces phases 2 et 3 reposent sur des concepts essentiels et primordiaux pour une compréhension générale des actions préconisées. Avant toute action sur les milieux aquatiques, il faut comprendre leurs fonctionnements globaux à différentes échelles.

### 1.2.1 Le *continuum* fluvial

Ce concept défini par Vannote *et al* dans les années 1980, établit un gradient longitudinal continu. Il est reconnu aujourd'hui des flux bidirectionnels au sein d'un hydrosystème fluvial, où

les échanges sont à double sens : des berges vers le lit mineur, de l'amont vers l'aval et vice versa.

**Figure n°1 : Les quatre dimensions de l'hydrosystème fluvial**



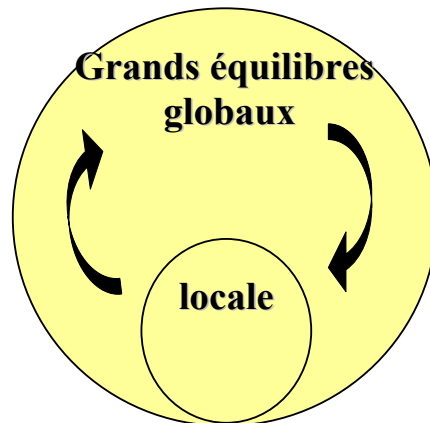
(Bravard et Petts, 1991)

Cet hydrosystème intègre donc 4 dimensions :

- Longitudinale relative aux flux du gradient amont aval.
- Transversale ou latérale relative aux éléments déposés et leurs interactions entre la plaine alluviale et le lit mineur.
- Verticale concernant la superposition des écosystèmes souterrains et superficiels.
- Temporelle, dimension particulière à appréhender à différentes échelles, concept d'échelles emboîtées.

Donc un hydrosystème de surface est un *continuum* d'écosystèmes interdépendants dont le fonctionnement biogéochimique a un rôle majeur, tant à l'échelle locale qu'à l'échelle des grands équilibres globaux.

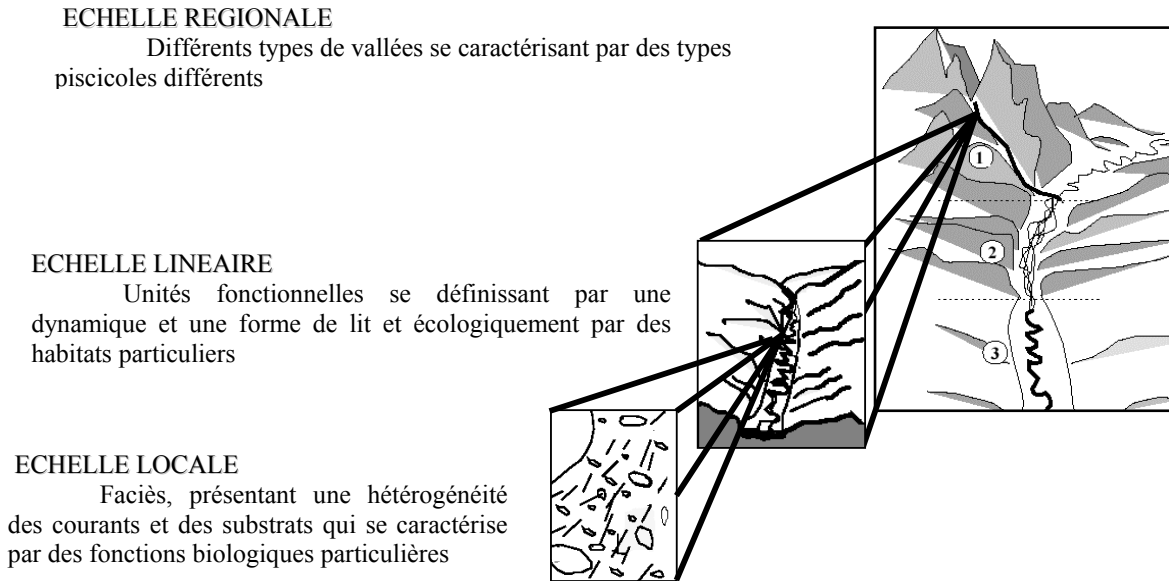
**Figure n°2 : Représentation graphique des équilibres entre différentes échelles**



## 1.2 Notion d'échelles emboîtées

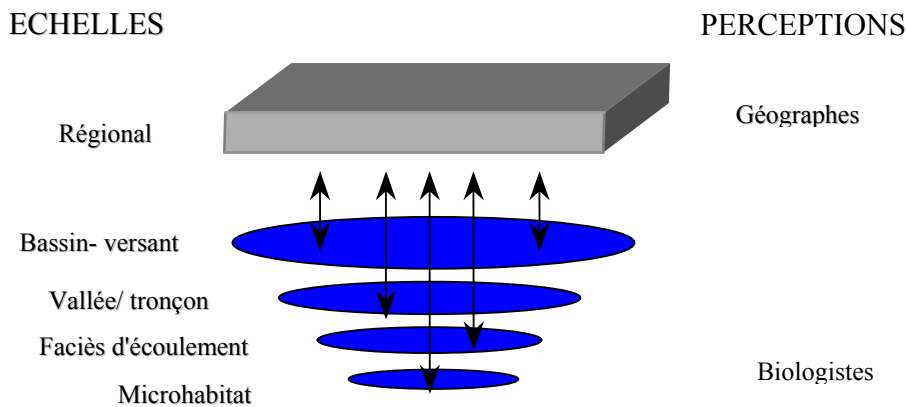
Ce concept est essentiel pour tout plan de gestion. En effet chaque échelle possède des caractéristiques physiques et biologiques différentes, qui sont à appréhender afin de préconiser des actions cohérentes et en accord avec les processus bio-géomorphodynamiques. Ainsi cette notion d'échelles emboîtées est temporelle, biologique et physique.

**Figure n°3 : Représentation simplifiée du concept d'échelles emboîtées**



Cette étude transversale intègre des perceptions différentes mais complémentaires. La perception du géographe, plus large, s'attache davantage à analyser les processus au niveau du bassin versant, alors que la vision du biologiste, à une échelle plus réduite, analyse préférentiellement les faciès et les microhabitats. Ces différentes approches prennent en compte les interactions mutuelles à différents niveaux d'échelles car toute modification à un niveau peut entraîner un processus-réponse à une autre échelle.

**Figure n°4 : Représentation des différentes échelles de perception**



Toutes ces notions ont été prises en compte dans le rendu afin de préconiser des actions à de multiples échelles tout en ayant à l'esprit que la gestion doit être considérée à l'échelle du bassin versant.

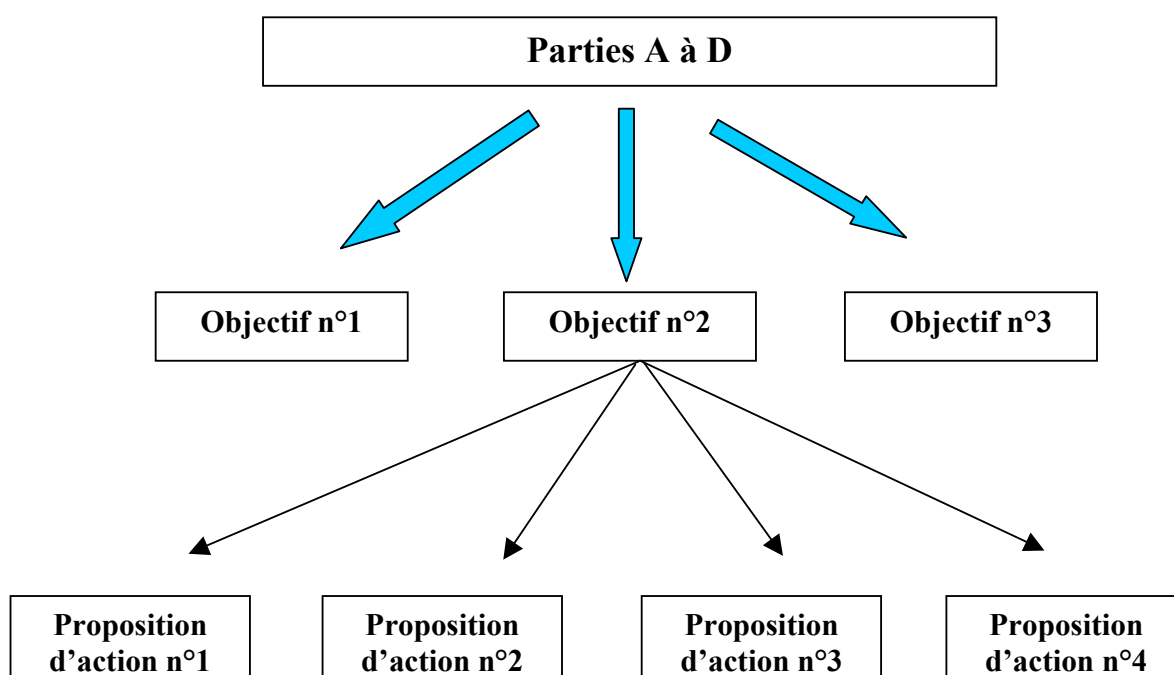
## 2. Orientations de gestion et propositions d'action

Suite à l'élaboration du diagnostic sur le bassin versant et du travail accompli sur le terrain, nous avons réussi à définir quatre grands volets thématiques sur lesquels il nous a semblé nécessaire de porter notre attention et d'agir :

- **Partie A** : Protection des biens et des personnes,
- **Partie B** : Préservation des milieux naturels,
- **Partie C** : Valorisation du patrimoine naturel et du paysage,
- **Partie D** : L'appropriation des deux rivières.

Chacune de ces parties sera détaillée dans la suite du document. Pour chaque partie, plusieurs objectifs de gestion ont été identifiés pour lesquels des propositions concrètes d'action ont été définies. Afin de comprendre notre démarche, voici un schéma récapitulatif :

**Figure n°5 : Organisation des fiches actions**



Ainsi, pour chacune des propositions, une fiche d'action a été rédigée selon la trame suivante :

- l'intitulé de la partie avec un code couleur associé qui permet une visualisation rapide du volet traité,
- l'objectif principal,
- la localisation des actions illustrée éventuellement d'une ou plusieurs photographies,
- la proposition d'action proprement dite,
- la situation actuelle qui consiste en un résumé issu de la collecte des documents et des observations de terrain,
- les objectifs visés détaillés,
- les opérations à mener pour y parvenir,
- une estimation des coûts engendrés par les actions à entreprendre lorsque cela nous a été possible de le faire.

Les actions pourront s'effectuer à différents niveaux d'échelle :

- **ponctuelles** c'est à dire très localisées,
- **sectorielles** en fonction des secteurs récapitulés dans le tableau n°3,
- **globales** sur l'ensemble des secteurs.

**Tableau n°3 : Synthèse des secteurs géographiques et de leurs types fonctionnels**

Cours d'eau	Secteur géographique	Type
Valserine	de la source au lieu-dit le Niaizet	1
	du Niaizet à l'amont de la confluence avec La Rivière (RG)	2
	de l'amont de la confluence avec La Rivière à l'aval du Grand Essert	3
	de l'aval du Grand Essert à la confluence avec la Semine	2
	de la confluence Valserine-Semine à la confluence avec le Rhône	4
Semine	de la source à la première cascade en aval de la combe d'Evuaz	1
	de la cascade d'Evuaz au lieu-dit le Martinet	2
	du lieu-dit le Martinet à l'aval de la fromagerie de Trébillet	3
	de l'aval de la fromagerie de Trébillet à la confluence avec la Valserine	2

Il faut cependant insister sur le fait que quelle que soit l'échelle à laquelle va s'opérer l'action considérée, la finalité de toutes les propositions exposées s'oriente vers une volonté de gestion à l'échelle du bassin versant.

## Partie A : Protection des biens et des personnes

La faible urbanisation des vallées a peu affecté les conditions d'écoulement des deux rivières, mais la présence de village aux abords mêmes de la Valserine crée des points ponctuels vulnérables aux inondations. De plus, de nombreux enrochements et protections de berges sont en mauvais état et ne répondent plus à leur fonction. La gestion des embâcles est elle aussi importante à prendre en compte pour éviter la modification des conditions d'écoulements dans les zones à enjeux.

### Objectifs

#### **A1 : Préserver et valoriser les zones d'expansion des crues**

- préserver les zones intéressantes en terme d'écêtement des crues
- maîtriser l'urbanisation dans ces zones
- favoriser le débordement des eaux dans ces zones en limitant la chenalisation du cours d'eau

#### **A2 : Gestion des embâcles**

- préconiser la coupe des embâcles les plus importants, notamment sur les secteurs en amont
- surveiller les impacts des embâcles à risque pour les ouvrages (ponts) et les personnes et leurs biens sur les secteurs 1 de la Valserine/Semine et le secteur 3 de la Valserine
- coupe sur souche des embâcles vivants les plus importants, afin de conserver le pouvoir stabilisateur de l'enracinement

#### **A3 : Gestion des ouvrages**

- rénover les ouvrages les plus dégradés présentant un risque potentiel pour les riverains
- surveiller l'état des ponts du secteur 1
- privilégier l'emploi de technique végétale pour les futures protections de berges

#### **A4 : Lutte contre l'érosion dans les zones à enjeux**

- organiser un suivi de la progression des égrevines situées aux abords d'installations humaines, notamment de poteaux électriques
- limiter l'érosion des berges dans les secteurs anthropisés
- réhabiliter certaines protections de berges aux abords des zones pastorales des secteurs 1 et 3.

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A1 : Préserver et valoriser les zones d'expansion des crues

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	1 et 3
Echelle d'action	Sectorielle
Propositions n°1	Protection des zones d'expansion des crues



Source : M2 Eau.

#### Situation actuelle

Les zones d'expansion des crues sont des zones où les débordements sont favorisés sans mettre en cause les installations anthropiques. Ces zones naturelles ouvertes se trouvent dans les fonds de vallées larges et présentent une végétation de bois tendre (saule) et herbacée (carex).

#### Opérations à mener

Prendre en compte ces zones dans les plans d'urbanismes (POS / PLU)

#### Les objectifs visés

- Eviter les aménagements à l'intérieur de ces zones, notamment ceux empêchant le débordement et la divagation latérale (enrochements, digues).
- Préserver la végétation (zones humides) qui joue un rôle tampon dans les périodes de crues.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A2 : gestion des embâcles

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	1, 2 et 3
Echelle d'action	Sectorielle et globale
Propositions 1 et 2	1 : Suivi des embâcles 2 : Suppression des embâcles les plus dangereux



Source : M2 Eau.

#### Situation actuelle

De nombreux embâcles sont présents sur le linéaire des cours d'eau.

La cartographie des embâcles semble montrer que ceux-ci s'accumulent préférentiellement dans la zone de transition entre les secteurs 1 et 2.

Certains embâcles s'accumulent aussi au niveau des ouvrages en travers (ponts et passerelles) et de certains câbles et barbelés qui traversent le lit mineur.

#### Opérations à mener

- Surveillance des cours d'eau afin de repérer les embâcles pouvant être les plus dangereux lors des crues (hiérarchisation des actions à mener en fonction de l'importance du risque : amont d'ouvrages et de zones urbanisées)
- Coupe en bille de 50 cm des embâcles de grandes tailles qui seraient potentiellement les plus dangereux (une distance de surveillance de un kilomètre en amont des ouvrages est préconisée car c'est environ la distance maximum que peut parcourir une embâcle lors d'une crue)
- Laisser sur place les produits de coupe lorsqu'ils ne peuvent être retirés du lit (accès difficile ou coût des moyens à mettre en œuvre trop importants)

#### Les objectifs visés

- Limiter la destruction des ouvrages d'art et des biens lors d'inondations et de périodes de crue.
- Prévenir une montée soudaine des eaux par rupture des embâcles

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 2,2)
Propositions n°1	Surveillance des dépôts d'alluvions



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

Le franchissement busé (2 buses) entraîne une sédimentation importante d'alluvions à l'amont. Ces dépôts de plusieurs mètres cube pourraient finir par combler les buses et entraîner une rupture de l'ouvrage.

#### Opérations à mener

Surveiller l'évolution de ces dépôts après chaque événement de crue.

#### Les objectifs visés

Prévenir une quelconque mise en danger des populations à l'aval.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

**Partie A : Protection des biens et des personnes**

**Objectif A3 : Gestion des ouvrages**

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 2,9)
Propositions n°2	Restauration du « pont de la Villette »



Source : M2 Eau - 2005

**Situation actuelle**

« Le pont de la Villette » présente quelques embâcles à l'amont qui sont retenus par un fil barbelé. De plus, la partie aval de la culée rive gauche est en cours de déchaussement.

**Opérations à mener**

La culée en rive gauche mérite d'être rapidement restaurée.

**Les objectifs visés**

Assurer la sûreté de l'ouvrage.

**Coût estimatif des opérations :**

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1 (amont du golf de Mijoux)
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 4,7)
Propositions n°3	Réfection de la protection de berge



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

Cet enrochement récent est constitué de blocs métriques qui se désolidarisent. Ces enrochements évitent l'érosion du terrain situé en rive droite et permettent de fixer le chenal du cours d'eau avant son entrée dans le golf.

#### Opérations à mener

Pérenniser la protection de berge en utilisant les techniques végétales de tressage et bouturage (ou à défaut des enrochements).

#### Les objectifs visés

Maintenir le rôle de protection de berges tout en améliorant l'aspect paysager et durable de l'ouvrage.

#### Coût estimatif des opérations

- Tressage : 100 € / m linéaire.
- Bouturage (saule) : Les matériaux peuvent être pris sur place. Coût faible (inférieur à 5 € / pièce).

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle - Golf de Mijoux (PK 5,5-PK 7)
Proposition n°4	Réalisation de protection de berge sur le linéaire du golf de Mijoux



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

Les berges du golf sont pour partie à nu. Elles subissent une forte érosion qui compromet la durabilité des passerelles. Certaines berges ont été protégées par des enrochements.

#### Opérations à mener

Les enrochements en mauvais état doivent être restaurés par des techniques végétales. Les berges qui ne sont pas encore protégées doivent être rapidement aménagées par des techniques végétales (caissons végétalisés, tressages, bouturage).

#### Les objectifs visés

Limiter l'érosion de berge afin de maintenir le cours d'eau dans son parcours actuel. Créer une diversité des habitats piscicoles.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle - « ferme Duforte » (PK 6,9)
Propositions n°5	Restauration des passerelles de la « ferme Duforte »



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

Les passerelles de la ferme « Duforte » sont en très mauvais état (culées, rambarde et tablier).

#### Opérations à mener

- Définir l'utilité de ces ouvrages (possibilité de conserver un seul ouvrage)
- Réfection des culées, rambardes et tablier du ou des ouvrages

#### Les objectifs visés

Assurer la sécurité des biens et des personnes

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle - « La Périssode » (PK 7,6)
Propositions n°6	Réfection de la passerelle de La Périssode et taille de la ripisylve



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

La culée de la passerelle en rive gauche est en mauvais état et la végétation rivulaire (saules) encombre le lit.

#### Opérations à mener

- Réfection de la culée
- Taille des saules

#### Les objectifs visés

- Empêcher la formation d'embâcle.
- Eviter l'effondrement de l'ouvrage.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1 (amont en rive droite du pont Charlemagne; Mijoux)
Echelle d'action	Ponctuelle - amont du pont de Mijoux (PK 8,809)
Propositions n° 7 et 8	Surveillance de l'enrochement Réfection de la protection de berge en technique végétale



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

Cet enrochement à été financé par le propriétaire afin de remblayer son terrain et limiter la fréquence des inondations. La durabilité de cet ouvrage n'est pas certaine

#### Opérations à mener

Réalisation de protection de berge en technique végétale (fascinage ou tressage)

#### Les objectifs visés

- Amélioration de l'aspect paysager
- Protection durable contre les inondations

#### Coût estimatif des opérations

- Techniques végétales de type fascine ou tresse: 100 € / mètre linéaire.

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle - « la Joux verte » (PK 11,2)
Proposition n°9	Restauration des berges



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

Le mur en rive gauche est très dégradé. Des dépôts de blocs ont été disposés à la base du mur afin de le « renforcer ». Un enrochement a été réalisé afin de stopper l'importante érosion de berge en rive droite qui menaçait la passerelle

#### Opérations à mener

- Réfection du mur en rive gauche
- Abaissement du niveau du terrain situé en rive droite à l'amont de la passerelle
- Protection de berge en rive droite par techniques végétales

#### Les objectifs visés

Faciliter l'expansion des crues en rive droite et limiter l'impact des crues sur le mur en rive gauche

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

**Partie A : Protection des biens et des personnes**

**Objectif A3 : Gestion des ouvrages**

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 11,3)
Propositions n°10	Supprimer la passerelle



*Source : M2 Eau - 2005*

**Situation actuelle**

Cette passerelle n'est pas fixée aux berges et ne semble pas utile puisqu'elle enjambe un petit chenal temporairement en eau.

**Opérations à mener**

Identifier le propriétaire et vérifier auprès de celui-ci l'utilité de l'ouvrage.

**Les objectifs visés**

Eviter l'empatement de l'ouvrage par les crues et sa transformation en embâcle.

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle - « Passerelle de la Cabusse (PK 11,8)
Propositions n°11 et 12	Réfection de la passerelle de « La Cabusse » Supprimer l'ouvrage



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

La culée rive gauche est en cours d'effondrement.

#### Opérations à mener

- Déterminer l'utilité de l'ouvrage. S'il n'est d'aucune utilité, l'ouvrage peut être éliminé.
- Sinon :
- Coupe de l'arbre (rive gauche) qui risque de s'écrouler et de devenir un embâcle important empêchant l'écoulement de l'eau sous la passerelle
  - Renforcement des enrochements en amont de la culée située en rive droite

#### Les objectifs visés

- Faciliter la mobilité du lit du cours d'eau
- Eviter la dégradation de l'ouvrage

#### Coût estimatif des opérations :

A déterminer

**Partie A : Protection des biens et des personnes**

**Objectif A3 : Gestion des ouvrages**

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle - amont de Mijoux (PK 17,2)
Propositions n°13	Surveillance de l'état de l'ouvrage



Source : M2 Eau - 2005

**Situation actuelle**

Les palplanches commencent à se désolidariser. L'érosion en pied d'ouvrage cumulée à l'importance du remblai risquent de déstabiliser la protection.

**Opérations à mener**

Surveiller l'état de l'ouvrage après chaque épisode de crue

**Les objectifs visés**

Prévenir l'écroulement de l'ouvrage et la reprise de l'érosion latérale.

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 17,8)
Propositions n°14 et 15	Fixation du tablier Supprimer l'ouvrage



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

Cette passerelle en rondins de bois n'est pas fixée aux culées. Elle est interdite au franchissement par une chaîne et un panneau d'interdiction.

#### Opérations à mener

- Déterminer l'utilité de l'ouvrage. S'il n'est d'aucune utilité, l'ouvrage peut être éliminé
- Fixer le tablier aux culées et mettre en place des rambardes

#### Les objectifs visés

Prévenir l'écroulement de l'ouvrage et la reprise de l'érosion latérale.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle - Lélex (PK 18,2)
Propositions n°16	Surveillance de l'état du seuil et des enrochements



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

La structure et la faible hauteur du seuil permettent le franchissement piscicole. Les blocs des enrochements des berges sont susceptibles d'être déstabilisés lors d'événements hydrologiques importants. Certains blocs scellés dans le béton du seuil se désolidarisent.

#### Opérations à mener

- Pérenniser le seuil tout en conservant la possibilité franchissement piscicole.
- Stabiliser les protections de berges

#### Les objectifs visés

Prévenir l'écroulement de l'ouvrage et la reprise de l'érosion latérale.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

**Partie A : Protection des biens et des personnes**

**Objectif A3 : Gestion des ouvrages**

Cours d'eau	Valserine
Secteur	4
Echelle d'action	Ponctuelle - Bellegarde (PK 47,4)
Propositions n°17	Statu quo



*Source : M2 Eau - 2005*

**Situation actuelle**

Cette ancienne digue de dérivation de la Valserine pour la centrale hydroélectrique possède une brèche centrale importante.

**Opérations à mener**

Statu quo

**Les objectifs visés**

Permettre une reprise lente des matériaux par la rivière

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A3 : Gestion des ouvrages

Cours d'eau	Semine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 2,6)
Propositions n°18 et 19	Réfection de la passerelle Supprimer la passerelle



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

La passerelle piétonne est en mauvais état. Cette dernière pourrait être dangereuse pour les randonneurs. Le tirant d'air est diminué de un mètre carré en rive droite. La culée en rive gauche est constituée de pierres désolidarisées. Un pont routier est situé immédiatement à l'aval.

#### Opérations à mener

- Remettre en état le tablier et les culées
  - Augmenter le tirant d'air et la consolidation
- Ou
- Supprimer l'ouvrage car sa fonction peut être assurée par le pont routier.

#### Les objectifs visés

- Pérenniser l'ouvrage
- Protéger les promeneurs
- Eviter l'obturation du pont situé à l'aval

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

**Partie A : Protection des biens et des personnes**

**Objectif A3 : Gestion des ouvrages**

Cours d'eau	Semine
Secteur	2
Echelle d'action	Ponctuelle - aval d'Orvaz (PK 8)
Proposition n°20	Réfection de la culée en rive gauche



Source : M2 Eau

**Situation actuelle**

La culée de la rive gauche est en mauvais état.

**Opérations à mener**

Refaire la culée sur la rive gauche.

**Les objectifs visés**

Conserver l'ouvrage en bon état

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

**Partie A : Protection des biens et des personnes**

**Objectif A3 : Gestion des ouvrages**

Cours d'eau	Semine
Secteur	2
Echelle d'action	Sectorielle
Propositions n°21	Ne pas restaurer les enrochements

**Situation actuelle**

Le secteur 2 présente de nombreux petits enrochements en berges. Ceux-ci sont déjà très altérés et n'ont plus de rôle de protection

**Opérations à mener**

Statu quo

**Les objectifs visés**

Laisser le cours d'eau reprendre les enrochements en berge par érosion

**Coût estimatif des opérations**

Aucun

**Partie A : Protection des biens et des personnes**

**Objectif A3 : Gestion des ouvrages**

Cours d'eau	Semine
Secteur	3
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 18,3)
Propositions n°22	Statu quo



*Source : M2 Eau - 2005*

**Situation actuelle**

Reste d'une ancienne digue située en rive gauche

**Opérations à mener**

statu quo

**Les objectifs visés**

- Conserver la diversité d'écoulement
- Laisser la rivière reprendre lentement son équilibre

**Coût estimatif des opérations**

Aucun

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A4 : lutte contre l'érosion

Cours d'eau	Valserine
Secteur	3
Echelle d'action	Ponctuelle - « Le Grand Essert » (PK 35)
Proposition n°1	mettre en place un suivi de la progression des égrévines à l'aval de Chézery-Forens

#### Situation actuelle



Source : M2 Eau - 2005

La progression d'une égrévine menace de faire tomber un poteau électrique.

#### Opérations à mener

- Un système de piquets enterrés sur la zone à risque est une solution peu coûteuse pour estimer la progression de la zone érodée.
- Si la progression de l'égrévine est relativement rapide, une opération de végétalisation pourrait stabiliser les versants.

#### Les objectifs visés

Evaluer la vitesse de progression des égrévines lorsque celles-ci se trouvent dans une zone d'enjeux humains.

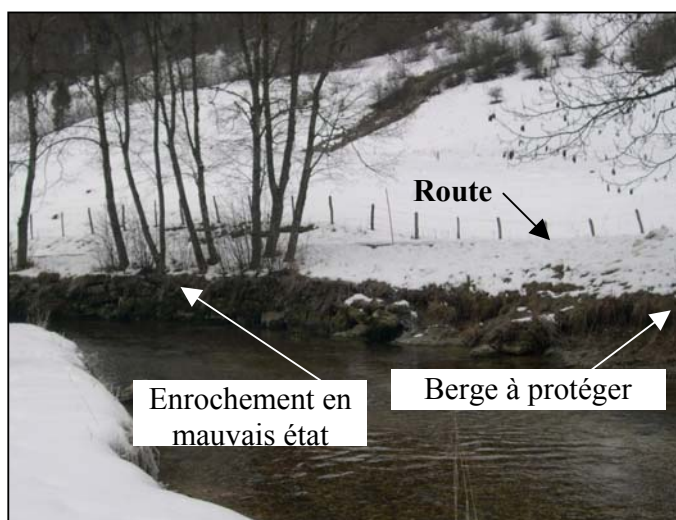
#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie A : Protection des biens et des personnes

### Objectif A4 : lutte contre l'érosion

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1
Echelle d'action	Ponctuelle (Lélex) (PK 20,4)
Proposition n°2	Stabilisation de berge



Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

En rive droite, la route reliant le pont de la Fruitière au pont du Moulin Neuf est menacée par l'érosion de la berge. Des enrochements ont été emportés et ceux juste en aval sont en mauvais état, mais stabilisés par la végétation.

#### Opérations à mener

Protection de la berge en rive droite par des techniques végétales (tressage et boutures de saules).

#### Les objectifs visés

Protection de la route contre l'érosion

#### Coût estimatif des opérations

4000 €

## Partie B : Préservation des milieux naturels

Les milieux aquatiques sont des milieux complexes, dynamiques et interdépendants dont les fonctions sont multiples. Utiles aux hommes par leurs valeurs patrimoniales, culturelles et économiques, ces milieux naturels restent tout de même fragiles.

La qualité de l'eau de la Valserine et de la Semine étant considérée comme bonne à très bonne doit essentiellement être préservée et un renforcement du suivi de cette qualité permettra de résoudre les problématiques ponctuelles.

Les deux cours d'eau, exprimant au maximum leurs potentialités naturelles, peuvent être considérés comme des cours d'eau équilibrés ne nécessitant pas d'entretien lourd sur la végétation rivulaire. Ainsi, un entretien préventif sera préconisé sur la ripisylve tandis que des opérations de gestion seront plus ciblées sur les plantations résineuses en bord de rive.

Les préconisations de gestion piscicole doivent quant à elle renforcer une gestion de type patrimoniale.

### Objectifs

#### **B1 : Préservation de la ressource en eau**

- amélioration du suivi de la qualité de l'eau (physico-chimique et hydrobiologique)
- amélioration de la qualité de l'eau (physico-chimique et hydrobiologique)

#### **B2 : Gestion raisonnée de la végétation rivulaire et des bois morts**

- entretien de la ripisylve et des embâcles
- réduire l'impact des plantations résineuses en bordure de cours d'eau
- éliminer la présence de la renouée du Japon

#### **B3 : Protection des zones humides**

- préserver le fonctionnement naturel de ces milieux

#### **B4 : Préservation des populations piscicoles**

- mise en place de passes à poisson sur les seuils infranchissables de la Semine (deux sur la commune de Saint Germain de Joux)
- destruction du seuil au lieu dit « Moulin Neuf » (commune d'Echallon)
- généraliser la législation à l'essai sur Bellegarde

## Partie B : Préservation des milieux naturels

### Objectif B1 : Préservation de la ressource en eau

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des secteurs du bassin versant
Echelle d'action	Globale
Propositions n°1	Amélioration du suivi la qualité de l'eau (physico-chimique et hydrobiologique)

#### Situation actuelle

La répartition des stations de mesures est incomplète le long des deux cours d'eau. De plus, elles ne sont pas suivies de manière régulière.

#### Les objectifs visés

- Assurer la pérennisation du suivi de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des eaux de la Valserine et des ses affluents.
- Mettre en évidence les installations et sites qui posent des problèmes en terme de pollution et mettre en œuvre des actions à entreprendre en conséquence.

#### Opérations à mener

- Création de stations de mesures sur le secteur 1 de la Semine et au niveau du golf de Mijoux sur la Valserine
- Suivi régulier de la qualité physico-chimique et hydrobiologique des eaux sur le bassin versant de la Valserine en s'appuyant sur les stations de mesure de l'étude du Conseil Général de l'Ain en 2002 et des stations nouvellement créées.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie B : Préservation des milieux naturels

### Objectif B1 : Préservation de la ressource en eau

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des secteurs du bassin versant
Echelle d'action	Globale
Propositions n°2	Amélioration de la qualité de l'eau (physico-chimique et hydrobiologique)



Source : M2 Eau

#### Situation actuelle

Globalement, la Valserine et la Semine présentent une qualité d'eau bonne à très bonne à la fois du point de vue physico-chimique qu'hydrobiologique et ne présentent donc pas de problème majeur en terme de pollution sauf à quelques points noirs.

#### Les objectifs visés

Une meilleure connaissance des impacts occasionnés par les infrastructures et le réseau d'assainissement dans le but d'aboutir à une amélioration de la qualité des eaux sur les deux cours d'eau.

#### Opérations à mener

- mesure des impacts sur le milieu aquatique des intrants utilisés sur le Golf
- amélioration de la capacité de traitement des stations d'épuration en particulier sur Lélex et Champfromier
- amélioration du traitement des rejets de la pisciculture Petit sur la Semine
- inventaire précis des habitations non reliées au réseau d'assainissement collectif et renforcement du contrôle des rejets
- contrôle de la nature des apports allochtones (drains, ruissellements,...) présents le long des deux rivières

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

Partie B : Préservation des milieux naturels

**Objectif B2 : Gestion raisonnée de la végétation rivulaire et des bois morts**

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Principalement 1 et 3
Echelle d'action	Sectorielle
Propositions n°1	Entretien de la ripisylve et des embâcles



*Linéaire boisé de faible largeur sur la Semine*



*Embâcle de bois mort sur la Valserine*

*Source : M2 Eau*

**Situation actuelle**

Les ripisylves sont nombreuses tout au long du linéaire des cours d'eau, de taille variable et constituées d'essences variées. Elles sont généralement développées et présentent des surfaces plus importantes au niveau des secteurs 1 et 3. Elles forment ainsi des corridors alluviaux larges. Leur état général est bon à très bon. En ce qui concerne les embâcles, nous les retrouvons concentrés au niveau des têtes de bassin (secteur 1). Ils présentent des impacts positifs (diversification physique du milieu aquatique) ou négatifs (risque de débordement lors des crues dans les zones sensibles et création de zones d'érosion préférentielles).

**Les objectifs visés**

La gestion raisonnée de la végétation rivulaire et des bois morts permettra de réduire les risques d'inondation et d'érosion tout en maintenant un patrimoine naturel diversifié.

**Opérations à mener**

*Ripisylve*

- contrôle de l'état de la ripisylve et entretien préventif permettant de maintenir un optimum hydro-écologique. Les interventions et coupes dans la végétation rivulaire doivent être pratiquées avec beaucoup de retenue et de discernement. La période de retour des interventions conseillée est comprise entre 3 et 5 ans,

*Embâcle*

- interventions sur les embâcles en cas de risque hydraulique (Cf. Objectif A2)
- ramassage des rémanents d'exploitations sur les coupes forestières.

## Partie B : Préservation des milieux naturels

### Objectif B2 : Gestion raisonnée de la végétation rivulaire et des bois morts

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	1 et 3
Echelle d'action	Sectorielle
Propositions n°2	Réduire l'impact des plantations résineuses en bordure de cours d'eau



*Déchaussement*



*Plantation de résineux*

*Source : M2 Eau*

#### Situation actuelle

L'épicéa, fortement répandu en vue de son exploitation du fait de sa croissance rapide, a été largement planté lors de la déprise agricole. Les plantations sont souvent localisées en extrême bordure de la Valserine et de la Semine. Ces formations, se retrouvant ponctuellement sur le linéaire des cours d'eau en faible superficie, sont souvent très serrées et utilisent le maximum d'espace y compris l'extrême bordure des cours d'eau.

#### Les objectifs visés

- limiter la déstabilisation des berges lors de la chute des arbres qui y sont enracinés.
- favoriser la recolonisation des espèces adaptées au milieu alluvial (aulnes, saules) permettant un meilleur maintien des berges.

#### Opérations à mener

- respecter des distances de plantation de résineux par rapport à la berge
- couper les résineux présentant un risque de déchaussement en conservant le système racinaire ancré dans la berge
- sensibiliser les propriétaires forestiers riverains sur les orientations de gestion préconisées

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer.

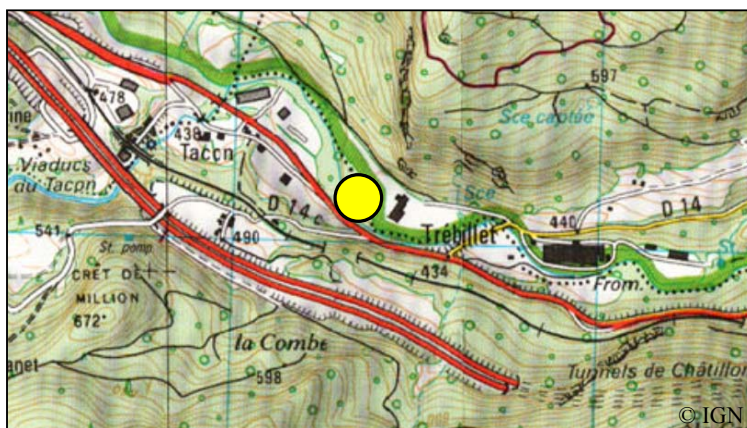
Partie B : Préservation des milieux naturels

**Objectif B2 : Gestion raisonnée de la végétation rivulaire et des bois morts**

Cours d'eau	Semine
Secteur	Aval du secteur 3
Echelle d'action	Ponctuelle – voir localisation ci-dessous
Propositions n°3	Eliminer la présence de la renouée du Japon



Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)



Localisation de la renouée du Japon

Sources : IGN et inconnue

**Situation actuelle**

La Renouée du Japon se situe très ponctuellement sur le cours d'eau de la Semine, 450 mètres en amont du lieu dit de Trébillet, sur la rive droite. Elle recouvre une surface d'environ 2 m<sup>2</sup>.

**Les objectifs visés**

Les opérations à mener permettront à terme de lutter et d'éviter la propagation de la renouée du Japon sur la rivière.

**Opérations à mener**

- conserver les boisements riverains naturels
- limiter l'artificialisation, le débroussaillage ou les travaux d'entretien de la berge concernée
- engager une surveillance continue de l'évolution de la berge concernée

Ces opérations peuvent être accompagnées pendant deux à trois ans d'une fauche des repousses. Les traitements chimiques nécessitent une grande prudence. En effet, leur pertinence reste limitée, dans la mesure où les produits phytosanitaires généralement utilisés ne sont pas du tout sélectifs et conduisent finalement à l'inverse de l'effet recherché.

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

## Partie B : Préservation des milieux naturels

### Objectif B3 : Protéger les zones humides

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des secteurs du bassin versant (notamment 1 et 3)
Echelle d'action	Globale
Propositions n°1	Préserver le fonctionnement naturel de ces milieux



*Zone humide sur la Valsérine*

*Source : M2 Eau*

#### Situation actuelle

Les marais, tourbières et corridors alluviaux sont relativement abondants le long des deux cours d'eau. Leur bon état général leur permet d'assurer des fonctions naturelles diverses :

- filtre naturel (protection de la ressource en eau potable...)
- régulateur du volume des eaux
- réservoir de biodiversité
- paysages de qualité

#### Les objectifs visés

- maintenir la fonctionnalité des zones humides (zone d'expansion de crue...)
- conserver la biodiversité
- informer et sensibiliser les acteurs sur l'intérêt de ces espaces (valeur patrimoniale, culturelle et économique)

#### Opérations à mener

- délimiter précisément les zones humides et définir des indicateurs de caractérisation (physique, biologique, socio-économique...)
- établir un diagnostic (tendances, nature des menaces...)
- développer des outils de gestion adaptés à ce type de milieu permettant principalement de limiter les rejets et les prélèvements dans ces zones et d'exclure les usages et les travaux d'aménagement lorsqu'ils présentent des risques d'impact trop fort sur les écosystèmes.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

**Partie B : Préservation des milieux naturels**

**Objectif B4 : Préservation des populations piscicoles**

Cours d'eau	Sémine
Secteur	3
Echelle d'action	Ponctuelle - St Germain de Joux (PK 19,9)
Propositions n°1	Construction d'une passe à poissons



*Source : M2 Eau*

**Situation actuelle**

Chute d'eau de 5 mètres de haut empêchant tout passage de poissons.

**Les objectifs visés**

Rétablir la connectivité des populations piscicoles afin de favoriser la diversité génétique.

**Opérations à mener**

Création d'une passe à poissons.

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

**Partie B : Préservation des milieux naturels**

**Objectif B4 : Préservation des populations piscicoles**

Cours d'eau	Sémine
Secteur	3
Echelle d'action	Ponctuelle - Barrage (St Germain de Joux) (PK 19,2)
Propositions n°1 bis	Création d'une passe à poisson sur le barrage de St Germain de Joux



*Barrage de Saint Germain de Joux*

*Source : M2 Eau*

**Situation actuelle**

Chute d'eau d'une vingtaine de mètres fractionnant les populations piscicoles. Aucune passe à poissons ne permet la connectivité des peuplements.

**Les objectifs visés**

Rétablir la connectivité des populations piscicoles afin de favoriser la diversité génétique

**Opérations à mener**

Etablissement d'une passe à poissons

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

**Partie B : Préservation des milieux naturels**

**Objectif B4 : Préservation des populations piscicoles**

Cours d'eau	Semine
Secteur	3
Echelle d'action	Ponctuelle - Lieu dit « Moulin Neuf » (commune d'Echallon) (PK 11.1)
Propositions n°2	Destruction du seuil au lieu dit « Moulin Neuf »



*Seuil au lieu dit « Moulin Neuf »*

*Source : M2 Eau*

**Situation actuelle**

Chute d'eau de 2.5 mètres de haut sur 10 mètres de long empêchant tout passage de poissons.

**Les objectifs visés**

Rétablir la connectivité des populations piscicoles afin de favoriser la diversité génétique.

**Opérations à mener**

Destruction de la totalité ou d'une partie du seuil. Une étude approfondie des impacts, notamment géomorphologiques, d'une destruction potentielle du seuil doit être menée avant d'engager toute action définitive. En particulier, il n'est pas impossible que l'ouvrage soit édifié sur le substratum ; dans ce cas, la dénivellation pourrait induire une déconnexion naturelle (Voir p.63).

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

**Partie B : Préservation des milieux naturels**

**Objectif B4 : Préservation des populations piscicoles**

Cours d'eau	Semine et Valserine
Secteur	Ensemble des secteurs
Echelle d'action	Globale
Propositions n°3	Généraliser la législation à l'essai sur Bellegarde

**Situation actuelle**

La législation actuelle ne permet pas d'assurer un nombre de poisson de grande taille et influe donc sur le potentiel reproducteur.

**Les objectifs visés**

Accroître et garantir un meilleur succès reproducteur des géniteurs en augmentant le nombre et la taille de capture.

**Opérations à mener**

- Multiplier les réserves actives sur l'ensemble du linéaire de la Semine et de la Valserine.
- Approbation préfectorale de ces secteurs.

**Coût estimatif des opérations**

A déterminer

## **Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage**

La Valserine et la Semine sont dotées d'un patrimoine naturel et bâti important. Les paysages du bassin de la Valserine, caractéristiques de la haute chaîne du Jura, sont variés et contrastés, allant de larges panoramas aux points de vue très resserrés des canyons, des modelés doux des prairies contrastant avec les versants boisés des crêtes.

Les cours d'eau sont globalement difficilement accessibles et les berges sont peu entretenues. Un travail d'entretien semble donc nécessaire. Il s'agit d'ailleurs d'un des souhaits exprimé par les acteurs lors des enquêtes. De plus, la déprise agricole entraîne la fermeture progressive des paysages.

Il s'agira ici de mettre en place une politique de protection et de valorisation du patrimoine bâti et naturel.

### Objectifs

#### **C1 : Mise en valeur du patrimoine bâti**

- Réalisation d'une étude historique sur le patrimoine lié aux deux rivières,
- Remise en état de certains ouvrages (ponts, passerelles, gués...),
- Sentier thématique sur le bâti historique à l'échelle du bassin versant.

#### **C2 : Mise en valeur paysagère**

- Création d'un sentier d'interprétation sur la thématique de l'eau,
- Mise en place de points de vue paysagers,
- Elimination des dépôts sauvages le long des deux cours d'eau.

#### **C3 : Lutte contre la fermeture du paysage**

- Sensibilisation des propriétaires riverains à l'entretien de leur terrain,
- Mise en place de plan de gestion et d'entretien.

## Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage

### Objectif C1 : Mise en valeur du patrimoine bâti

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des secteurs
Echelle d'action	Globale
Propositions n°1	Réalisation d'une étude historique sur le patrimoine lié aux deux rivières

#### Les objectifs visés

Améliorer les connaissances sur le patrimoine bâti. L'ensemble du bâti situé le long des cours d'eau est le témoin d'une relation antérieure étroite entre les populations locales et les deux cours d'eau.

#### Opérations à mener

- Améliorer les connaissances sur ce patrimoine en étudiant les archives municipales et départementales et en rencontrant des historiens locaux ou des habitants ayant des connaissances précises. Des informations concernant leur date de construction, leur fonction, leur rôle dans la vallée pourront ainsi être trouvées.
- Engager une enquête auprès des propriétaires pour connaître les utilités actuelles des différents ouvrages et de les inciter à les entretenir..

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer, en fonction de l'ampleur de la recherche. Peut-être fait par un stagiaire.

## Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage

### Objectif C1 : Mise en valeur du patrimoine bâti

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Pont de la Vilette
Echelle d'action	Ponctuelle (PK 2,9)
Propositions n°2	Remise en état de certains ouvrages (ponts, passerelles, gués,...)



*Le Pont de la Vilette*

*Source : M2 Eau*

#### Situation actuelle

Le tablier du pont manque d'entretien. L'installation massive de végétaux témoigne ainsi de la dégradation de la rambarde vétuste en métal

#### Les objectifs visés

Pérenniser l'usage du pont avec une restauration paysagère.

#### Opérations à mener

- Remplacement des rambardes
- Nettoyage du tablier

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage

### Objectif C1 : Mise en valeur du patrimoine bâti

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	A déterminer
Echelle d'action	Globale
Propositions n°3	Sentier thématique sur le bâti historique à l'échelle du bassin versant.

#### Les objectifs visés

Améliorer les connaissances sur le patrimoine bâti pour les populations locales et les touristes et assurer leur valorisation.

#### Opérations à mener

Les ponts sont notamment très nombreux et leurs noms sont parfois évocateurs d'une légende tel que « le Pont du Diable ». Le pont de Mijoux a également un intérêt historique fort puisqu'il faisait le lien entre la zone libre et la zone occupée lors de la Seconde guerre mondiale. Un circuit thématique sur le bâti historique et particulièrement les ponts pourrait être envisagé à l'échelle de la vallée de la Valserine et de la Semine. Cela pourrait être un axe d'entrée pour mettre en valeur les abords des deux rivières.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer. Fonction du site d'implantation.

## Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage

### Objectif C2 : Mise en valeur paysagère

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des secteurs
Echelle d'action	Globale
Propositions n°1	Mise en place de points de vue paysagers

#### Situation actuelle

Il n'existe aucun point de vue aménagé mettant en valeur la vallée.

#### Les objectifs visés

La mise en place de points de vue paysagers permettra de développer l'appropriation de l'espace par le public qui le visite, de valoriser le bassin versant de la Valserine et de développer le tourisme local.

#### Opérations à mener

- identification et aménagement de points de vue en bordure de route
- intégration de panneaux d'interprétation (sur chaque support d'information sera développé une thématique liée au territoire)

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage

### Objectif C2 : Mise en valeur paysagère

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des secteurs du bassin versant en particulier : <ul style="list-style-type: none"><li>- A l'aval de Saint Germain de Joux,</li><li>- A l'aval de Belleydoux,</li><li>- Aux abords de Lélex et Chézery-Forens.</li></ul>
Echelle d'action	Globale
Propositions n°2	Elimination des dépôts sauvages le long des deux cours d'eau



*Déchets éparses à l'aval de Lélex*



*Accumulation de déchets à l'aval de Saint Germain de Joux*

*Source : M2 Eau*

#### Situation actuelle

Lors de la prospection sur le terrain, des dépôts sauvages de taille plus ou moins importante ont pu être répertoriés en particulier en contrebas des axes de circulation.

#### Les objectifs visés

Résorption complète des principaux sites de dépôts sauvages le long des deux rivières.  
Sensibilisation des locaux et des touristes de l'importance du respect des règles élémentaires de civisme.

#### Opérations à mener

- Enlever l'ensemble des déchets par les agents communaux, par une entreprise spécialisée ou grâce à des actions basées sur le bénévolat (cf. Partie D1, Proposition n°3)
- Installer des panneaux le long des routes et au niveau des parkings visant aux rappels des consignes de respect de l'environnement notamment au cœur d'un site naturel

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer.

## Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage

### Objectif C2 : Mise en valeur paysagère

Cours d'eau	Valserine
Secteur	1 : Amont Chézery-Forens
Echelle d'action	Locale
Propositions n°3	Création d'un sentier d'interprétation sur la thématique de l'eau

#### Situation actuelle

Pas d'explications concernant le fonctionnement et les usages de la rivière.

Circuit à greffer sur un sentier banalisé de petite randonnée existant, situé sur la commune de Chézery-Forens.

#### Les objectifs visés

- Valorisation de la rivière aux yeux des locaux et des touristes.
- Bonne intégration des panneaux dans le paysage grâce à l'utilisation de matériaux tel que le bois.
- Réflexion fine à l'échelle de chaque site, engagée par des groupes de travail locaux regroupant des personnes de divers horizons (AAPPMA, PNR, élus,...).

#### Opérations à mener

Implantation de panneaux d'interprétation autour de la thématique de l'eau répartis le long d'un sentier existant (parcours linéaire), accompagnés d'une aire d'information qui pourrait éventuellement se situer au niveau de la place de la mairie de Chézery-Forens. Cinq thèmes pourraient être abordés :

- **l'eau, sculpteur de paysage** (morphogenèse) à l'entrée des canyons en amont de Chézery-Forens,
- **l'eau, source de vie** (faune, flore, agriculture,...) sur la tourbière à Lélex ,
- **l'eau, force motrice et économique** (savoir faire passés) au moulin Thomas,
- **l'eau, obstacle aux communications** au Pont du Diable,
- **l'eau, élément imprévisible** (crues et conséquences) dans la commune de Chézery-Forens.

#### Coût estimatif des opérations

Exemples de réalisation auprès de l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN) :

2, place Viala

34 060 Montpellier Cedex 1

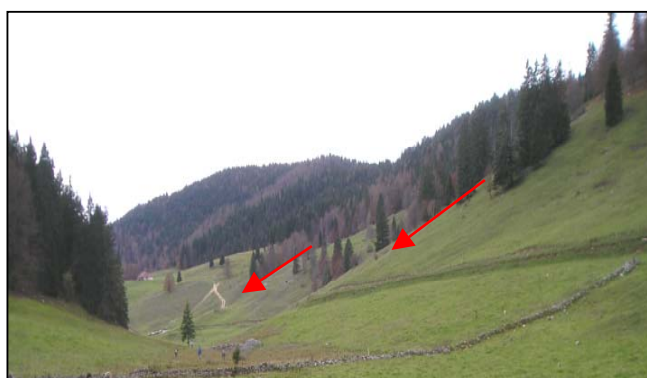
tel : 04/67/04/30/30

aten@espaces-naturels.fr

## Partie C : Valorisation du patrimoine et du paysage

### Objectif C3 : Lutte contre la fermeture du paysage

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des secteurs
Echelle d'action	Globale
Propositions n°1	Lutte contre la fermeture du paysage



*Fermeture de vallée*



*Fermeture de clairière*

Source : M2 Eau - 2005

#### Situation actuelle

L'abandon progressif des interventions humaines (fauche, pâturage,...) sur l'ensemble du bassin versant de la Valserine est souvent suivi d'une progression horizontale et verticale de la végétation ligneuse. La déprise agricole a entraîné une augmentation importante des surfaces boisées particulièrement en fonds de vallées.

#### Les objectifs visés

Il s'agit de restaurer et d'assurer le bon entretien des milieux ouverts et semi-ouverts.

#### Opérations à mener

- étude diachronique de photo aériennes et identification des secteurs en cours de fermeture,
- organisation des travaux d'ouverture : interventions périodiques de débroussaillage en plein, alvéolaire ou manuel, brûlage dirigé et travaux forestiers (coupe, balivage...)
- interventions pour maintenir ou rouvrir des milieux par mesures d'entretien : fauche tardive, débroussaillage occasionnel, remise en pâturage
- organiser les actions au niveau du pastoralisme. Il est possible de réfléchir à la mise en place de mesures agri-environnementales adaptées (Contrat d'Agriculture Durable).

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

Au delà d'actions concrètes sur le milieu, il faut également repositionner les deux rivières au sein de leur environnement, de leur territoire. Dans la première phase, la rencontre des différents élus et de la population locale nous a permis de conclure, malgré quelques différences, que les deux rivières souffrent globalement d'un manque de connaissance et de reconnaissance. Il apparaît donc important de valoriser la Valserine et la Semine au sein du bassin versant par des actions de sensibilisation, de communication et de responsabilisation. Il faut leur redonner une place dans la vie locale, une place qui semblait plus importante il y a quelques années comme en témoigne la présence d'anciens moulins sur les abords des deux cours d'eau.

Ce travail passe par deux objectifs principaux, d'une part la sensibilisation des différents publics (sous ce terme, on distingue la population locale, les élus, les acteurs économiques...) et d'autre part, un travail de communication sur la richesse des deux rivières mais aussi sur les travaux entrepris. Ces deux stratégies doivent se réaliser à l'échelle du bassin versant. Il est nécessaire de fédérer l'ensemble des acteurs autour de la protection des deux rivières afin que leur gestion ne soit pas anarchique. Il faut faire prendre conscience à l'ensemble des acteurs que la Valserine et la Semine font partie de leur patrimoine commun.

Il faut donc que l'ensemble des acteurs soit sensibilisé car ils ont tous des stratégies qui peuvent avoir des conséquences sur le milieu.

### Objectifs

#### **D1 : Sensibilisation auprès des différents publics**

- Animations scolaires pour sensibiliser les enfants à la connaissance des milieux aquatiques,
- Mise en place d'ateliers découverte de la pêche et du milieu aquatique par la Fédération de pêche ou les AAPPMA,
- Organisation de journées destinées au nettoyage des abords des deux cours d'eau,
- Organisation de journées d'information de la population locale, des élus et des acteurs économiques (sur le modèle des journées FRAPNA).

#### **D2 : Travail de communication**

- Expositions sur différents thèmes liés à l'eau et la rivière,
- Signalisation des cours d'eau dans les communes proches des cours d'eau,
- Mise en place de repères de crue (Chézery-Forens).

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

### Objectif D1 : Sensibilisation auprès des différents publics

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	L'ensemble du bassin versant
Echelle d'action	Ensemble des communes du bassin versant
Propositions n°1	Animations scolaires pour sensibiliser les enfants à la connaissance des milieux aquatiques

#### Les objectifs visés

Familiariser les enfants à la rivière et plus globalement aux milieux aquatiques afin de les sensibiliser à la nécessité de les protéger.

#### Opérations à mener

Ateliers de connaissance sur le milieu aquatique, visites de terrain avec l'aide d'un animateur, réalisation de travaux (poster, dessins ...).

#### Coût estimatif des opérations

Difficile à estimer, dépendra du nombre de classes concernées. Pour informations, la FRAPNA propose des animations (3 interventions par classe) au tarif d'environ 400 euros. De plus, elle propose des mallettes éducatives intitulées « la rivière m'a dit » au prix de 15 euros.

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

### Objectif D1 : Sensibilisation auprès des différents publics

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	A déterminer (ensemble des communes du bassin versant)
Echelle d'action	Globale
Propositions n°2	Mise en place d'ateliers découverte de la pêche

#### Les objectifs visés

- Familiariser les publics aux cours d'eau et à la nécessité de les protéger avec un comportement respectueux.
- Les initier à la pratique de la pêche.

#### Opérations à mener

Organiser des ateliers pêche afin de faire découvrir les richesses des deux rivières. A réaliser pour la population locale mais également les touristes.

#### Coût estimatif des opérations

Aucun si partenariat avec les associations de pêche locales. Possibilités de faire des bénéfices.

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

### Objectif D1 : Sensibilisation auprès des différents publics

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des communes du bassin versant
Echelle d'action	Globale
Propositions n°3	Organisation de journées destinées au nettoyage des abords des deux cours d'eau

#### Situation actuelle

Pollution visuelle, présence de zones de décharge publique, ponctuellement présence de déchets de nature diverse.



*Accumulation de déchets à l'aval de Saint Germain de Joux*

*Source : M2 Eau - 2005*

#### Les objectifs visés

- Familiariser la population locale aux cours d'eau.
- Lui faire prendre conscience de la nécessité de les protéger avec un comportement respectueux.

#### Opérations à mener

Mettre en place des journées de nettoyage des deux rivières. Public visé : essentiellement la population locale, susceptible de côtoyer les deux rivières fréquemment.

#### Coût estimatif des opérations

Aucun , journée organisée sur la base du volontariat.

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

### Objectif D1 : Sensibilisation auprès des différents publics

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des communes du bassin versant
Echelle d'action	Globale
Propositions n°4	Organisation de journées d'information de la population locale, des élus et des acteurs économiques

#### Les objectifs visés

Familiariser les différents acteurs aux cours d'eau et à la nécessité de les protéger. Leur inculquer les bases pour un comportement respectueux pour les deux rivières.

#### Opérations à mener

Organiser des journées, réunions, ateliers, d'informations pour les différents acteurs : population locale, élus, acteurs économiques, éventuellement touristes. Orienter les discours en fonction de l'activité des personnes informés

#### Coût estimatif des opérations

Aucun si partenariat avec les associations de pêche locales. Possibilités de faire des bénéfices.

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

### Objectif D2 : Travail de communication

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des communes du bassin versant
Echelle d'action	Globale
Propositions n°1	Expositions sur différents thèmes liés à l'eau et la rivière

#### Les objectifs visés

Améliorer la connaissance de la population locale et des élus sur les deux rivières.

#### Opérations à mener

Mettre en place une ou des expositions sur différents thèmes liés à l'eau et aux deux rivières. Eventuellement, exposition itinérante à installer dans chaque commune du bassin versant à tour de rôle.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

### Objectif D2 : Travail de communication

Cours d'eau	Valserine et Semine
Secteur	Ensemble des communes du bassin versant
Echelle d'action	Globale
Propositions n°2	Signalisation des cours d'eau dans les communes proches des cours d'eau

#### Situation actuelle

Absence d'indication de la présence des deux rivières au sein des communes du bassin versant.

#### Les objectifs visés

Améliorer la valorisation des cours d'eau au sein de leur environnement, les faire connaître.

#### Opérations à mener

Signaler les cours d'eau dans les différents villages avec des panneaux fléchés.

#### Coût estimatif des opérations

D'après une estimation effectuée pour une autre étude, pour un panneau, il faut compter environ 125 euros. Il faudrait en mettre un voire deux dans les différentes communes. Si on se base sur le chiffre de 16 communes, il faudrait donc compter de 16 à 32 panneaux soit entre 2 000 et 4 000 euros au total.

## Partie D : L'appropriation des deux rivières

### Objectif D2 : Travail de communication

Cours d'eau	Valserine
Secteur	Communes de Mijoux et de Chézery-Forens
Echelle d'action	Locale
Propositions n°3	Mise en place de repères de crue

#### Situation actuelle

Absence d'indication sur les événements passés.

#### Les objectifs visés

Développer la culture du risque et entretenir la mémoire, montrer que la rivière est mouvante, qu'il existe un espace de divagation pouvant être large.

#### Opérations à mener

Mises en place de repères de crues, indications des hauteurs d'eau atteintes par la Valserine.

#### Coût estimatif des opérations

A déterminer

Ces propositions d'action ont été élaborées à partir des données dont nous disposons. D'autres études permettraient de compléter les connaissances à même d'enrichir le panel d'actions proposées. Ces études complémentaires sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°4 : Etudes complémentaires souhaitables**

	<b>Préconisations : études à conduire</b>	<b>Compléments de connaissances attendues</b>
<b>Partie A</b>	Etude hydrogéologique du réseau karstique	Rôle sur l'écoulement des eaux (étiage, crue, prélèvement...)
	Etude climatique approfondie	
	Réaliser un profil en long des cours d'eau	Réactualisation du profil en long de 1922 et observation des évolutions (incision, exhaussement...)
<b>Partie B</b>	Etude de l'impact des canons à neige	Connaître les transferts d'eau
	Etude approfondie sur les volumes d'eau prélevés en AEP par les communes et pour les usages domestiques	Impact sur les régimes des eaux
	Etude sur les apports allochtones : inventaire précis des habitations non reliées au réseau collectif, identification de la nature des rejets, des drains...	Localiser les apports allochtones polluants pour orienter précisément les actions de réduction de la pollution
	Etude des photos aériennes du bassin versant de la Valserine	Identification de l'occupation du sol sur l'ensemble du bassin versant, détermination précise des surfaces d'habitats
	Etude phytosociologique sur les zones humides (marais, tourbières...)	Détermination précise du type d'habitat et de leur intérêt patrimonial
<b>Partie C</b>	Etude diachronique des photos aériennes	Détermination des secteurs en fermeture de paysage, évolution de l'occupation du sol
	Etude sur Modèle Numérique de Terrain (MNT)	Détermination des points de vue par rapport au relief
<b>Partie D</b>	Etude des plans d'urbanisme (Plan d'Occupation des Sols et des Plans Locaux d'Urbanisme)	Dynamique d'urbanisation, développement économique
	Etendre le questionnaire destiné à la population locale sur l'ensemble des communes du bassin versant	Elargissement et amélioration du degré de perception
	Enquête auprès des touristes	Déterminer les attentes des touristes
<b>Transversal</b>	Etude géomorphologique préalable + étude d'impact concernant la destruction du seuil de Moulin Neuf + recherche du droit d'eau	Evaluer les possibilités de reconnexion réelles, les incidences sur la géomorphologie du cours d'eau, les gains potentiels sur la connectivité piscicole et les incidences socio-économiques liées au droit d'eau
	Etude des cadastres des communes riveraines des cours d'eau de la Valserine et de la Semine	Inventaire des propriétaires riverains (gestion de berges, ripisylves, ouvrages...)

### **3. Un large choix d'outils et de structures de gestion envisageables**

Etant donné la multiplicité des acteurs ayant trait à l'usage et à la gestion de la Valserine et de la Semine, une mise en relation et une concertation des différentes entités en présence ne serait que bénéfique. En effet une opportunité de rencontre, d'échanges permettrait d'initier ou d'élargir une réflexion autour des rivières, des intérêts et des enjeux de chacun dans une optique de conciliation des différents usages, et dans un souci de respect des fonctionnalités des hydrosystèmes.

Les outils réglementaires pouvant permettre d'atteindre une gestion globale du territoire sont présentés ci-dessous, en parallèle avec un autre choix possible pour les acteurs locaux : celui de reproduire un mode de gestion identique à l'actuel. On exclura des propositions d'un éventuel Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux qui apparaît comme étant une démarche trop lourde à mettre en œuvre, compte tenu du contexte local. De plus, les SAGE ont été conçus pour des territoires plus grands (en moyenne 2000 km<sup>2</sup>) et surtout porteurs de davantage d'enjeux. Ce sont des outils de planification assez difficiles à mettre en œuvre, nécessitant une volonté locale forte. Or, cette dernière n'est pour l'heure pas palpable chez les acteurs, notamment chez certains élus locaux.

#### **3.1 Propositions de stratégies de gestion**

Les objectifs, avantages et inconvénients de chaque scénario sont décrits dans le tableau de la page suivante. Trois stratégies sont possibles.

##### Le statu quo

Par définition, ce choix ne s'accompagne d'aucune démarche nouvelle. La gestion continue de se faire de manière désorganisée et préférentiellement au niveau local. Ce scénario se caractérise donc par une extrême complexité du jeu des acteurs et des relations entre eux.

##### Le contrat de rivière

La démarche est standardisée. Elle comporte trois étapes principales :

- un état des lieux / diagnostic.
- la définition d'objectifs. Ils sont donnés sous forme de volets : volet A pour la qualité de l'eau, volet B pour la préservation des milieux aquatiques et volet C pour la sensibilisation et la communication.
- un programme d'actions concrètes.

**Tableau n°5 : Tableau comparatif des scénarii envisageables**

Scénarios possibles	Statu quo	Contrat de rivière	Plan de gestion
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- continuer à gérer comme on l’a toujours fait en se basant sur la perception d’un « bon » état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prévoir des actions concrètes</li> <li>- instaurer un lieu d’échanges : le comité de rivière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en relation des acteurs</li> <li>- mise en place d’un cadre d’action commun</li> <li>- planification des actions à mener</li> </ul>
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de surcoût ni d’investissement immédiat</li> <li>- pas de contraintes, liberté d’action ponctuelle selon les moyens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mobilisation des acteurs vers un but commun</li> <li>- obtention de financements (Agence de l’Eau, Région, Département, État)</li> <li>- chargé de mission qui anime la démarche</li> <li>- actions à différentes échelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- facile à mettre en œuvre</li> <li>- création d’un espace de dialogue</li> <li>- actions à différentes échelles</li> <li>- mobilisation des acteurs vers un but commun</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- problèmes non résolus et aggravation potentielle</li> <li>- investissements plus lourds à long terme</li> <li>- gestions sectorielles et locales : incohérence éventuelle des mesures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en œuvre lourde</li> <li>- coût élevé (moyens humains et financiers)</li> <li>- pas de force contraignante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de force contraignante</li> <li>- risque de blocage si conflits entre entités</li> <li>- potentiellement moins de financements</li> </ul>

La démarche est menée par un comité de rivière, qui est une assemblée réunissant des représentants des usagers, des services de l'Etat et des élus locaux. Ses membres s'engagent sur les points qui les concernent en signant le contrat. Elle est animée par un chargé de mission recruté par une structure porteuse préexistante ou créée à cette occasion. Pour cela, elle dispose de subventions provenant :

- de l'Agence de l'Eau,
- de la région Rhône-Alpes,
- du Conseil Général,
- de l'Etat.

Des financements importants sont donc accordés pour les contrats de rivière. Ils servent à la fois au portage du projet et à la réalisation de chaque action prévue (participation variable de chaque partenaire financier selon les actions envisagées).

Le contrat de rivière, comme toute démarche concertée, doit s'appuyer sur une volonté locale forte. Même si le projet de contrat part d'un acteur en position de leader sur le territoire, tous les acteurs doivent être mobilisés et impliqués pour que la démarche contractuelle porte ses fruits.

### Le plan de gestion

La démarche est identique dans son déroulement, mais elle est moins poussée dans chacune de ses composantes, y compris le suivi des actions. L'animation est également assurée par un chargé de mission ou un technicien employé par une structure porteuse. Des subventions sont possibles, mais elles sont moins facilement accordées : le cadrage de la démarche étant moins défini, les financeurs souhaitent s'assurer au préalable que le projet rentre bien dans une approche globale et concertée.

Ce cadre plus libre représente un certain nombre d'avantages : tous les volets, qui sont obligatoirement présents dans le contrat de rivière, peuvent ne pas être traités au même niveau si un enjeu surpasse largement tous les autres. Cela constitue également le principal inconvénient. Il n'y a pas d'instance représentative de tous les acteurs ; aussi, certains enjeux peu défendus sont susceptibles d'être occultés par d'autres en fonction d'intérêts particuliers.

### **3.2 La définition d'une structure porteuse adéquate : un choix difficile**

Une structure porteuse est nécessaire pour piloter un contrat de rivière ou un plan de gestion. Elle crée un interlocuteur unique et centralise les informations, les projets et les financements nécessaires à leur réalisation tout en ayant la capacité d'assurer la maîtrise d'ouvrage. Elle offre également la possibilité d'assurer une mission de suivi, de veille ou encore de mise en place d'études permettant un enrichissement des connaissances et une réactivité plus grande (ou prompte) à l'encontre du milieu et des éventuelles nuisances. Elle permet également la création d'un poste à plein temps de chargé de mission ou de technicien chargé d'insuffler et de maintenir une dynamique dans les processus et actions de gestion. Il serait chargé d'instaurer un partenariat et d'articuler un dialogue constructif. Cette personne assurerait l'animation et le suivi des actions planifiées.

Parmi les instances qui existent déjà, le PNR du Haut-Jura est celle qui couvre le plus le territoire du bassin versant. Toutefois, plusieurs communes n'en font pas partie et n'envisagent pas de l'intégrer. La possibilité de désigner le PNR comme structure porteuse

n'est donc peut-être pas la plus pertinente car certains acteurs seraient exclus de la démarche, ce qui est contraire aux objectifs de concertation réclamant la participation exhaustive des acteurs locaux. Pour palier à ce problème, il peut être envisager de d'établir des conventions ciblées entre le PNR et les communes qui n'en font pas partie. De telles conventions, qui n'obligent pas les communes à adhérer au PNR, ont déjà été posées au moment de la mise en place du contrat de rivière de la Bienne avant l'extension actuelle du PNR. Cette possibilité présente l'avantage de ne pas créer un zonage supplémentaire et de définir une structure porteuse existante qui a l'habitude de s'occuper d'actions de gestion similaires à celles préconisées sur le bassin versant de la Valserine.

L'autre possibilité est de créer une intercommunalité supplémentaire à l'échelle de l'intégralité du bassin versant pour fédérer l'ensemble des acteurs, notamment les élus locaux, autour du projet de gestion globale. Cependant, cette solution rajoute une structure dans un système déjà complexe et peu lisible. A titre d'exemple, voici les types de structures intercommunales qui nous ont semblés pertinents :

- le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique : il rassemble les communes autour d'une compétence unique.
- le Syndicat Mixte : il rassemble plusieurs types de structures (collectivités territoriales, PNR, associations...) et peut exercer plusieurs compétences.

Il convient de choisir la structure porteuse qui fédérera le plus les acteurs autour d'un projet commun de gestion du bassin versant. Le PNR semble être la structure la plus adaptée au cadre institutionnel, mais il convient au préalable de régler les disparités en termes d'engagement des différents acteurs pour une gestion globale et raisonnée des deux rivières et de leur bassin versant.

## Conclusion

Suite à l'étude que nous avons menée sur le bassin versant de la Valserine entre novembre 2004 et mars 2005, des conclusions peuvent être émises quant aux modalités de gestion de ce territoire.

Tout d'abord, il paraît important de rappeler que la déprise rurale (à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle) a laissé ce territoire relativement préservé d'aménagements anthropiques. Ainsi, la Valserine et la Semine sont affectées par de très faibles altérations physiques et biologiques. En effet, ces rivières présentent une eau d'une rare qualité qui abrite une population salmonicole en très bon état (équilibre dynamique proche de l'optimal).

Au vu de ces résultats, on pourrait croire qu'aucune action n'est à prescrire. Il paraît cependant essentiel d'appliquer à ces espaces encore préservés le principe de précaution. N'a-t-on pas déjà vu trop d'outils de gestion se mettre en place une fois la dégradation avérée ?

Si les actions, ponctuelles et non concertées, menées jusqu'alors n'ont pas eu d'impacts conséquents, il se pourrait que des modifications des paramètres de contrôle comme l'occupation des sols entraînent des dégradations croissantes. De plus, la volonté de développement (touristique, démographique, économique) exprimée par les acteurs locaux pose aussi la question de la gestion de ces rivières. Jusqu'à aujourd'hui, les actions menées n'ont pas eu d'impacts très dommageables, cette perspective générale de développement est susceptible de générer de nouvelles modalités de gestion.

La dynamique de la population et l'augmentation de la fréquentation touristique sur le bassin de la Valserine et de la Semine risquent non seulement de surcharger les structures actuelles (STEP, AEP...), mais aussi de mener au développement de nouvelles activités répondant à de nouveaux besoins. Si aucune gestion globale à l'échelle du bassin versant n'est mise en place pour limiter l'impact de cet essor attendu, une dégradation importante de ces milieux est à craindre.

Il semble donc d'intérêt général que la gestion du bassin versant devienne concertée et globale, afin de prévenir les conséquences linéaires (amont/aval) de quelconques modifications des paramètres de contrôle du système.

Une augmentation des activités humaines entraîne en général une extension des zones urbanisées (imperméabilisation des sols, artificialisation et banalisation des milieux, réduction des champs d'expansion des crues, etc.). Si de telles modifications ne sont pas prises en compte à l'échelle du bassin versant, les conséquences sur l'environnement devraient vite se faire ressentir et un retour à l'état actuel (globalement assez bon) sera d'autant plus difficile à réaliser.

Il est donc primordial de constituer ou de désigner une structure d'échanges réunissant tous les acteurs locaux afin de définir des règles de gestion communes et de mettre en place des actions adaptées. Le PNR du Haut Jura regroupe déjà plusieurs communes du bassin versant de la Valserine et possède les compétences en terme de gestion des cours d'eau. Un Parc Naturel Régional ayant pour vocation la protection et la gestion des milieux naturels, le PNR du Haut Jura semble donc être une structure bien adaptée pour fédérer l'ensemble des acteurs autour d'un projet commun visant une gestion optimale de la Valserine et son bassin versant. Notons que les communes non adhérentes ne constituent pas un obstacle puisque le Parc a notamment la possibilité de signer des conventions ciblées sans adhésion des communes.