



CONTRAT DE VALLEE INONDABLE DU VAL DE SAONE

DOSSIER DEFINITIF

PARTIE I – PRESENTATION DU CONTEXTE, DIAGNOSTIC ET ENJEUX

SOMMAIRE

PARTIE 1. PRESENTATION DU CONTEXTE 3

1. HISTORIQUE DE L'ELABORATION DU PLAN DE GESTION DU VAL DE SAONE AU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE	3
2. LE PERIMETRE DU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE	4
3. L'ORGANISATION DU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE	7
1. <i>Le Comité de vallée inondable</i>	7
2. <i>Les Commissions territoriales</i>	7
3. <i>Le Bureau du Comité de vallée inondable</i>	8
4. UN CONTRAT DE VALLEE INONDABLE NECESSAIRE	9

PARTIE 2. LA SAONE ET SON CHAMP D'INONDATION : DIAGNOSTIC ET ENJEUX 12

1. LA SAONE ET SON BASSIN VERSANT	12
2. LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	13
1. <i>Caractéristiques de la nappe d'accompagnement de la Saône</i>	13
2. <i>L'alimentation en eau potable sur le Val de Saône</i>	13
3. <i>Pollutions recensées et origines</i>	14
4. <i>Typologie des captages du Val de Saône</i>	14
3. LA QUALITE DU COURS D'EAU	15
1. <i>Contexte général</i>	15
2. <i>La qualité de la Saône</i>	16
4. ORIGINES ANTHROPIQUES DES POLLUTIONS	19
5. INCIDENCES DE LA QUALITE SUR LES FONCTIONS NATURELLES ET LES USAGES ANTHROPIQUES DE LA SAONE	21
6. LES ENJEUX LIES AUX CRUES	24
1. <i>Climat</i>	24
2. <i>Hydrologie du cours d'eau</i>	24
3. <i>La morphologie du cours d'eau</i>	24
4. <i>Genèse des crues de la Saône</i>	25
5. <i>Les crues de la Saône</i>	25
6. <i>L'influence des barrages sur les crues juste débordantes</i>	26
7. <i>Les dégâts engendrés lors des grosses crues</i>	27
7. LES ENJEUX LIES AUX MILIEUX NATURELS	28
1. <i>Les milieux aquatiques</i>	28
2. <i>Les milieux terrestres</i>	29
3. <i>Les enjeux du Val de Saône</i>	29
8. LES ENJEUX LIES A L'ACTIVITE FLUVIALE	30
1. <i>la navigation commerciale</i>	30
2. <i>le tourisme fluvial</i>	31
9. LES ETUDES PREALABLES ENGAGEES	32
1. <i>Les études préalables au plan de gestion du Val de Saône</i>	32
2. <i>Les études préalables au Contrat de vallée inondable</i>	33
10. CONCLUSIONS	34

« Le Val de Saône constitue la zone humide la plus étendue du bassin RMC, et l'une des plaines alluviales les mieux conservées de France.

Ce vaste champ d'inondation est un exemple type de l'intérêt patrimonial et fonctionnel de l'espace ainsi occupé par le lit majeur :

- le vase d'expansion des crues ainsi préservé est un atout fondamental dans la gestion des risques d'inondation pour la vallée du Rhône.
- le grand ensemble de prairies humides et de milieux associés répartis tout au long de la vallée en font un site remarquable, par son étendue et sa biodiversité, au niveau national et même européen.
- ces milieux préservent la qualité d'un important réservoir d'eaux souterraines

La conservation de cette plaine alluviale constitue donc un enjeu majeur du SDAGE. »

SDAGE RMC – Volume 1 - §4.1.1 p 75

PRESENTATION DU SITE, DES ENJEUX, DES OBJECTIFS DU CONTRAT

Partie 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

1. HISTORIQUE DE L'ELABORATION DU PLAN DE GESTION DU VAL DE SAONE AU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE

Le 28 Novembre 1997, le Plan de gestion du Val de Saône obtenait l'approbation du Comité de bassin Rhône-Méditerranée-Corse et du préfet coordonnateur, notamment en raison de son adéquation avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et le Schéma de vocation piscicole de la Saône.

Elaboré par le Syndicat Mixte Saône & Doubs en partenariat avec l'Etat, l'Agence de l'Eau, Voies Navigables de France, les collectivités territoriales, les Chambres consulaires et le milieu associatif, à la suite d'un important travail d'étude et de concertation, le Plan de gestion du Val de Saône définissait les règles d'usages cohérentes à mettre en œuvre sur les 234 communes du Val de Saône, compatibles avec la préservation des patrimoines naturels et permettant d'améliorer le fonctionnement hydraulique de la rivière.

Afin de concrétiser le Plan de gestion, les principaux partenaires décidaient d'engager une procédure contractuelle, adaptée aux particularités de la vallée, un linéaire de 482 kilomètres, et au périmètre d'intervention, les 72.000 hectares du champ d'inondation.

Dans sa séance du 7 juillet 1998, le Comité national d'agrément des contrats de rivières adoptait la candidature du Val de Saône et confortait l'ensemble des acteurs à poursuivre dans cette voie.

En effet, le Contrat de vallée inondable s'inscrit dans la démarche de développement durable du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

2. LE PERIMETRE DU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE

Le Contrat de vallée inondable porte sur la totalité des communes riveraines de la Saône ou concernées par la zone inondable de la Saône (*Cf. Carte 2 – Découpage administratif du Contrat de vallée inondable de la Saône et tableau 1 : Liste des communes concernées par le Contrat de vallée inondable du Val de Saône*).

234 communes sont concernées, réparties sur 4 régions et 6 départements :

- 17 dans les Vosges,
- 61 en Haute Saône,
- 42 en Côte d'Or,
- 56 en Saône et Loire,
- 35 dans l'Ain,
- 24 dans le Rhône.

Les principales agglomérations concernées sont Gray, Chalon, Tournus, Mâcon, Villefranche, Belleville, Anse et la Communauté urbaine de Lyon.

L'organisation du territoire du Val de Saône a profondément évolué au cours de ces dernières années suite aux textes législatifs et réglementaires nouveaux. Ainsi :

- *1 Communauté urbaine est présente sur la vallée* : celle de Lyon. Elle intéresse **14** communes du Val de Saône,
- *1 Communauté d'Agglomération est présente sur la vallée* : celle de Chalon sur Saône. Elle regroupe **12** communes du Val de Saône, de Gergy à Marnay.
- *40 Communautés de Communes qui se répartissent ainsi* :
 - o 1 dans les Vosges
 - o 6 en Haute Saône
 - o 2 en Côte d'Or
 - o 8 en Saône et Loire
 - o 7 dans l'Ain
 - o 5 dans le Rhône
- *11 Pays en cours de constitution dont*
 - o 1 sur les Vosges
 - o 2 sur la Haute-Saône
 - o 2 sur la Côte d'Or
 - o 3 sur la Saône et Loire (Chalonnais, Bresse et Mâconnais)
 - o 2 sur l'Ain
 - o 1 sur le Rhône

La démarche du Contrat de vallée inondable apportera les éléments de cohérence et d'orientation utiles aux stratégies d'intervention et de développement de ces groupements de collectivités qui, tous, font de la Saône un axe fort de leur promotion.

Tableau 1 : Liste des communes concernées par le Contrat de vallée inondable du Val de Saône

Région	Département	Commune							
Lorraine	Vosges	Ameuvelle	Bonvillet	Darney	Godoncourt	Les Thons	St Julien		
		Attigny	Châtillon/S	Escles	Grignoncourt	Lironcourt	Vioménil		
		Belrupt	Claudon	Fignevelle	Hennezel	Monthureux/S			
Franche Comté	Haute Saône	Aisey et Richécourt	Bourbeville	Corre	Gray la Ville	Ovanches	Soing – Cubry -		
		Amance	Bousseraucourt	Esmoulins	Jonvelle	Port/S	Charentenay		
		Amoncourt	Broye – Aubigny -	Essertenne et Cecey	Jussey	Purgerot	Traves		
		Ancier	Montseugny	Faverney	Mantoche	Ranzevelle	Vanne		
		Apremont	Bucey les Traves	Fédry	Membrey	Ray sur Saône	Vauchoux		
		Arc les Gray	Cendrecourt	Ferrière les Ray	Mercey/S	Recologne	Velet		
		Autet	Chantes	Ferrières les Scey	Montcourt	Rigny	Vellexon - Queutrey et		
		Baulay	Chassey les Scey	Fouchecourt	Montureux et Prantigny	Rupt sur Saône	Vaudrey		
		Beaujeu - St Vallier -	Chaux les Port	Germigny	Montureux les Baulay	Savoieux	Vereux		
		Pierrejux et Quitteur	Chemilly	Gévigny et Mercey	Motey/S	Scey/S et St Albin	Vy les Rupt		
		Bétaucourt	Conflandey	Gray	Ormoiy	Seveux			
		Bourgogne	Côte d'Or	Athée	Echenon	Labergement les	Les Maillys	Pontailier/S	Soisson/N
				Auvillars/S	Esbarres	Auxonne	Losne	Pouilly/S	Talmay
Auxonne	Flagey les Auxonne			Labergement les Seurre	Maxilly/S	Saint Jean de Losne	Tillenay		
Bonnencontre	Flammerans			Labruyère	Pagny la Ville	St Seine en Bâche	Trugny		
Broin	Glanon			Lamarche/S	Pagny le Château	St Symphorien/S	Vielverge		
Chamblanc	Heuilley/S			Laperrière/S	Perrigny/Ognon	Saint Usage	Villers les Pots		
Charrey sur Saône	Jallanges			Le Châtelet	Poncey les Athée	Seurre	Vonges		
Chivres									
Saône et Loire	Allerey/S			Crêches/S	La Salle	Montbellel	St Martin en Gatinois	Simandre	
	Allériot			Crissey	La Truchère	Ormes	St Maurice en Rivière	Tournus	
	Baudrières		Damerey	L'Abergement de Cuisery	Ouroux/S	St Rémy	Uchizy		
	Bey		Ecuelles	Lacrost	Préty	St Symphorien	Varenes le Grand		
	Boyer		Epervans	Le Villars	Romanèche Thorins	d'Annelles	Varenes les Mâcon		
	Bragny/S		Farges les Mâcon	Les Bordes	St Albain	Sancé	Verdun/D		
	Chalon/S		Fleurville	Lux	St Germain du Plain	Sassenay	Verjux		
	Charnay les Chalon		Gergy	Mâcon	St Loup de Varenes	Saunières			
	Châtenoy en Bresse		Gigny/S	Marnay	St Marcel	Senneccé les Mâcon			
	Ciel		La Chapelle de Guinchay	Mont les Seurre	St Martin Belle Roche	Senozan			
Rhône Alpes	Ain		Arbigny	Fareins	Jassans Riotter	Montmerle/S	Replonges	Saint Laurent/S	
			Asnières/S	Feillens	Lurcy	Ozan	Reyrieux	Sermoyer	
		Beauregard	Garnerans	Manziat	Parcieux	Reyssouze	Thoissey		
		Boz	Genouilleux	Massieux	Pezyieux/S	Saint Bénigne	Trévoux		
		Cormoranche/S	Grièges	Messimy/S	Pont de Vaux	Saint Bernard	Vésines		
		Crottet	Guéreins	Mogneneins	Pont de Veyle	St Didier/C			
	Rhône	Albigny/S	Belleville	Curis au Mt d'Or	Genay	Neuville/S	Saint Germain au Mt d'Or		
		Ambérieux	Caluire et Cuire	Dracé	La Mulatière	Quincieux			
		Anse	Collonges au Mt d'Or	Fleurieu/S	Limas	Rochetaillée/S	Saint Romain au Mt d'Or		
		Arnas	Couzon au Mt d'Or	Fontaines/S	Lyon	Saint Georges de Reneins	Taponas		
							Villefranche/S		

Cet espace est une entité de gestion pertinente pour le bassin Rhône Méditerranée Corse dans le SDAGE. Une longue phase de concertation a été mise en œuvre dans le cadre du Plan de gestion du Val de Saône, travail qu'il a été convenu de valoriser en conservant le périmètre et en mettant en valeur l'homogénéité des enjeux sur les 72 000 hectares du Val de Saône.

Toutefois, le périmètre du Contrat de vallée inondable n'est pas particulièrement adapté aux objectifs de restauration de la qualité des eaux de la Saône, qui nécessitent des actions à l'échelle du bassin versant.

De même, la limite du champ d'expansion des crues et celles des aquifères n'ont pas de lien entre elles. Les mesures concernant les eaux souterraines destinées à l'alimentation en eau potable devront donc porter sur la totalité du bassin d'alimentation des captages.

Les éléments du Contrat de vallée inondable concernant ces deux thèmes tiendront compte de cette particularité (cf. chapitre 3).

Notons par ailleurs, que le Syndicat Mixte Saône Doubs, en parallèle du Contrat de vallée inondable, assure la promotion ou accompagne, en l'absence d'une structure porteuse locale, les politiques publiques qui s'initient sur les bassins versants des affluents. L'ensemble du bassin versant sera bientôt presque totalement couvert par des procédures Contrats de rivière ou SAGE (Cf. Carte 3 - *Les politiques publiques sur le bassin versant*). Cette politique dynamique sur l'ensemble du bassin versant assurera, à terme, la reconquête de la qualité des eaux, notamment par les cohérences qu'elle impliquera entre les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux des affluents et l'amélioration effective de la qualité de l'eau du Val de Saône dont elle dépend largement.

3. L'ORGANISATION DU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE

1. Le Comité de vallée inondable

Le Comité de vallée inondable du Val de Saône, constitué par arrêté préfectoral en date du 25 Novembre 1999, comprend 127 membres répartis dans 3 collèges :

- le collège des collectivités territoriales et établissements publics de coopération intercommunale,
- le collège des usagers,
- le collège des administrations et établissements publics.

4 membres ont par la suite été intégrés au premier collège, à leur demande, afin de s'investir dans la démarche.

Le Comité de vallée inondable, présidé par M. Jean Marc NUDANT, Député de Côte d'Or, est l'instance décisionnelle, il pilote le Contrat et veille à son exécution.

2. Les Commissions territoriales

Le linéaire de la Saône a été découpé en trois commissions territoriales de façon à prendre en compte les enjeux et usages du Val de Saône et respecter les attentes de l'ensemble des riverains.

Les Commissions territoriales, déclinaison du Comité de vallée inondable au niveau local, comprennent chacune environ 80 membres. En effet, aux membres du Comité sont associées l'ensemble des structures de coopération intercommunale qui avaient dans un premier temps été exclues du Comité de vallée (Syndicat des eaux, Communauté de communes, Syndicat à compétences représentatives du Contrat...).

Les trois commissions sont (*cf. Carte 4 – Découpage des commissions territoriales*) :

- la Commission territoriale Saône comtoise, présidée par M.Henri BLANCHOT, conseiller général de Haute Saône, et M.Alain ROUSSEL, conseiller général des Vosges, comprend les communes des Vosges et de la Haute Saône de la source jusqu'à la confluence de la Saône avec l'Ognon,
- la Commission territoriale Saône bourguignonne, présidée par M.Jean Pierre GUENOT, Conseiller général de Saône et Loire, assisté de M.Joël ABBEY, conseiller général de Côte d'Or, comprend les communes de Côte d'Or et une partie des communes de Saône et Loire jusqu'à la confluence de la Saône avec la Seille,
- la Commission territoriale Saône aval, présidée par M.Daniel POMERET, Vice Président du Conseil général du Rhône, assisté de M.Henri GUILLERMIN, conseiller général de l'Ain et M.Alain PERSIN, Maire d'Ambérieux d'Azergues, comprend les communes de Saône et Loire à l'aval de la confluence avec la Seille, de l'Ain et du Rhône jusqu'à la confluence avec le Rhône à Lyon.

Les commissions devront suivre l'exécution du Contrat au niveau local et servir de relais au Comité de vallée inondable. Ce sont en particulier les présidents, vice-présidents et membres des Commissions territoriales qui assureront la promotion du Contrat auprès des communes riveraines de la Saône.

3. Le Bureau du Comité de vallée inondable

Le bureau du Comité de vallée inondable comprend :

- le Président du comité de vallée inondable du Val de Saône,
- les Présidents et vice-présidents des commissions territoriales,
- un représentant du Syndicat Mixte Saône & Doubs,
- un représentant de chaque Conseil régional de Franche Comté, Bourgogne et Rhône-Alpes,
- un représentant de chaque conseil général de Saône-et-Loire, Ain, Rhône, Côte d'Or, Vosges et Haute Saône,
- un représentant de la DIREN Bourgogne,
- un représentant du Service de la Navigation Rhône Saône,
- un représentant de Voies Navigables de France,
- un représentant de l'Agence de l'eau,
- les 6 chefs de MISE,
- un représentant des 6 chambres d'agriculture,
- un représentant des 6 chambres de commerce et d'industrie,
- un représentant des associations de protection de la nature,
- un représentant de l'union des fédérations de pêche du bassin,
- un représentant du Comité de Protection Saône et Doubs

Il est chargé de l'animation de la démarche d'exécution du Contrat de vallée inondable, qu'il soumet au comité de vallée. Il travaille en lien étroit avec les trois commissions territoriales et l'animateur du Contrat, le Syndicat Mixte Saône Doubs.

Par ailleurs, l'animateur du Contrat de vallée inondable sollicite et associe l'ensemble des acteurs du Val de Saône compétents pour des problématiques spécifiques à traiter à une échelle plus locale.

Ainsi, les communes, les collectivités et leurs services (Environnement, SATESE, routes et infrastructures), les services de l'Etat départementaux (DDAS, DDE, DDAF, Service de la navigation, CSP), les chambres consulaires, les fédérations de pêche et Associations de pêche, les conservatoires ou associations de protection sont associés régulièrement pour concevoir des programmes représentatifs de besoins spécifiques mais s'intégrant dans les objectifs du Plan de gestion du Val de Saône.

4. UN CONTRAT DE VALLEE INONDABLE NECESSAIRE

Le Val de Saône, outre le Contrat de vallée inondable, est l'objet de nombreuses politiques publiques d'ordre réglementaire ou programmatique qui d'ores et déjà contribuent à la restauration et la préservation de la ressource en eau souterraine et superficielle, des milieux naturels, et à la sécurité des personnes en période de crues.

Ainsi, on peut citer :

- Pour la ressource en eau souterraine et superficielle :
 - les plans d'actions en zones vulnérables (en application de la directive Nitrates 91/676/CEE du 12 décembre 1991)
 - le programme de lutte contre la pollution (assainissement) de l'agence de l'eau
 - la directives Eaux Résiduaires Urbaines 91/271/CEE du 21 mai 1991
 - l'instauration autour des captages, dont la protection naturelle est insuffisante, des périmètres de protection dans lesquels les activités sont interdites ou réglementées (Loi sur l'eau 92.3 du 3 janvier 1992 et circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine)
 - les opérations labellisées Fertimieux, programme de réduction de la pollution par les nitrates
 - le programme de réduction des pollutions par les produits phytosanitaires mis en oeuvre au niveau régional par l'intermédiaire de groupes partenariaux (Groupe Régional pour l'Etude de la Pollution par les Phytosanitaires des Eaux et des Sols de Franche Comté, Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollution par les Pesticides de Rhône Alpes, Groupe Régional d'Action contre la Pollution par les Produits phytosanitaires dans l'Environnement de Bourgogne)
 - les Contrats d'agriculture durable (mise ne oeuvre effective dans le courant du 1^{er} semestre 2003 après la parution des textes réglementaires : décret en Conseil d'Etat, puis parution de l'arrêté interministériel et de la circulaire) (Rappel des textes : règlement (CE) 1257/99 du 17 mai 1999, Loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 et Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire du 25 juin 1999)
 - le programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage (PMPLEE : ancien PMPOA) destiné à la mise aux normes des installations et l'amélioration des pratiques d'épandages
 - la directive européenne établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau du 23 septembre 2000. Même si les modalités précises d'application ne sont pas encore totalement déterminées, les objectifs de bon état écologique (ou potentiel écologique) de la Saône et de bonne qualité de sa nappe d'accompagnement à l'horizon 2015 n'en demeurent pas moins tout à fait concrets.

- Pour les milieux naturels :
 - la constitution du réseau NATURA 2000 (directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979 et directive Habitats 92/43/CEE du 21 mai 1992)
 - les outils réglementaires tels que les arrêtés de protection de biotope
 - les programmes financés par L'Instrument Financier pour l'Environnement (LIFE)

- Pour les inondations :
 - le projet de Loi relatif à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (2002-2003)
 - la circulaire du 1^{er} octobre 2002 du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
 - les plans de prévention des risques naturels inondations (Loi Barnier n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement)
 - les documents communaux synthétiques (DCS) et les documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) (Loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs)
 - le dispositif d'annonces de crues mis en œuvre par l'Etat
 - les plans ORSEC en situation de crise

- Pour une mise en valeur de la rivière et de son champ d'inondation :
 - les programmes d'aménagement des anciens chemins de halage dans le cadre du projet national véloroute accompagné parfois de projets de développement local et d'extensions du réseau national, portés par les collectivités territoriales
 - le schéma directeur d'aménagement du tourisme fluvial
 - les contrats globaux de développement

Par ailleurs, d'autres politiques territorialisées peuvent venir en interférence avec les objectifs d'un contrat de vallée, et dont il faut tenir compte lors de son élaboration. Ainsi, les Dossiers de Voirie d'Agglomération (DVA) de Mâcon, Chalon sur Saône ou Lyon voient-ils nombre d'infrastructures situées dans le lit majeur de la Saône. Les schémas départementaux des carrières sont également un cadre de référence sur cette problématique particulière. D'autres outils émergents, issus de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) seront autant de moyens de renforcer des vocations de sols adaptés aux problématiques du Val de Saône : Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT) et Plan Locaux d'Urbanisme (PLU).

Le Contrat de vallée inondable du Val de Saône est destiné à organiser la gestion collective, durable et équilibrée du patrimoine eau et milieux associés. Il doit donc veiller à la cohérence, et coordonner l'ensemble de ces politiques publiques, en créant un haut lieu de concertation. L'animation du Contrat de vallée inondable constitue le liant des politiques publiques et assure l'efficacité de la puissance publique sur le territoire.

Il permet un suivi de l'état du milieu pour une évaluation du résultat des programmes engagés.

Pour des thématiques spécifiques et sur des territoires bien définis, le Contrat de vallée inondable peut engager des actions ou opérations, qui viennent accélérer ou étoffer les multiples programmes existants.

Le Contrat est donc légitime puisqu'il assure un cadre de référence dans lequel maîtres d'ouvrages et financeurs s'engagent autour d'un programme fondé sur des objectifs communs et partagés.

Partie 2. LA SAONE ET SON CHAMP D'INONDATION : DIAGNOSTIC ET ENJEUX

1. LA SAONE ET SON BASSIN VERSANT

Avec un linéaire de 482 Km, la Saône draine un bassin versant de 30 000 Km² réparti sur quatre régions et 10 départements.

La rivière prend sa source à Vioménil dans les Vosges, pénètre en Haute Saône, puis traverse la Côte d'Or et la Saône et Loire où elle marque la limite avec le département de l'Ain pour enfin se jeter dans le Rhône à Lyon.

De la source, située à 405 m d'altitude, jusqu'à Lyon à la confluence avec le Rhône, le dénivelé est de 247 m. La rivière présente une pente moyenne de 4 cm/km, caractéristique des rivières de plaine.

Les 170 rivières du bassin se rejoignent en 53 affluents dont les principaux sont le Durgeon, la Lanterne, le Salon, la Vingeanne, l'Ognon, la Tille, l'Ouche, le Doubs, la Dheune, la Seille, la Reyssouze, la Veyle, l'Ardières et l'Azergues.

Le bassin versant peut être découpé en 5 territoires homogènes :

- le territoire Saône amont, comprenant le haut bassin de la Saône, la Tille et l'Ognon représente 10 100 km². L'altitude varie de 1216 m à 178 m à la confluence Saône-Tille,
- le territoire des bassins viticoles de Bourgogne et du Beaujolais. Il s'étend de Dijon à Lyon. La géologie et le climat sont variés. Toutefois, le microclimat associé aux coteaux favorise sur ce territoire la culture de la vigne,
- le territoire du Haut Doubs et de la Haute Loue comprend le secteur de la source du Doubs et de la Loue et s'étend jusqu'à Montbéliard sur une surface de 3 700 km²,
- Le territoire Doubs aval s'étend sur 3 540 km² de Montbéliard jusqu'à la confluence avec la Saône. L'altitude varie de 1248 m à 171 m,
- Le territoire rive gauche de la Saône entre le Doubs et le Rhône. Sa superficie est de 4 120 km². l'altitude varie de 580 m à 162 m à la confluence Saône-Rhône.

2. LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

1. Caractéristiques de la nappe d'accompagnement de la Saône

La nappe principale accompagnant le cours d'eau est installée dans les alluvions récentes, sablo-graveleuses, de la Saône, qui forment une bande large de 5 à 10 kilomètres s'étendant sur toute la longueur de la dépression bressane. Mises à part les nappes d'accompagnement des petits affluents, seules deux nappes alluviales importantes s'y raccordent : en rive droite, l'aquifère du système Tille-Ouche, et en rive gauche, celle du Doubs.

La nature poreuse de cet aquifère d'accompagnement et son caractère semi-captif (absence de protection de son niveau supérieur par une couche de matériau géologique imperméable), ajoutés à sa position parfois très superficielle (allant jusqu'à l'affleurement) et au sens de circulation de l'eau qui se fait généralement de la nappe vers la rivière (la Saône assurant un drainage constant en période d'étiage), font que l'alimentation de cet aquifère se fait pour une très grande part par infiltration des eaux pluviales. Ceci rend la qualité de l'eau de la nappe très dépendante des activités conduites à la surface des terrasses alluviales, et notamment des types d'occupation des sols.

2. L'alimentation en eau potable sur le Val de Saône

La nappe alluviale de la Saône alimente plus de 700 000 habitants par l'intermédiaire de **89 Unités de Distribution des Eaux** (UDE) réparties sur les 6 départements du Val de Saône.

Département	Nombre d'UDE	Nombre de champs captants	Nombre de DUP (dont nombre de réactualisations)	Nombre de DUP en cours
Vosges	12	12	5 (1)	3
Haute Saône	31	31	9 (2)	17
Côte d'Or	12	12	8	2
Saône et Loire	17	20	13 (3)	3
Ain	7	6	5 (1)	
Rhône	4	4	4 (3)	

Cette ressource est donc à la fois très vulnérable et d'une importance socio-économique avérée. Sa préservation est donc un enjeu majeur du Contrat de vallée inondable, conformément au Plan de gestion du Val de Saône et du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

En effet, il s'agit d'une ressource en eau unique pour l'ensemble de la vallée.

Il est à noter cependant que de nombreux captages parmi ceux recensés, notamment dans le département de Haute-Saône, ne sont pas alimentés par la nappe alluviale de la Saône mais en tout ou partie par les plateaux karstiques.

Les bassins d'alimentation concernés, souvent situés hors des limites du champ d'inondation de la Saône, n'en restent pas moins concernés par les mesures qui pourraient être prises en terme de préservation des eaux souterraines, et viennent ainsi confirmer la nécessité de répondre à cet enjeu par une approche plus globale de bassin versant.

3. Pollutions recensées et origines

(Cf carte n°5 : qualité des eaux souterraines exploitées)

A l'heure actuelle, les principales pollutions répertoriées en Val de Saône sont :

- les pollutions diffuses (nitrates, phytosanitaires et bactériologie),
- le fer et le manganèse
- ponctuellement des pollutions par des dérivés chlorés, du plomb...dont les origines sont souvent difficiles à déterminer

La qualité des eaux superficielles est, sur certains champs captants, à l'origine de pollution marquée en produits phytosanitaires. C'est le cas en particulier dans le département du Rhône.

En milieu captif, les teneurs en fer et manganèse ont tendance à augmenter en raison de processus oxydo-réducteurs naturels qui peuvent dans certains cas être à l'origine d'un colmatage des puits, voire des champs captants en totalité.

Une évolution en ce sens pour certains captages anciens, à l'origine très productifs, en l'absence d'une modification du système d'exploitation, soulève de nombreuses interrogations, en particulier dans l'Ain et la Saône et Loire.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, peuvent être instaurées diverses servitudes et mesures de police sous forme d'interdictions et de réglementations.

Peuvent être soumis à des prescriptions particulières tous les faits susceptibles de provoquer l'apparition de pollutions, qui ne sont pas réglementés par ailleurs ou qui le sont insuffisamment eu égard à l'utilisation nouvelle de l'aquifère.

Ainsi pourront entre autres être examinées les faits susceptibles d'engendrer des pollutions affectant la qualité des eaux prélevées ou de contribuer de manière significative à une pollution diffuse de la nappe :

- épandage de fertilisants et de produits phytosanitaires,
- pratiques agricoles intensives ou de type maraîchage,...

4. Typologie des captages du Val de Saône

Le Plan d'utilisation de l'espace inondable différencie la vulnérabilité des secteurs de la vallée de la Saône en fonction de l'occupation des sols et de l'usage qui est fait ou sera fait de la ressource en eau sous-jacente. Parallèlement, la typologie des captages à l'origine exclusivement basée sur les teneurs en nitrates pourra être complétée par la prise en compte des pollutions bactériologiques et par les produits phyto-sanitaires.:

- Type 1 : teneur en nitrates de 35 à 50 mg/l en voie d'augmentation depuis 10 ans,
- Type 2 : teneur en nitrates de 10 à 35 mg/l, en voie d'augmentation depuis 10 ans, ou stabilisé autour de 35 mg/l,
- Type 3 : teneur en nitrates de 25 mg/l et stable,
- Type 4 : captages alimentés par des apports latéraux hors du champ d'inondation, en zone calcaire (Haute Saône et Vosges),
- Type 5 : zones potentielles d'exploitation de nappe, à préserver,
- Type 6 : zones à vocation culture, sans intérêt hydrogéologique.

3. LA QUALITE DU COURS D'EAU

1. Contexte général

(Cf. carte n°6 : Etat de l'assainissement domestique en Val de Saône)

Les principales agglomérations traversées sont Mâcon, Chalon sur Saône et Villefranche (hors Communauté urbaine de Lyon).

Sur l'ensemble des communes des départements de Côte d'Or, Saône-et-Loire et Ain, 31 communes devant répondre aux exigences et à l'échéance de la réglementation ERU ne sont pas encore assainies, et 26 doivent faire l'objet d'une mise aux normes.

Seul le département du Rhône fait état d'un équipement plus ou moins adapté sur chacune des communes concernées par le Contrat de Vallée.

Du fait du caractère rural des Vosges et de la Haute-Saône, l'Assainissement Autonome représente une part importante, mais difficile à évaluer, des systèmes d'assainissement mis en place sur ces départements. Sur le territoire couvert par la commission territoriale « Saône comtoise », seuls 7% des communes comptabilisent plus de 2000 équivalents-habitants en tenant compte des raccordements d'industriels sur certaines stations d'épuration ; 23 communes possèdent une station d'épuration parmi lesquelles 8 présentent un certain nombre de dysfonctionnements.

Nombre de communes ne sont donc pas équipées d'unité de traitement des eaux usées, ne serait-ce que d'une unité de Traitement Primaire de type décanteur-digesteur, mais certaines possèdent un réseau d'assainissement auquel la population est raccordée en tout ou partie.

En outre parmi celles possédant une station d'épuration, les dysfonctionnements liés au réseau ou à la station elle-même sont fréquents ; sur la vallée de la Saône, la maîtrise de la pollution domestique sera donc directement liée pour partie à la réhabilitation des installations existantes.

En matière de gestion des boues de stations d'épuration, le mode de valorisation privilégié à l'heure actuelle dans le Val de Saône est l'épandage agricole. Comme ailleurs, la profession agricole, inquiète du contenu des cahiers des charges imposées par les industries agroalimentaires, souhaite des garanties sur la qualité des boues.

L'activité industrielle du Val de Saône s'est établie selon un gradient de l'amont vers l'aval, avec quelques installations en Haute-Saône, un nombre plus important en Saône Bourguignonne et une densification très marquée sur le « grand Lyon » (Anse-Villefranche-Neuville). Bien que des efforts conséquents aient été entrepris par les industriels pour l'amélioration de la qualité de leurs rejets, peuvent subsister des dysfonctionnements temporaires des stations de traitement ou des dysfonctionnements liés aux traitements mixtes industriels et urbains.

Le val de Saône est une zone de terres à fort potentiel pour l'agriculture. Les sols ont une qualité agronomique très riche et les deux dernières décennies ont vu se profiler une forte évolution des surfaces cultivées et le développement de la grande culture, du maïs en particulier, qui représente actuellement presque 50% de l'occupation des sols.

2. La qualité de la Saône

Cette partie se base sur l'étude de qualité des eaux superficielles de la Saône, qui s'est notamment appuyée sur la grille de référence du SEQ-Eau pour établir le diagnostic.

↳ Les eaux superficielles

La qualité globale des eaux de la Saône, bonne en amont (classe 2), subit un déclassement dès Cendrecourt. Le cours d'eau reste ensuite de qualité médiocre jusqu'à sa confluence avec le Rhône (classe 3). Le secteur amont, en Haute Saône, est principalement le siège d'une altération par les matières phosphorées accompagnée d'une pollution oxydable importante tandis que la Saône aval (département du Rhône) est dégradée par des teneurs excessives en matières azotées (paramètres déclassant, NH₄⁺) et en nitrates.

L'altération par les nitrates s'étend sur une grande partie du bassin, depuis Apremont jusqu'à Lyon. Les eaux de la Saône souffrent également d'une contamination par les produits phytosanitaires lors de la traversée des bassins viticoles des régions Bourgogne et Rhône Alpes.

La sectorisation indique (*cf. Tableau 1 : Synthèse sur la qualité de la Saône et Carte n°7 : Localisation des stations de suivi sur la Saône*) :

- une eau chargée en matières phosphorées (qualité passable) en amont (excepté à la source), puis une amélioration sensible après la confluence avec l'Ognon et ce, jusqu'au Rhône (bonne qualité),
- l'amont de la Saône est de bonne qualité relativement aux matières azotées. Elle subit une altération lors des apports de l'Ouche (pollution diffuse urbaine et industrielle), de la Vouge (fortes activités viticoles et industrielles) et la Dheune (pollution diffuse viticole). Les apports du Doubs permettent une récupération de la qualité jusqu'à Mâcon où elle redevient passable jusqu'au Rhône,
- les concentrations en nitrates dans l'eau s'établissent selon un gradient inverse à celui des matières phosphorées : en amont, bonne qualité et en aval depuis la confluence avec l'ognon, la qualité devient passable,
- les MOX (Matières organiques et oxydables) ne présentent pas de tendance évolutive stricte d'amont en aval. A partir de Mâcon, entre l'amont et l'aval tous deux de bonne qualité, les tronçons de qualités passable et mauvaise se succèdent,
- Il n'y a pas de problème de qualité au niveau des concentrations en MES (Matières en suspension) : la qualité est très bonne en amont immédiat de la Saône et le reste jusqu'au Rhône,
- Concernant les phytosanitaires, la Saône est sectorisée en 4 parties :
 - Amont : bonne qualité,
 - Puis passable,
 - Redevient bonne grâce aux apports du Doubs,
 - Puis mauvaise ou passable au niveau de Crêche sur Saône jusqu'au Rhône (plaine alluviale agricole de la Saône et apports des bassins versants agricoles).

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE SUR LA QUALITÉ DE LA SAÔNE

Stations	Nom de la commune	EAU						SEDIMENTS		MES		Qualité Biologique				Stations	
		MP	MA	NO3	MOX	MES	Phyto	Métx	HAP	Métx	HAP	μorga	øplan	IBGA	Poisson		
990	Belrupt																990
993	Jonvelle																993
1000	Cendrecourt																1000
2500	Port / S.																2500
3600	Scey / S.																3600
3700	Soing																3700
4500	Montureux																4500
5500	Apremont																5500
11000	Auxonne																11000
17050	Bonnencontre																17050
37400	Gergy																37400
37500	Allériot																37500
38500	St Marcel																38500
39500	Ouroux / S.																39500
45800	Pont de Vaux																45800
49600	Crêches / S.																49600
53800	Anse																53800
59000	Couzon																59000
59500	Lyon																59500
59550	Lyon																59550

Qualité du milieu	Absence de données	Très bonne (1)	Bonne (2)	Passable (3)	Mauvaise (4/5)
Couleur					

Légende :

MP : Matières Phosphorées
 MA : Matières azotées
 NO3 : Nitrates
 MOX : Matières oxydables
 MES : Matières en suspension
 Phyto : produits phytosanitaires

Métx : Métaux
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 μorg a: Micro-organismes
 øplan : Phytoplancton
 IBGA : Indice Biologique Global Adapté

↳ Les autres paramètres analysés

Globalement sur les autres supports de pollution (sédiments, matières en suspension), le secteur aval (entre St Bernard et Lyon) est le plus touché :

- Pour les métaux : contamination nette sur tout le linéaire par 5 à 8 éléments (mercure, arsenic, cadmium, nickel, cuivre, zinc) pour le compartiment sédiment et de façon plus ponctuelle pour les autres compartiments.
- Pour les micro polluants organiques, les mesures sur sédiments révèlent des concentrations modérées tout au long du cours d'eau mais plus importantes à l'aval de la confluence avec le Doubs (fortement contaminé par les HAP) et d'agglomérations comme Chalon, Villefranche et Lyon. On trouve toutefois des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) à l'aval de Belrupt, petite commune des Vosges (112 habitants).

Les sédiments

La quasi-totalité des affluents de la Saône et du Doubs sont le siège en aval d'une pollution métallique nette ; pollution également détectée en continu sur la Saône de l'amont vers l'aval, induisant une qualité passable du cours d'eau.

Les résultats d'analyses de HAP existants sur la Saône, de la confluence de l'Ognon jusqu'au Rhône, indiquent une qualité uniformément passable due aux apports diffus des bassins viticoles de Bourgogne, mâconnais et beaujolais et des grandes cultures.

Les matières en suspension

Les concentrations en métaux dans les matières en suspension analysées sur l'ensemble de la Saône induisent une qualité passable.

Pour ce qui est des HAP, une qualité mauvaise est détectée sur la première station de la Saône (Belrupt-88). Entre cette station et Apremont, aucune donnée n'est disponible. Toutefois, à partir d'Apremont, la qualité est passable jusqu'à Crêches sur Saône puis devient mauvaise.

↳ La qualité biologique

La qualité bactériologique de la Saône est passable à mauvaise sur tout son linéaire.

Les teneurs en phytoplanctons, élément d'évaluation du niveau d'eutrophisation d'un cours d'eau, induisent une alternance de différents niveaux de qualité selon 4 tronçons de l'amont vers l'aval :

- une qualité bonne de la source jusqu'au Coney,
- le tronçon de la confluence du Coney à celle de l'Ognon est le plus dégradé, la qualité y est passable,
- la qualité redevient bonne de l'Ognon jusqu'à Chalon,
- puis s'améliore encore jusqu'à Lyon (très bonne qualité).

L'amont de la Saône présente un indice IBGA (Indice biologique global adapté) passable jusqu'à la confluence avec l'Ognon. L'IBGA devient bon jusqu'à Crêches sur Saône, pour ensuite se dégrader (qualité passable puis mauvaise) dans l'agglomération lyonnaise.

Les données sur la population piscicole sont sporadiques à l'amont de la Saône. A Cendrecourt, la classe de qualité est très bonne. Les données sont plus nombreuses à partir d'Auxonne où la qualité est passable en ce point. Elle redevient bonne jusqu'à Crêches sur Saône pour être ensuite à nouveau passable jusqu'à Lyon.

4. ORIGINES ANTHROPIQUES DES POLLUTIONS

Les différentes origines de pollution et de dysfonctionnement susceptibles d'affecter la qualité des eaux superficielles de la Saône et de ses principaux affluents, et de nuire à la vie aquatique peuvent être déclinées selon les thèmes suivants :

- Rejets pluviaux : lessivage des sols (infrastructures linéaires), lixiviats de décharges, aires de stockage, sites pollués
- Activités agricoles : grandes cultures, viticulture, maraîchage, élevage
- Rejets industriels : agro-alimentaires, traitement de surface, métallurgie, horlogerie, ateliers de mécanique
- Assainissement : dysfonctionnement réseau, STEP, sous-dimensionnement et by-pass (flux polluant excédentaire déversé directement dans le milieu), absence de STEP, traitement inadapté ou incomplet
- Dysfonctionnements physiques : évolution de l'occupation des sols au détriment des prairies, absence d'entretien, ...
- Rejets liés au tourisme fluvial

Parmi les principales sources de pollution identifiées que sont les collectivités, l'agriculture et l'industrie, il est possible d'établir une distinction selon qu'il s'agit d'une pollution ponctuelle ou diffuse. Sur le périmètre d'intervention du Contrat de Vallée Inondable, il s'avère que le poids de cette dernière est très fortement prépondérant.

Pour la Saône amont par exemple (amont de Cendrecourt), la pollution ponctuelle domestique (matières azotées et phosphorées) représente à peine 10% du flux polluant parvenant à l'exutoire du bassin versant considéré, en comparaison à la pollution diffuse agricole.

L'amélioration de la qualité de la Saône ne semble donc pas devoir passer exclusivement et prioritairement par l'assainissement des communes riveraines.

↳ **Pollution ponctuelle d'origine domestique et/ou industrielle**

- Les captages d'eau potable sont souvent sujets à des dépassement bactériologiques, or le développement des micro-organismes dépend essentiellement des concentrations en matières fécales présentes dans le milieu, elles-même directement liées à la qualité et à l'efficacité de l'assainissement des collectivités riveraines. Cette contamination excessive des eaux en germe fécaux se répercute directement sur les usages « Production d'eau potable », « Loisirs et sports nautiques », « Irrigation » et « Aquaculture ».
- Les matières azotées, phosphorées, et organiques issues des stations d'épuration, des réseaux et des rejets industriels ont un impact notoire sur la fonction « potentialités biologiques », « Production d'eau potable », « Aquaculture » et « Abreuvement ». Les activités agricoles de type viticulture et élevage peuvent également être à l'origine de pollutions ponctuelles en matières azotées et phosphorées.
- La pollution métallique adsorbée sur les sédiments et les MES, essentiellement néfaste pour l'usage « Aquaculture », provient principalement des rejets ponctuels de stations d'épuration, industriels, des rejets urbains et infrastructures linéaires. Elle peut être également liée aux rejets diffus ou ponctuels des effluents viticoles.

↳ **Pollution diffuse d'origine agricole**

- Les multiples activités agricoles présentes sur le Val de Saône sont principalement à l'origine des pollutions en phytosanitaires et azotées.
Si la pollution « nitrates et produits phytosanitaires » est essentiellement d'origine agricole, il n'en demeure pas moins que les rejets domestiques, industriels et urbains sont également des sources potentielles à circonscrire.
- Les apports en matière en suspension originellement liés aux effets de l'érosion naturelle et aux détritiques d'origine organique et du plancton, sont de plus en plus liés à l'activité humaine. Non exclusivement imputables à l'activité agricole (déboisement, labour en bord de cours d'eau...), les MES proviennent également des industries et des zones urbaines par rejets ou lessivage, et affectent directement la vie aquatique.

↳ **Pollutions dont l'origine est aujourd'hui mal connue**

Les sources de pollution des HAP sont très mal connues. Ces composés toxiques sont principalement issus d'une part du lessivage des agglomérations et des infrastructures et d'autre part de rejets ponctuels liés aux activités industrielles. Toutefois, ces facteurs habituels ne peuvent expliquer la présence de HAP dans les Vosges. Une étude spécifique serait nécessaire.

5. INCIDENCES DE LA QUALITE SUR LES FONCTIONS NATURELLES ET LES USAGES ANTHROPIQUES DE LA SAONE

(Cf. Tableau 2 : Classes d'aptitude aux usages et fonctions sur la Saône)

↳ **Fonction « potentialités biologiques »**

La fonction « potentialités biologiques » est l'aptitude à permettre la vie dans le cours d'eau si l'habitat est satisfaisant.

Elle est globalement passable à mauvaise. Sur le secteur Scey sur Saône – Auxonne ainsi qu'à Lyon, la potentialité de l'eau est minimale et conduit à une importante réduction des taxons sensibles à la pollution avec une faible diversité des peuplements.

↳ **Usage « Production d'eau potable »**

L'aptitude des eaux de la Saône à la production d'eau potable est globalement passable à mauvaise sur l'ensemble du linéaire. La qualité de l'eau au niveau de Cendrecourt est inapte à cet usage en raison principalement de l'altération « matières organiques et oxydables ».

Sur les autres stations, le déclassement est surtout le fait de la contamination excessive des eaux par des germes fécaux.

↳ **Usage « Loisirs et sports nautiques »**

En raison de la contamination excessive des eaux par des germes fécaux, la Saône se révèle une grande partie de l'année inapte aux activités de loisirs (baignade) et sports nautiques sur la quasi-totalité de son linéaire, depuis Scey sur Saône jusqu'à sa confluence avec le Rhône. Seuls les secteurs amont (Belrupt-Cendrecourt) et d'Apremont sont de qualité acceptable pour cet usage sous condition d'une surveillance accrue.

↳ **Usage « Aquaculture »**

Excepté en amont où elle présente une très bonne aptitude, l'eau est passablement à nullement apte à l'usage de la pisciculture. Les principales altérations responsables de ce déclassement sont les concentrations en matières en suspension et en nitrates sur une majeure partie ainsi que les teneurs en métaux sur le secteur aval au niveau de Lyon. L'inaptitude est observée à Scey sur Saône (altération par les matières en suspension) et depuis Saint Bernard jusqu'à Lyon (altération micropollution toxique, métaux). L'aptitude médiocre ne permet l'élevage que de poissons adultes peu sensibles.

↳ **Usage « Abreuvement »**

L'aptitude à cet usage est très bonne excepté sur deux secteurs où elle est passable, à Charrey sur Saône et en aval depuis Crêches sur Saône jusqu'à la confluence avec le Rhône. Dans ce dernier cas, l'eau ne permet l'abreuvement que des animaux matures, moins vulnérables (bovins et ovins) et doit être soumise à une surveillance plus accrue.

↳ **Usage « Irrigation »**

L'aptitude des eaux de la Saône à l'usage « irrigation » est bonne sur l'ensemble du linéaire du cours d'eau, avec pour altération déclassante les micro-organismes. En conséquence, l'eau permet même l'irrigation des plantes sensibles ou de tous sols.

TABLEAU 2 : CLASSES D'APTITUDE AUX USAGES ET FONCTIONS SUR LA SAONE

Stations	Nom de la commune	Fonction	EAU				
		Biologique	Production eau potable	Loisirs et sports aquatiques	Irrigation	Abreuvement	Aquaculture
990	Belrupt	2	3 - Pest. > Micro-org	3 - Micro-org	2	1	3 - MP, phytopl MeS
1000	Cendrecourt	3 - MP, MOX (DCO), Phytopl	4/5 - MOX > Pest., Micro-org, phytopl.				
3600	Scey / Saône	3 - MOX > MP, phytopl	3 - MOX, Micro-org > phytopl	4/5 - Micro-org	2	1	4/5 - MeS > MOX, Phytopl
5500	Apremont	3 - MP > NO3, phytopl	3 - MOX, Micro-org Phytopl, Pest.	3 - Micro-org			
11000	Auxonne	3 - NO3 > Pest.	3 - Micro-org Pest. (Atrazine)		2	1	3 - NO3, MeS, phytopl
17050	Charrey / S.	3 - MA, NO3	3 - Micro-org > Pest. (Atrazine)	4/5 - Micro-org			
37400	Gergy	3 - NO3	3 - Micro-org Pest.				
39500	Ouroux / S.		3 - Micro-org		2	1	3 - NO3, MeS
45800	Fleurville		3 - Micro-org, Pest.				
49600	Crêches / S.	3 - MA (NO2), NO3	3 - Micro-org, > Pest	4/5 - Micro-org	2	3 - MA	3 - MA, NO3, MeS
53800	St Bernard	3 - MA, NO3 Pest. (Atrazine)	3 - Micro-org, Pest. (Atrazine)				
59500	Lyon	3 - Ma (NTK) > NO3	3 - Micro-org > Pest		2	1	4/5 - Métaux (zinc) > MA, NO3, MeS

Les paramètres cités dans les cases correspondent aux paramètres déclassants.

Qualité du milieu	Absence de données	Très bonne (1)	Bonne (2)	Passable (3)	Mauvaise (4/5)
Couleur		1	2	3	4/5

6. LES ENJEUX LIES AUX CRUES

1. Climat

Les données climatiques sont relativement homogènes sur le Val de Saône. Le climat présente toutefois de nombreuses nuances.

La hauteur des précipitations moyennes annuelles se situe entre 700 et 900 mm avec cependant des valeurs inférieures à 700 mm dans la région de la confluence avec le Doubs. Le régime pluviométrique est nettement continental.

Les températures restent constantes sur l'ensemble du cours avec une méridionalité accentuée à partir de la région Chagny-Chalon sur Saône.

2. Hydrologie du cours d'eau

Le cours d'eau possède un régime hydrologique de type pluvial avec une légère composante nivale due au Doubs ; il est caractérisé par l'alternance de deux phases distinctes :

- les hautes eaux hivernales (novembre à avril, avec un maximum marqué en février),
- et les basses eaux estivales (juin à octobre, avec étiage en août). Le débit d'étiage est de quelques dizaines de m³/s à Lyon.

Le module interannuel est de 115m³/s à Auxonne (Petite Saône) et de 433 m³/s à Lyon. Le débit spécifique est de 14,5 l/s/km².

En amont de la confluence avec le Doubs, le débordement a lieu pour des débits de l'ordre de 550 à 600 m³/s. Sur le secteur aval, les débits débordants sont de 1000 à 1500 m³/s.

3. La morphologie du cours d'eau

La Saône en elle-même présente cinq tronçons de morphologie homogène :

- le secteur vosgien, sur une longueur de 30 km. La pente est forte, de l'ordre de 5‰. A Monthureux sur Saône, la largeur de la rivière est déjà de 15 m,
- Jusqu'à l'amont de Gray, sur environ 140 km, la pente est de 0,4‰ et la largeur atteint 70 m à Gray,
- ensuite, la pente diminue jusqu'à l'aval d'Auxonne. Elle est alors de 0,2‰, et la largeur de la rivière atteint 120 m,
- puis sur plus de 200 Km, de la confluence de la tille jusqu'à celle de l'Azergues, la pente est de 0,05‰. La largeur de la Saône peut alors atteindre 250 m,
- le dernier tronçon jusqu'à Lyon présente une pente plus importante de l'ordre de 0,3‰.

La sinuosité du lit diminue progressivement de l'amont vers l'aval. En effet, le rapport de la longueur du chenal à la distance à vol d'oiseau est de l'ordre de 2 entre Port sur Saône et la confluence du Salon, 1,7 entre Saint Jean de Losne et Glanon, 1,3 entre le Doubs et Chalon et enfin proche de 1 entre Chalon et Tournus.

4. Genèse des crues de la Saône

Les apports des bassins de la Lanterne et de l'Ognon de superficies modestes mais de fortes pluviométries sont importants. Par ailleurs, les apports des affluents de rive droite entre Ray sur Saône et Lechâtelet jouent également un rôle non négligeable (Vingeanne, Tille et Ouche). Enfin, il faut noter l'avance des crues de la Loue sur celles du Doubs et de celles du Doubs sur celles de la Saône.

Cependant, les scénarii des crues de la Saône sont multiples et variés. Ainsi, il existe certaines crues de la Saône sans hautes eaux simultanées à celles du Doubs.

5. Les crues de la Saône

La pente extrêmement faible de la rivière, surtout dans les 2/3 inférieurs de son parcours, ainsi que l'importance du bassin versant qu'elle draine, sont à l'origine de débordements très fréquents dans le lit majeur. Ainsi, le Val de Saône est un immense champ d'inondation, particulièrement large (jusqu'à 8 km) entre Gray en Haute-Saône et Quincieux dans le Rhône, que l'eau recouvre sur une surface de 72600 ha lors des grandes crues.

L'histoire a conservé le souvenir des crues les plus dévastatrices, au nombre d'une trentaine au cours de ces deux premiers millénaires (les premiers témoignages remontent à l'an 580, sous le règne de CHILDEBERT II). Les plus importantes, depuis que l'on note le niveau des crues (milieu du 18^e siècle), ont été celles de 1840 ("record absolu", avec 8m05 à Mâcon), 1910, 1955 et plus récemment celles de 1970, 1981, 1983 et 2001.

La fréquence des inondations a été particulièrement forte dans les années 1980, avec plusieurs crues successives de printemps, et notamment celle de 1987 qui s'est produite au mois de Juin.

Le régime de crue non torrentiel a pour contre-partie, des crues qui durent plus longtemps. Si l'inondation du Val de Saône dure moins de 8 jours dans la haute vallée, elle dure en général plus de 20 jours entre Auxonne et Lyon. Ainsi en 30 ans, la Saône a inondé 978 jours à Auxonne et 1.100 jours à Mâcon.

Les débordements de la Saône surviennent, en général dans un lit majeur comportant déjà des secteurs en eau, en raison :

- d'une mauvaise évacuation des pluies locales et/ou un blocage des eaux de ruissellement du bassin versant par le niveau élevé de la Saône,
- du débordement d'un affluent de la Saône pour les mêmes raisons,
- de la remontée des nappes phréatiques
- du refoulement de la Saône dans le réseau d'assainissement agricole.

Pour les mêmes raisons, à la décrue, d'importantes zones inondées subsistent alors que la Saône a réintégré son lit.

En effet, ce champ d'inondation ne s'évacue que très lentement, constituant ainsi à lui seul un véritable bassin de rétention. Le temps de ressuyage des sols y est particulièrement long, cette situation étant principalement due à la nature des sols, mais pouvant également être due à une gestion inadaptée des conditions d'écoulement et à l'absence d'entretien des ouvrages destinés à améliorer ces conditions.

6. L'influence des barrages sur les crues juste débordantes

La Saône, depuis toujours, a été utilisée comme voie de communication et de transport et a rapidement nécessité une fiabilisation de la navigation par l'implantation de barrages de navigation qui ont modifié l'hydrologie du cours d'eau.

A ce titre, la profession agricole s'interroge sur leur rôle lors des crues justes débordantes, préjudiciables à l'activité agricole au printemps.

Le Syndicat Mixte Saône Doubs et Voies Navigables de France ont engagé depuis 1996 les études des biefs de Dracé, Couzon et Ormes pour apprécier dans quelle mesure la gestion des barrages peut, en période de crue, être optimisée afin de réduire la fréquence de submersion des terrains riverains de la Saône au printemps.

Les contraintes majeurs restant toujours le maintien d'un tirant d'eau suffisant pour la navigation et la préservation des zones humides des phénomènes d'assèchement, objectif majeur du SDAGE et du Plan de gestion du Val de Saône.

A partir de $750 \text{ m}^3/\text{s}$, les clapets du barrage d'Ormes sont entièrement abaissés, alors que les débordements en lit majeur n'ont pas encore eu lieu (ils se produisent à $1200 \text{ m}^3/\text{s}$). La gestion du barrage, ne peut donc pas avoir d'effet important sur les crues justes débordantes.

Pour les barrages de Dracé et Couzon, l'optimisation de la gestion des barrages ne peut se faire que pour la gamme de crue où le maximum est compris entre $800 \text{ m}^3/\text{s}$ et $1200 \text{ m}^3/\text{s}$. En effet, à $800 \text{ m}^3/\text{s}$ la crue n'est pas débordante et à $1200 \text{ m}^3/\text{s}$, le barrage est totalement couché et ne peut modifier sensiblement la ligne d'eau.

L'étude met en évidence qu'un abaissement anticipé supérieur à la pratique actuelle permettrait un meilleur écoulement en crue des affluents et un abaissement du niveau de la Saône en crue au droit de certaines zones agricoles. Toutefois, la surface exondée est évaluée à seulement 100 à 200 hectares sur l'ensemble du cours des deux biefs, essentiellement urbaine sur le bief de Couzon, agricole sur le bief de Dracé et le coût des dégâts évités n'est estimé qu'à quelques dizaines de milliers de francs d'économie annuelle pour l'ensemble de la surface concernée.

Par ailleurs, l'étude met en évidence les inconvénients d'un abaissement trop important en particulier sur les ouvrages riverains de la Saône (perrés, pontons, glissière pour bateau) pas forcément dimensionnés pour accepter une variation trop importante du niveau, ainsi que le risque de mise hors d'eau de surface de frai (platis, prairies inondables).

Toutefois, ces études mettent en évidence la possibilité d'optimiser la gestion des barrages en équipant les biefs de stations limnimétriques, au droit de points de basculement situés plus à l'amont, afin d'abaisser le barrage au fur et à mesure de la montée des eaux.

7. Les dégâts engendrés lors des grosses crues

(Cf. Carte n°8 : Etat des lieux en période de grosses crues)

Le bureau d'études SOGREAH, en 1996, estimait que la population inondable en Val de Saône était de 71 000 habitants (Méthode SAGERI).

Environ 160 communes présentent des habitations inondées en période de crue. Seules 55, d'un point de vue faisabilité technique, peuvent être protégées par endiguement rapproché. Cette technique est relativement onéreuse et peut induire des impacts hydraulique, environnemental et paysager. Dans le Val de Saône, on peut estimer que seule une vingtaine de communes peuvent réellement être protégées par ce type de technique d'un point de vue technico-économique.

Sur la tête de bassin, le champ d'expansion est peu étendu. Peu de communes sont donc fréquemment concernées par les inondations et seules quelques habitations sont touchées. La protection par endiguement ne semble donc pas la solution la plus adaptée sur les départements des Vosges et de Haute-Saône.

Reste donc 140 communes, plusieurs dizaines de milliers d'habitants, ne disposant à l'heure actuelle d'aucune solution alternative, concernées par les crues à des degrés d'aléa différent cependant (hauteurs d'eau entre 20 cm et 2,5 m).

Sur le tronçon correspondant à la commission territoriale Saône Bourguignonne, la protection des lieux habités et des infrastructures routières pourrait concerner deux sites particulièrement sensibles:

- la confluence entre la Saône et le Doubs,
- l'agglomération châlonnaise et les communes situées à l'aval.

Sur la Saône aval, les communes se sont déjà organisées en conséquence. Toutefois, une zone plus sensible se dégage au niveau des communes de l'Ain face à l'agglomération mâconnaise d'Asnières à Grièges.

Le coût des dommages agricoles a été chiffré, pour la crue de 1987 en Val de Saône, à 175 MF. C'est surtout dans ses parties "intermédiaire" et "aval", c'est à dire au Sud d'Auxonne, que les dommages sont les plus importants.

La Saône n'étant pas une rivière au régime torrentiel, les vies humaines sont relativement peu menacées. Les montées de niveau peuvent être prévues suffisamment à l'avance grâce au Système d'Annonce de Crue, permettant aux riverains de prendre leurs dispositions.

Cependant, le coût des dommages sur la vallée pour une crue centennale est estimé à 26,7 Milliards de Francs (chiffre SOGREAH, d'après critères du Ministère de l'Environnement).

7. LES ENJEUX LIES AUX MILIEUX NATURELS

(Cf. carte n°9 : Milieux naturels remarquables du Val de Saône)

1. Les milieux aquatiques

↳ Les zones rivulaires

Les zones de transition entre la berge et le chenal présentent une très grande variété. La topographie est variable d'un secteur à l'autre en fonction de la morphologie du cours d'eau mais également des aménagements anciens ou actuels. Ainsi, les zones qui ont subi d'importants dragages présentent des berges abruptes et instables en fonction de l'ancienneté des travaux.

Les secteurs épargnés présentent souvent des plattis. Il s'agit de bandes rivulaires de quelques mètres à quelques dizaines de mètres, à pente très douce, dont la profondeur maximum est de l'ordre de 1,50 m.

Ces conditions permettent l'installation d'une flore riche et diversifiée créant des biotopes pérennes et très intéressants pour la faune, d'autant plus que le marnage est faible en présence des ouvrages de régulation.

Ces milieux contribuent à l'épuration des eaux, préservent la berge du battillage en période végétative, et constituent un habitat riche et diversifié.

↳ Milieux annexes et connexes

Ces milieux regroupent les zones en liaison permanente ou semi-permanente avec la Saône (milieux connexes) et les étangs, fossés, zones marécageuses situés dans le lit majeur et en relation avec la Saône lors des crues (milieux annexes).

Ces milieux peuvent être très riches et contribuer au peuplement de la Saône au même titre que les zones rivulaires. Toutefois, les milieux annexes sont menacés si confinés dans un environnement agricole. Les milieux connexes quant à eux se dégradent par atterrissements et l'absence d'entretien banalise le milieu.

2. Les milieux terrestres

↳ Les prairies

Les prairies permanentes inondables constituent un milieu riche et diversifié d'un point de vue floristique, et constituent un habitat privilégié pour de nombreuses espèces animales. Le râle des genêts est l'espèce emblématique du Val de Saône. Elles constituent, par ailleurs, un vaste lieu de reproduction pour une autre espèce emblématique : le brochet.

L'intérêt de la prairie réside, à la fois dans le maintien de sa surface et de sa fonctionnalité.

Les prairies participent également à la préservation des eaux souterraines et superficielles en réduisant de manière considérable l'infiltration ou le ruissellement des eaux chargées en polluants de type nitrates et pesticides.

↳ Les forêts

Les forêts alluviales n'occupent plus qu'une faible surface. Il est possible de distinguer deux ensembles distincts :

- la ripisylve. Elle est généralement réduite à un liseré discontinu formé en fonction du stade d'évolution d'une saulaie riveraine ou d'une ormaies-frênaie,
- les massifs du lit majeur. En l'absence d'aménagements sylvicoles qui les ont souvent transformées en peupleraies, ces forêts sont constituées de chênaie pédonculée-frênaie-ormnaie ou d'aulnaie.

Ces boisements alluviaux abritent une faune abondante et participent à la régulation des eaux en quantité et en qualité, et à la stabilisation des berges.

3. Les enjeux du Val de Saône

Le Val de Saône est reconnu comme étant une zone alluviale de grand intérêt écologique, grâce notamment à la mosaïque de milieux aquatiques, milieux humides et milieux terrestres inondables parfois remarquables qu'il abrite. Cependant cette richesse est soumise à des pressions diverses (évolution de l'occupation du sol, gestion des niveaux d'eau par les ouvrages de navigation, endiguements agricoles) qui pourraient à terme menacer le patrimoine et l'équilibre écologique de la vallée.

La préservation des milieux naturels et de la biodiversité dans le Val de Saône constitue à ce titre un enjeu fort du Plan de Gestion (mesures 36 à 58, PGVS) : préservation quantitative et qualitative des grandes zones prairiales d'enjeu écologique majeur, maintien des forêts alluviales, restauration et protection des milieux essentiels à la vie piscicole en Val de Saône.

8. LES ENJEUX LIES A L'ACTIVITE FLUVIALE

(Cf. carte n°10 : Localisation des barrages de navigation sur la Saône)

1. la navigation commerciale

↳ L'historique de la navigation commerciale

La Saône, depuis toujours, a été utilisée comme voie de communication et de transport et a rapidement nécessité une fiabilisation de la navigation par l'aménagement de la rivière qui a modifié l'hydrologie du cours d'eau.

Aux épis et clayonnages, établis à partir de 1835 pour faire face au faible mouillage estival, ont succédé les barrages à aiguilles au milieu du XIXème siècle, détruits aujourd'hui en totalité sur la Grande Saône et partiellement sur la Petite Saône, remplacés par des barrages à clapets d'une gestion plus facile et moins dangereuse, depuis les années 1970.

La Grande Saône est actuellement au gabarit européen avec un chenal navigable de 40 m de large pour une profondeur de 3,50 m, alors que la Petite Saône est au gabarit Freycinet avec une profondeur de 2,50 m.

Outre, la réalisation de barrages de navigation, les secteurs où la navigation était difficile ont fait l'objet de dérivations : Dérivation de Pagny-Seurre (1977), Dérivation de Mâcon (1991).

↳ Les perspectives d'avenir

Le Val de Saône est un carrefour européen avec un axe méridien reliant l'Europe du Nord à l'Europe du Sud. Les infrastructures de transport se multiplient dans le Val de Saône et à proximité et voient leur trafic augmenter jusqu'à une saturation rapide.

Dans cette perspective, la voie d'eau, disposant d'importantes réserves de capacité, voit son trafic s'accroître.

Les péniches « Freycinet » côtoient à présent les automoteurs rhodaniens, les convois poussés et les bateaux fluvio-maritimes qui transportent toujours plus loin et plus de marchandises notamment sur la partie aval de Saint Jean de Losne à Lyon.

↳ **La navigation commerciale en quelques chiffres**

La Saône à grand gabarit est pourvue de 3 ports de commerce, Villefranche, Chalon sur Saône et Mâcon, auxquels s'ajoute le Technoport de Pagny-Seurre. Ils sont des plateformes de manutention et de transport multimodales.

En 2001, les Ports de Chalon, Mâcon et Villefranche ont manutentionné 1 601 278 T (dont 590 084 T par voie d'eau), 1 273 966 T (dont 371 297 T) et 1 372 438 T (dont 598 174 T).

Les marchandises transportées par voie d'eau sont principalement des sables et graviers, des hydrocarbures, des céréales et autres produits agricoles et de plus en plus de conteneurs de marchandises diverses.

2. le tourisme fluvial

Le développement du transport de passagers sur la Saône à des fins touristiques connaît depuis quelques années une croissance sans précédent. Cette activité devient un enjeu économique majeur pour le Val de Saône.

L'activité est variée et diffère en fonction du type de bateau :

- le paquebot fluvial propose une croisière. Le nombre de bateaux pourrait tripler en 4 ans si de nouveaux points d'accostage sont aménagés,
- les péniches hôtels proposent le même type de prestations,
- les bateaux à passagers assurent une découverte combinée du patrimoine avec le tourisme « à terre »,
- les bateaux de plaisance.

Les retombées économiques estimées indiquent des potentialités importantes (60 MF pour la Saône et Loire, 50 MF pour la Côte d'Or, 40 MF pour le Rhône) mais nécessitent la mise en œuvre d'un plan d'investissement cohérent sur le réseau fluvial et ses abords et une inscription du tourisme fluvial dans une logique de développement global en relation avec l'ensemble des produits touristiques terrestres associés qu'il convient de développer.

9. LES ETUDES PREALABLES ENGAGEES

De nombreuses études ont alimenté la réflexion pour l'élaboration du Contrat de vallée inondable. On peut distinguer les études préalables au Plan de gestion du Val de Saône, dont l'objectif était essentiellement la connaissance et la définition d'orientations pour le Val de Saône, et les études préalables au Contrat de vallée inondable dont l'objectif opérationnel est clairement affiché.

1. Les études préalables au plan de gestion du Val de Saône

- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse : *Elaboration d'un Schéma d'aménagement hydraulique destiné à limiter l'impact des crues juste débordantes*. CNR, Béture-Setame - 1990.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Ministère de l'Environnement, Agence de l'Eau RMC : *Evolution de la qualité et protection des eaux souterraines du lit majeur de la Saône*. BRGM-CPGF - 1993.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs : *Etude Générale des Zones d'Activités et d'habitations en Val de Saône*. CNR, Béture-Setame - 1993.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Agence de l'Eau RMC, Ministère de l'Environnement : *Etude des milieux naturels du Val de Saône ; intérêt écologique et fonctionnel des milieux aquatiques et terrestres du Val de Saône*. Laboratoire d'Ecologie, Université de Bourgogne - 1994.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, VNF : *Etude générale de l'hydrologie du bassin et du fonctionnement des ouvrages de navigation*. Béture-Setame, CNR, SOGREAH - 1994.
- DIREN Rhône-Alpes, Union des Fédérations Départementales pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique : *Schéma de Vocation Piscicole de la Saône - une vallée à préserver*. 1994.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, Agence de l'Eau RMC : *Etude de l'Agriculture dans les champs d'inondation du Val de Saône - Aptitudes agronomiques*. Chambres d'Agriculture du Val de Saône, coordination Chambre d'Agriculture de Bourgogne - 1995.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Ministère de l'Agriculture, Agence de l'Eau RMC : *Etude d'un Code de Bonnes Pratiques Agricoles*. Chambres d'Agriculture du Val de Saône, coordination Chambre d'Agriculture de Bourgogne - 1995.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Ministère de l'Environnement : *Etude d'un Plan de Protection des Lieux Habités en Val de Saône*. SOGREAH - 1996.

2. Les études préalables au Contrat de vallée inondable

- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Agence de l'Eau, Ministère de l'Environnement : *Etude de la qualité des eaux superficielles de la Saône*. Burgéap - 2000.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Agence de l'Eau, Ministère de l'Environnement : *Etude d'un schéma général de restauration et de gestion de la Saône, de sa source jusqu'à Auxonne*. SAFEGE - 2001.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Agence de l'Eau, Ministère de l'Environnement : *Etude d'un schéma général de restauration et de gestion du lit mineur et des bords de Saône, à l'aval d'Auxonne jusqu'à Lyon*. SAFEGE - 2001.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne, Ministère de l'Environnement : *Définition et mise en œuvre des actions agri-environnementales et d'un Contrat territorial d'exploitation applicable au Val de Saône*. Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne - 2001.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Ministère de l'Environnement, Agence de l'eau : *Etude sur la gestion du champ d'expansion des crues de Verdun sur le Doubs à l'aval de Chalon sur Saône*. BCEOM - 2001.
- Voies Navigables de France : *Etude du bief d'Ormes*. SOGREAH - 2001.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Voies Navigables de France : *Etude d'amélioration de la gestion des ouvrages de navigation de la Grande Saône par abaissement anticipé des biefs et mise en place d'un système d'automatisation de la manipulation des barrages*. SOGREAH - 2001.
- Syndicat Mixte d'Etude pour l'Aménagement du Bassin de la Saône et du Doubs, Ministère de l'Environnement, Agence de l'eau : *Etude de conception et de mise en place de l'observatoire du Val de Saône*. SOGREAH - 2001.
- Voies Navigables de France : *Etude d'automatisation de la détermination de la cote amont du barrage de Dracé*. Cegelec - 2001

10. CONCLUSIONS

Le Val de Saône est donc un axe aux enjeux variés et souvent opposés qu'il convient de conjuguer pour une gestion concertée et pérenne :

- enjeux de maintien d'une ressource de qualité pour l'eau potable, en adéquation avec la directive cadre qui vise une amélioration de la qualité des eaux brutes et non de l'eau distribuée
- enjeux de préservation du patrimoine naturel par souci de salubrité publique et de respect de la biodiversité,
- enjeux de protection des biens et des personnes contre les crues,
- enjeux économiques issus de l'exploitation du champ d'inondation par l'agriculture et du lit mineur par l'activité fluviale.

En conséquence, le Plan de gestion du Val de Saône se proposait de répondre à deux défis majeurs :

- mettre fin à la dégradation qualitative et quantitative des patrimoines naturels,
- maîtriser l'évolution et l'organisation des différentes activités économiques et humaines,

en instituant des règles d'usages cohérentes entre elles et compatibles avec la préservation du patrimoine naturel.

Le contrat de vallée inondable va au delà de ces règles communément admises pour agir sur le Val de Saône de manière concertée, vers des objectifs à plus ou moins long terme. En effet, ce contrat, d'une durée de cinq ans, est la première phase opérationnelle d'un programme de gestion durable, de préservation et de restauration de la rivière et de ses milieux annexes dans la zone inondable, et comporte donc les grandes orientations suivantes :

- Préservation de la ressource en eau souterraine et superficielle,
- Gestion de l'inondabilité de la vallée (protection / prévention contre les crues),
- Gestion et mise en valeur du cours d'eau et préservation des milieux naturels.

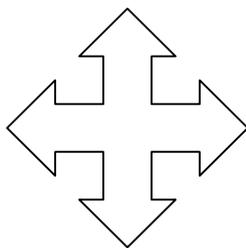
Il vise à permettre d'une part la mise en place d'une **concertation** favorisant une prise de conscience concernant la nécessité d'une gestion cohérente des milieux aquatiques sur le périmètre et d'autre part la mise en œuvre d'un **programme d'actions** concerté, cohérent et équilibré pour atteindre les objectifs déclinés ci-après et partagés par l'ensemble des partenaires. Ces objectifs, adaptés à la durée du contrat, se déclineront en actions prioritaires sur chaque thématique dont la faisabilité sociale est bien réelle et en actions d'animation et de sensibilisation indispensables à la réussite de ce projet.

LE VAL DE SAONE

- La Saône
- La ressource en eau souterraine
- Les milieux naturels (prairies, forêts,...) et la biodiversité
- Le régime hydrologique (type pluvial)

USAGES ANTHROPIQUES

- Activité fluviale : commerce & tourisme
- Alimentation en eau potable
- Activité agricole
- Loisirs (sports nautiques, sentiers pédestres,...)

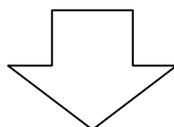


DIAGNOSTIC

- Absence d'entretien (envasement, embâcles,...)
- Zones urbaines inondées
- Fréquence et durabilité des crues
- Qualité des eaux
- Occupation des sols : prairies/cultures

FONCTIONS NATURELLES

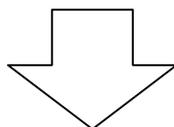
- Prairies, forêts: régulation des crues & préservation des eaux (filtration)
- Stabilisation des berges
- Faune/flore (diversité spécifique, habitats)



LES ENJEUX DU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE DE LA SAONE

- enjeux de maintien d'une ressource de qualité pour l'eau potable, en adéquation avec la directive cadre qui vise une amélioration de la qualité des eaux brutes et non de l'eau distribuée,
- enjeux de préservation du patrimoine naturel par souci de salubrité publique et de respect de la biodiversité,
- enjeux de protection des biens et des personnes contre les crues,
- enjeux économiques issus de l'exploitation du champ d'inondation par l'agriculture et du lit mineur par l'activité fluviale.

-
- *Les enjeux non retenus dans le cadre du Contrat de Vallée Inondable :*
 - Développement urbain
 - Développement économique lié à l'activité commerciale de la Saône



LES ORIENTATIONS DU CONTRAT DE VALLEE INONDABLE DE LA SAONE

- Préservation de la ressource en eau souterraine et superficielle,
- Gestion de l'inondabilité de la vallée (protection / prévention contre les crues),
- Gestion et mise en valeur du cours d'eau et préservation des milieux naturels.