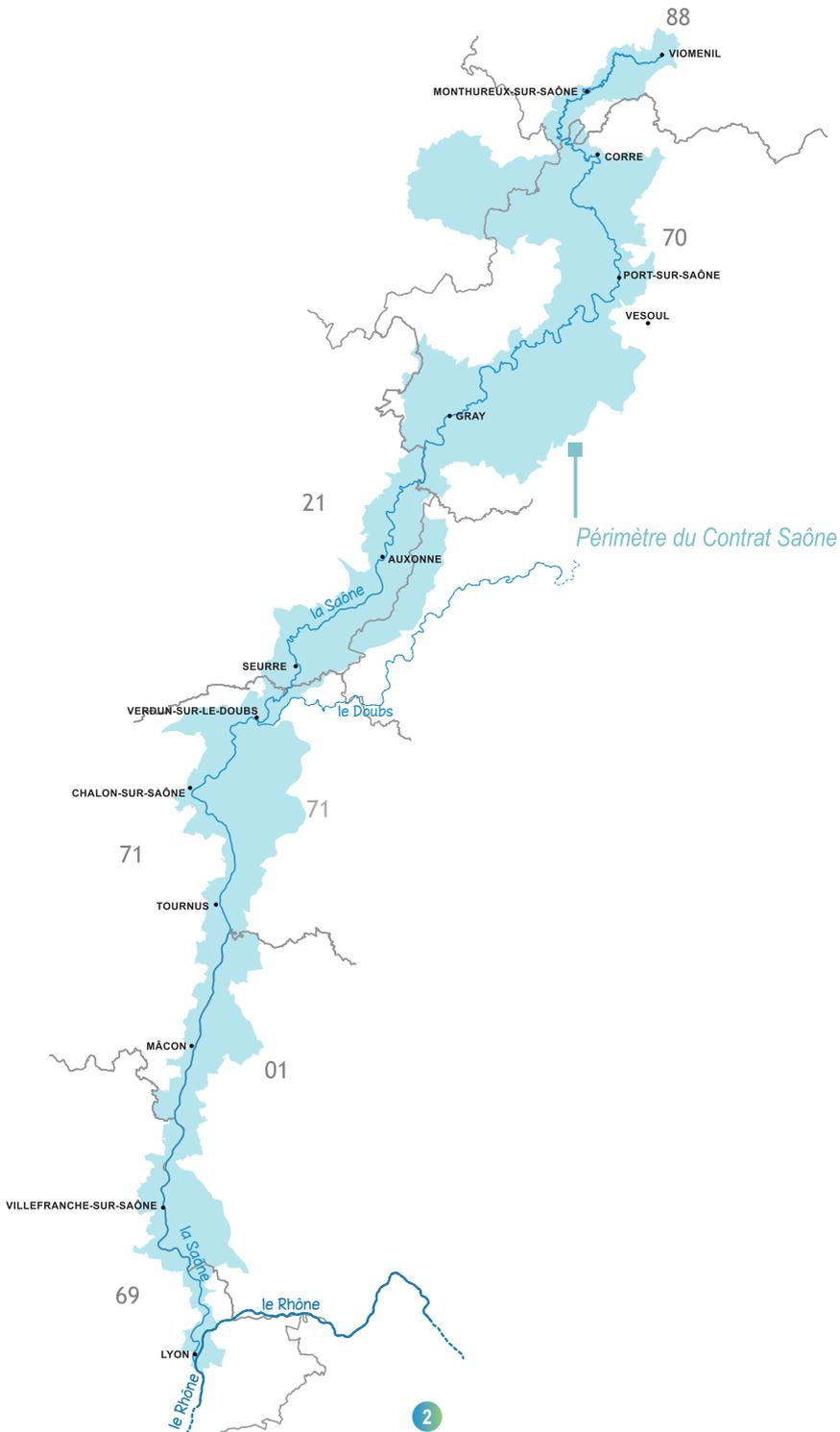


LE LIVRET CONNAISSANCE DE LA SAÔNE

Retrouvez les dernières études programmées
sur la Saône

Journée Connaissance Saône / Mercredi 4 décembre 2024 à Dijon
Co-organisée par l'EPTB Saône & Doubs et le Graie



SAVOIR PERMET DE VOIR...

Plus nous développons le savoir sur le fonctionnement de la Saône, mieux nous pouvons comprendre comment nous adapter et assurer un avenir conciliant la préservation du fonctionnement naturel de la rivière avec le développement de la vallée, en harmonie avec l'ensemble des usages.

Nos métiers, la température, nos liens avec la rivière, la quantité de pluie et leur répartition... tout est en perpétuelle évolution.

C'est pourquoi, afin de mieux percevoir les évolutions actuelles et futures de la Saône, afin de mieux savoir si demain, les inondations et les étiages seront plus ou moins importants ou plus ou moins fréquents, afin de mieux savoir comment nos activités peuvent anticiper ces changements annoncés... des études et des projets de recherche sur le fonctionnement de la Saône, de ses milieux et de ses usages se sont accélérés ces dernières années.

Ce premier exemplaire du **livret connaissance** est une synthèse des principales études stratégiques fraîchement finalisées ou actuellement en cours sur la Saône. Ces informations réduites au strict minimum vous permettront d'obtenir une vision générale de ce qui se fait en termes de connaissance sur la Saône.

Pour aller plus loin, le contenu détaillé des études sera alimenté au fur et à mesure sur le site internet de l'EPTB Saône & Doubs, et accessible à l'adresse suivante :

www.eptb-saone-doubs.fr/connaissance/saone/

	INTITULE DE L'ÉTUDE	PAGE
	Etude de l' impact du changement climatique sur l'hydrologie du bassin de la Saône et du Doubs	6
	Perceptions des acteurs de la Saône face au changement climatique (PARASCC)	7
	L'agriculture en Val de Saône : quels projets agricoles face aux enjeux de demain ?	8
	Température des cours d'eau du bassin de la Saône	9
	Saône 2 Rhône	10
	Etude d'opportunités pour le développement de l' offre touristique fluviale et fluvestre	11
	Impact de la navigation fluviale sur l'environnement (INFLuE)	12
	Impacts des ouvrages de navigation sur les nappes alluviales	13
	Dynamique de comblement sédimentaire et pollution des annexes fluviales de la Saône	14
	Evaluation des contaminants à l'échelle du bassin de la Saône (CONTASAONE)	15
	Matière organique particulaire , changement climatique et qualité de l'eau (POM-PROXY-S)	16
	Délimitation des zones de sauvegarde des ressources stratégiques en Côte-d'Or	17
	Gestion intégrée de la ressource en eau du Val de Saône	18
	Etude prospective ressource/usages en Saône-et-Loire	19
	Etude stratégique, eau & Rhône , aujourd'hui et demain	20
	Etude de caractérisation de la ressource stratégique de Crêches-sur-Saône	21
	Etude des ressources stratégiques sur le territoire de Mâconnais Beaujolais Agglomération	22
	Amélioration des connaissances des ressources stratégiques futures du Val de Saône sur le territoire du Grand Chalon	23

	INTITULE DE L'ÉTUDE	PAGE
	Plan de gestion stratégique des milieux humides de la Saône	24
	Synthèse et analyse des données piscicoles sur l'axe Saône	25
	Rôle de l'hétérogénéité des milieux sur la résistance des populations de poissons (BIODIVERSAONE)	26
	Recensement des milieux toujours en eau de la Saône	27
	Traitement innovant du Myriophylle hétérophylle dans le port de Saint-Jean-de-Losne	28
	Expérimentation d'arrachage du Myriophylle hétérophylle sur la Petite Saône	29
	Caractérisation des effets du batillage sur deux platis de la Saône	30
	Sensibilité des poissons aux variations brusques de température de l'eau (Heatwaves)	31
	Compréhension des facteurs influençant la reproduction des oiseaux prairiaux des sites Natura 2000 du Val de Saône : cas du Courlis cendré	32
	Etude sur la qualité et la conservation des habitats de reproduction du Courlis cendré et des passereaux prairiaux	33
	Etude des remblais sur l'axe Saône	34
	Réduction de la vulnérabilité agricole : faisabilité juridique d'aménagements du repli du bétail	35
	Perception du risque inondation des riverains de la Saône	36
	Analyse rétrospective du régime de crue et des impacts hydro-climatiques du passé	37
	Réduction de la vulnérabilité agricole : prévisions des premiers débordements	38

Etude de l'impact du changement climatique sur l'hydrologie du bassin de la Saône et du Doubs

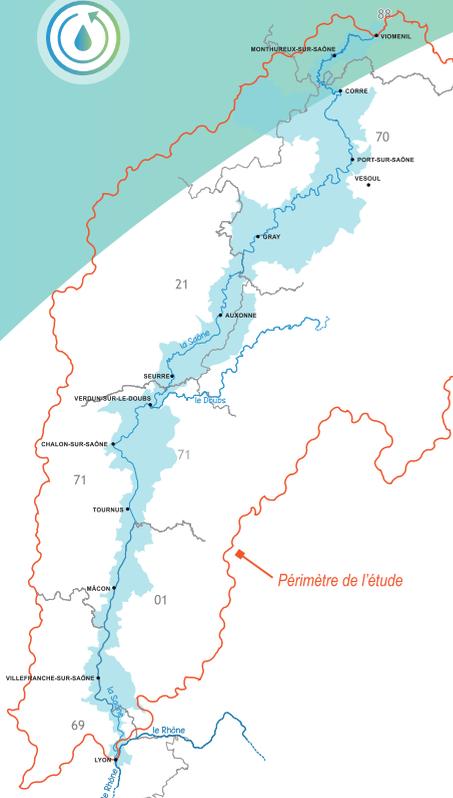


EN BREF

Au vu du nombre et de l'importance des enjeux en présence sur le bassin de la Saône, les effets du dérèglement climatique rendent nécessaire l'élaboration d'une stratégie de gestion à long terme.

Une étude globale va ainsi être menée afin :

- De caractériser l'état actuel et passé des paramètres liés au changement climatique,
- D'envisager l'évolution de ces paramètres à l'avenir
- D'évaluer les conséquences actuelles du changement climatique
- De définir les bases techniques permettant ultérieurement d'élaborer une stratégie d'adaptation.



INFOS +



Bassin Saône et Doubs



Octobre 2024 - Fin 2026



EPTB Saône et Doubs

PERSPECTIVES

Ces objectifs seront déclinés sur l'ensemble du cycle hydrologique hautes et basses eaux.

Des éléments de communication, nourris d'éléments scientifiques factuels, seront également produits.



Cédric BORGET
cedric.borget@eptb-saone-doubs.fr



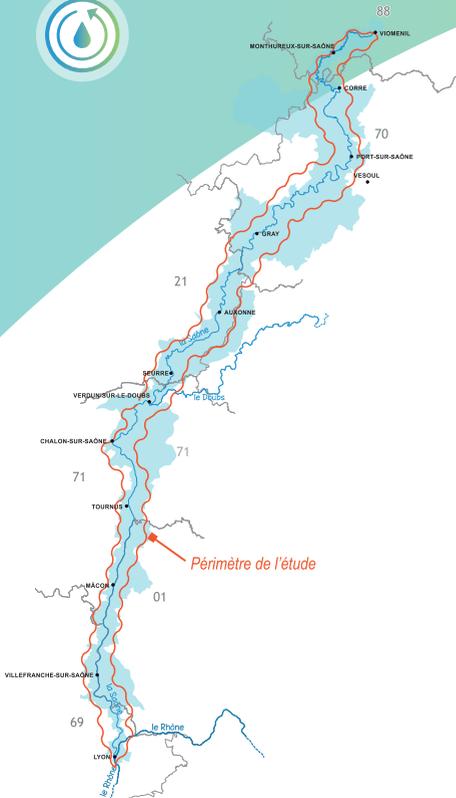
EN BREF

= **Projet PARASCC**

Les conséquences du changement climatique sont de plus en plus visibles en bord de Saône avec des inondations, des vagues de chaleur, des canicules...

Afin d'évaluer les perceptions des acteurs, une étude sociologique des enjeux liés à l'eau pour mieux penser le futur du Val de Saône est menée sur 3 ans.

Une enquête par questionnaire et des entretiens individuels auprès des habitants permettront de mieux connaître les effets déjà perceptibles du changement climatique, les conséquences induites sur le quotidien des habitants, et sur les activités qu'ils estiment menacées par les changements environnementaux.



INFOS +



Axe Saône



2023-2026



CNRS

PERSPECTIVES

Mieux comprendre les perceptions et les représentations de ce changement de la part des habitants du Val de Saône permettra de proposer des éléments de diagnostic et donc des actions pertinentes pour des politiques publiques d'aménagement propices à une transition écologique, mais aussi à un développement territorial.





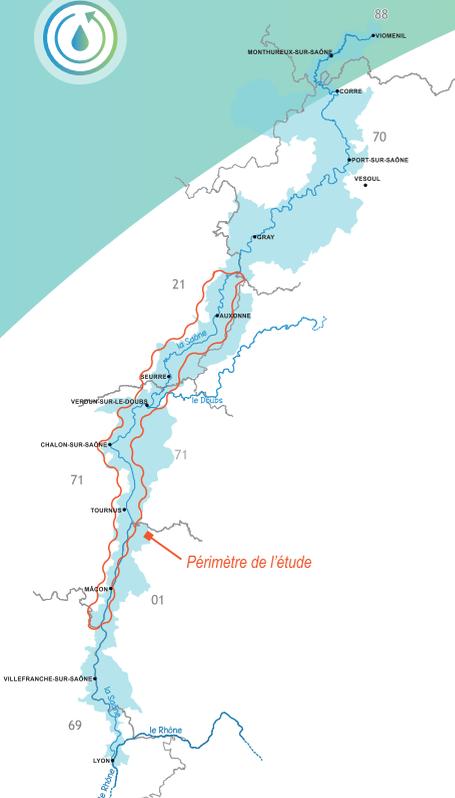
EN BREF

Le territoire du Val de Saône est particulièrement marqué par des inondations, des périodes de canicule et de sécheresse qui ont un impact direct sur les cultures. La profession agricole, acteur essentiel de la gestion de l'eau, souhaite s'impliquer davantage dans un travail collectif pour une agriculture durable et résiliente qui reste attractive pour les nouvelles générations.

Cette étude vise à :

- Caractériser le territoire, son agriculture et le changement climatique ;
- Favoriser les démarches multi-acteurs participatives, en s'appuyant sur un dialogue territorial ;
- Faire émerger un plan d'actions.

Des temps forts sur les communautés de communes Rives de Saône et Maconnais Tournugeois ont mobilisé plus de 60 personnes au travers de démarches prospectives territoriales et de soirées théâtre-forum.



INFOS +



La Saône en Bourgogne



2023-2025



Chambre d'agriculture de
Bourgogne-Franche-Comté

PERSPECTIVES

L'élaboration d'une stratégie d'adaptation au changement climatique permettra d'accompagner et soutenir la filière agricole régionale sur le long terme, à travers des projets opérationnels partenariaux et innovants (actions collectives par exemple).



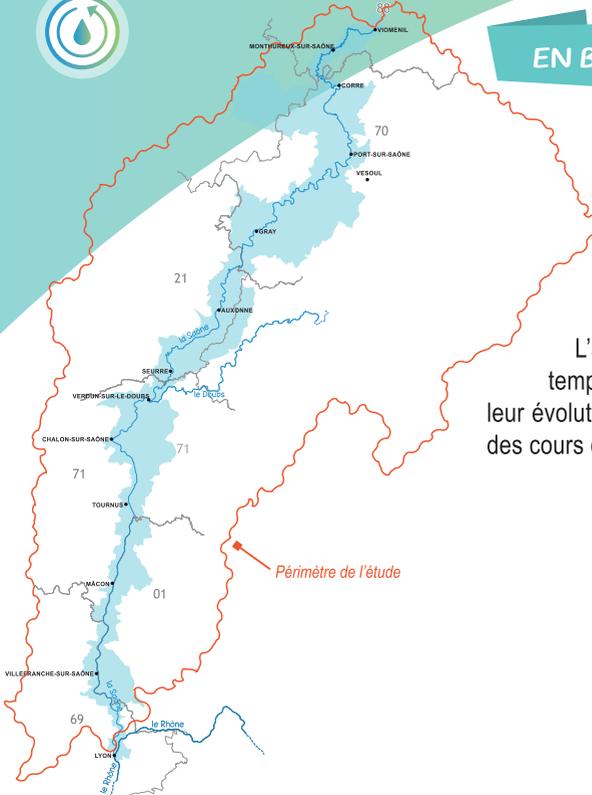
Température des cours d'eau du bassin de la Saône



EN BREF

Comme la majorité des cours d'eau européens, la température des cours d'eau du bassin de la Saône se réchauffe. Un projet de recherche est mené pour mieux comprendre la sensibilité de la Saône et des ses affluents au réchauffement climatique.

L'analyse des relevés historiques de température et de débits a permis de caractériser leur évolution et de définir des indicateurs de sensibilité des cours d'eau au changement climatique.



Périmètre de l'étude

INFOS +



Bassin de la Saône



2021-2024



INRAE

PERSPECTIVES

Un nouveau modèle numérique permettra ensuite de simuler les évolutions futures à la fois des débits et de la température des cours d'eau du bassin-versant. Les effets sur la température des cours d'eau de l'ombrage créé par la végétation des berges et la connexion des eaux souterraines seront intégrés dans ce modèle.



Florentina MOATAR
florentina.moatar@inrae.fr

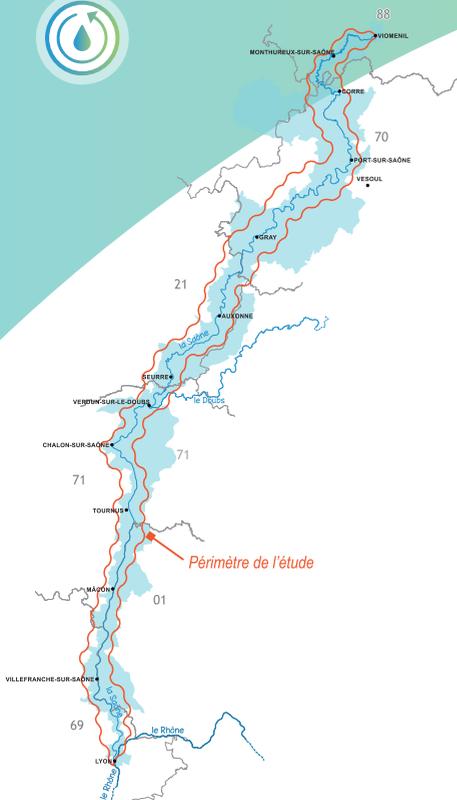


EN BREF

Trois mois durant, et aidé par une équipe au sol, quatre étudiants ont parcouru en péniche la Saône et le Rhône en menant des recherches scientifiques et des animations pédagogiques autour des enjeux socio-environnementaux liés à l'eau.

En plus des nombreuses animations organisées, quatre projets scientifiques ont été menés :

- L'évolution des îles et leur biodiversité ;
- La pollution plastique en Saône ;
- Les connaissances que les usagers de la Saône ont de la nature ;
- L'analyse sociologique des projets de restauration.



INFOS +



Axe Saône



De mars à juillet 2024



Association Juste 2°C

PERSPECTIVES

La mise en relation de nombreux acteurs de la Saône permet d'envisager une meilleure compréhension des enjeux de chacun. C'est une base nécessaire pour envisager un projet de territoire fondé sur la connaissance et le partage des usages et des enjeux et sur la nécessaire prise en compte des effets du dérèglement climatique.



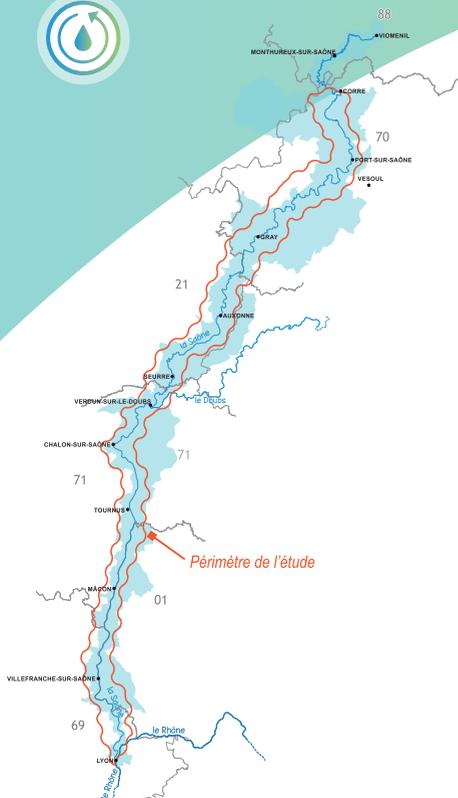


EN BREF

Le tourisme fluvial et fluvestre (plaisance, véloroute, etc.) est en augmentation depuis plusieurs années. Afin de dimensionner les équipements pour accueillir un tourisme plus important sur la Saône à l'avenir, VNF a engagé une étude sur le renforcement et le développement de l'offre touristique fluviale et fluvestre sur l'ensemble de la Saône.

Il s'agira :

- D'identifier des opportunités et orientations de valorisation touristique
- D'analyser les clientèles touristiques fluviales itinérantes sur la Saône
- D'élaborer une stratégie de développement touristique pour la Saône
- De définir un schéma directeur des équipements fluviaux et des services fluvestres
- De définir deux plans d'actions à 5 ans (Petite Saône et Grande Saône)



INFOS +



La Saône navigable,
de Corre à Lyon



2023-2025



VNF

PERSPECTIVES

Ces éléments permettront de développer, d'équiper et de structurer l'offre de services et les infrastructures touristiques fluvestres de la Saône. L'intérêt est de dynamiser le tourisme sur la voie d'eau et ses abords en créant des liens avec les territoires.





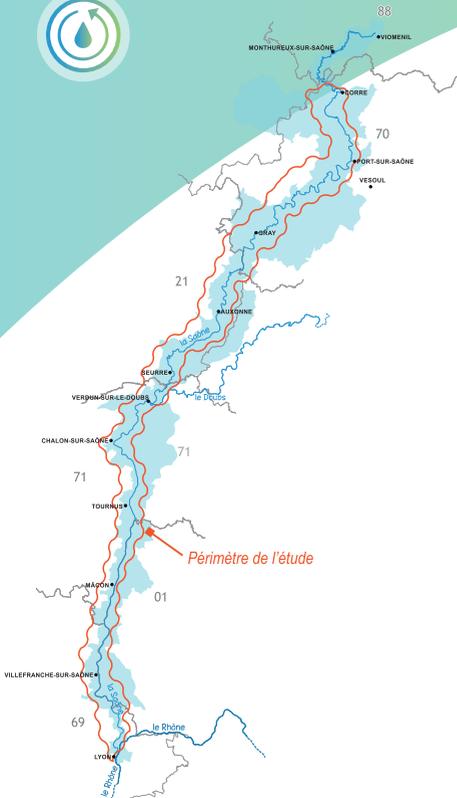
EN BREF

= **Projet INFLuE**

La navigation est un mode de transport possédant des avantages en termes d'émissions de CO₂, mais ayant des impacts directs sur l'équilibre des écosystèmes aquatiques. L'un des principaux concerne le batillage (phénomène provoqué par les vagues des bateaux), qui est la cause de dégradations de berges et d'habitats aquatiques, en grande partie due à l'abaissement de la hauteur d'eau, aux hauteurs de vagues et à la turbidité générée.

Ce projet labelisé ANR (Agence National de Recherche) fait suite aux premiers résultats menés par l'EPTB et le CEREMA sur l'impact du batillage sur deux plats sur la Saône.

Quatre partenaires sont engagés dans ce projet sous former de consortium : Université de Poitiers, Université Technologique de Compiègne, CEREMA de Compiègne et EPTB Saône et Doubs.



INFOS +



La Saône navigable



2024-2027



Consortium

PERSPECTIVES

Ce projet a pour ambition d'apporter des éléments de compréhension sur l'influence des paramètres des bateaux sur les débits et sur le transport de sédiments. Il permettra aussi d'établir des modèles de prédiction pour quantifier la stabilité des berges.



Damien CALLUAUD
damien.calluud@univ-poitiers.fr

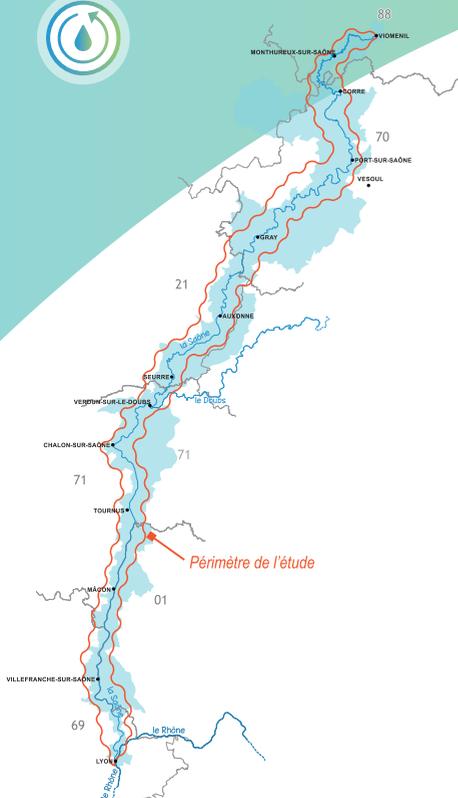


EN BREF

Dans un contexte de tension croissante quant à la ressource en eau, VNF a pour projet de lancer en 2025 un programme de recherche en partenariat avec le BRGM. L'objectif est d'améliorer les connaissances sur les externalités apportées par la présence des ouvrages VNF (barrage mobile, seuil, écluse).

Le programme doit aboutir :

- Au développement de solutions analytiques nouvelles permettant de quantifier les échanges nappes-rivières au droit des ouvrages VNF et d'évaluer leurs impacts hydrogéologiques sur les nappes d'accompagnements, mais aussi sur le cours d'eau et ses annexes (en fonction des objectifs scientifiques retenus).
- A la création et au suivi d'un site expérimental.
- A la création d'outils transposables sur des sites similaires.



INFOS +



Axe Saône



A partir de 2025



VNF

PERSPECTIVES

Une réflexion sera engagée, par la suite, avec tous les acteurs concernés sur la gestion des ouvrages VNF dans le but d'améliorer le partage des usages tout en œuvrant pour la protection de la biodiversité.



Karine PASCAL
karine.pascal@vnf.fr



EN BREF

Plusieurs annexes fluviales de la Saône sont en cours d'étude car elles renferment de précieuses archives sédimentaires pour reconstituer et comprendre les tendances de pollutions ainsi que les évolutions des écosystèmes de la Saône sur le long terme.

Les premiers résultats montrent l'enregistrement et l'impact des crues majeures qui ont affecté la stratification sédimentaire, modifiant les modes de dépôt au moins depuis les années 1950. L'étude de la matière organique suggère le comblement rapide des sites et leur eutrophisation. Dans le futur, l'étude s'attardera sur le traçage des éléments-traces métalliques présents dans les sites, dans le but d'en déterminer leurs origines et leurs impacts sur la faune et la flore.

D'après les premiers éléments de deux îlons qui ont été carottés, leur étude devrait permettre de reconstituer l'histoire de l'impact des crues et des pollutions sur les écosystèmes à haute résolution depuis les années 1950 au moins.



Lieux de l'étude

INFOS +



Uchizy (71)
et Port Bernalin (01)



Avril 2024 - Septembre 2027



ENTPE – ZABR

PERSPECTIVES

Ce travail permettra d'améliorer le traçage des pollutions sédimentaires. Par ailleurs, des tests écotoxicologiques sont prévus pour mieux estimer les effets potentiels de remobilisation des polluants historiques sur les plantes et la faune aquatiques, notamment en cas de restauration écologique.



ENTPE

andre-marie.dendievel@entpe.fr
augustine.ecorse@entpe.fr



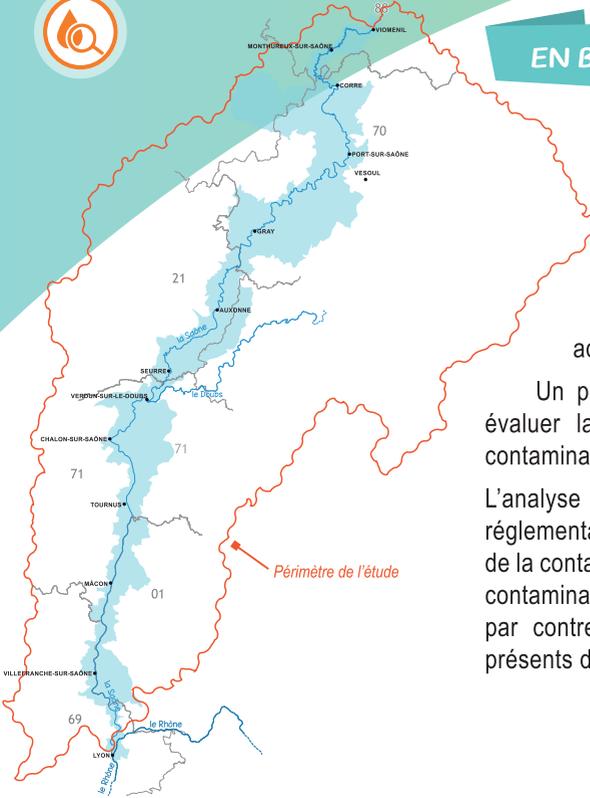
EN BREF

= **Projet CONTASAONE**

Situés dans un bassin versant soumis à de nombreuses pressions anthropiques, la Saône et ses affluents reçoivent de nombreux contaminants qui peuvent menacer le fonctionnement de ce système aquatique.

Un projet de recherche a ainsi vu le jour pour évaluer la distribution, les sources et les flux de contaminants du bassin de la Saône.

L'analyse des données historiques des suivis réglementaires a permis de dresser un état des lieux de la contamination. Il montre la présence de nombreux contaminants dans la phase dissoute. La situation est par contre peu documentée pour les contaminants présents dans les sédiments.



Périmètre de l'étude

INFOS +



Axe Saône



2023-2026



INRAE

PERSPECTIVES

La mise en place d'outils d'échantillonnage innovants sur six stations permettra de compléter cet état des lieux et de déterminer les sources et flux potentiels de contaminants à l'échelle de la Saône et de ses principaux affluents.



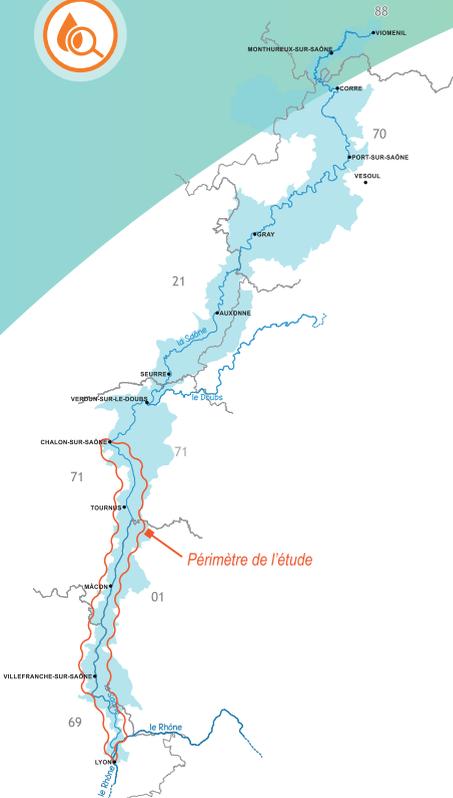


EN BREF

= **Projet POM-PROXY-S**

L'équipe de recherche de l'Université de Lyon 1 et de l'INRAE RiverLy cherche à définir et à estimer des paramètres clés permettant de relier les effets du changement climatique aux variations de qualité chimique et biologique de la Saône.

L'acquisition de nouvelles données de terrain (biologique, chimique), la mesure de la matière organique particulière et la modélisation permettront de mieux comprendre les liens entre les conditions météorologiques et la qualité de l'eau.



INFOS +



De Chalon-sur-Saône (71)
à Lyon (69)



Janvier 2023 - Juillet 2025



CNRS

PERSPECTIVES

Cette étude permettra de fournir aux gestionnaires de la Saône des informations essentielles sur son fonctionnement écologique et de les aider à adapter leur gestion pour atténuer les impacts du changement climatique sur la qualité de la Saône.



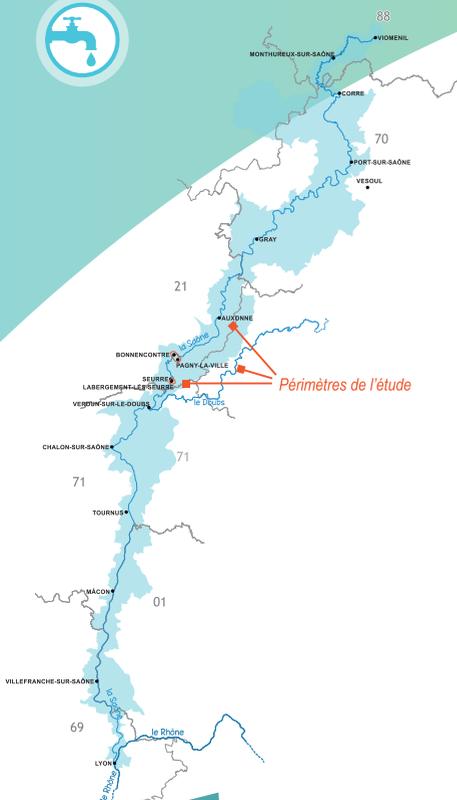
Délimitation des zones de sauvegarde des ressources stratégiques en Côte-d'Or



EN BREF

Dans son étude sur la nappe alluviale du Val de Saône (2010), l'EPTB Saône et Doubs a identifié plusieurs ressources stratégiques actuelles et futures.

Dans la perspective d'assurer un approvisionnement en eau potable pérenne, la Communauté de communes CAP Val de Saône, le Syndicat du bassin versant de la Vingeanne, de la Saône et de l'Ognon (SISOV) ainsi que le Syndicat des eaux de Seurre Val de Saône ont décidé de porter ensemble une étude visant à délimiter des zones de sauvegarde au sein de leurs ressources stratégiques, et définir une stratégie concertée pour les préserver durablement. Ces zones sont situées à Pontailier-sur-Saône/Auxonne, Pagny-la-Ville/Bonnencontre et Labergement-les-Seurre.



INFOS +



Côte-d'Or



2025-2026



- CC CAP Val de Saône
- SISOV
- Syndicat des eaux Seurre Val de Saône

PERSPECTIVES

La démarche vise à proposer des stratégies d'intervention, dispositions et prescriptions les plus adaptées pour préserver les ressources en concertation avec les acteurs locaux et d'étudier leurs conditions de mise en œuvre avec les porteurs de projets potentiels.



Emmanuelle VACELET
e.vacelet@capvaldesaone.fr

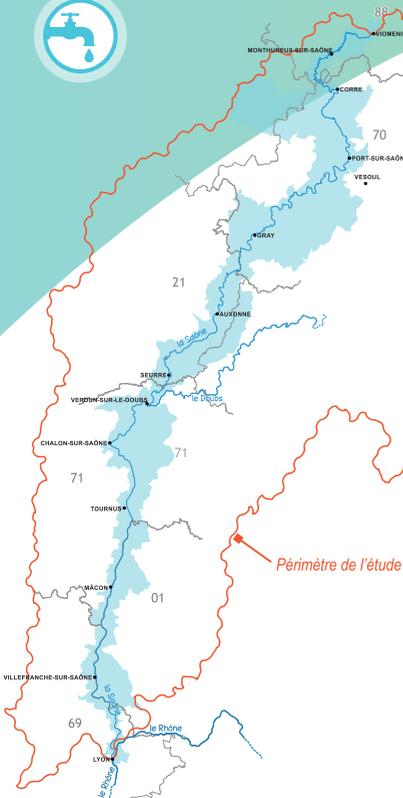


EN BREF

En période d'été, l'optimisation des prises de décision sur la gestion de la ressource en eau doit impliquer une bonne connaissance de l'état des nappes et des interactions entre eaux souterraines et de surface. C'est dans ce sens que l'Agence de l'eau, la DREAL, les DDT et le BRGM ont engagé un projet de R&D visant à améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes alluviales du Val de Saône.

Les premiers résultats concernent :

- La construction d'indicateurs piézométriques sécheresse ;
- Le développement d'outils de prévisions saisonnières (MétéEAU Nappes) ;
- La caractérisation des échanges nappe-rivière ;
- L'impact des pompages en nappe sur les cours d'eau et la mise à disposition de cartographies d'aide à la décision ;
- L'impact du changement climatique sur les débits et niveaux piézométriques d'été.



INFOS +



Bassin versant de la Saône



2021-2024



BRGM

PERSPECTIVES

Ces éléments techniques aideront les acteurs à mieux anticiper les périodes d'été et à intégrer davantage les eaux souterraines et leur exploitation dans la gestion de la ressource en eau.



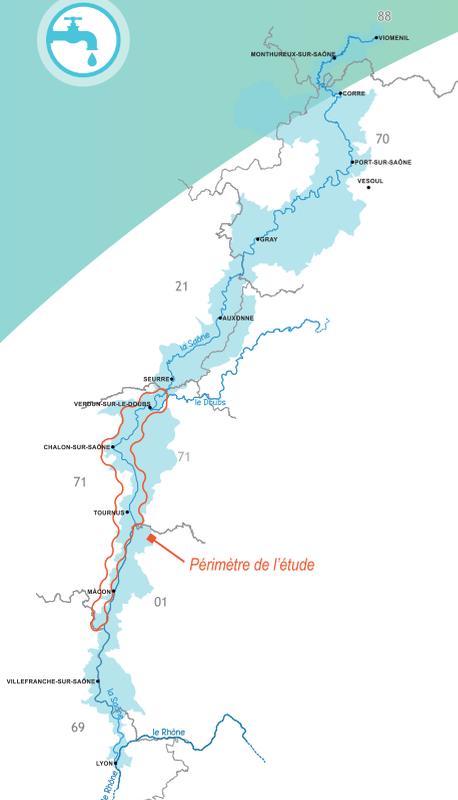


EN BREF

Bien que traversé par deux cours d'eau majeurs, la Saône et la Loire, dont les nappes d'accompagnement constituent une ressource abondante, le Département de Saône-et-Loire a connu récemment des épisodes de sécheresse qui ont démontré leur fragilité. Dans ce contexte, le Département a lancé une étude pour évaluer les tensions relatives à la ressource en eau.

L'objectif est de vérifier l'adéquation entre la disponibilité des ressources et les besoins nécessaires à la satisfaction des différents usages pour garantir le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

La collecte et la qualification des données s'est déroulée en 2023 et la confrontation des ressources et des usages actuels s'est achevée cet automne. Les travaux de projection à l'horizon 2050 et 2070 sont en cours.



INFOS +



Département 71



2023-2025



Conseil Départemental 71

PERSPECTIVES

La finalité de la démarche est de favoriser le partage des résultats pour coconstruire des pistes d'actions pertinentes, propres à chaque territoire, d'adaptation au changement climatique et de pérennisation de l'accès à la ressource en eau.



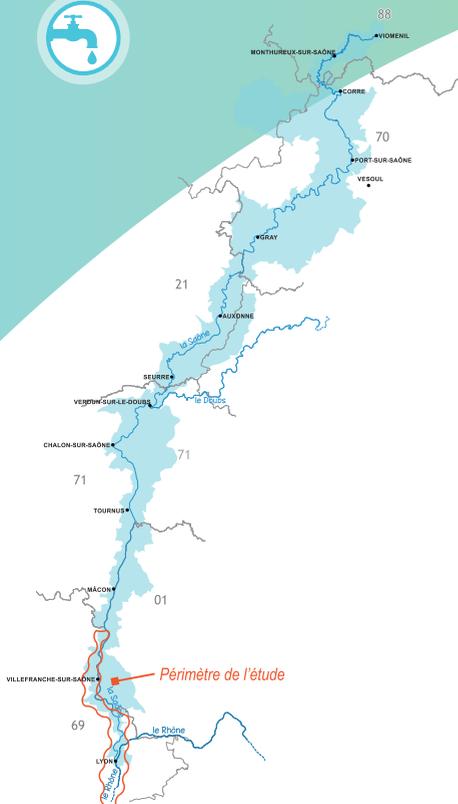


EN BREF

Dans un contexte de prise de conscience renforcée du changement climatique et de ses impacts, le Département du Rhône a engagé de manière concertée une réflexion prospective à l'échelle de son territoire et centrée sur l'eau et les milieux aquatiques.

Par l'intermédiaire d'un diagnostic partagé des ressources et des usages, l'objectif est de dégager des éléments de prospective et de valider une feuille de route comprenant des solutions pour un futur durable et souhaitable.

Ainsi deux séries d'ateliers sur trois sous-territoires ont été menés en 2024, permettant de réunir les acteurs et de partager le diagnostic ressource en eau & climat & usages, puis d'identifier collectivement les pistes d'actions à initier ou à renforcer.



INFOS +



Département 69



2023-2024



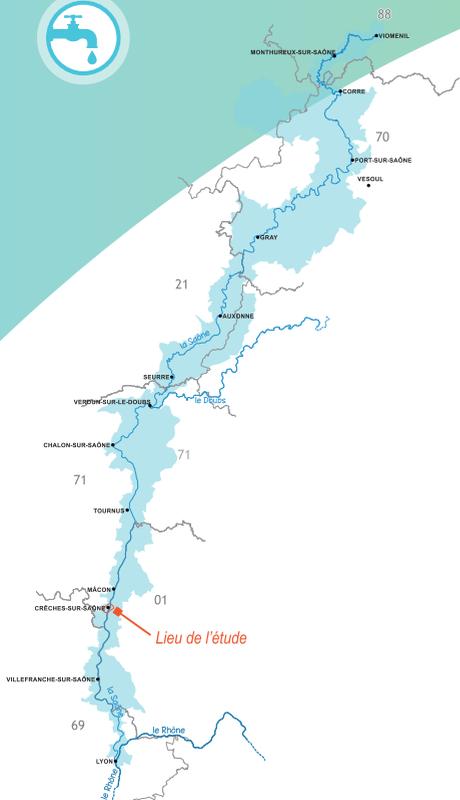
Conseil Départemental 69

PERSPECTIVES

A terme, la finalité sera d'élaborer une stratégie départementale conciliant les besoins et les ressources en proposant des solutions adaptées au territoire.



Délimitation des zones de sauvegarde de la ressource stratégique exploitée et non-exploitée de Crêches-sur-Saône



EN BREF

La ressource stratégique du secteur de Crêches-sur-Saône comprend une partie exploitée par 5 puits, alimentés par la nappe alluviale de la Saône, et une partie non exploitée assez réduite. Ce secteur fait partie des 58 zones d'intérêt majeur identifiés sur le Val de Saône.

Afin de préserver cette ressource pour les générations futures, une étude de délimitation des zones de sauvegarde a été engagée. Les résultats ont permis :

- Le recueil de connaissance sur la ressource disponible, son alimentation, sa qualité, les pressions, etc.
- La délimitation du bassin d'alimentation et caractérisation de son fonctionnement.
- Une mise en évidence de la vulnérabilité et des risques par modélisation hydrogéologique.
- La délimitation d'une zone de sauvegarde intégrant une zone d'action prioritaire.

INFOS +



Crêches-sur-Saône (71)



2022-2024



Conseil Départemental 71

PERSPECTIVES

Ces résultats permettent d'engager des réflexions locales pour définir des mesures visant à assurer la préservation de la ressource en eau sur le long terme.



Etude des ressources stratégiques sur le territoire de Mâconnais Beaujolais Agglomération

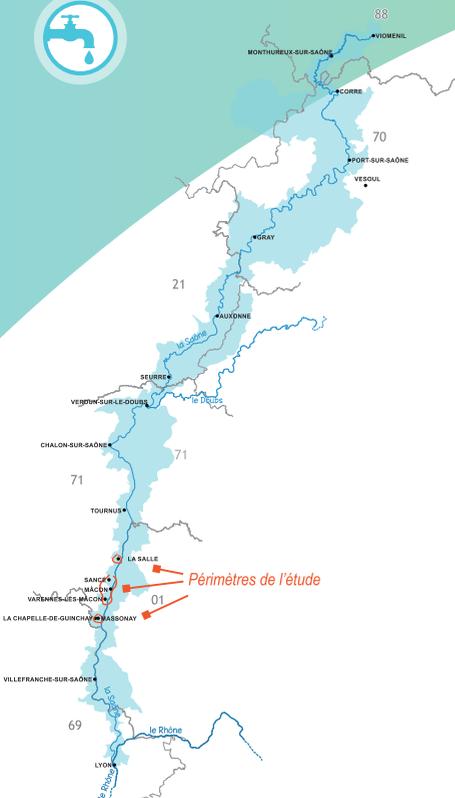


EN BREF

La Communauté d'agglomération Mâconnais Beaujolais souhaite améliorer les connaissances des ressources stratégiques actuelles et futures de son territoire. L'étude porte sur trois champs captant alimentés par la nappe alluviale de la Saône et identifiés en 2010 comme ressources futures majeures : La Salle, Varennes-lès-Mâcon/Sancé et Massonay/La Chapelle-de-Guinchay.

L'étude va permettre :

- La caractérisation des ressources stratégiques par une synthèse des connaissances disponibles et par des investigations complémentaires (piézométrie, géophysique et traçage).
- La délimitation des bassins d'alimentation et l'étude de leur vulnérabilité.
- Des modélisations hydrogéologiques pour simuler des scénarii de pollution et permettre une exploitation raisonnée des ressources futures.
- La délimitation de zones de sauvegarde.



INFOS +



Territoire de l'Agglomération



Sept. 2023 - Oct. 2025



Mâconnais Beaujolais
Agglomération

PERSPECTIVES

Afin de préserver et pérenniser en qualité et en quantité les ressources actuelles et futures sur le territoire, un programme d'actions concerté sera élaboré avec l'ensemble des acteurs locaux.



Sylvain BENOIT
s.benoit@mb-agglo.com



Amélioration des connaissances des ressources stratégiques futures du Val de Saône sur le territoire du Grand Chalons

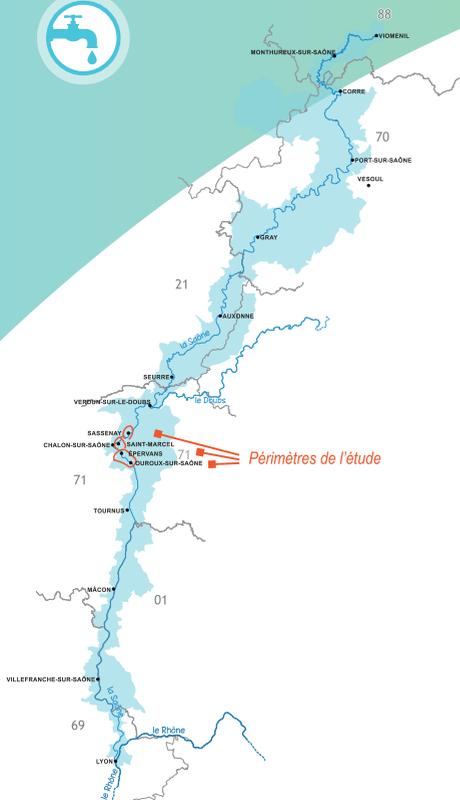


EN BREF

Dans le cadre de son schéma directeur d'alimentation en eau potable, Le Grand Chalons souhaite améliorer les connaissances des ressources stratégiques en vue de leur préservation.

Sur son territoire, trois ressources stratégiques non exploitées à ce jour ont été identifiées comme ressources potentielles futures par l'étude de la nappe alluviale du Val de Saône réalisée en 2010. Elles sont situées à Epervans/Ouroux-sur-Saône, Sassenay et Saint-Marcel.

L'étude intègre le bilan des données existantes et manquantes pour la délimitation des zones de sauvegarde et l'évaluation de la pertinence du classement en ressources stratégiques.



INFOS +



Territoire de l'Agglomération



2025



Communauté d'Agglomération
du Grand Chalons

PERSPECTIVES

L'objectif in fine est de mettre en place une politique de préservation des ressources stratégiques afin d'assurer leur préservation pour les générations futures.



Maria GALIANA
maria.galiana@legrandchalon.fr

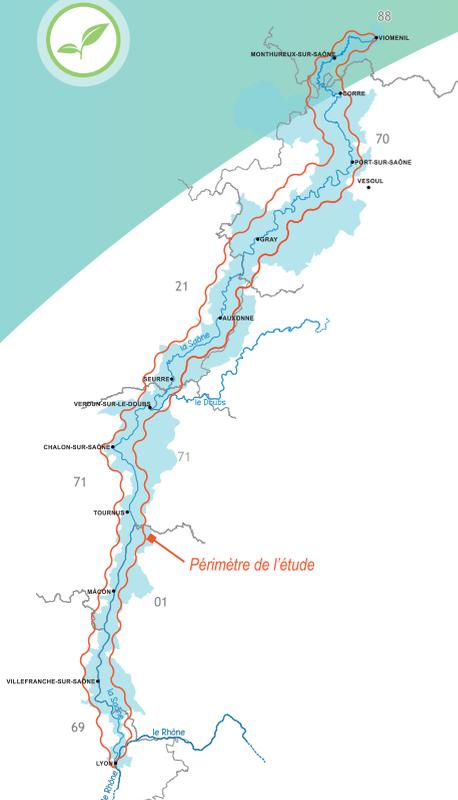


EN BREF

Au vu des nombreux services rendus à l'homme par les zones humides, et à l'heure du changement climatique, il est essentiel pour nos territoires de préserver les milieux humides et l'ensemble de leurs fonctions. C'est dans cette optique qu'un plan de gestion stratégique sur les milieux humides à l'échelle de l'axe Saône est lancé début 2025.

Cette étude permettra de définir et de partager l'ensemble des connaissances des zones humides et d'identifier les enjeux et les pressions actuels et futures. Ces données aboutiront à la définition d'une stratégie et d'un plan d'actions.

La concertation avec les partenaires et la communication seront très présentes.



INFOS +



Axe Saône



2025-2026



EPTB Saône et Doubs

PERSPECTIVES

En apportant ainsi des éléments de connaissance et de gestion, les acteurs du territoire pourront par la suite s'emparer des résultats pour réaliser des opérations concrètes de préservation ou de mises en valeur de leurs zones humides.



Synthèse et analyse des données piscicoles sur l'axe Saône

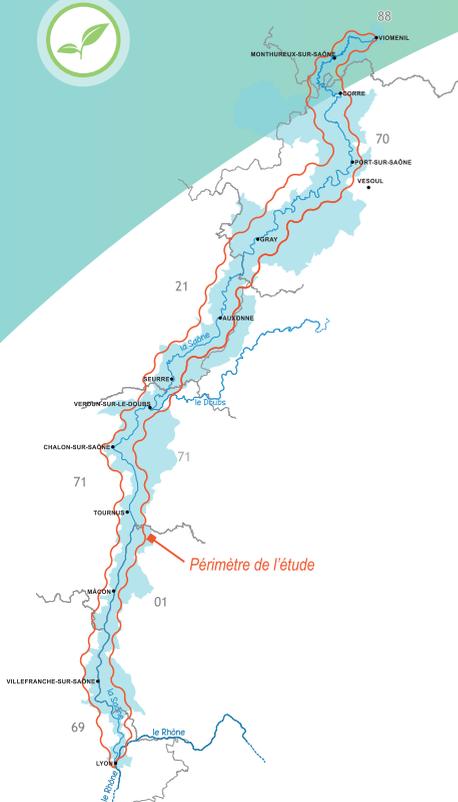


EN BREF

Afin de mieux cerner l'évolution des peuplements piscicoles sur l'axe Saône, l'Union des Fédérations de pêche des Bassins Rhône Méditerranée et Corse (UFBRMC) a mené un état des lieux en 2023-2024. Cette étude vise à apporter un éclairage à grande échelle et une base de connaissance pour la construction d'une stratégie commune pour l'échantillonnage des poissons à l'échelle de l'axe Saône.

Les résultats montrent :

- Une diminution de la diversité piscicole sur la partie aval ;
- Une forte raréfaction de certaines espèces patrimoniales (Apron, Anguille, Lotte...) ;
- Une installation d'espèces émergentes ou invasives (Aspe, Blennie, Gobie à tâches noires...).



INFOS +



Axe Saône



Jun 2023 - Octobre 2024



UFBRMC

PERSPECTIVES

- Construire une stratégie de suivi des peuplements piscicoles
- Compléter les connaissances via l'exploitation des captures des pêcheurs à la ligne
- Identifier et restaurer les habitats du lit majeur
- Prendre en compte l'enjeu brochet dans les réflexions concernant les digues et casiers.



Maxime OULÈS (UFBRMC)
maxime.oules@pechermc.fr



EN BREF

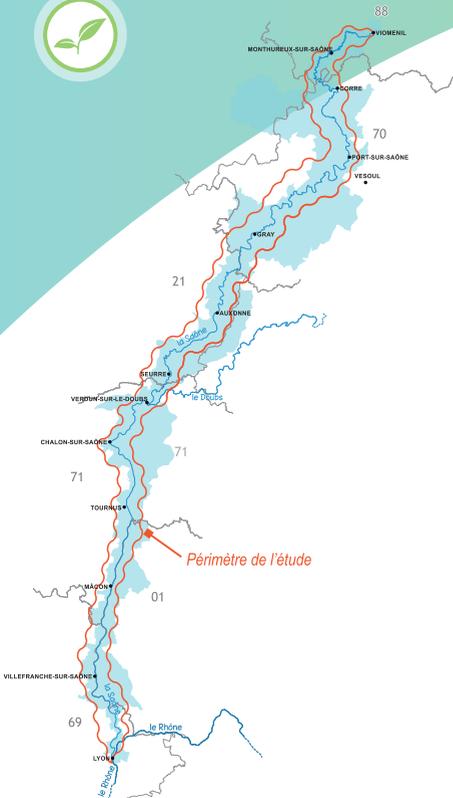
= **Projet BIODIVERSAONE**

Le fonctionnement de la Saône est de plus en plus perturbé par les effets du changement climatique sur son hydrologie et sa température, mais aussi par l'arrivée d'espèces de poissons exotiques ou de nouveaux pathogènes.

Ce projet a pour objectif de caractériser l'écosystème Saône et d'évaluer les risques de variations thermiques pour la population de poisson.

L'analyse des données historiques de la dynamique des populations de poissons montre un processus d'homogénéisation des espèces de l'amont à l'aval.

Couplés à cette analyse historique, des mesures de terrain et des tests en laboratoire sur un nombre important de poissons vont permettre de mieux comprendre les facteurs permettant aux espèces natives de la Saône de mieux résister aux perturbations. Elles se concentreront sur le type d'habitat et les régimes de température fluctuants.



INFOS +

 Axe Saône

 2023-2026

 CNRS

PERSPECTIVES

Ces résultats aideront les gestionnaires dans leurs projets d'amélioration de la qualité de la Saône.



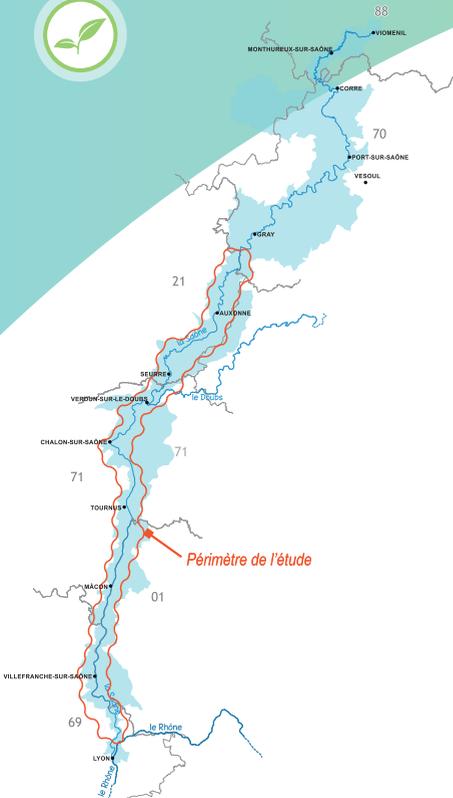


EN BREF

La Saône a connu de nombreux aménagements par le passé qui ont contribué à banaliser le lit mineur de la Saône et à l'isoler de son lit majeur. Le batillage provoqué par les vagues de bateau génère également des contraintes sur ces habitats. Les milieux naturels protégés de ce phénomène revêtent alors une importance majeure pour le maintien de la biodiversité qu'ils abritent.

Afin de recenser ces milieux et de mieux les connaître, une étude a été engagée en 2023.

Résultats : 47 îlons ou annexes plus ou moins connectées ont été recensées et inventoriées.



INFOS +



Départements 21-71-69-01



Janvier à décembre 2023



EPTB Saône et Doubs

PERSPECTIVES

La connaissance de ces milieux et de leur vulnérabilité va permettre aux porteurs de projet de prioriser les actions de restauration de ces milieux à venir dans l'objectif global d'amélioration de la qualité de la Saône et d'atténuation des effets du changement climatique.



Traitement innovant du Myriophylle hétérophylle dans le port de Saint-Jean-de-Losne



EN BREF

Jusqu'en 2021, pour lutter contre l'invasion par le myriophylle hétérophylle du port de Saint-Jean-de-Losne, VNF et les acteurs de la gare d'eau procédaient à des actions régulières de faucardage, technique à l'efficacité finalement limitée.

Il a ainsi été réalisé en 2022-2023 une expérimentation combinant quatre techniques de lutte (biotraitement, isolement avec un rideau de bulle, aération et brassage de l'eau, inhibiteur de photosynthèse) associées à un faucardage profond.

Les résultats suggèrent :

- Une diminution en été de la biomasse moyenne de la plante de 67 % en 2022 et de 87 % en 2023.
- Une diminution de la biomasse évacuée de 66 % en 2023 et de 73 % en 2024.
- Un retour progressif du phytoplancton.

INFOS +



Gare d'eau de Saint-Jean-de-Losne (21)



2022 - 2023



VNF

PERSPECTIVES

Afin de permettre un maintien de la navigation et une non-dispersion de fragments dans la Saône, il a été décidé de poursuivre en 2024 par un protocole d'entretien expérimental, version allégée des solutions testées en 2022-2023.



Karine PASCAL
karine.pascal@vnf.fr

Expérimentation d'arrachage du Myriophylle hétérophylle sur la Petite Saône

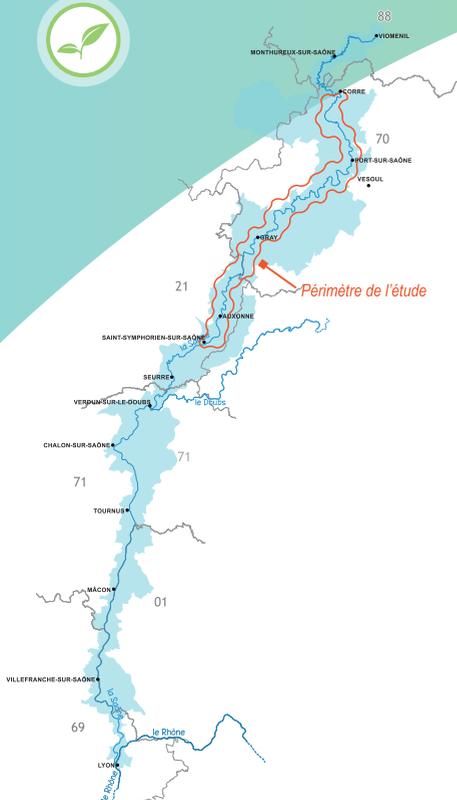


EN BREF

En remplacement des opérations de faucardage, et suite aux résultats positifs sur la Jussie, VNF a décidé d'expérimenter sur plusieurs années consécutives l'arrachage mécanique du Myriophylle hétérophylle sur la Petite Saône.

Testée fin 2021, cette technique est généralisée dès 2022, à différentes périodes de l'année, sur les trois dérivations de la Petite Saône particulièrement envahies : Savoyeux, Port-sur-Saône et Heuilley-sur-Saône.

Sur deux des trois secteurs touchés, les résultats constatés sont encourageants, la plante repousse plus lentement et son développement est mieux contrôlé, évitant ainsi une multiplication des interventions.



INFOS +



De Corre (70) à
Saint-Symphorien-sur-Saône
(21)



2021-2024



VNF

PERSPECTIVES

Depuis 2022, VNF privilégie l'arrachage et ne recourt au faucardage que pour des cas exceptionnels. Une surveillance fine est mise en place dans les secteurs où la plante exotique est mélangée avec des espèces locales. L'arrachage est alors proscrit.



Karine PASCAL
karine.pascal@vnf.fr



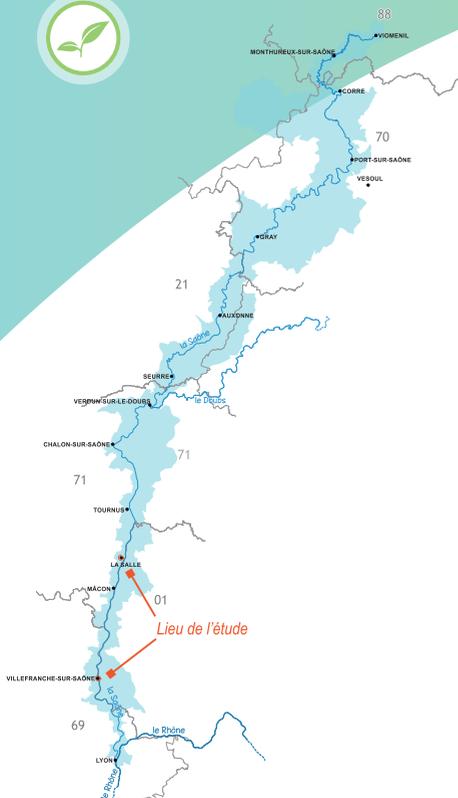
EN BREF

Les platis sont de grandes banquettes peu profondes situées dans le lit mineur de la Saône. En permettant le développement de la végétation aquatique, ces habitats abritent une faune riche, contrastant fortement avec le chenal de navigation.

Mais ces platis ont fortement régressé et le batillage (phénomène de remous provoqué par le passage des bateaux) est identifié comme une des causes de dégradation. Une étude a ainsi été menée sur deux sites en Saône-et-Loire et dans le Rhône.

Ce que montrent les résultats :

- Tous les bateaux ne génèrent pas les mêmes hauteurs de vagues ;
- L'amplitude d'une vague de bateau peut atteindre 50cm ;
- La turbidité après le passage d'un bateau est jusqu'à 100 fois plus forte que la moyenne.



INFOS +



La Salle (71) et
Villefranche-sur-Saône (69)



2021-2023



EPTB Saône et Doubs

PERSPECTIVES

- Poursuivre les recherches avec un projet plus globale sur l'impact de la navigation fluviale sur l'environnement,
- Réaliser des opérations de protection des platis du batillage afin d'améliorer la qualité de la Saône.





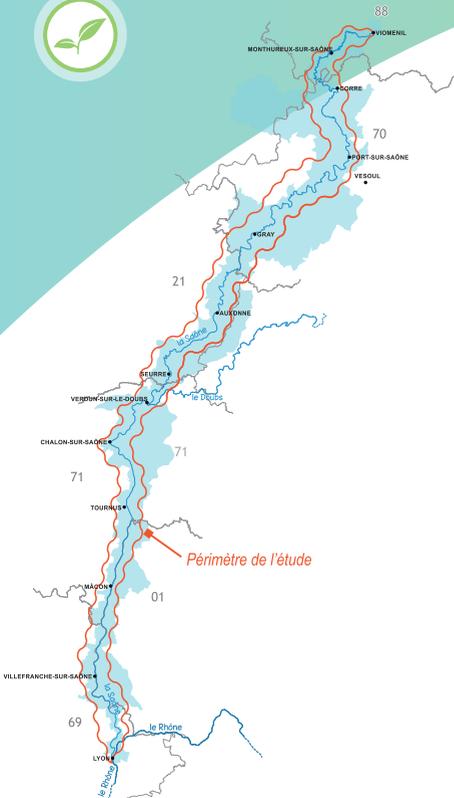
EN BREF

= *Projet Heatwaves*

L'équipe de recherche de l'Université de Lyon 1 et de l'INRAE RiverLy étudie la réponse physiologique et comportementale de certaines espèces de poissons de la Saône à des variations rapides de la température de l'eau.

Grâce à un dispositif expérimental innovant, les effets de ce stress thermique peuvent être mesurés et sont plus représentatifs des variations réelles rencontrées sur le terrain.

Cette étude va permettre d'identifier les espèces les plus fragiles à des variations aiguës de température, ou au contraire les espèces les plus tolérantes.



INFOS +



Axe Saône



Janvier 2023 - Juillet 2025



CNRS

PERSPECTIVES

In fine, les résultats permettront d'aider les gestionnaires dans la définition de leurs plans d'aménagements des rivières.



Compréhension des facteurs influençant la reproduction des oiseaux prairiaux des sites Natura 2000 du Val de Saône : cas du Courlis cendré



EN BREF

Le Bassin de la Saône représente le premier site de reproduction de France du Courlis cendré, un oiseau migrateur appartenant au groupe des limicoles.

En 2021, un partenariat entre l'OFB et l'EPTB Saône et Doubs a permis d'initier une étude globale sur la reproduction de cette espèce menacée sur les prairies de la Seille et de la Saône et les facteurs susceptibles de l'affecter : suivi de fauche, dérangement, prédation, occupation de l'habitat via la pose de balises GPS... Cette étude s'insère dans un suivi national de l'espèce.

Les résultats indiquent que les effectifs de cette espèce longévive sont à la baisse, avec un fort échec de reproduction et très peu de jeunes à l'envol, menaçant la survie de la population. Le Courlis s'avère également être très sensible au dérangement et à la prédation, risque bien présent sur certains secteurs d'étude.



INFOS +



Sites Natura 2000
Val de Saône (01 et 70)



2020-2024



EPTB Saône et Doubs
OFB

PERSPECTIVES

Les suites de l'étude sont :

- La création d'une exposition pour faire connaître l'espèce, les enjeux et les résultats de l'étude ;
- La poursuite des suivis annuels sur les sites Natura 2000 ;
- L'analyse des données GPS ;
- La protection des nids présents sur des territoires fragiles.



Charline PIERREFEU
charline.pierrefeu@eptb-saone-doubs.fr

Etude sur la qualité et la conservation des habitats de reproduction du Courlis cendré et des passereaux prairiaux



EN BREF

En 2021, un partenariat entre l'OFB, l'EPTB Saône & Doubs et le laboratoire LIENSs (UMRi La Rochelle Université – CNRS) a permis d'initier une étude sur l'évaluation des biomasses d'invertébrés disponibles et leurs variations spatiales et temporelles sur les prairies alluviales de la Saône (71) et de la Saône (70) pour l'avifaune prairiale en période de reproduction.

Un échantillonnage a été réalisé sur trois dates, et selon trois méthodes (filet fauchoir, piège barber et carottage de sol).

Les résultats révèlent la présence d'une grande diversité d'invertébrés de nombreux groupes (mollusques, insectes, arachnides...) sur les prairies humides naturelles des sites Natura 2000. L'abondance et la diversité varient selon la hauteur d'herbe et la période (avril, mai juin), la date de fauche et le gradient d'humidité des habitats prairiaux.

INFOS +



Site Natura 2000
Val de Saône (70)



2021-2023



EPTB Saône et Doubs
Laboratoire LIENSs

PERSPECTIVES

Une analyse comparative sera faite avec d'autres territoires étudiés (Deux-Sèvres, Bretagne, Normandie). In fine, ces données permettront de proposer les pratiques de gestion des prairies les plus intéressantes pour la biodiversité du Val de Saône.



Charline PIERREFEU
charline.pierrefeu@eptb-saone-doubs.fr



EN BREF

Dans le cadre du PAPI « Val de Saône et côte viticole », l'EPTB Saône et Doubs a réalisé en régie le recensement des remblais présents dans la zone inondable de la Saône, entre la confluence avec le Doubs et l'entrée dans l'agglomération lyonnaise.

Grâce à une méthodologie inédite, basée sur l'utilisation du LIDAR et des photos aériennes historiques ainsi qu'une reconnaissance terrain, les remblais ont été identifiés sur les 146 km de vallée étudiés.

Cette étude a permis d'identifier 877 remblais, soit l'équivalent de 2 975 ha. Cela représente un volume de 67 millions de m³.

INFOS +



De Verdun-sur-le-Doubs (21)
à Neuville-sur-Saône (69)



Mars à septembre 2023



EPTB Saône et Doubs

PERSPECTIVES

Certaines de ces zones étant inutilisées, cela permet d'imaginer d'éventuelles opérations expérimentales de déblaiement qui permettront ainsi d'avoir localement un impact favorable sur le risque inondation, et sur le fonctionnement des milieux.



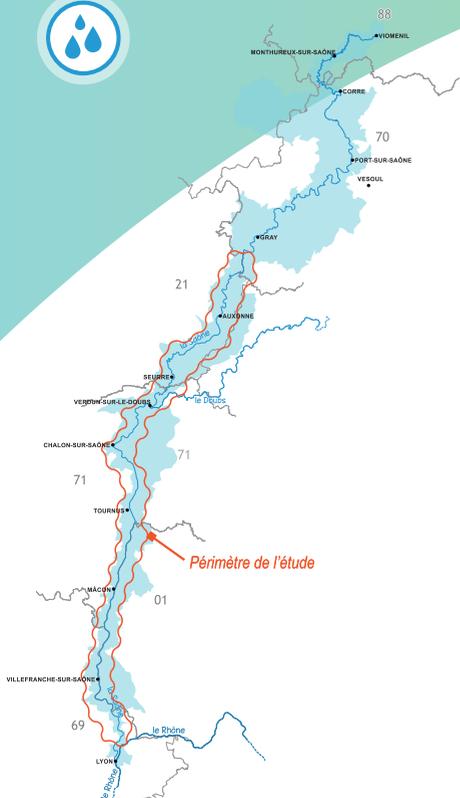
Réduction de la vulnérabilité agricole : faisabilité juridique d'aménagements du repli du bétail



EN BREF

Les petites crues présentent le principal inconvénient de couper régulièrement certaines routes d'accès aux hameaux ou campings et complexifient également la gestion de l'évacuation du bétail (prévisions incertaines). Vivre avec les crues implique d'essayer de réduire ces désagréments.

La réglementation limite évidemment la création de remblais en zone inondable afin de préserver le champ d'expansion des crues. L'EPTB souhaite cependant étudier les conditions dans lesquelles la rehausse de chemins d'accès ou la création de zones de repli du bétail pourraient être justifiées (limites, interprétations, benchmarking...).



INFOS +



Vallées de la Saône et du Doubs dans le périmètre du PAPI (21-71-01-69)



2025



EPTB Saône et Doubs

PERSPECTIVES

Les résultats, prévus pour mi-2025, permettront de faciliter la gestion du bétail en période de crue.



Clara CHANTOIN
clara.chantoin@eptb-saone-doubs.fr

Perception du risque inondation des riverains de la Saône



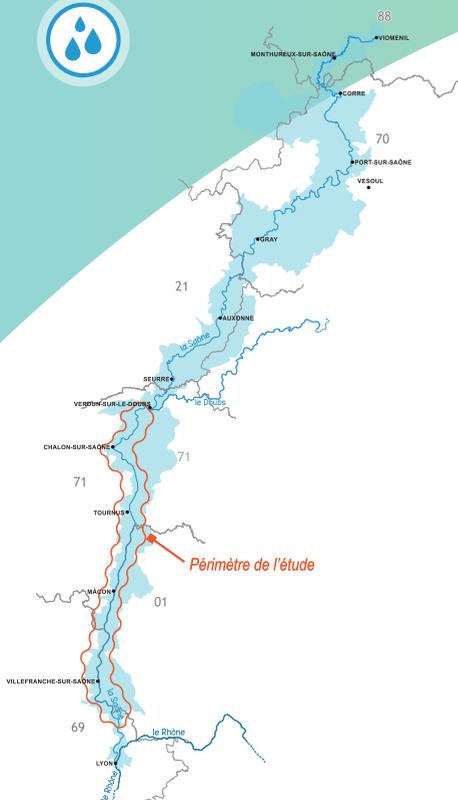
EN BREF

Un volet important de la prévention des inondations repose sur la conscience du risque. Afin de connaître le niveau d'information du risque de crues des populations vivant au bord du Rhône et de la Saône, une série de sondages a été mis en place depuis 2006.

La mémoire des crues, la connaissance du risque, ou encore les comportements à adopter sont les principaux axes de ce sondage.

Les résultats montrent que :

- La baisse de la connaissance des crues de la Saône est assez nette et le fait de vivre à proximité de ces deux cours d'eau n'est pas perçu comme un inconvénient.
- Plus de la moitié des habitants ne sait pas qu'il habite une zone inondable et ce taux atteint 72% pour les nouveaux habitants...



INFOS +



Départements 71-01-69



2022



DREAL Auvergne-Rhône-Alpes-

PERSPECTIVES

Ces données incitent à multiplier les animations pédagogiques et autres manifestations culturelles sur les inondations afin de sensibiliser un maximum de riverains.



Cédric BORGET
cedric.borget@eptb-saone-doubs.fr

Analyse rétrospective du régime de crue et des impacts hydro-climatiques du passé



EN BREF

Le changement climatique impacte fortement le fonctionnement des hydrosystèmes et nécessite de comprendre les processus de rétroaction sur les hydrosystèmes fluviaux. Il est ainsi nécessaire d'identifier les seuils d'irréversibilité sur les fonctions hydrauliques et biologiques des hydrosystèmes. Les analogues et références du passé représentent alors une richesse d'informations paléohydrologiques et paléocéologiques encore sous-exploitée.

Le projet Rétro Saône/Rhône a ainsi pour objectifs de retrouver des analogues du passé associés à des précipitations extrêmes et des baisses de régimes hydrologiques en période d'aridification. Il propose une approche rétrospective dans l'axe Saône-Rhône fondée sur une approche pluri-disciplinaire sur 4 plaines alluviales pour documenter : fréquence/régime/origine des crues, fluctuations des aquifères et impacts sur les biocénoses des bras-morts au cours de périodes plus arides du passé.

INFOS +



La Saône à l'amont de
Chalon-sur-Saône



2025-2026



CNRS

PERSPECTIVES

Les recherches d'analogues au réchauffement climatique actuel permettront de mieux comprendre les mécanismes du réchauffement que nous vivons et nous aidera à adapter les actions de préservation du Val de Saône.

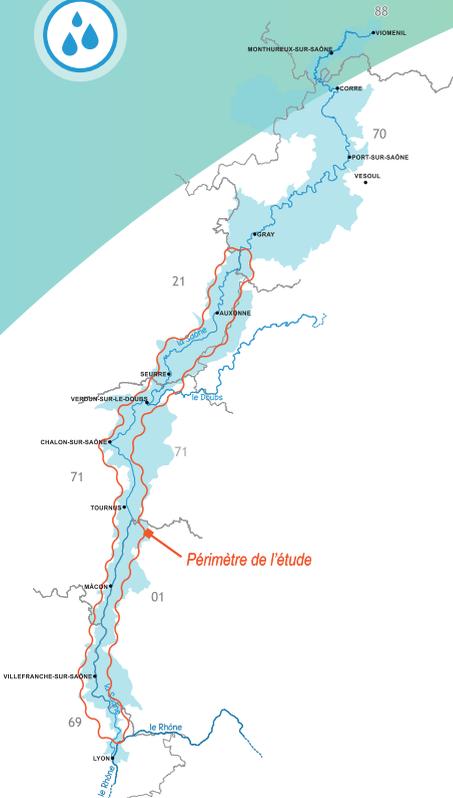




EN BREF

La prévision des crues (Vigicrue JAUNE) n'est déclenchée qu'en cas de risque d'atteinte des biens assurés et des personnes. Or, certaines routes d'accès aux hameaux ou campings ainsi que les terres agricoles sont inondées bien avant ce seuil, compliquant notamment l'évacuation du bétail. L'étude doit déterminer les besoins d'un outil d'amélioration de la gestion de crise.

Le développement d'un modèle de prévision dédié aux petites crues est apparu trop complexe et trop coûteux. L'outil proposé (plusieurs modules) devrait permettre de mieux définir les alertes individuelles aux stations, de visualiser les zones inondables pour différents niveaux et de suivre l'état des vannes des digues agricoles.



INFOS +



Vallées de la Saône et du Doubs dans le périmètre du PAPI (21-71-01-69)



2024



EPTB Saône et Doubs

PERSPECTIVES

La réalisation de l'outil se fera dans le prochain PAPI complet de la Saône, qui devrait être mis en œuvre à partir de 2026.



CONTACTS

EPTB SAÔNE ET DOUBS

Franck WEINGERTNER

Coordonnateur d'une stratégie de territoire Val de Saône
franck.weingertner@eptb-saone-doubs.fr

GRAIE

Isabelle COSTAZ-PUYOU

Cheffe de projet Saône et milieux aquatiques
isabelle.costaz-puyou@graie.org

La Démarche Connaissance sur la Saône est engagée avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

