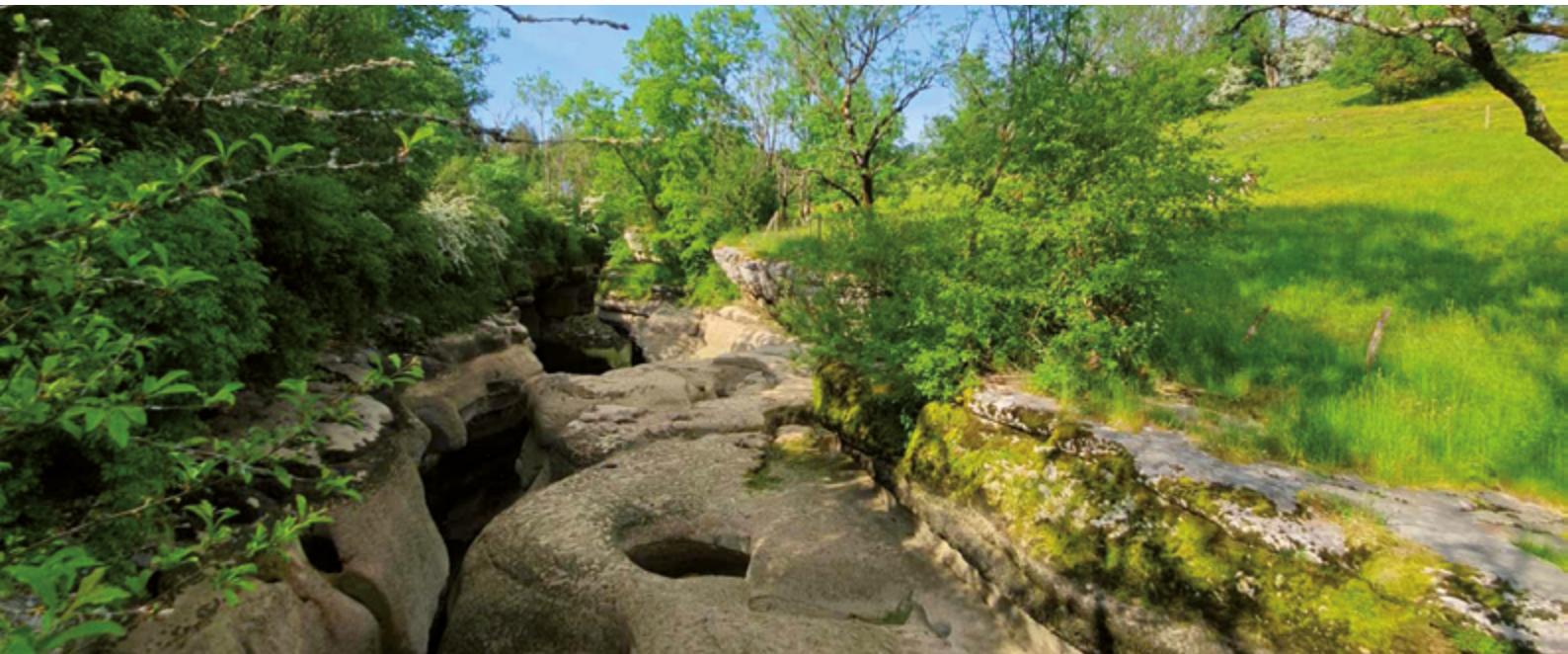


HAUT-DOUBS HAUTE-LOUE 2050

IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR NOS RESSOURCES EN EAU



SAGE
HAUT-DOUBS
HAUTE-LOUE



Animation du SAGE

Sommaire

Des sécheresses plus extrêmes

Moins d'eau qui arrive à nos cours d'eau

Des risques de défaillance de nos ressources en eau

Un plan « changement climatique » pour 2050

De puis 2016, nous subissons une série d'années sèches particulièrement sévères.

Parmi elles, 2018 et 2022 ont particulièrement marqué les esprits. De nombreux milieux, sources et rivières se sont totalement asséchés. Un grand nombre de communes ont connu des ruptures ou difficultés d'approvisionnement en eau potable ! Nos activités économiques en ont aussi pâti. Les exploitations agricoles et touristiques ont dû gérer des situations de crises avec de grosses adaptations et en conséquence beaucoup de stress. Tous ces constats interrogent l'avenir, et notamment notre capacité d'adaptation !

**En 2050, ces années exceptionnelles vont-elles devenir la norme ?
A quoi devons-nous nous attendre ?**

Pour ne pas subir les crises de demain, l'EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue a mobilisé les élus, gestionnaires et usagers de l'eau du territoire autour d'une étude sur la rareté de l'eau en contexte de changement climatique.

- 2** Quatre rounds de discussion ont permis de décrire la situation actuelle, les évolutions locales du climat et les enjeux autour de la disponibilité de la ressource en eau.
- 3** En découle un plan d'actions opérationnel, pour préserver nos milieux et notre ressource, et adapter notre rapport à l'eau pour l'avenir ! La Commission Locale de l'Eau qui rassemble l'ensemble des acteurs de l'eau a validé à l'unanimité ce plan d'action le 9 janvier 2025. La balle est dans notre camp !

Bonne lecture,
Philippe Alpy, Président de l'EPAGE

DES SECHERESSES PLUS EXTREMES

DES HABITANTS QUI TIRENT DEJA LA LANGUE

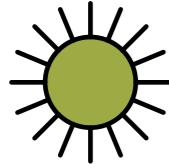
En 2022, nos quatre sources alimentant la commune ont tari. Du jamais vu ! La liaison de secours s'est avérée sous dimensionnée et insuffisante pour couvrir nos besoins. Trouver des camions citernes et des communes capables de vendre de l'eau a été très difficile pendant plusieurs semaines.

Un élu d'une commune du Haut-Doubs en atelier

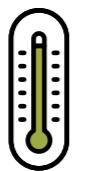
En 2018 et 2022, le tourisme de fraîcheur a été fortement impacté. Les vedettes du Saut du Doubs n'ont pas pu naviguer, le kayak sur la Loue a été drastiquement limité, et la baignade interdite. L'économie touristique serait vraiment mise à mal si ces épisodes secs devaient se généraliser !

Acteurs du tourisme dans le cadre des premiers ateliers de la démarche.

DES ÉTÉS EXCEPTIONNELS QUI DEVIENNENT LA NORME EN 2050



Les épisodes secs seront plus fréquents, plus forts, plus longs.



Il va faire plus chaud, avec plus d'épisodes caniculaires.



L'évaporation des sols et des plantes sera plus forte

1/3

des étés comme en 2018

+3°C

en période estivale 2050

+10%

d'eau qui repart vers l'atmosphère

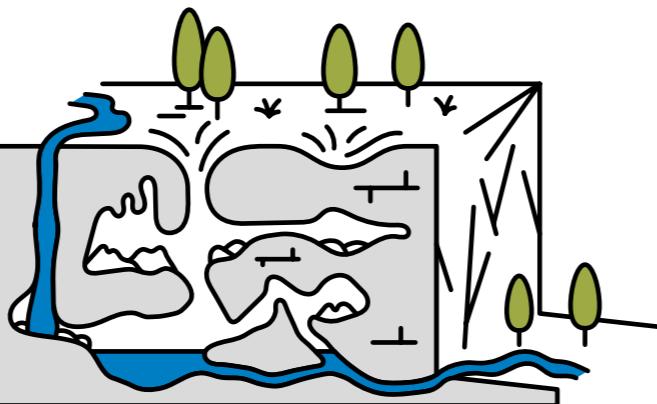
UN TERRITOIRE GEOLOGIQUEMENT VULNERABLE AU MANQUE D'EAU

Notre territoire est karstique

Il ne retient pas bien l'eau en surface.

Certaines zones du territoire sont donc très vulnérables au manque d'eau. Les rivières y ont souvent des débits très faibles. Et certaines sources clés peuvent s'assécher d'un coup !

Cette ressource voyage en profondeur et peut ressortir en grande quantité à certains points du territoire, créant une grande disparité d'accès à l'eau selon les zones !



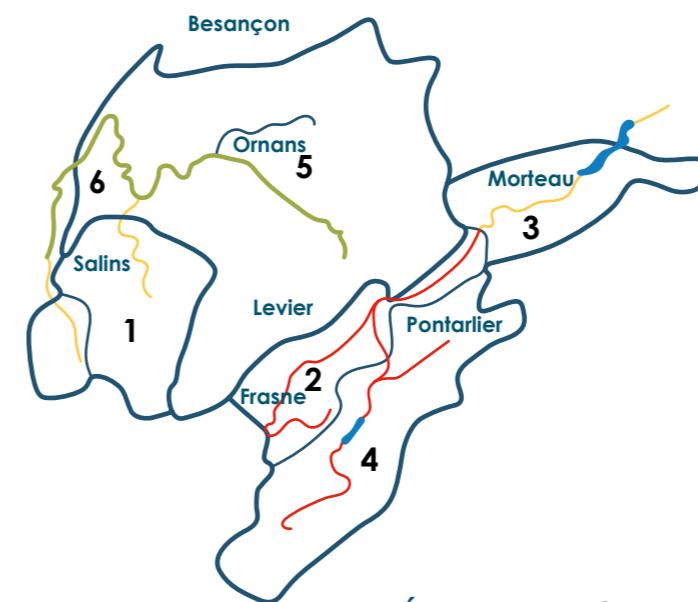
MOINS D'EAU QUI ARRIVE À NOS COURS D'EAU

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE VA ACCENTUER LES DISPARITES ACTUELLES

Aujourd'hui, en période de basses eaux, le Doubs dispose d'1m³/s alors que le débit de la Loue est compris entre 4 et 10m³/s selon où on se situe sur le bassin versant. Le Doubs, avec si peu de marge de sécurité, souffrira plus des baisses de débit à venir.

Jusqu'à
-45 %
de débit
en sécheresse 2050

DES RIVIÈRES QUI TRINQUENT PLUS FORT DANS LE HAUT-DOUBS



Évolution du débit 2050 par rapport à aujourd'hui
-25 à -45%
-10 à -45%
-5 à -20%

En basses eaux 2050 par rapport à aujourd'hui
1 LISON ET FURIEUSE 0.4 m³/s -10 à -45 %
2 DRUGEON 0.6 m³/s -30 à -45 %
3 HAUT DOUBS AVAL 1.2 m³/s -10 à -40 %
4 HAUT DOUBS AMONT 1 m³/s -25 à -40 %
5 LOUE AMONT 4 m³/s -5 à -20 %
6 LOUE AVAL 10 m³/s -5 à -20 %

0,6
m³/s

C'est la part de l'ensemble des prélèvements dans le milieu. Globalement, ces prélèvements représentent une part modeste des débits des cours d'eau mais localement la pression peut être forte.

Exemple : jusqu'à 40% sur le bassin du Drugeon

PLUS CHAUD ET PLUS CONCENTRÉ

Avec moins de débit et des températures de l'air plus chaudes, la température de l'eau va augmenter à mesure que l'on s'éloigne des sources souterraines (froides et constantes).

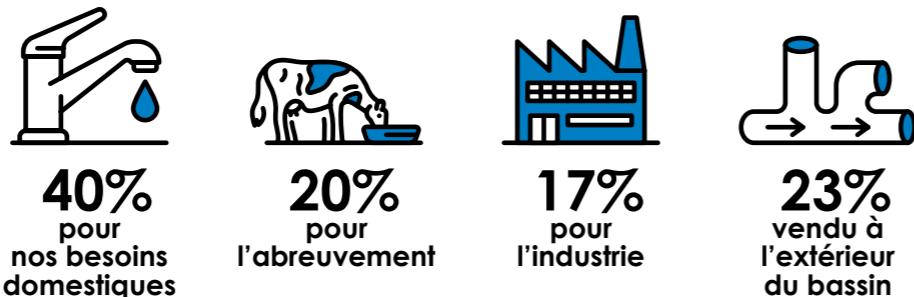
Moins d'eau impliquera aussi une moindre dilution des polluants domestiques, agricoles et industriels.

DES RISQUES DE DÉFAILLANCE DE LA DISPOBILITÉ DE L'EAU EN 2050

NOTRE BESOIN ANNUEL EN EAU

19

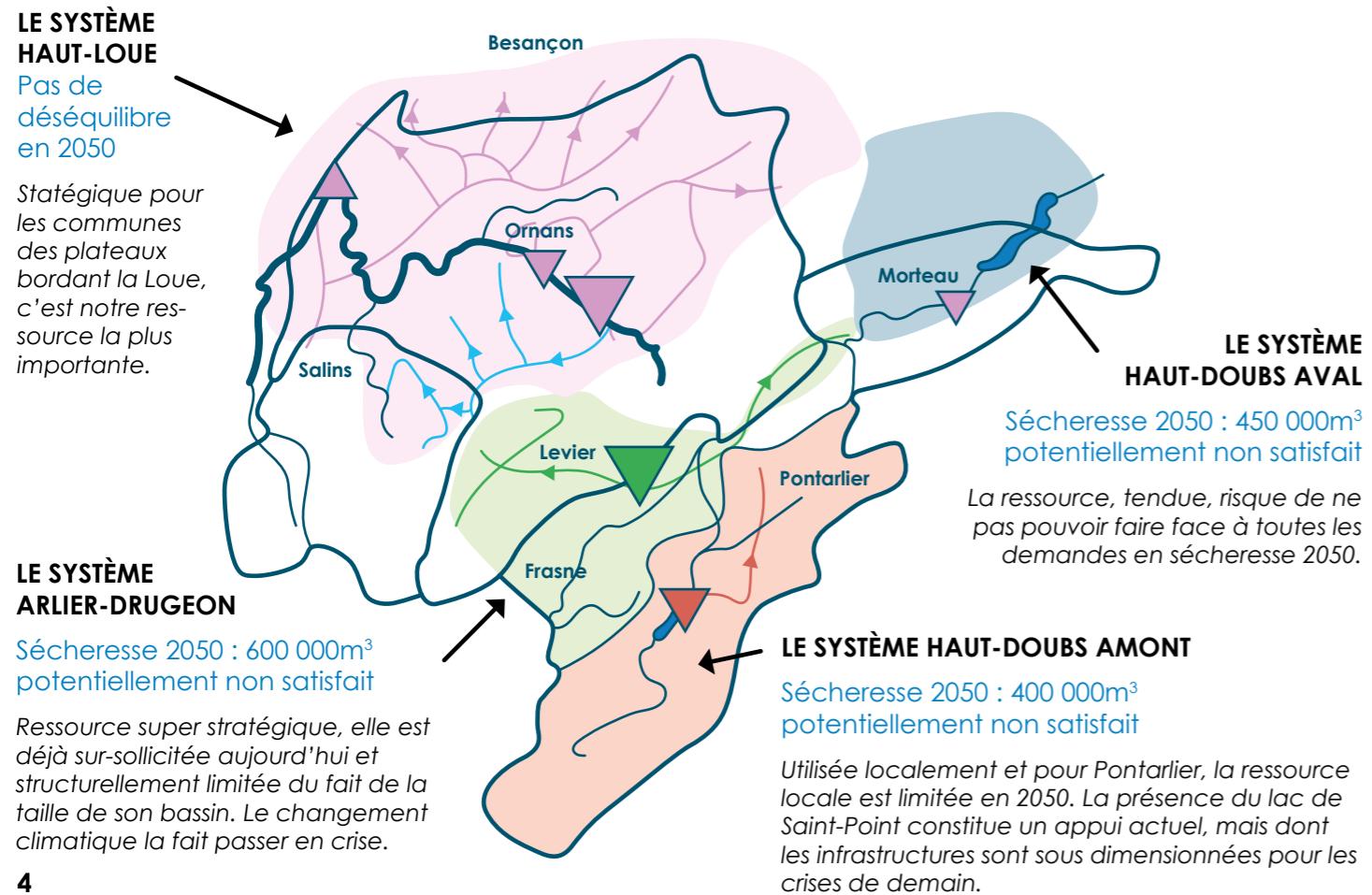
millions m³/an
actuel tout confondu !
Et il passera
à 23 millions en 2050 !



EAU POTABLE : TROIS GRANDS SYSTÈMES SUR QUATRE EN DIFFICULTÉ

1/3

de la demande
en eau estivale n'est pas
pourvue en sécheresse 2050
soit 1,5 millions de m³.



AGRICULTURE : GROS STRESS SUR LES EXPLOITATIONS ET LES EXPLOITANTS

"En cas de pénurie, j'ai peur de ne pas être prioritaire et que mon troupeau meure faute d'accès à l'eau."

Extrait d'un exploitant en atelier, qui a cherché en 2022 des camions citerne en urgence

Les exploitations vont souffrir.

D'abord du manque de fourrage local en période estivale. Les périodes sans précipitation vont s'allonger et la nourriture produite sur l'exploitation va baisser, notamment sur les sols les plus séchants.

Ensuite des temps de canicule. Avec des températures qui vont mettre à mal les bêtes et leur productivité.

Enfin d'une plus grande difficulté d'accès à l'eau. Alors que le bétail consommera plus d'eau en été, les sources et rivières connaîtront un risque plus élevé d'assèchement coupant les exploitations de leur ressource d'appoint locale. Cumulés avec des stockages d'eau à la ferme risquant d'être vides au pire moment de la crise, les exploitations se reporteront sur le réseau d'eau potable des communes au moment où celui-ci est déjà en tension, avec le risque que la demande ne puisse être satisfaite.

L'accès à la ressource va constituer un enjeu clé des années à venir, du stress et des potentiels conflits d'usages.

TOURISME ET LOISIRS



Les navettes du Saut du Doubs en 2050

PAS DE NAVIGATION DEUX ANNÉES SUR TROIS



Le kayak en 2050

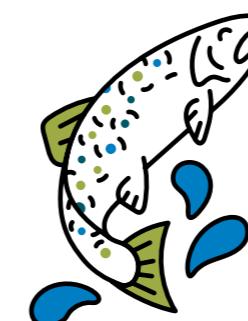
DÉBIT TROP FAIBLE POUR NAVIGUER DEUX ANNÉES SUR TROIS



La baignade en 2050

HAUSSE DES INTERDICTIONS DE BAIGNADE POUR RAISONS SANITAIRES

IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ ET LA PÊCHE



LA FIN DE LA TRUITE ?

Du fait de la hausse des températures de l'eau, les poissons d'eau froide vont souffrir : on estime par exemple que plus de 10 km supplémentaires du linéaire de la Loue et la quasi totalité du Haut-Doubs vont devenir inhabitables pour ces espèces.

Les autres espèces seront fortement impactées par la moindre dilution des pollutions.



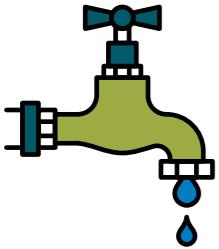
LES ZONES HUMIDES, DES ZONES REFUGES

Zone refuge pour la biodiversité, elles constituent aussi une solution pour atténuer l'impact des sécheresses grâce à leur rôle d'éponge. Drainées par les anciennes générations, elles auront peine à remplir leur rôle en 2050. Et pour les tourbières, attention à la libération de gaz à effet de serre provoqué par leur assèchement !

UN PLAN CHANGEMENT CLIMATIQUE : ANTICIPER ET AVANCER ENSEMBLE



FAIRE GRANDIR NOTRE CULTURE DE LA RARETÉ DE L'EAU

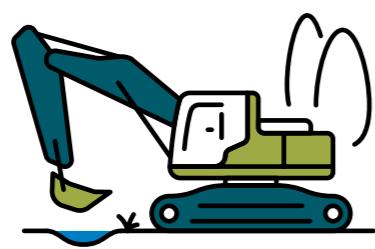


Baisser ensemble nos demandes en eau

-15% Pour la consommation domestique

-10% Pour la consommation industrielle

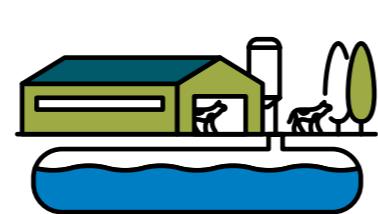
-10% De baisse de cheptel due au manque de fourrage



Restaurer les rivières et zones humides

- Pour conserver des zones viables pour la faune

- En vue de stocker prioritairement l'eau dans les sols



Stocker la ressource pluviale

- Pour soulager les réseaux AEP en été, là où c'est possible et pertinent

- **2 mois d'autonomie** pour les exploitations agricoles

- **Eau non potable** de la maison alimentée par des réserves pluviales dans le patrimoine bâti.

MAINTIEN des rendements des réseaux d'eau potable



Adapter nos stations d'épuration

- À la baisse des débits des rivières et moindre dilution des rejets

- Pour préserver la biodiversité en limitant l'eutrophisation

LE COÛT DE L'INACTION

100

millions d'euros

Ouch !

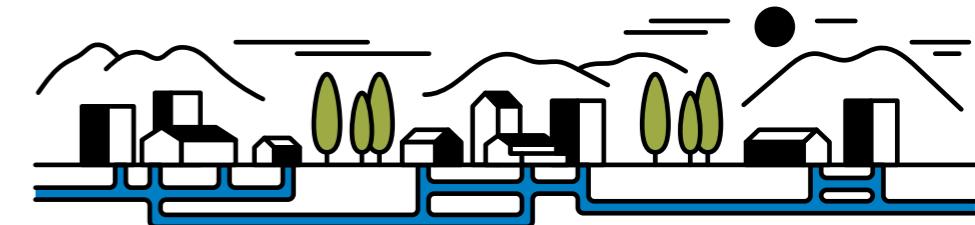
C'est le coût démesuré pour satisfaire la demande en eau en cas d'une sécheresse maximale 2050 uniquement à l'aide des camions citernes !

Et on recommence à chaque crise !

ANTICIPER LE TEMPS DE CRISE FUTUR

Interconnecter toutes les communes du territoire

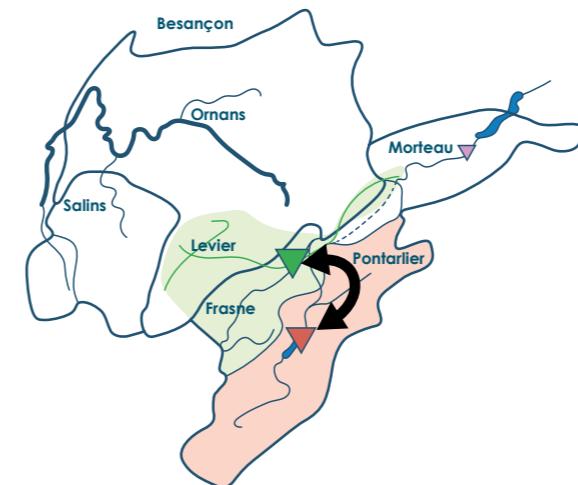
Et en priorité les communes isolées, aux ressources uniques, disposant de sources karstiques.



Interconnecter les grandes ressources pour les temps de crise

MAILLAGE 1

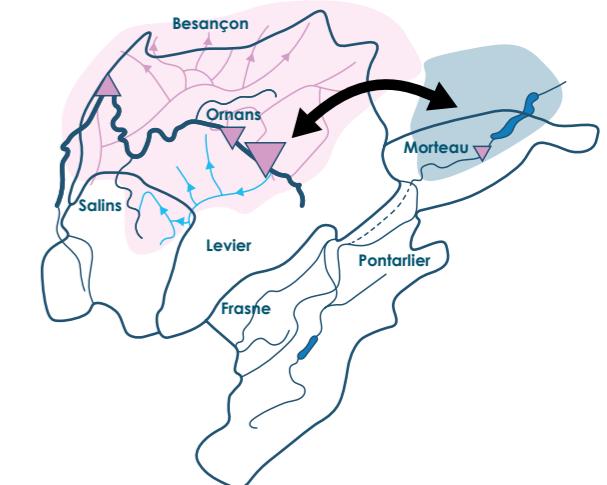
LAC SAINT-POINT ET SYSTEME ARLIER-DRUGEON



Un volume transféré qui représente 30cm de baisse du niveau du lac durant l'été 2050

MAILLAGE 2

HAUTE-LOUE ET HAUT-DOUBS AVAL



Un volume transféré qui représente 2 % du débit d'étiage 2050 de la Haute-Loue

LA JOUER COLLECTIF POUR ALLER PLUS LOIN

Organiser un suivi collectif des actions.

Adapter les schémas directeurs AEP et Assainissement pour les périodes de crise 2050.

Définir des règles de gestion coordonnée et des stratégies tarifaires de l'AEP, de l'assainissement et stocks publics et privés.

Discuter de l'avenir de la navigation sur la Loue et le lac de Chaillexon.

Approfondir la connaissance des ressources souterraines (karst, nappe de l'Arlier, etc.).





Contact

Cyril Thevenet

Directeur de l'E PAGE Haut-Doubs Haute-Loue

Tel : 03.81.26.65.54

@ : c.thevenet@eaudoubsloue.fr

