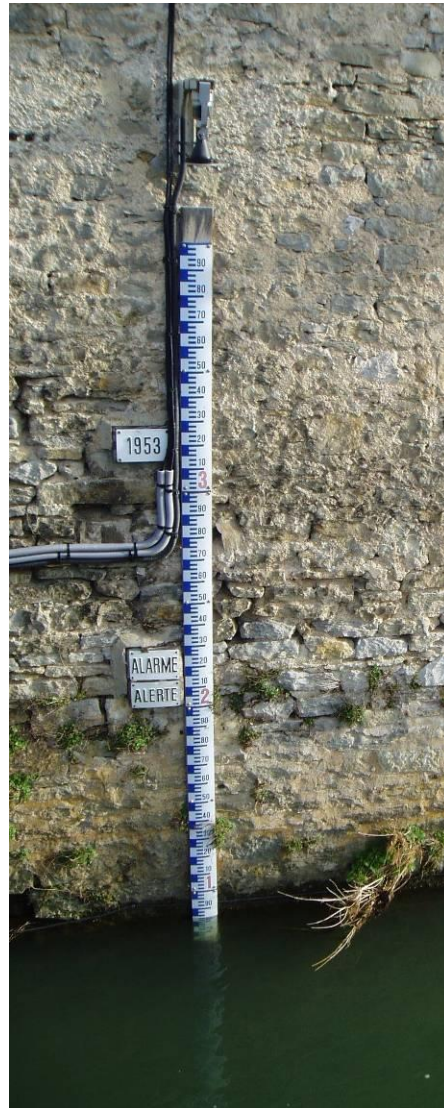
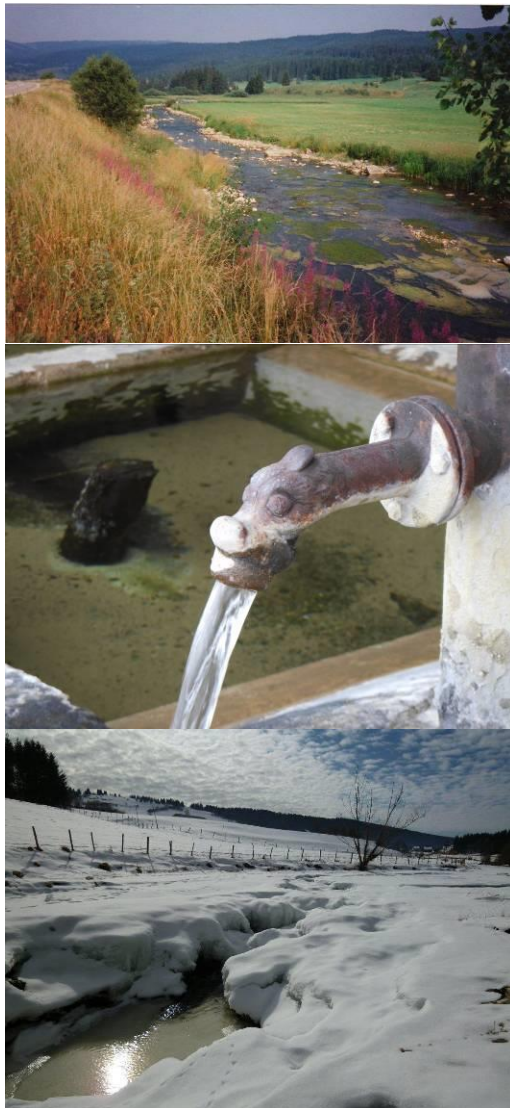


PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU SUR LE SOUS-BASSIN VERSANT DU HAUT-DOUBS

Adopté par la Commission Locale de l'Eau Haut-Doubs Haute-Loue le 6 novembre 2015

-

BILAN



Sommaire

Sommaire	2
1. RAPPEL DES DONNEES ETUDE VOLUMES PRELEVABLES	5
2. OBJECTIFS ET CONTENU DU PGRE	7
2.1 Particularités et objectifs du PGRE.....	7
2.2 Périmètre	8
3. AVANCEMENT DU PGRE.....	10
3.1 Niveau d'engagement des actions du PGRE.....	10
3.1.1 Actions de l'axe 1 sur la gestion du lac Saint-Point.....	10
3.1.2 Actions de l'axe 2 sur la maîtrise des volumes prélevés en eaux superficielles	12
3.1.3 Actions de l'axe 3 sur la mise en œuvre des économies d'eau.....	17
3.1.4 Actions de l'axe 4 sur l'incitation au développement de ressources alternatives	23
3.1.5 Actions en lien avec la gestion de la sécheresse	24
3.2 Engagement financier	26
4. EVOLUTION DES PRELEVEMENTS	28
4.1 Limites.....	28
4.2 Tout usages	29
4.3 Secteur agricole	30
4.4 Secteur de l'AEP	31
4.5 Secteur industriel	32
5. EVOLUTION DE L'HYDROLOGIE	33
5.1 Caractérisation des années passées.....	33
5.2 Prescription des arrêtés préfectoraux.....	34
5.3 Suivi des débits	37
6. RETOURS QUALITATIFS SUR LE PGRE.....	41
6.1 Retour sur la mise en œuvre du PGRE	41
6.2 Attentes des acteurs concernant la gestion de l'eau sur le territoire	43
6.3 Perception du Changement Climatique	44
7. CONCLUSION	46
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	47
Liste des figures.....	47
Liste des tableaux.....	48
Liste des annexes	48
ANNEXES	49

BILAN DU PGRE

Introduction

Au début des années 2000, le département du Doubs a connu des restrictions régulières de consommation d'eau.

Les outils de gestion de crises, que sont théoriquement les arrêtés sécheresses, sont devenus des outils de gestion courante des ressources, en déficit chronique.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse 2009-2015 a identifié en particulier le territoire du Haut-Doubs dans l'orientation fondamentale n°7, qui vise à atteindre l'équilibre quantitatif sur 75 territoires, en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir.

Conformément aux attentes du SDAGE, une étude de détermination des volumes prélevables globaux sur le Haut-Doubs a été portée par l'EPTB Saône & Doubs (Détermination des Volumes Prélevables, Cabinet REILE, 2012) dans l'optique de définir le seuil au-delà duquel les prélèvements sont préjudiciables pour les milieux aquatiques.

L'étude a mis en évidence que la quasi-totalité des prélèvements avaient un impact direct sur les eaux superficielles (prélèvement au niveau de sources, en cours d'eau, en lac, en nappe d'accompagnement de cours d'eau). Les prélèvements dans la nappe de l'Arlier ont également été considérés comme impactants sur le milieu superficiel, en raison du lien étroit entre la nappe et le Drugeon.

Face à ce constat, et conformément à la circulaire 17-2008 du 30 juin 2008 qui fixe les objectifs généraux visés pour la résorption des déficits quantitatifs en prévoyant la mise en cohérence des autorisations de prélèvements et des volumes prélevables, un Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur Haut-Doubs (PGRE) a été élaboré grâce à la concertation menée par la Commission Locale sur l'Eau et validé le 6 novembre 2015.

L'objectif d'un PGRE est de définir un programme d'actions à court et moyen terme pour atteindre un équilibre entre les prélèvements et la ressource en intégrant une bonne fonctionnalité des milieux aquatiques. Il rappelle pour ce faire les rôles et obligations réglementaires des acteurs.

Le présent document dresse le bilan du PGRE du Haut-Doubs pour la période 2015-2021.

1. RAPPEL DES DONNEES ETUDE VOLUMES PRELEVABLES

L'étude de détermination des volumes prélevables globaux sur le Haut-Doubs a été portée par l'EPTB Saône & Doubs et réalisée en 2012 et 2013 par le cabinet REILE.

Le périmètre de l'étude est constitué du Haut-Doubs en lui-même, qui réunit 61 communes correspondant au bassin naturel du Doubs, de la source du Doubs jusqu'au val de Morteau, auquel a été rajouté un périmètre élargi sur une partie du second plateau, du fait de transferts naturels et anthropiques de l'eau (soit 95 communes au total).

L'étude met en évidence qu'à l'échelle du Haut-Doubs, le principal usage de l'eau correspond à l'Alimentation en Eau Potable (AEP) et que l'évolution des besoins en eau était liée à l'évolution démographique des communes desservies.

La répartition des usages dans le Haut-Doubs était la suivante :

Répartition des usages de l'eau prélevée dans le Haut Doubs

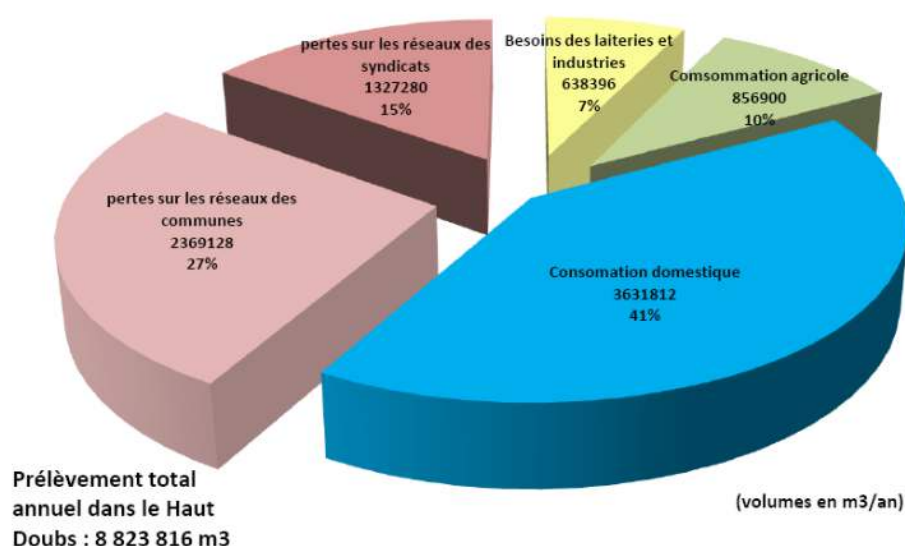


Figure 1 : Répartition des usages de l'eau prélevée dans le Haut-Doubs (Etude Volumes Prélevables, REILE, 2012)

Concernant la détermination des volumes prélevables en eux-mêmes, le bassin versant du Haut-Doubs a été découpé en 5 tronçons pour lesquels un Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) a été déterminé. Ce DOE correspond à un débit minimum pour maintenir le bon état des cours d'eau au moins 8 années sur 10.

Les volumes prélevables par tronçons sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Volumes prélevables par tronçon dans le Doubs amont (Etude Volumes prélevables, REILE, 2012)

Volume prélevable par tronçon dans le Doubs amont (détail en annexe 1)								
Tronçon N°	1		3		4		5	
Station	Cébriot	Bief Rouge	Doubs à Lab.	Drugeon à Bannans	Drugeon à Vuillecin	Doubs à Doubs	Doubs à Ville du Pont	Doubs à Morteau
Qmna5 non influencé	25 L/s	70 L/s	560 L/s	82 L/s	490 L/s	1220 L/s	400 L/s	1200 L/s
DB : Débit biologique (rappel)	65 à 85 L/s	100 à 130 L/s	595 à 725 L/s	140 à 180 L/s	345 à 400 L/s	700 à 860 L/s	760 à 930 L/s	1550 à 1900 L/s
Fréquence en années du respect du DB	1.7/10	7.3/10	8.5/10	3.3/10	9.7/10	10/10	7.3/10	9.4/10
Objectif (rappel)	Le Débit d'Objectif d'Étiage (DOE) du cours d'eau doit garantir un écoulement suffisant pour maintenir le bon état des cours d'eau au moins 8 années sur 10 (8/10)							
DOE : Débit d'objectif d'étiage	65 à 85 L/s	100 à 130 L/s	695 à 825 L/s	140 à 180 L/s	645 à 700 L/s	1500 à 1660 L/s	760 à 930 L/s	2050 à 2400 L/s
Débit prélevable (en L/s)	0 L/s	0 L/s	20 L/s	0 L/s	120 L/s	122 L/s	0	500 L/s
Rappel : Volume prélevés actuels (tenant compte des débits restitués)	0.7 à 2.35 L/s	5.8 à 13.2 L/s	7.2 à 20 L/s	16 L/s	100 à 120 L/s	122 L/s	110 à 140 L/s	118 à 180 L/s

Ainsi, l'étude a mis en évidence que, sur le Cébriot, le Bief Rouge, le Drugeon à Bannans, et le Doubs à Ville du Pont (3 de ces 4 stations sont en aval de zones de pertes karstiques du Doubs ou du Drugeon), les volumes d'eau disponibles sont insuffisants pour satisfaire le bon état écologique du cours d'eau 8 années sur 10, même en l'absence de prélèvement.

Dans ces tronçons, **les prélèvements ne sont pas la cause première du déficit quantitatif du Haut Doubs**. Le karst dominant dans cette région, induit des vulnérabilités qui amplifient la réponse du milieu aux variations climatiques ou anthropiques.

Le sous-sol karstique du Haut-Doubs génère à lui seul des conditions d'étiages sévères. Ce scénario se produit sur les tronçons présentant des pertes karstiques importantes.

Dans ces tronçons, **les volumes théoriquement prélevables sont nuls**. Ceci impose donc, pour conserver au moins l'état actuel de l'hydrosystème, un **gel des prélèvements actuels**. Par répercussion, cette même mesure s'applique à l'ensemble des tronçons situés à l'amont. Il n'y a donc qu'à Morteau que le volume prélevable est donné par la différence entre le débit d'objectif d'étiage, et le débit biologique. Les volumes prélevables à cette station sont 3 fois supérieurs aux prélèvements actuels.

Une révision des autorisations de prélèvements a ainsi été identifiée comme levier de résorption des déséquilibres quantitatifs, tout en permettant un maintien des volumes répondant à un usage domestique.

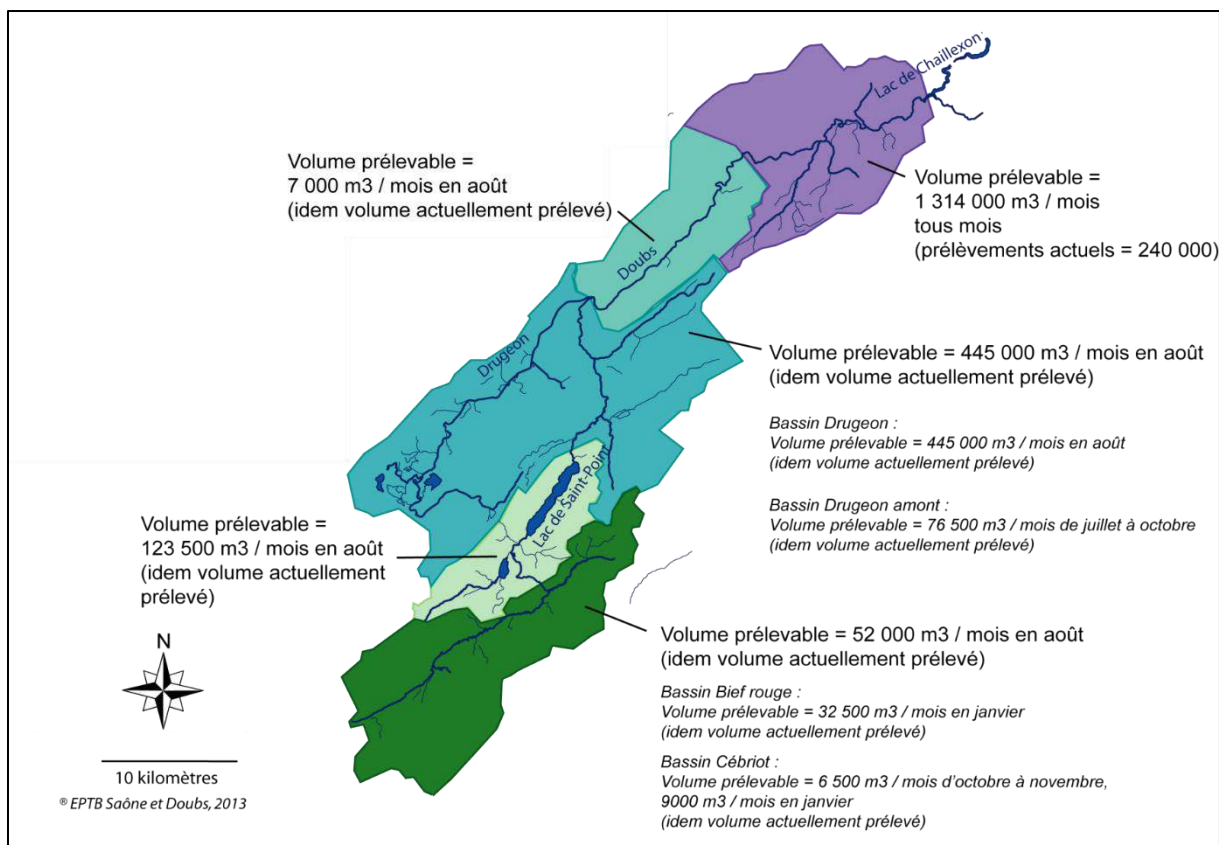


Figure 2: Carte des volumes prélevables par tronçons d'après l'étude Volumes prélevables de 2012

2. OBJECTIFS ET CONTENU DU PGRE

2.1 Particularités et objectifs du PGRE

Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Haut-Doubs a intégré les conclusions de l'étude volumes prélevables pour définir un programme d'action en cohérence avec le territoire.

Les principales conclusions retenues au cours de l'élaboration du document opérationnel sont :

- Les difficultés à atteindre naturellement les débits minimums biologiques en raison du contexte karstique (pertes...),
- L'effet peu significatif pouvant être attendu d'une réduction des prélèvements sur ces débits
- La difficulté à appréhender de façon chiffrée le fonctionnement hydrologique du sous-bassin du Haut-Doubs, en raison des incertitudes cumulées, et de la complexité des phénomènes en jeu (karst / pertes, soutien d'étiage par le barrage, neige etc.), associés à la prépondérance de l'usage alimentation en eau potable dans les volumes prélevés.

Le PGRE du Haut-Doubs a donc opté pour les modalités suivantes:

- Les Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) sont retenus comme des indicateurs et non comme des objectifs,
- Les volumes prélevables ne sont pas définis par tronçon en fonction des DOE mais sont fixés par point de prélèvement par les services de l'Etat,
- L'instauration d'une maîtrise des prélèvements en place et d'une limitation des prélèvements nouveaux,
- La mise en place de propositions concrètes pour améliorer la gestion de la ressource.

Les axes du document opérationnels sont:

Axe 1 – L'amélioration de la gestion du lac Saint-Point

Axe 2 – La maîtrise des volumes prélevés en eau superficielle

Axe 3 – La mise en œuvre des économies d'eau et d'actions sur les milieux aquatiques

Axe 4 – L'incitation au développement de ressources alternatives

Les objectifs des différents axes sont les suivants :

Axe 1 : Gestion du Lac Saint-Point

- **Réviser les consignes de gestion du barrage** à Oye-Et-Pallet
- Mettre en place les équipements nécessaires pour une gestion optimisée du barrage
- Adapter les courbes de gestion du lac au terme d'une période d'observation

Axe 2 : Maîtrise des volumes prélevés en eaux superficielles

- **Maîtriser les prélèvements** par la cartographie des masses d'eaux fragiles, par l'équipement en compteurs et les remontées d'informations, par la révision des autorisations de prélèvements surestimées et par le conditionnement des aides des financeurs par la bonne gestion de la ressource
- **Prescrire systématiquement des mesures d'économie** et d'amélioration des rendements du réseau, avec un rendement minimum défini à 85%

Axe 3 : Mise en œuvre des économies d'eau

- **Mettre en place des économies d'eau** par la réduction des fuites en réseau grâce à des équipements de suivi des volumes, par la réduction des volumes prélevés via des équipements et des comportements économes et par la réduction des exportations hors bassin
- **Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques** en améliorant la qualité de l'eau et la morphologie des cours d'eau et des zones humides

Axe 4 : Incitation au développement de ressources alternatives

- **Développer les ressources karstiques majeures** en engageant des démarches de gestion et de préservation par ressource, en conditionnant leur exploitation future à une phase préalable d'études de connaissance et de faisabilité ainsi qu'en les prenant en compte dans le SAGE

2.2 Périmètre

Le périmètre du PGRE a été défini en fonction des résultats de l'étude Volumes prélevables de 2012. En effet, les tronçons 1, 3 et 4 présentent des déficits et comme tout prélèvement en amont creuse le déficit en aval, le tronçon 2 est considéré également comme sensible. Seul le tronçon 5, correspondant au Doubs dans le Val de Morteau, conserve un volume prélevable positif.

Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau du Haut-Doubs a donc été mis en place sur les tronçons 1 à 4 et le tronçon 5 en a été exclu.

Ainsi, 71 communes du Haut-Doubs sont concernées alors que 95 communes étaient comprises dans le périmètre de l'étude volumes prélevables réalisée en 2012. La liste des communes concernées par le PGRE est disponible en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et la carte situant le périmètre est disponible ci-dessous.

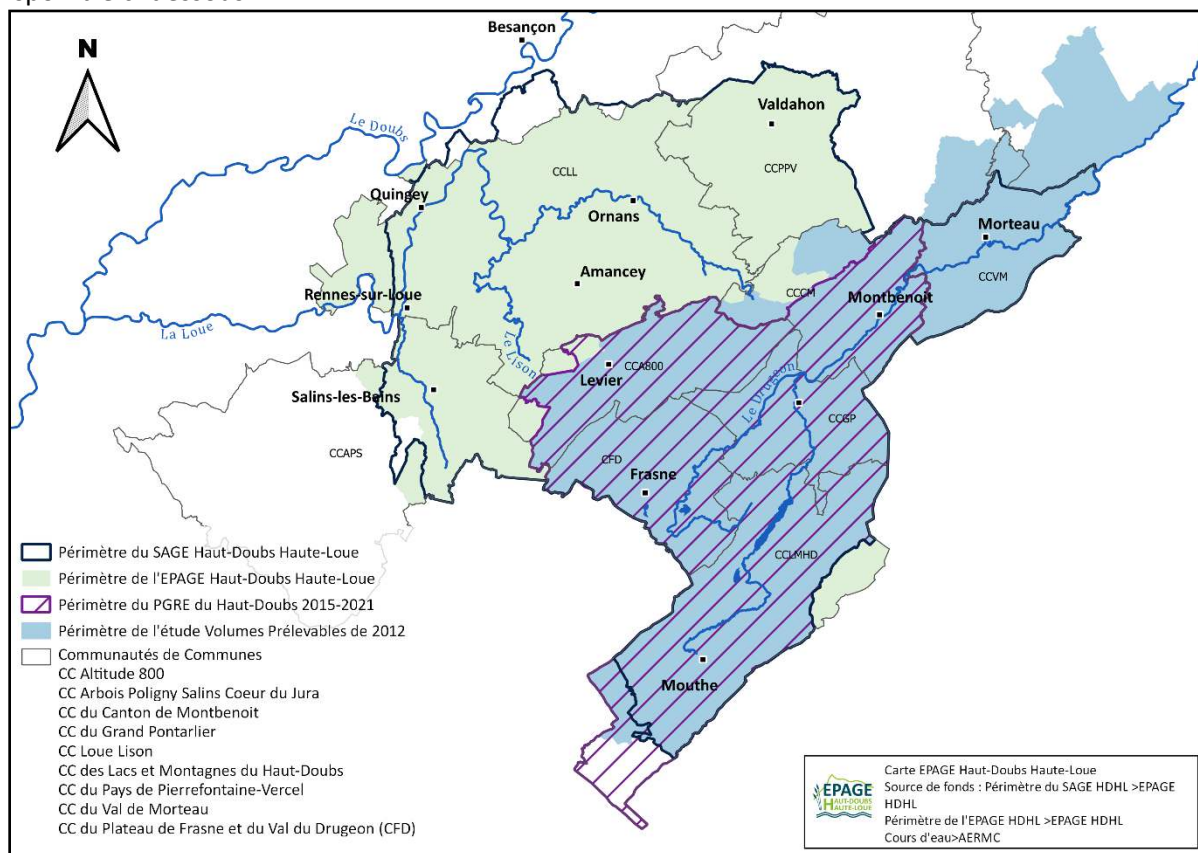
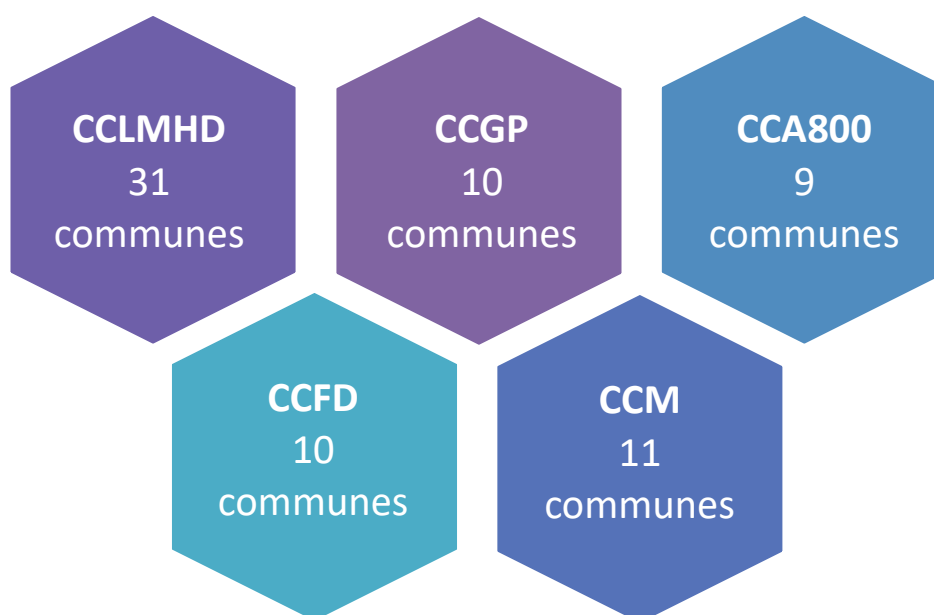


Figure 3: Périmètre du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) du Haut-Doubs

La répartition des communes par communauté de communes est la suivante :



3. AVANCEMENT DU PGRE

3.1 Niveau d'engagement des actions du PGRE

3.1.1 Actions de l'axe 1 sur la gestion du lac Saint-Point

Action 1 : Réviser les consignes de gestion du barrage d'Oye-et-Pallet

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

Cette révision pourra être conduite dès lors que le PGRE en aura acté les principes.

L'objectif est de réviser ces consignes pour application à la sécheresse 2015.

Résultats :

Le barrage d'Oye-et-Pallet a fait l'objet d'une convention de gestion signée le 13 octobre 2014 entre l'Etat, représenté par le préfet, et le Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs (SMMMAHD). Le SMMMAHD, devenu EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue en 2020, met en œuvre le règlement d'eau du barrage en vigueur tandis que l'Etat procède à l'entretien du barrage.

Par ailleurs, un arrêté définissant les consignes d'exploitation du barrage a été signé le 1^{er} juillet 2015, remplaçant la précédente consigne de gestion du barrage datant de 26 janvier 2004.

Cet arrêté définit les principes de gestion, les côtes minimales du lac permettant tous les usages (notamment celui de la production d'eau potable), les modalités de gestion et les objectifs hydrologiques en fonction des différentes phases pouvant concerner le Haut-Doubs (sécheresses et crues) ainsi que le suivi et le contrôle de manœuvre des vannes.

Conclusion :

La collaboration des services de l'Etat et du SMMMAHD a été efficace et a permis la mise en place d'une gestion locale du barrage, permettant d'intervenir en particulier pendant les sécheresses en apportant un soutien d'étiage si cela est nécessaire à l'aval. Une collaboration est maintenue entre les services de l'eau de la DDT et les agents de l'EPAGE en charge de l'ouverture des vannes.

Action 2 : Mettre en place les équipements nécessaires pour une gestion optimisée du barrage

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

Le schéma de gestion élaboré en 1993 par la DIREN Franche-Comté intègre une rehausse de 25 cm du barrage qui n'a pas été réalisée. De plus, des fuites grèvent actuellement la possibilité de respecter certaines des prescriptions du schéma. De ce fait, aujourd'hui c'est bien la tendance de la courbe qui devra être respectée, mais pas forcément les altitudes qui y sont imposées (sous réserve de préserver les usages). Dans l'immédiat, il est proposé une période temporaire : suppression des fuites, motorisation des vannages, mise en place d'une gestion optimisée du barrage sur plusieurs cycles annuels (5 ans ?), observation du fonctionnement du système hydrologique.

La télétransmission et la mise en ligne des stations hydrologiques DREAL du Doubs à Oye et Pallet et Saint-Point-Lac permettraient également de mieux connaître en temps réel les niveaux du lac et les débits lâchés, et donc d'intégrer les stations dans le bulletin de veille hydrologique.

Cette révision pourra être conduite dès lors que le PGRE en aura acté les principes.

L'objectif est de réviser ces consignes pour application à la sécheresse 2015.

Résultats :

L'électrification des vannes a été réalisée en mars 2016 par la DREAL.

Concernant les autres travaux, une étude a été commandée en 2020 par la DREAL, afin de définir un avant-projet détaillé avant de réaliser les travaux pour permettre de pérenniser une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau constituée par le lac Saint-Point.

Les deux objectifs de l'étude sont la réhabilitation ou la reconstruction du barrage et la mise à jour des courbes de gestion en cohérence avec les enjeux locaux et les prescriptions du PGRE. Ce second point est abordé dans l'action suivante.

L'étude a été découpée en 3 phases : la première était la réalisation d'un état des lieux, la seconde d'un avant-projet sommaire et la troisième consiste en la réalisation d'un avant-projet détaillé.

L'état des lieux a été réalisé ainsi que l'avant-projet sommaire.

L'avant-projet sommaire est constitué de 3 scénarii différents :

- Scénario 1 : Remise en état du barrage à la côte actuelle
- Scénario 2 : Ouvrage à la côte actuelle avec des installations permettant une gestion identique à celle actuelle théorique
- Scénario 3 : Ouvrage équipé d'une vanne de fond pour le soutien d'étiage avec réhausse du barrage de 25 centimètres par clapets mobiles.

Perspectives :

Le scénario définitif est à choisir afin de pouvoir réaliser l'avant-projet détaillé puis engager les travaux. Le choix dépendra de la volonté ou non de pouvoir appliquer les courbes de gestions théoriques à l'aide d'une gestion active possible des ouvrages ainsi qu'une évaluation préalable des effets sur la faune et la flore des milieux humides sur la périphérie et l'amont du lac.

Action 3 : Adapter les courbes de gestion du lac au terme d'une période d'observation

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

Au terme d'une période d'observation du fonctionnement hydrologique sur plusieurs cycles annuels (5 ans ?), les courbes de gestion du lac pourront être adaptées.

Résultats :

L'étude menée par Artélia en 2020, commandée par la DREAL, a montré que les courbes de gestion de l'étude SILENE datant de 1992 correspondent toujours bien aux 4 principaux usages de l'eau autour du lac qui sont : le soutien d'étiage à l'aval du barrage, la préservation des milieux naturels inféodés aux lacs de Saint-Point et de Remoray, l'Alimentation en eau potable concernant deux Unités de Gestion de l'Eau et le maintien des activités touristiques estivales.

Les courbes de gestions théoriques établies sur la base d'une réhausse mobile de 25 cm du barrage ne sont cependant pas applicables avec l'état actuel du barrage, qui présente par ailleurs de nombreuses fuites.

La mise à jour des courbes de gestion est prévue à partir de l'actualisation des données d'entrée.

Conclusion :

L'étude d'Artélia confirme la validité des courbes théoriques datant de 1992 malgré leur caractère non applicable dans l'état actuel de l'ouvrage. En cas du choix du scénario 3 comportant une réhausse mobile du barrage, les courbes de gestion seraient à actualiser.

3.1.2 Actions de l'axe 2 sur la maîtrise des volumes prélevés en eaux superficielles

Action 4 : Nouveaux prélèvements ou augmentation des volumes prélevés conditionnés à la bonne gestion de la ressource

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

Le service instructeur instruit les demandes de nouveaux prélèvements ou d'augmentation de volumes prélevés en prenant en compte les éléments suivants (à fournir dans les dossiers de demande) :

- la pression de prélèvement existante
- les impacts sur les milieux superficiels
- la gestion de la ressource : rendement des réseaux, équipement en compteur, remontée sincère des informations à l'administration et au public (volumes prélevés, rendement, prix de l'eau...)

Résultats :

Aucune autorisation de prélèvements pour l'AEP n'a été faite depuis 2015. Cependant, des prélèvements existants ont été régularisés réglementairement en appliquant les dispositions du SAGE et du PGRE. Chaque régularisation fait l'objet de l'obligation de renseigner SISPEA et impose la pose de compteurs de prélèvement ou à défaut de production.

Quelques forages non destinés à l'eau potable (abreuvement de bétail, aspersion du stockage de résineux de scierie) et inférieurs à 10 000m³ par an ont été déclarés dans le périmètre du PGRE.

Perspectives :

L'instruction des demandes situées dans le périmètre du PGRE se fait bien en prenant en compte toutes les notions décrites dans l'action 4.

Action 5 : Aides Agence et Département conditionnées à la bonne gestion de la ressource

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

L'Agence de l'eau et le Département du Doubs veillent à ce que leurs aides au développement de la ressource soient conditionnées à la bonne gestion de la ressource, sur la base des critères listés plus haut.

Résultats :

L'Agence de l'eau et le Département ont conditionné leurs aides concernant l'alimentation en eau potable en fonction de plusieurs critères : la pression de prélèvement existante, les impacts sur les milieux superficiels, la remontée des informations à l'administration, la connaissance du réseau d'adduction en eau potable et le prix de l'eau.

La pression de prélèvement existante et les impacts sur les milieux superficiels sont pris en compte par lors des demandes d'aide pour de nouvelles interconnexions ou les demandes de nouvelles exploitations de ressources. Ainsi, la nappe de l'Arlier étant déjà sous tension, les demandes d'interconnexion de la part de communes n'étant pas déjà approvisionnées par cette ressource sont refusées.

Pour bénéficier des aides concernant l'eau potable, notamment concernant la réhabilitation du réseau, les UGE doivent posséder un schéma directeur d'Alimentation en eau potable de moins de 10 ans, justifiant en particulier l'utilité de travaux de réfection pour la limitation des fuites.

Afin d'inciter les communes à avoir un budget de l'eau qui est équilibré et ne pas les encourager à être dépendant des aides publiques⁶ pour réaliser l'entretien patrimonial de leur réseaux, l'accès aux aides est conditionné au respect d'un seuil du prix de l'eau pour les consommateurs : 1 euros par m³ (pour 120m³).

Conclusion :

Les principes indiqués dans l'action 5 sont bien mis en pratique par les financeurs.

Action 6 : Révision des autorisations de prélèvement surestimées**Rappel de l'action** (extrait du PGRE) :

Le service instructeur prend des arrêtés complémentaires pour réviser les décisions administratives le nécessitant quand il y a possibilité de diminuer les volumes autorisés (selon le rapport volume autorisé / volume prélevés connus).

Il est proposé que le volume autorisé corresponde à la formule suivante :

Volume autorisé = prélèvements actuels + marge de développement jusqu'à 2021, voire 2027 pour les collectivités vertueuses en matière de gestion de la ressource (compteurs, remontée des informations, rendement bon selon les objectifs SDAGE ou SAGE)

Avec :

- Détermination du volume moyen prélevé d'après les données de l'étude (selon les cas, prélèvement moyen interannuel d'après réponses à l'enquête, ou prélèvement estimé d'après population et cheptel)
- Pour les collectivités, détermination du développement prévu de l'urbanisation d'après le taux d'accroissement démographique moyen pour ce secteur (scénario moyen prévision INSEE pour le Haut-Doubs = 0.8% par an), soit +5% entre usage actuel et 2021 (+9% par rapport à usage 2010) et +10% entre usage actuel et 2027 (+14% par rapport à usage 2010)

Résultats :

Aucune révision des autorisations de prélèvement surestimées n'a été réalisée depuis la mise en œuvre du PGRE du Haut-Doubs.

Il a été indiqué qu'aucune plus-value ne ressortait concrètement de ces révisions en termes d'économies d'eau, les collectivités ne faisant pas de réserves avec les volumes autorisés.

Perspectives :

L'action 6 n'a pas été réalisée.

Action 7 : Recensement des données existantes sur les volumes autorisés et prélevés pour compléter OASIS**Rappel de l'action** (extrait du PGRE) :

Le tableau sera constitué à partir des données SISPEA, ARS et EEVP et nécessite la recherche de nombreuses données manquantes (données valides, hors hypothèses d'études à extraire, homogénéisation des pas de temps, recherche confrontation avec les données d'exploitants...). Sur cet aspect, la DDT a démarré fin 2014 un travail de recensement sur les volumes autorisés et prélevés, qui permettra également de remplir la base de données OASIS (outil pour la gestion des prélèvements, en cours de construction -> finalisé en 2015). Les données sur les interconnexions (import/export) hors zone PGRE doivent également être prises en compte.

Résultats :

Une mise à jour de la base de données OASIS a été faite au cours de l'été 2019.

Les volumes ou débits autorisés sont renseignés dans la base, cependant l'ergonomie de l'application pourrait être améliorée.

Perspectives :

A l'origine, OASIS a été conçu pour le suivi des irrigants agricoles et n'est pas adapté ou développé à l'usage « Eau Potable ».

Action 8 : Equipement en compteurs et remontée des informations (services instructeurs)

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

Le service instructeur prend des arrêtés complémentaires pour tous les équipements existants pour imposer la pose de compteurs et la remontée des informations, afin de disposer d'une vision objective et la plus exhaustive possible des volumes prélevés, distribués et consommés. Il faudra mettre en place le circuit de remontée des données nécessaire pour mettre à jour SISPEA/OASIS et pour disposer d'une information commune Etat/AERMC/CLE.

Le service instructeur prévoira de prescrire systématiquement les mêmes mesures pour les prélèvements nouveaux.

Résultats :

Des contrôles sous forme de visite de terrain ont été réalisés par la DDT du Doubs selon un plan ne visant pas uniquement le périmètre du PGRE du Haut-Doubs.

Tableau 2: Unités de gestions de l'eau ayant été contrôlées entre 2015 et 2020

Année des contrôles	Unités de Gestion de l'Eau (UGE) contrôlées
2019/2020	Ville-du-Pont, SIE des Combes Derniers, SIE de Vau les Aigues
2022	Vaux-et-Chantegrue

Il n'y a pas eu d'arrêtés complémentaires prescrivant la pose de compteur et la remontée des informations pour les prélèvements existants. Tous les nouveaux arrêtés en revanche le prévoient systématiquement.

Il n'y a pas de communication active entre OASIS et SISPEA. SISPEA recueille des données annuelles, sans les comparer aux volumes autorisés tandis qu'OASIS a vocation à compiler à la fois des données pérennes comme les volumes autorisés et des données annuelles, qui doivent être saisies manuellement et « en double ».

Perspectives :

Une UGE ne possédant pas de compteurs a déposé un dossier de régularisation en 2021, dans lequel la pose de compteurs sur chacune de ses ressources est prévue.

Les visites de terrains par la DDT du Doubs sont à poursuivre afin de vérifier le bon équipement des prélèvements.

La mesure prévoyant des arrêtés complémentaires pour la pose de compteurs semble toujours pertinente

Action 9 : Equipement en compteurs et remontée des informations (tous préleveurs)

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

La mise en place d'un compteur de production est obligatoire pour tout prélèvement.

Un effort d'équipement doit être fait par l'ensemble des préleveurs (collectivités, entreprises...) sans attendre les prescriptions spécifiques des services de l'Etat.

Résultats :

Sur les 56 prélèvements situés dans le périmètre du PGRE et dont le prélèvement était non nul en 2020 (source : AERMC), 4 prélèvements prévus pour l'alimentation en eau potable étaient encore facturés au forfait aux deux communes concernées.

Un effort d'équipement a effectivement été réalisé car en 2015, 11 prélèvements prévus pour l'eau potable étaient facturés au forfait à six communes.

Concernant la remontée des informations, les données sont correctement communiquées à l'Agence de l'Eau, en revanche le taux de remplissage de SISPEA, bien qu'en augmentation, est encore inférieur à 65%. Le taux de remplissage pour 2020 est à relativiser car certaines communes pouvaient encore communiquer les chiffres pour cette année. Il est actualisé au 27 avril 2022.

Tableau 3: Evolution du taux de remplissage de SISPEA entre 2015 et 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'UGE devant remplir SISPEA	74	74	74	74	74	69
Nombre d'UGE ayant rempli SISPEA	21	16	23	31	51	43

Perspective :

Afin d'avoir une vision réelle des prélèvements au sein du périmètre du PGRE du Haut-Doubs, les communes ayant encore des prélèvements payés au forfait devraient mettre des compteurs de productions, qui sont normalement obligatoire pour tout prélèvement.

Par ailleurs, un renouvellement adapté des compteurs de production par les préleveurs est nécessaire, afin de ne pas communiquer des valeurs avec un sous-comptage qui peut atteindre 20% lorsque le compteur a plus de 40 ans. Les compteurs des gros préleveurs doivent également être renouvelés plus régulièrement que les autres, car plus un compteur tourne, plus il a tendance à sous-compter.

Une amélioration significative est encore nécessaire concernant le remplissage de SISPEA et permettrait de moins solliciter les UGE lors des suivis des mesures du PGRE notamment.

Action 10 : Prescription d'un rendement de réseau minimum

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

Pour chacun des équipements existants la DDT fixera, par arrêté complémentaire, des rendements de réseau à atteindre et avec des échéances adaptées, tels que définis dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE (mesure B3.2). Le contrôle assorti à ces prescriptions renvoie à la problématique des compteurs prélèvement/distribution et bilan des consommations.

Résultats :

Les équipements existants n'ont pas fait l'objet d'arrêtés complémentaires prescrivant des rendements de réseau minimum à atteindre.

Les objectifs de rendements des réseaux sont définis par le décret du 27 janvier 2012 découlant du Grenelle de l'environnement ainsi que des dispositions du SAGE (en date du 2013) incitant les

gestionnaires de réseau à programmer des investissements pour lutter contre les fuites dans les réseaux d'eau potable.

Pour rappel :

Tableau 4 : Objectifs de rendement des réseaux AEP sur le Haut-Doubs pour 2020

	Réseau rural (Indice Linéaire de consommation ICL <10)	Réseau semi-rural (10<ICL<30)	Réseau urbain (ICL>30)
Objectif 2021 (Grenelle et D213-74-1 Code de l'environnement)	Rendement >85% Ou, à défaut (65+0,2*ICL) soit entre 65 et 67%	Rendement >85% Ou, à défaut (65+0,2*ICL) soit entre 67 et 71%	Rendement >85% Ou, à défaut (65+0,2*ICL) soit >71%
Objectif 2020 (SAGE Haut-Doubs Haute- Loue)	Indice Linéaire de Pertes en Réseaux ILP<1,5 (ou, à défaut, rendement >75%)	ILP<3 (ou, à défaut, rendement >80%)	ILP<7 (ou, à défaut, rendement >85%)

Une demande de mise en place de programme d'action pour limiter les fuites en réseaux est demandé aux collectivités sollicitant la DDT pour les sujets concernant l'eau potable et l'urbanisme si celles-ci ont des rendements inférieurs aux seuils fixés par le décret du 27 janvier 2012.

Perspective :

Le code général des collectivités territoriales (CGCT, article L. 2224-7-1) prévoit que les collectivités confrontées à des taux de fuite importants mettent en œuvre, dès l'année qui suit ce constat, un programme d'actions destiné à réduire ces pertes, ce qui n'est pas réalisé systématiquement par les collectivités.

Des aides étant octroyée aux collectivités ayant un rendement inférieur à 85%, ce qui est le meilleur rendement fixé en objectif par le SAGE pour 2020, des arrêtés complémentaires pourraient être fixés par la DDT pour les équipements ayant des rendements inférieurs au rendement fixé par défaut par le SAGE Haut-Doubs Haute-Loue.

3.1.3 Actions de l'axe 3 sur la mise en œuvre des économies d'eau

Action 11 : Mettre en œuvre des programmes d'économie d'eau

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

La mise en place de mesures d'économie d'eau, notamment par les collectivités et syndicats d'eau potable, mais aussi par les opérateurs d'habitat collectif, entreprises, associations, doit être poursuivie.

Ces mesures peuvent consister en :

- programme de réduction des fuites en réseau : rappelons que la loi Grenelle 2 impose de nouvelles obligations aux collectivités organisatrices des services d'eau potable, sous peine de doublement du taux de la redevance pour prélèvement AEP :

- > disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant le 31 décembre 2013 ;

- > établir un plan d'actions en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur aux seuils fixés par décret du 27/01/12, avant le 31 décembre 2014

Rappelons également que le SAGE fixe des objectifs de rendement complémentaires, avant 2020 (détaillés en 1.1 de l'annexe 2).

- mais aussi programmes complémentaires : mise en place d'équipements économes, incitation aux comportements économes, tarification incitant aux économies...

Les possibilités de financement par l'Agence de l'Eau sont soumises à l'adoption d'un plan de gestion avant fin 2015.

Remarque préliminaire :

Lors de la réalisation du bilan du PGRE, l'exploitation des données chiffrées, avait pour but de montrer l'évolution du territoire à l'aide de moyennes annuelles.

Cependant, cette démarche a fait ressortir deux limites actuelles des outils disponibles.

La première limite à être ressortie est la difficulté à récupérer ces informations. En effet, SISPEA (l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement) a pour vocation de centraliser annuellement des indicateurs de performance des différentes Unités de Gestion de l'Eau potable (UGE) afin de permettre des comparaisons d'une année sur l'autre de ces indicateurs, permettant de guider les services dans une démarche de progrès.

Cependant, pour les 81 UGE (Unités de Gestion de l'Eau potable) concernées par le PGRE du Haut-Doubs, seules 61,4% ont communiqué leurs données en 2020 sur SISPEA et seules 8,6% des UGE avaient rempli l'intégralité des années concernées par le PGRE en 2021 (de 2015 à 2020), en prenant en compte les UGE qui ont cédé la compétence.

À la suite du constat des données manquantes, les différentes UGE ont été sollicitées afin de compléter au maximum la base de données et dresser un bilan le plus proche de la réalité. Seules 35 UGE ont répondu à nos sollicitations. Par ailleurs des années n'ont pas été retrouvées dans les registres de certaines collectivités et n'ont donc pas pu être intégrées dans les tableaux.

Le seconde limite constatée est la fiabilité des données.

En effet, des incohérences ont été rencontrées à plusieurs niveaux dans les déclarations de volumes. Pour citer un seul exemple, des incohérences entre le volume vendu par un transporteur et le volume reçu par le distributeur ont été identifiées.

Par ailleurs, le millefeuille d'acteurs de l'eau potable complique la mise en place d'un suivi standard, du fait notamment des dates de relèves fluctuantes, engendrant des années à nombre de jours variables.

Les résultats sont donc à prendre avec du recul : les rendements sont calculés à partir des déclarations directes des collectivités concernant les volumes mis en distribution, les volumes de services et les volumes vendus.

En effet, selon les sources, les valeurs des mêmes types de volumes pour une même collectivité diffèrent de plusieurs dizaines de milliers de mètre cubes, compliquant la tâche d'analyse des données.

Les sources des données utilisées afin de réaliser l'analyse sont répertoriées dans le tableau situé en Annexe 2.

Résultats :

Le rendement moyen des réseaux des UGE du PGRE est estimé à partir des rendements communiqués par les UGE sur SISPEA ainsi que par les rendements indiqués par les UGE ayant répondu aux sollicitations concernant les données pour la réalisation du bilan du PGRE du Haut-Doubs.

Le tableau ci-dessous recense le nombre de réponses et l'évolution relative du rendement moyen de réseau.

Tableau 5: Rendement moyen des réseaux d'AEP des UGE du PGRE du Haut-Doubs

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre de réponses	46	46	47	50	63	52
Moyenne des rendements de réseau (%)	80,1	80,0	82,2	81,5	83,2	84,1

Un objectif de rendement des réseaux atteignant 85% avait été fixé dans le cadre du PGRE.

Les rendements peuvent être répartis selon les principales catégories suivantes :

Tableau 6 : Répartition des UGE selon les rendements de leurs réseaux AEP entre 2015 et 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nb UGE ayant un rendement supérieur à 85%	18	18	23	26	32	26
Nb UGE ayant un rendement compris entre 85% et 50%	27	27	23	22	29	25
Nb UGE ayant un rendement inférieur à 50%	1	2	1	2	2	1
Nb d'UGE dont le rendement n'est pas connu	28	27	27	24	11	17

Une tarification incitant aux économies avait été identifiée comme programme complémentaire pour compléter les économies permises grâce à l'entretien des réseaux d'alimentation en eau potable.

Le tableau ci-dessous illustre grossièrement l'évolution des tarifications du service de l'eau potable des unités de gestion de l'eau du PGRE du Haut-Doubs et les mets en perspective avec l'évolution des tarifications à l'échelle du département du Doubs.

Le côté lacunaire des informations du fait du faible taux de remplissage de SISPEA, et de cet informateur en particulier, ne permet pas de montrer une évolution importante de la tarification à

l'échelle du Haut-Doubs. En revanche, la comparaison permet de faire ressortir le coût moindre du service d'AEP sur le Haut-Doubs comparé au reste du département.

Ce coût plus faible de l'AEP sur le territoire du PGRE par rapport au reste du département interroge au regard des efforts restant à consentir (compteurs, rendement de réseaux, etc).

Tableau 7: Comparaison des prix TTC moyens au m3 pour 120m3 des UGE du PGRE du Haut-Doubs et des UGE du département du Doubs.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre de réponses (PGRE)	15	10	12	20	31	37
Moyenne des prix TTC au m3 pour 120m3 (PGRE)	1,61	1,61	1,75	1,67	1,75	1,78
Nombre réponse du département du Doubs	79	47	71	60	122	81
Moyenne des prix TTC au m3 pour 120m3 pour le département du Doubs	2,03	2,04	2,19	2,05	2,12	2,06

Perspectives :

Les efforts de rendements de réseaux sont à poursuivre jusqu'à l'atteinte des résultats escomptés. Un suivi plus précis des réseaux ayant des rendements déclarés comme inférieurs à 50% et ceux dont les données sont absentes de SISPEA devrait être réalisé.

Action 12 : Restaurer la qualité de l'eau et la fonctionnalité des milieux aquatiques

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

Des actions sont programmées dans le cadre du programme LIFE tourbières du Jura et dans le Contrat de territoire Haut-Doubs Haute-Loue.

Résultats :

Des actions visant à améliorer la qualité de l'eau et ainsi que la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides ont été réalisés sur la période 2015-2021.

Les actions visant à améliorer la qualité de l'eau étaient inscrites au contrat de territoire Haut-Doubs Haute-Loue 2015-2018 et les maîtres d'ouvrages étaient multiples.

Voici la liste des travaux visant à améliorer la qualité de l'eau qui ont été réalisés et qui est disponible dans le bilan du contrat de territoire :

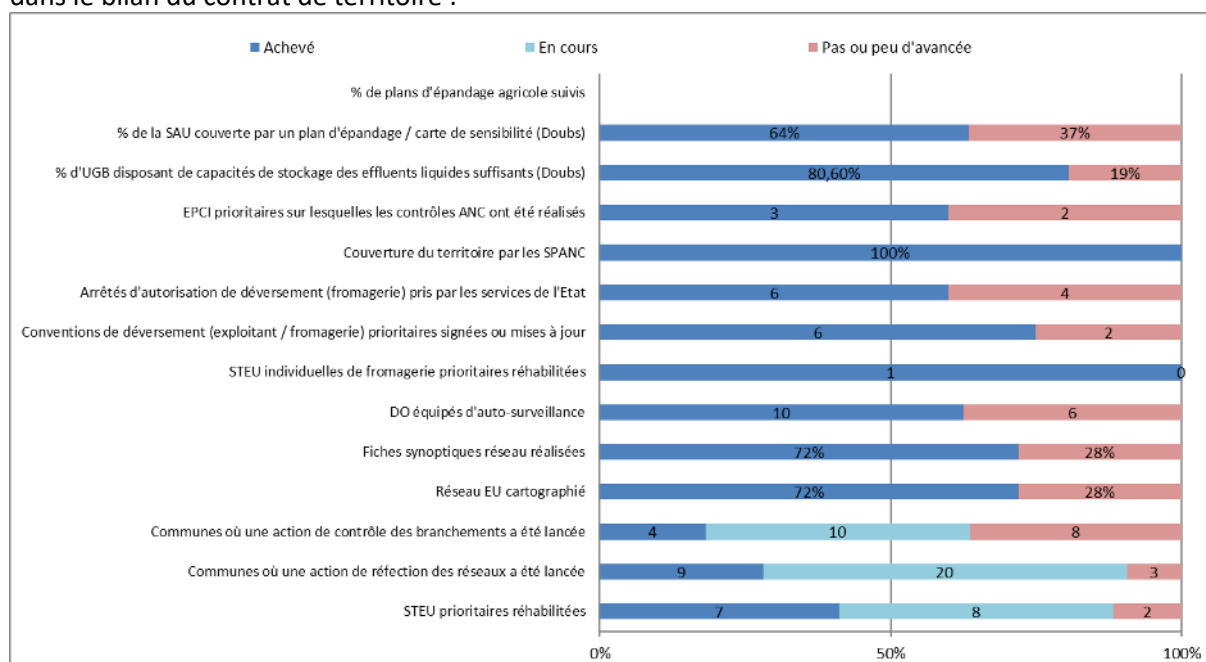


Figure 4: Niveau d'atteinte des objectifs pour l'axe « Qualité de l'eau » du contrat de territoire Haut-Doubs Haute-Loue 2015-2018

Concernant les actions visant à améliorer la fonctionnalité des zones humides et des milieux aquatiques, des opérations de restauration de tourbières ainsi que de reméandrement de cours d'eau ont été réalisés sur le territoire du Haut-Doubs.

Les actions de restauration de milieux naturels étaient majoritairement intégrées dans le programme LIFE « Réhabilitation fonctionnelle des tourbières du massif jurassien franc-comtois », qui a été effectif de juin 2014 à novembre 2020, sous la coordination du Conservatoire d'Espaces Naturels de Franche-Comté et avec comme maîtres d'ouvrage principaux l'EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue et le PNR du Haut Jura, sur le territoire du PGRE.

Au cours de ce programme LIFE, 55 tourbières réparties sur 14 sites Natura 2000 du massif jurassien franc-comtois ont pu bénéficier d'opération de réhabilitation de fonctionnement hydrologique. Ces opérations ont impacté positivement les habitats des tourbières ainsi que la faune et la flore qui leurs sont inféodés, mais également le rôle de régulation des eaux joué par les tourbières.

En effet lorsqu'une tourbière possède un fonctionnement hydrologique restauré, elle joue un rôle d'éponge, en stockant l'eau en période de crue et en la restituant en période de basses eaux et assure également un rôle de filtration et d'épuration de l'eau, ce qui en fait des sources naturelles d'eau à préserver absolument.

Ce rôle de régulation des eaux est particulièrement important sur le territoire du Haut-Doubs, vulnérable du fait du sous-sol karstique.

Sur les 14 sites Natura 2000 du LIFE « Tourbières du Jura », 6 sont situés au sein de périmètre du PGRE du Haut-Doubs :

Tableau 8 : Tourbières situées sur le périmètre du PGRE concernées par les travaux du LIFE Tourbière du Jura

Site Natura 2000	Surface	Localisation des actions
Bassin du Dugeon FR4301280-FR4310112	6 704 ha	19 tourbières situées sur 9 communes (Bannans, Bonnevaux, Bouverans, Chaffois, Frasne, Granges-Narboz, Houtaud, Mignovillard, Sainte-Colombe)
Tourbières et ruisseaux de Mouthe, source du Doubs FR4301232	124 ha	1 tourbière située sur la commune de Mouthe
Vallons de la Drésine et de la Bonavette FR4301283-FR4310027	790 ha	6 tourbières situées sur 2 communes (Labergement-Sainte-Marie, Remoray-Bougeon)
Lac et Tourbière de Malpas, les près Partot et le bief Belin FR4301284	154 ha	2 tourbières situées sur la commune de Malpas
Complexe de la Cluse-et-Mijoux FR4301299	819 ha	1 complexe de tourbières situé sur la commune de la Cluse-et-Mijoux
Tourbière et Lac des Mortes, Chapelle des Bois FR4301309	320 ha	2 tourbières situées sur la commune de Chapelle-des-Bois

Les actions qui ont été mises en place sur les 31 tourbières concernées ont été adaptées à chaque site, en fonction de son alimentation hydrologique et des perturbations identifiées et ont permis une remise en charge de l'eau des tourbières.

Les différents types de travaux réalisés sont les suivants :

- Restauration du tracé naturel des cours d'eau et remise en eau,
- Rebouchage du lit artificiel des cours d'eau rectifiés par le passé,
- Création de « barrage » pour inonder et régénérer les anciennes fosses d'exploitation,
- Neutralisation des drains creusés par le passé puis couverture par de la tourbe prélevée sur place ainsi que revégétalisation,
- Abattage de plantations de résineux.

Ainsi, sur le secteur du PGRE du Haut-Doubs, ce ne sont pas moins de 24km de linéaires travaillés (fossés bouchés, cours d'eau rectilignes neutralisés, cours d'eau reméandrés) et 234 hectares de tourbières et marais impactés positivement par les travaux.

Les suivis après travaux montrent sur certains sites une stabilisation des niveaux d'eau, de moindres fluctuations, ce qui permet de relancer une dynamique d'installation de végétation edificatrice de tourbe.

Les suivis à long terme permettront de confirmer l'évolution des sites et l'efficacité des travaux, notamment en période d'aléas climatiques.

Les investissements financiers pour arriver à ces résultats ont été de 95 117€ HT d'études et de 2 950 405€ HT de travaux.

Deux cours d'eau ont bénéficié d'actions de restauration morphologique en dehors du programme LIFE cité précédemment.

Il s'agit de La Morte, au niveau de la Cluse-et-Mijoux, dont les travaux ont été engagés en 2018. Ils ont été terminés en 2022.

Le ruisseau du Lotaud, qui traversait l'étang de Frasne a également bénéficié de travaux pour contourner l'étang, et donc diminuer la perte d'eau en période estivale, en 2021 .

Perspectives :

Un nouveau Contrat de territoire Haut-Doubs Loue est prévu sur la période 2022/2024 avec des études et travaux visant à améliorer la qualité de l'eau (Réhabilitation de Stations d'épuration, réhabilitation de réseaux d'eau usée, étude des flux d'azote et de phosphore « admissibles » pour les cours d'eau locaux afin de mettre un plan d'action sur le territoire de l'EPAGE...). Des travaux de restauration morphologique de cours d'eau sont également inscrits au contrat de bassin.

Le programme LIFE « Tourbières du Jura », à l'heure du bilan, a démontré qu'il avait été une réussite sur les sites sélectionnés. Cependant, de nombreuses tourbières restent à réhabiliter sur le territoire et un nouveau programme LIFE Climat a été déposé auprès de la Commission européenne fin novembre 2021. S'il est retenu (décision d'ici fin juin 2022), il sera mis en œuvre sur les sept prochaines années et concernera 12 tourbières et 10 cours d'eau sur le territoire du PGRE.

3.1.4 Actions de l'axe 4 sur l'incitation au développement de ressources alternatives

Action 13 : Développer les ressources majeures

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

L'étude des « ressources karstiques majeures du massif du Jura » flèche pour chaque ressource identifiée, les démarches de gestion et de préservation nécessaires. Par ailleurs, ces ressources sont désignées comme zones protégées dans le projet de SDAGE 2016-2021, induisant des mesures de protection, dont les principales seraient :

- prise en compte par les SCOT et PLU
- prise en compte dans l'instruction des dossiers Loi sur l'Eau
- réduction des risques en lien avec les installations Loi sur l'Eau ou ICPE existantes

Leur exploitation future est subordonnée à une phase préalable d'études de connaissance et de faisabilité de l'exploitation qui doit être engagée dès aujourd'hui.

Résultats :

Un groupe de travail « Ressources stratégiques » a été créé au début de l'année 2020, regroupant les structures suivantes : AERMC, BRGM, DDT 25, DDT 39, SOUS-PREFECTURE, ARS, CD 25, CD 39, SMHDHL, SMDL, ASCOMADE, EPTB SAONE & DOUBS, CAGB, DREAL BFC.

L'EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue a organisé deux comités sur le sujet.

Tableau 9 : Comités réunis sur le sujet des ressources stratégiques

	Date	Objectifs
1^{er} Comité technique	06/02/2020	■ Présentation du contexte, des ressources stratégiques concernées, des bases réglementaires et juridiques ■ Définition d'une méthodologie de travail ■ Création d'un tableau multicritère de classement des ressources stratégiques réalisé en co-construction par l'EPAGE HDHL, l'Agence de l'eau et le Pôle Karst et validé par le groupe de travail « Ressources stratégiques »
1^{er} Comité de pilotage	20/01/2022	■ Présentation du classement des ressources stratégiques du Doubs en fonction du tableau multicritère créé précédemment ■ Sélection des Ressources prioritaires en vue d'inciter les structures compétentes à les préserver et étudier leur exploitabilité

La démarche a également été présentée au cours de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue le 8 mars 2022.

Perspectives :

Dans le cadre du Contrat de Bassin Haut-Doubs Loue, une animation sur la prise en compte des ressources stratégiques est prévue.

Les objectifs de cette animation, menée à l'aide du groupe de travail « Ressources stratégiques » et avec l'appui des collectivités gestionnaires de l'AEP sont de :

- **Identifier les pressions et menaces** qui pèsent sur les ressources stratégiques actuellement exploitées et celles non-exploitées mais présentant un potentiel à moyen et long terme ;
- **Confirmer le statut de ressources stratégiques** pour celles pour lesquelles la connaissance est faible. En cas de confirmation de leur intérêt, besoin de délimiter les zones de sauvegarde ;
- **Insister sur la prise en compte des ressources stratégiques dans les documents d'urbanisme** (bilan d'état d'avancement des SCOT et PLU(I) en cours d'élaboration sur le périmètre du contrat, calendrier de révision des différents documents, ...) ;
- **Abonder les réflexions en ce qui concerne les zones de sauvegarde** (délimitation des zones de sauvegarde en contexte karstique, définir une approche intégrant l'ensemble de la ressource, des sous-secteurs, préciser si les zones de sauvegarde préfigurent-elles les futurs périmètres de protection des captages, ...) ;
- **Développer de la logique d'actions sans regret et l'application de la séquence Eviter Réduire** (éviter d'implanter des activités incompatibles avec un usage AEP futur, ...) ;
- **Souligner le rôle de vigilance des services de l'Etat** en ce qui concerne les IOTA ICPE ;
- **Sensibiliser et déployer des actions à destination des acteurs du monde agricole** (appels à projets de l'AERMC : ABIO, FBI...) ;
- **Promouvoir une séquence de communication, des actions pédagogiques.**

A l'échelle du PGRE, l'ensemble des ressources stratégiques majeures va être étudié dans le cadre d'un programme transfrontalier avec la Suisse afin de définir les zones de sauvegarde.

L'Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie (ISSKA) va étudier spécifiquement chaque ressource karstique majeure (RKM) identifiées en 2013 par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse à l'aide de KARSYS (Karst System Characterization) qui est une approche déductive établissant un modèle explicite en 3D de l'aquifère et des circulations souterraines sur la base des caractéristiques géologiques du site. D'autres cartes seront combinées à la carte modélisée par KARSYS et des zones de sauvegardes pourront ainsi être délimitées pour chaque RKM. L'échéance de cette étude est prévue pour février 2023.

3.1.5 Actions en lien avec la gestion de la sécheresse

Action 14 : Intégrer la CLE dans la boucle d'information « sécheresse »

Résultats :

La CLE a été intégrée dès 2015 dans la boucle d'information « sécheresse » par la DDT du Doubs qui est animatrice de la cellule.

L'EPAGE Haut-Doubs Haute-Loue, animateur de la CLE, est invité à participer aux cellules techniques Sécheresse, notamment en lien avec la gestion du barrage du lac Saint Point et le suivi des débits et assecs du Doubs, ainsi qu'aux comités ressources en eau, instance de concertation plus politique sur la gestion des sécheresses, pilotée par le Préfet.

Perspectives :

Ces modalités de travail et d'association aux différentes instances sont à poursuivre.

Action 15 : Prévoir une sensibilisation dès le seuil de vigilance, pour inciter à réduire les usages de l'eau non sanitaires (fontaines par exemple)

Résultats :

Il n'y a pas eu de sensibilisation réalisée pour inciter à réduire les usages de l'eau non sanitaire lors de l'atteinte du seuil de vigilance sécheresse.

Une incitation à la mise en circuit fermée des fontaines a cependant été réalisée afin de limiter en particulier le renvoi de l'eau des fontaines dans les stations d'épuration.

Perspectives :

Un échange avec les UGE qui gèrent la distribution de l'eau potable pourra être réalisée au cours d'une concertation sur la gestion de l'eau dans le cadre de la révision du PGRE, afin de rappeler l'intérêt des mesures d'économie d'eau non sanitaire et définir les attentes qu'elles ont concernant le contenu et le format de la sensibilisation.

Action 16 : Suivre et faire connaître l'avancement des actions

Rappel de l'action (extrait du PGRE) :

L'Agence de l'Eau apporte des données estimatives de l'évolution des rendements, et des volumes prélevés, à partir des données redevance.

La DDT25 apporte des données sur les prélèvements, l'équipement en compteurs, les rendements, à partir des outils de gestion des prélèvements OASIS, SISPEA

Les différents préleveurs remplissent régulièrement l'outil en ligne SISPEA (observatoire national des services d'eau et d'assainissement).

Résultats :

L'Agence de l'eau et la DDT du Doubs ont bien transmis les données en leur possession pour la rédaction du bilan du PGRE du Haut-Doubs, suite à la sollicitation de l'EPAGE.

Concernant l'outil en ligne SISPEA, le taux de remplissage est en progression depuis 2015 mais une amélioration reste possible et nécessaire.

Les différents préleveurs ne remplissent pas correctement SISPEA. Ainsi, au 31/02/2021, sur 81 UGE, voici le taux de remplissage de SISPEA en fonction des années.

Tableau 10 : Evolution du taux de remplissage de SISPEA entre 2015 et 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Taux de remplissage maximal des indicateurs	21	16	23	31	51	42

Par ailleurs, le taux de remplissage de SISPEA par une UGE pour une année peut être améliorée car malgré le caractère obligatoire de certains indicateurs à renseigner, tous les indicateurs obligatoires ne sont pas renseignés.

Perspectives :

Afin d'avoir un suivi régulier des différentes informations nécessaire pour connaître l'avancement des actions, une date commune pourrait être fixée pour l'envoi des données de la DDT et de l'AERMC, avec rappel systématique aux collectivités.

Par ailleurs, pour avoir un meilleur taux de remplissage de SISPEA, la DDT propose de se déplacer dans les EPCI afin de réaliser une formation sur SISPEA pour les personnes en charge de cette tâche au sein des UGE, si elles l'estiment pertinent pour elles.

Enfin, les financeurs pourraient avoir un regard peut-être encore plus exigeant sur le bon remplissage des indicateurs, en lien avec les aides allouées.

3.2 Engagement financier

Les actions ciblées dans le PGRE du Haut-Doubs ont démarré pour certaines dès 2013, suite aux conclusions de l'étude des volumes prélevables. C'est principalement le cas pour des actions de réhabilitation de réseaux, financés par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Le Département du Doubs est également un financeur important des Unités de Gestion de l'Eau potable concernées par le PGRE.

Depuis 2013, 169 actions concernant l'eau potables ont été réalisées. Cela représente près de 16,5 M€ de travaux, dont 6.5 M€ de subventions apportées par l'AERMC et le Département du Doubs, qui ont été investis dans la déclinaison des opérations du PGRE.

Les actions ont été réparties ainsi :

Tableau 11 : Nombre d'actions subventionnées entre 2015 et 2021

Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre d'actions Subventionnées	6	12	16	32	24	19	25	5	30

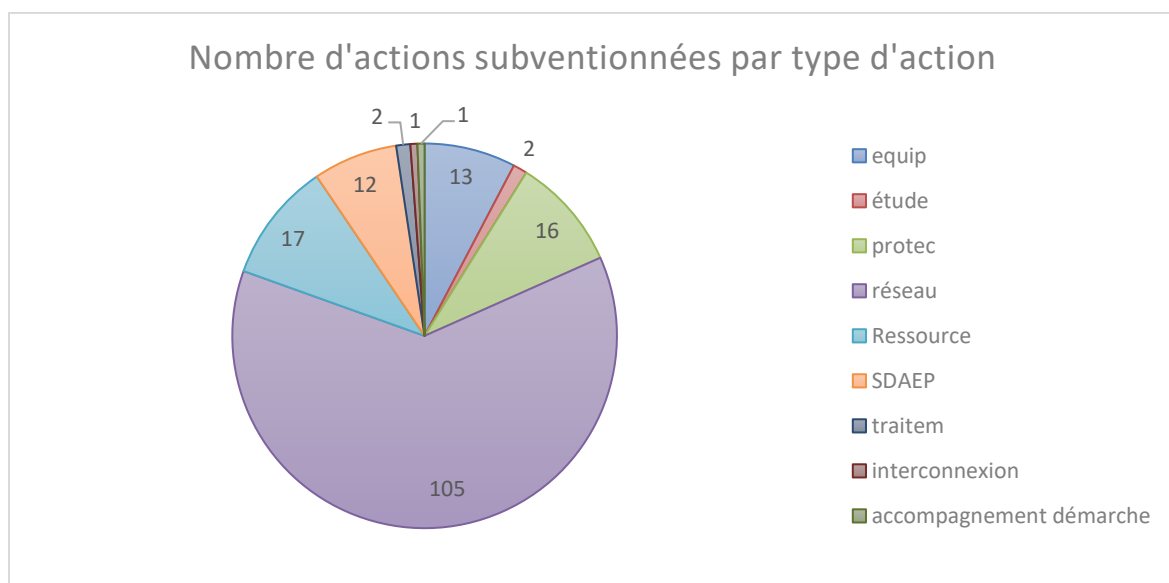


Figure 5: Répartition du nombre d'actions subventionnées en fonction de leur type

Tableau 12 : Répartition du nombre d'actions subventionnées en fonction de leur type

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Montant Total
Accompagnement démarche économe		1								11 664 €
Equipements économes		1	1	2	2		1		6	769 932 €
Études			1						1	47 245 €
Interconnexion				1						68 000 €
Protection de la ressource				3	3	5	5			250 043 €
Réhabilitation de réseaux	5	9	12	23	15	9	15	1	16	13 485 787 €
Recherches de ressource	1	1	2	2	4	3	1	2	1	1 387 466 €
SDAEP				1		1	3	2	5	352 987 €
Traitement de l'eau						1			1	145 132 €
Total général	6	12	16	32	24	19	25	5	30	169

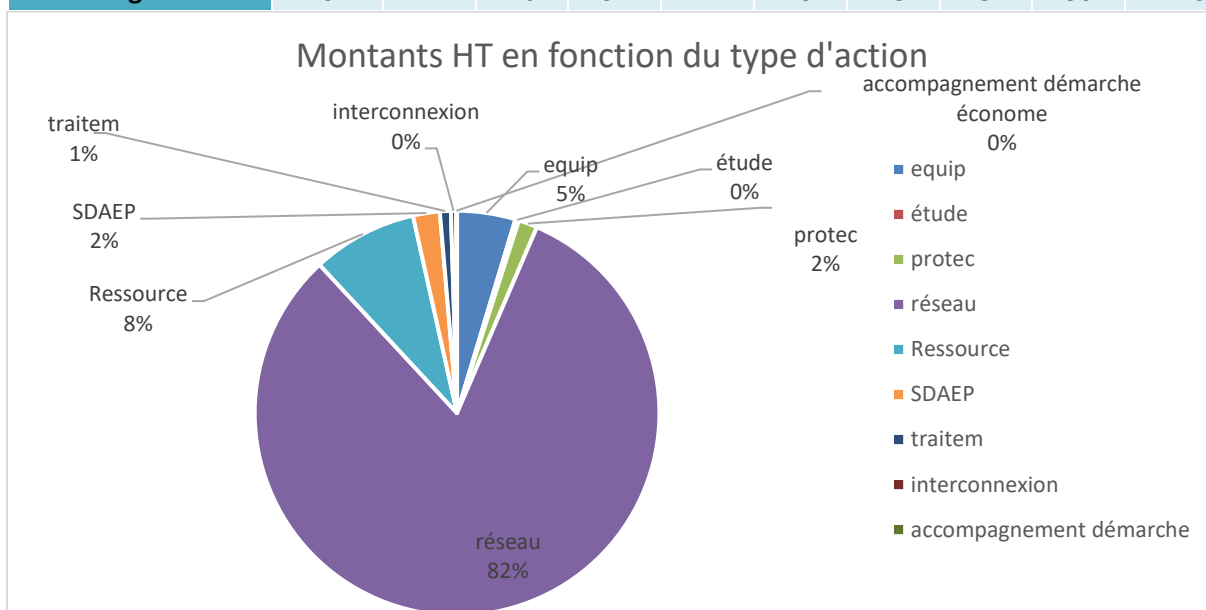


Figure 6 : Répartition des montants de subventions en fonction du type d'actions

L'essentiel des dépenses est fléché vers la réhabilitation de réseaux, conformément à l'action 11 visant aux économies d'eau en limitant les fuites en réseau.

L'ampleur financière des travaux pour améliorer le rendement des réseaux est bien visible dans le graphique ci-dessous, représentant la répartition financière des actions en fonction de l'année. Les sommes importantes engagées en 2014, 2016, 2017 et 2021 sont dues majoritairement aux travaux engagés sur les réseaux d'adduction en eau potable.

L'intérêt des structures pour la réalisation des Schéma Directeurs d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) s'est accru au cours de la mise en œuvre du PGRE, avec notamment les Communautés de

Communes qui se sont emparées du sujet afin de préparer le transfert de compétence prévu pour 2026 au plus tard.

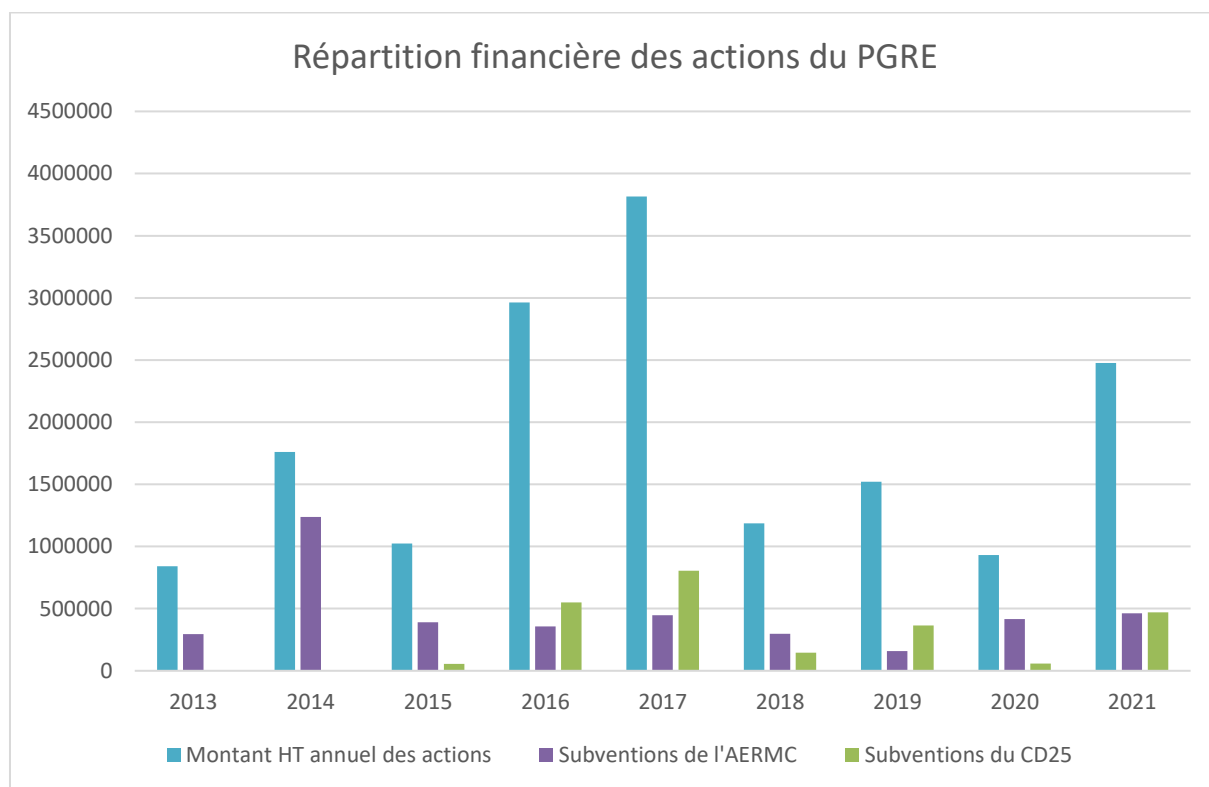


Figure 7: Répartition annuelle des subventions pour les actions du PGRE

4. EVOLUTION DES PRELEVEMENTS

4.1 Limites

En France, l'utilisation de l'eau est principalement réglementée par la loi sur l'eau de 1992, révisée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006. Si la déclaration et l'autorisation de prélèvements d'eau est clairement réglementée et si l'enregistrement des volumes prélevés est une exigence réglementaire, la centralisation informatisée des données de prélèvements reste à organiser au niveau national.

Les modalités de prélèvement d'eau

Les seuils réglementaires de connaissance des prélèvements en eau sont définis en fonction de l'encadrement juridique des activités qui impliquent les prélèvements et les usages de l'eau.

Si la déclaration et l'autorisation de prélèvements d'eau est clairement réglementée en France et que l'enregistrement des volumes est une exigence réglementaire, les retours réels

4.2 Tout usages

Les données présentées comprennent l'ensemble des prélèvements déclarés dans le périmètre du PGRE du Haut-Doubs et sont attribués aux deux usages principaux : usage destiné à l'alimentation en eau potable et usage industrie.

Le territoire du Haut-Doubs présente la particularité que la production laitière est majoritairement intégrée dans l'AOC Comté qui impose dans son cahier des charges une alimentation en eau des vaches allaitantes en eau potable. Le volume d'eau potable ne permet donc pas de distinguer la part destinée à l'alimentation humaine et la part destinée à l'alimentation du cheptel bovin. Ce point sera détaillé plus précisément dans le paragraphe 4.3 ci-dessous.

Les données sont issues de la base de données redevances de l'Agence de l'Eau RMC pour les prélèvements AEP ainsi que de la base GEREP de la DREAL pour les prélèvements industriels pour les années 2019 et 2020.

En moyenne, pour la période 2015-2020, les prélèvements bruts annuels en eau représentent près de 6 Mm3/an.

Tableau 13 : Evolution des prélèvements entre 2015 et 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Prélèvements totaux (m³)	6 110 202	6 072 122	5 908 021	6 174 391	5 950 505	6 199 653
Dont Prélèvements AEP	5 557 207	5 480 327	5 558 384	5 771 475	5 613 930	5 870 167
Dont Refroidissement industriel	101 970	59 560	84 950	73 200	39 974	65 030
Dont Autre usage économique	451 025	532 235	264 687	32 9716	296 601	264 456

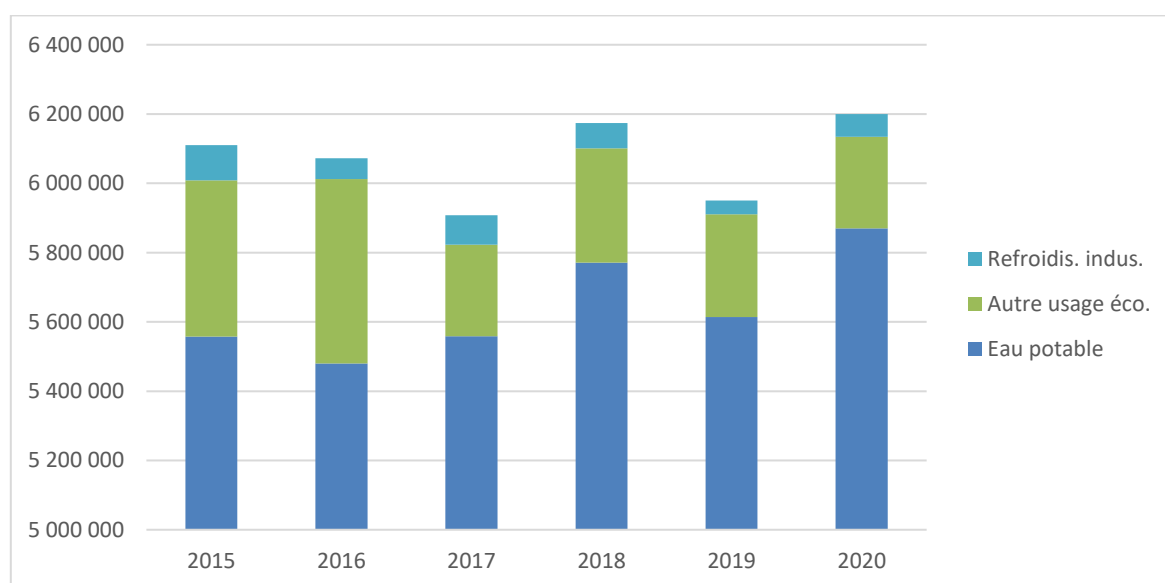


Figure 8: Evolution de la répartition des prélèvements selon leurs usages entre 2015 et 2020

L'origine des prélèvements est relativement stable au cours des années avec environ 70% de l'eau prélevée issue du milieu souterrain, 15% issue d'eau superficielle et 15% issue de sources.

4.3 Secteur agricole

Comme indiqué précédemment, l'Appellation d'Origine Protégée (AOP) « Comté » (Annexe 4), dont le terroir est le Massif du Jura et qui s'étend sur le Doubs, le Jura et l'Ain majoritairement, a pour particularité d'imposer dans son cahier des charges l'abreuvement des vaches laitières ainsi que le nettoyage des salles de traites à l'eau potable.

Cette eau potable, utilisée aussi bien dans les bâtiments d'élevages que dans les pâtures, n'est pas comptabilisée séparément de l'eau potable destinée à la consommation humaine.

Le projet ASSECC a été monté en 2020, à la suite de l'appel à projet ARPIDA (Animation régionale des partenariats pour l'innovation et le développement agricole – financement CASDAR), et rassemble une diversité de partenaires derrière la Chambre régionale d'agriculture de Bourgogne Franche-Comté en chef de file.

Les deux objectifs principaux d'ASSECC sont les suivants :

- Evaluer les besoins en eau d'abreuvement actuels et futurs dans un contexte de changement climatique, pour tous types d'animaux,

- Proposer aux agriculteurs et aux conseillers un guide complet pour les accompagner dans la recherche d'autonomie au travers de systèmes et d'aménagements permettant d'assurer un abreuvement optimal des troupeaux et de préserver la ressource en eau.

Les besoins en eau d'abreuvement ont été déterminés en fonction des critères influant sur les volumes d'eau, pour chaque type d'élevage. En effet, le type d'alimentation et les températures extérieures sont les deux facteurs principaux impactant les besoins en eau. Une analyse des données météorologiques est donc nécessaire pour faire ressortir les pics de chaleur estivaux et les besoins accrus des animaux. L'observation climatique et la compréhension de son impact sur les volumes d'eau nécessaires permet en parallèle d'affiner les connaissances sur les besoins pour l'élevage actuels et futurs, particulièrement importants dans le contexte de changement climatique.

Du fait de la difficulté à estimer le volume consommé dans le cadre des exploitations agricoles sur le Haut-Doubs, il a été décidé d'opter pour une comparaison des volumes théoriques d'abreuvement à partir des données ASSECC sur le périmètre du PGRE du Haut-Doubs entre 2015 et 2020. Seuls les bovins, largement majoritaires, ont été retenus pour permettre une comparaison de volumes similaires car, en 2015, seul un recensement des bovins a été réalisé tandis qu'en 2020 un recensement général a été réalisé.

Les volumes obtenus à l'aide des calculs du projet ASSECC, basés sur le nombre de bovins et l'évaluation de leur consommation théorique en eau, sont les suivants :

Tableau 14: Evolution des volumes théoriques d'abreuvement des bovins entre 2015 et 2020 sur le périmètre du PGRE du Haut-Doubs, basés sur les calculs du projet ASSECC

Communauté de commune	Consommations estimées en 2015 (m3)	Consommations estimées en 2020 (m3)	Evolution des volumes estimés entre 2015 et 2020 (m3)
CCGP	87 945	86 849	-1 096
CCCM (Communes incluses dans le PGRE uniquement)	132 296	130 240	-2 056
CCFD	142 580	140 346	-2 234
CCA800 (Communes incluses dans le PGRE uniquement)	160 086	162 327	2 242
CCLMHD	164 783	171 501	6 717
Total général	687 690	691 263	3 573

Il est cependant nécessaire d'insister sur le fait qu'il s'agit uniquement de volumes théoriques qui sont basés sur l'évolution du cheptel bovin sans tenir compte de l'origine de la ressource utilisée (AEP, eaux de pluie, forages, cours d'eau...). Cela ne prend pas en compte l'abreuvement potentiel des génisses à l'aide d'eau de récupérateurs d'eau de pluie qui ont été développés à la suite d'un appel à projet régional avec des aides du Département du Doubs, la part d'eau consommée par le bétail directement dans les cours d'eau lorsque ceux-ci ne sont pas mis en défend ou la création de forages et le captage de sources, non « potables » puis potentiellement potabilisées, réalisés par des agriculteurs ou des communes pour les agriculteurs.

Ainsi, le volume théorique d'abreuvement a diminué sur trois Communautés de communes mais a augmenté sur les deux autres et a ainsi augmenté légèrement sur la totalité du périmètre étudié.

4.4 Secteur de l'AEP

Les données issues de la base redevance prélèvements de l'Agence de l'eau RMC deviennent de plus en plus fiables grâce à l'installations de compteurs volumétriques sur les ouvrages non équipés, qui passent donc d'un forfait estimé à une déclaration de volume réel.

Au sein du périmètre du Haut-Doubs, le nombre de prélèvements actifs (dont le volume annuel est non nul) est en légère augmentation, passant de 39 en 2012 à 53 en 2015 puis à 49 en 2020.

Les prélèvements destinés à l'Alimentation en eau potable au sein du périmètre du PGRE augmentent régulièrement depuis 2012 avec des variabilités interannuelles pouvant être importantes (Figure 9), malgré l'investissement de plusieurs communes pour améliorer le rendement de leur réseau de distribution et permettre une meilleure détection des fuites.

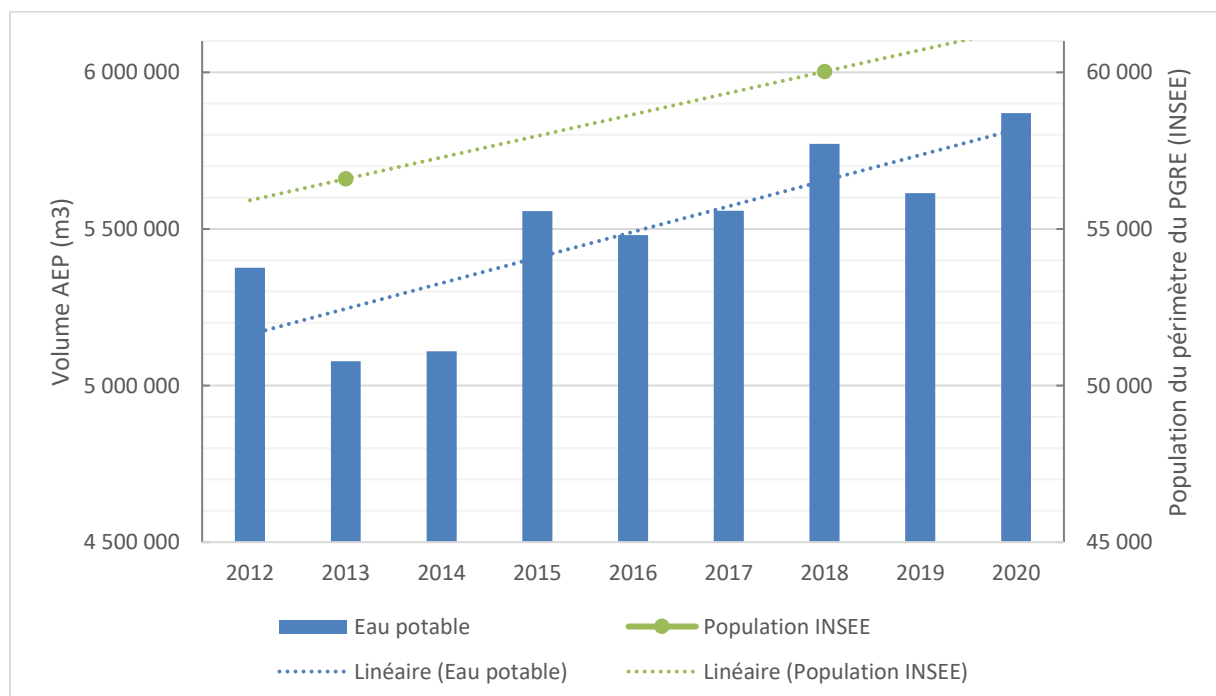


Figure 9: Evolution des prélèvements pour l'alimentation en eau potable et de la population dans le périmètre du PGRE entre 2012 et 2020

Cette augmentation est probablement liée à un ensemble de causes :

- L'augmentation de la population, équivalente à 1.2% par an en moyenne sur le territoire (Annexe 3),
- L'évolution des modes de détermination des volumes, passant du forfait à la mesure par compteur volumétrique,
- Les conditions climatiques.

Une partie des fortes consommations en eau potables des années 2015, 2018 et 2020 est sans doute à imputer au caractère exceptionnellement sec de ces années et aux canicules qui leur étaient associées.

4.5 Secteur industriel

Les données issues des bases de données de l'Agence de l'Eau RMC et de la DREAL ne permettent pas un suivi précis de l'évolution des consommations dans le secteur industriel.

Deux freins majeurs ont été identifiés pour la réalisation de ce suivi.

Le premier frein est le caractère non exhaustif de la donnée. En effet, les données sont basées sur du déclaratif de la part des industriels et il est probable que certains industriels ne soient pas déclarants, d'autant que les points de prélèvement de moins de 7000m³ par an n'ont pas d'obligation d'être déclarés.

Le second frein est la part de la consommation prélevée sur un réseau de distribution. En effet la part de l'eau potable utilisée par les industriels n'est pas disponible actuellement, sauf exceptions.

Il n'est pas possible de connaître facilement les prélèvements sur le réseau par les fromageries par exemple, pourtant fortement implantées sur le secteur du Haut-Doubs et considérées comme des gros consommateurs par les UGE locales.

5. EVOLUTION DE L'HYDROLOGIE

L'analyse de l'hydrologie doit permettre d'apprécier l'impact des évolutions des prélèvements d'eau sur la ressource en eau. En effet, un des objectifs du PGRE du Haut-Doubs consiste à limiter les prélèvements afin d'impacter un minimum le débit des rivières, car le débit biologique n'étant pas atteint de manière naturelle sur certains cours d'eau du fait du sous-sol karstique du territoire et des pertes qui lui sont associées, l'objectif de respecter les débits d'objectifs d'étiages 8 années sur 10 n'a pas été retenu.

5.1 Caractérisation des années passées

L'hydroclimatologie demeure très variable selon les années et influence directement le niveau de prélèvement. L'analyse des bulletins hydrologiques des années 2015 à 2020, réalisée par la DREAL, permet de dégager en première analyse certaines fluctuations annuelles.

La station de Labergement-Sainte-Marie est la seule station du Haut-Doubs concernée par ces synthèses et le choix a été fait de prendre le mois d'août comme mois de référence, car il s'agit du mois où les étiages sont généralement les plus forts.

Le tableau ci-après est une compilation des données des bulletins hydrologiques associées à la station de Labergement-Sainte-Marie sur la période 2015-2020 et les périodes de retour ont été calculés sur la base de la chronique (1960 -2020) A travers l'étude des VCN3, le tableau témoigne notamment d'un poids fort des séquences sèches récentes avec notamment l'année 2020 pour laquelle les périodes de retour sont supérieures à 20 ans pour cette variable. Seule l'année 2019 contrebalance quelque peu ce constat.

Tableau 15: Compilation des VCN3 et de leur période de retour à la station de Labergement-Sainte-Marie entre 2015 et 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VCN3 en août (m3/s)	0,405	0,267	0,496	0,496	0,717	0,134
Période retour VCN3	4 ans	10 ans	3 ans	5 ans	3 ans	25 ans
Caractère période retour	Sec	Sec	Sec	Sec	Humide	Sec

	Humide 2 à 5 ans
	Sec 2 à 5 ans
	Sec 5 à 10 ans
	Sec > 10 ans

5.2 Prescription des arrêtés préfectoraux

La durée et l'intensité des restrictions sur une zone de gestion renseignent sur l'importance de l'épisode de pénurie d'eau subie. L'évolution annuelle informe en supplément sur la fréquence des restrictions par territoire.

Les années 2015, 2018 et 2020 ont été particulièrement marquées par une situation de sécheresse ayant conduit à l'application progressive des mesures de restriction. Il est difficile à ce stade de quantifier précisément l'impact de ces mesures sur les niveaux de prélèvements et encore moins sur les débits. On peut par ailleurs souligner que l'année 2016 n'a connu aucune mesure de restriction.

Les seuils de déclenchement et les mesures afférentes sont définis comme suit (source Arrêté Cadre sécheresse) :

Tableau 16: Niveaux d'alertes sécheresse et mesures associées

Niveau d'alerte	Définition	Mesures
Vigilance	Déclenchée sur la base d'une analyse de la situation hydro-météorologique menée par la DREAL	- Edition de bulletin de vigilance hebdomadaire par la DREAL - Mise en place de communication et d'actions préventives
Alerte	La coexistence de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique ne sont plus assurés dans de bonnes conditions	- Arrêté de restriction des usages de l'eau de niveau 1 proposé par le Préfet - Réunion hebdomadaire des cellules « sécheresse » - Rédaction d'un point hydrologique hebdomadaire
Alerte renforcée	Aggravation de la situation hydrologique par rapport au niveau de l'alerte, sans toutefois que les milieux aquatiques et les usages de l'eau ne soient encore trop durement impactés	- Arrêté de restriction des usages de l'eau de niveau 2 proposé par le Préfet - Réunion hebdomadaire des cellules « sécheresse » - Rédaction d'un point hydrologique hebdomadaire
Crise	Milieux aquatiques et usages de l'eau très durement affectés par la situation hydrologique	- Arrêté de restriction des usages de l'eau de niveau 3 proposé par le Préfet - Réunion hebdomadaire des cellules « sécheresse » - Rédaction d'un point hydrologique hebdomadaire

Les mesures de vigilance, de restriction ou d'interdiction des usages ont été définies pour ne pas tenir compte uniquement des limites administratives des départements dans lesquelles elles sont arrêtées, mais également de la réalité hydrologique de la ressource en eau concernées.

Ainsi, en Franche-Comté, huit zones ont été définies, correspondant chacune à une unité hydrogéologique :

Tableau 17: Zones d'alerte sécheresse du département du Doubs

N°	Zone d'alerte	Département(s) concerné(s)
1	Rivière de la Haute-Chaîne	Doubs et Jura
2	Nappes et rivières du plateau calcaire jurassien	Doubs et Jura
3	Nappe et rivières de la Bresse jurassienne	Jura
4	Nappes et rivières des basses vallées du Doubs et de l'Ognon	Doubs et Haute-Saône
5	Rivières du bassin versant de l'Allan	Doubs et Territoire de Belfort
6	Rivières vosgiennes et de la dépression vosgienne	Haute-Saône
7	Rivières du plateau haut de saônois	Haute-Saône
8	Saône amont	Haute-Saône

Tableau : ...

Le Département du Doubs est ainsi concerné par 4 Zones d'alertes qui sont représentées sur la Figure 10. Le périmètre du PGRE est quant à lui concerné par les zones d'alerte 1 et 2.



Figure 10: Cartes de zones d'alerte sécheresse du département du Doubs

Les récapitulatifs de mise en œuvre des mesures de gestion en 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 et 2020 sont repris dans le tableau situé en Annexe 5.

Les nombre de jours de restrictions selon les zones sont répertoriés dans les deux tableaux suivants :

Tableau 18: Nombre de jours de restriction sur la zone d'alerte sécheresse « Rivières de la Haute-Chaine »

Haute-Chaine	Alerte	Alerte renforcée	Crise	Total général
Nombre de jours en 2015	8	0	0	8
Nombre de jours en 2016	0	0	0	0
Nombre de jours en 2017	65	0	0	65
Nombre de jours en 2018	22	12	76	110
Nombre de jours en 2019	98	27	0	125
Nombre de jours en 2020	17	37	19	73

Tableau 19: Nombre de jours de restriction sur la zone d'alerte sécheresse « Nappes et rivières du plateau calcaire jurassien »

Plateau Calcaire	Alerte	Alerte renforcée	Crise	Total général
Nombre de jours en 2015	100	21	0	121
Nombre de jours en 2016	0	0	0	0
Nombre de jours en 2017	65	0	0	65
Nombre de jours en 2018	22	65	49	136
Nombre de jours en 2019	98	27	0	125
Nombre de jours en 2020	17	37	19	73

La répartition temporelle des mesures de restrictions peut être visualisée dans la figure ci-dessous. Le pourcentage permet de distinguer les deux zones d'alerte sécheresse présentes sur le territoire.

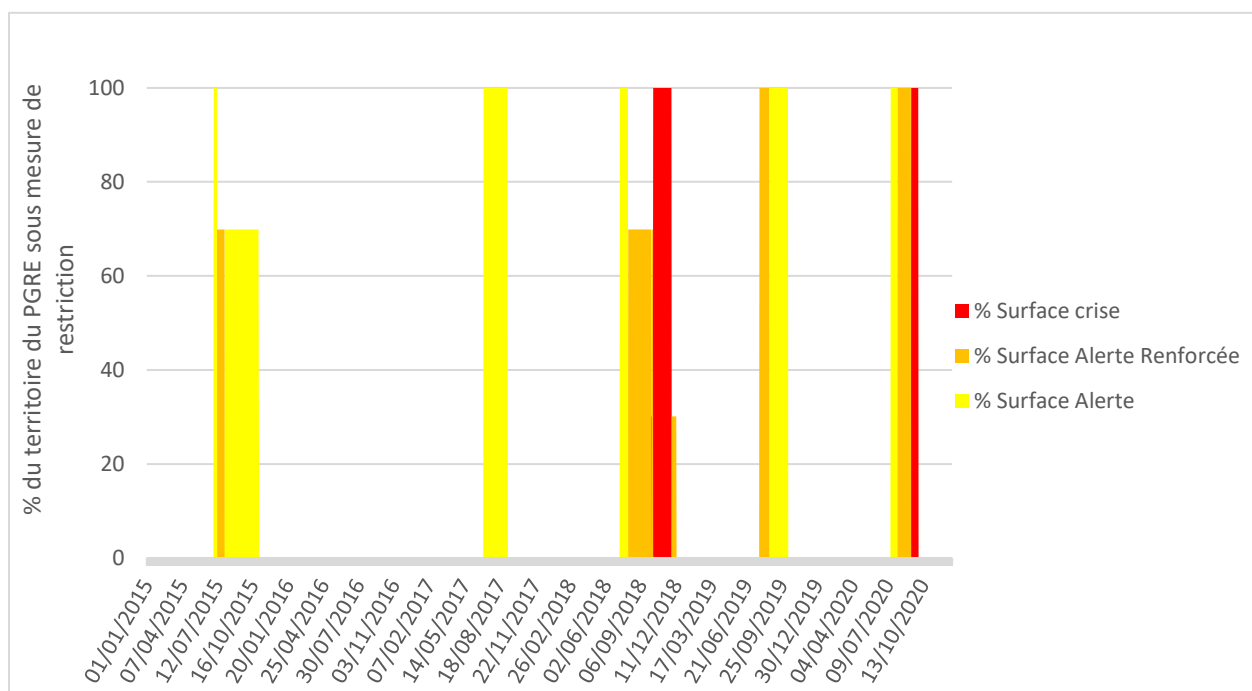


Figure 11: Répartition temporelle des mesures de restrictions mises en place sur le périmètre du PGRE

5.3 Suivi des débits

Comme il a été rappelé dans le paragraphe 2.1- Particularités et objectifs du PGRE, la difficulté à appréhender les termes du bilan hydrologique du sous-bassin versant du Haut-Doubs, en raison des incertitudes cumulées lors de la mesure des bas-débits et de la complexité des phénomènes en jeu (karst/pertes, soutien d'étiage par barrage, neige...), compromet la proposition d'une valeur d'un DOE robuste.

Du fait de cette même complexité à quantifier finement le fonctionnement hydrologique, le choix a été fait de ne pas juger la pertinence du Plan de Gestion au regard des débits, tant il est illusoire d'apprécier un quelconque impact quantitatif du PG sur des écoulements contrôlés avant toutes choses par les paramètres structurels (géologie, karst) et conjoncturels (précipitations, évapotranspiration) du bassin. La durée de mise en œuvre assez courte complexifie également l'analyse des bénéfices du PG.

Afin de caractériser l'évolution des débits des basses eaux et identifier des tendances temporelles ou spatiales dans l'évolution des débits d'étiages, une approche statistique a été privilégiée.

Les données présentées ci-dessous sont issues de l'étude « Caractérisation des débits d'étiage des rivières du massif du Jura ¹ », réalisée suite au constat de la récurrence d'étiages sévères sur le massif. Il s'agit d'une analyse basée sur la caractérisation et l'évolution des VCN10, soit les débits moyens minimums de l'année calculés sur 10 jours consécutifs, qui permet de quantifier et de comparer la sévérité des étiages sur plusieurs stations hydrologiques.

Les stations retenues sont celles qui permettent une comparaison cohérente sur le périmètre : elles possèdent des chroniques complètes sur une durée de plus de 20 ans.

¹https://orisk-bfc.fr/sites/default/files/pole-karst/Documents/JET/2eRDVkarst/PresRdVBFC_Fister_02122021.pdf



Figure 12 : Stations hydrométriques et chroniques associées

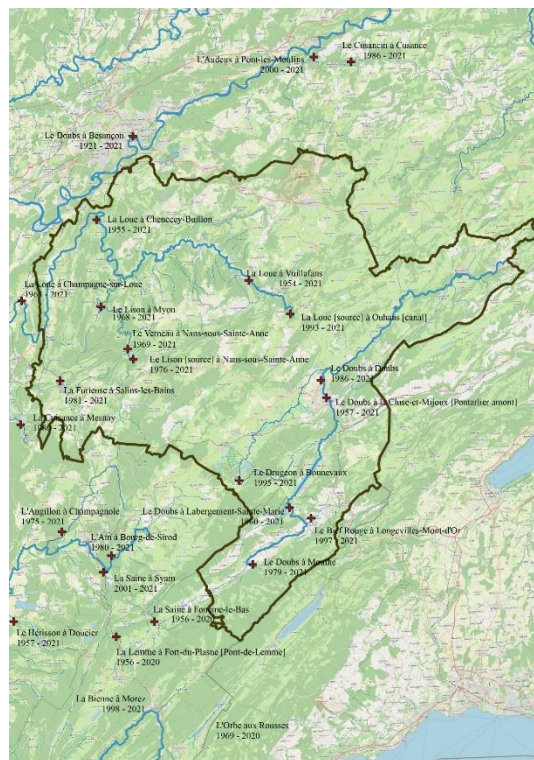


Figure 13: Focus sur les stations hydrométriques et leurs chroniques associées à l'échelle du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue

Quelques observations en lien avec la caractérisation des étiages à l'échelle du massif :

- **Étiages exceptionnels constatés sur l'ensemble des chroniques de données disponibles (par exemple 1962, 1989, 2003, 2018) :** difficile d'extraire une quelconque organisation temporelle des VCN aux différents pas de temps .
- **Peu ou pas de structure spatiale :** pour une année donnée et deux bassins contigus (voire deux stations d'un même cours d'eau), les gammes de VCN peuvent présenter des rangs significativement différents.
- **Mais l'étiage peut aussi être généralisé à un massif/un territoire comme celui de l'année 2018** qui présente un caractère exceptionnel puisqu'aux premiers rangs pour plus de la moitié de la cinquantaine de stations du massif.

Concernant l'évolution des débits en basses eaux, des analyses de tendance statistiques (test de Mann-Kendall) ont été réalisées sur les stations pour voir s'il existe de véritables tendances statistiques (à la hausse ou la baisse). Afin de rendre comparable les résultats sur un territoire donné, la période 1980-2020 a été retenue.

Les analyses montrent qu'il n'y a pas de baisse systématique des débits d'étiage sur le massif du Jura. Seule une poignée de stations est concernée par une tendance à la baisse manifeste des débits d'étiage sur le massif du Jura (**notamment au niveau de la source de la Loue, le Lison et la Cuisance**).

Il n'y a aucune tendance démontrée statistiquement sur les stations du Haut-Doubs.

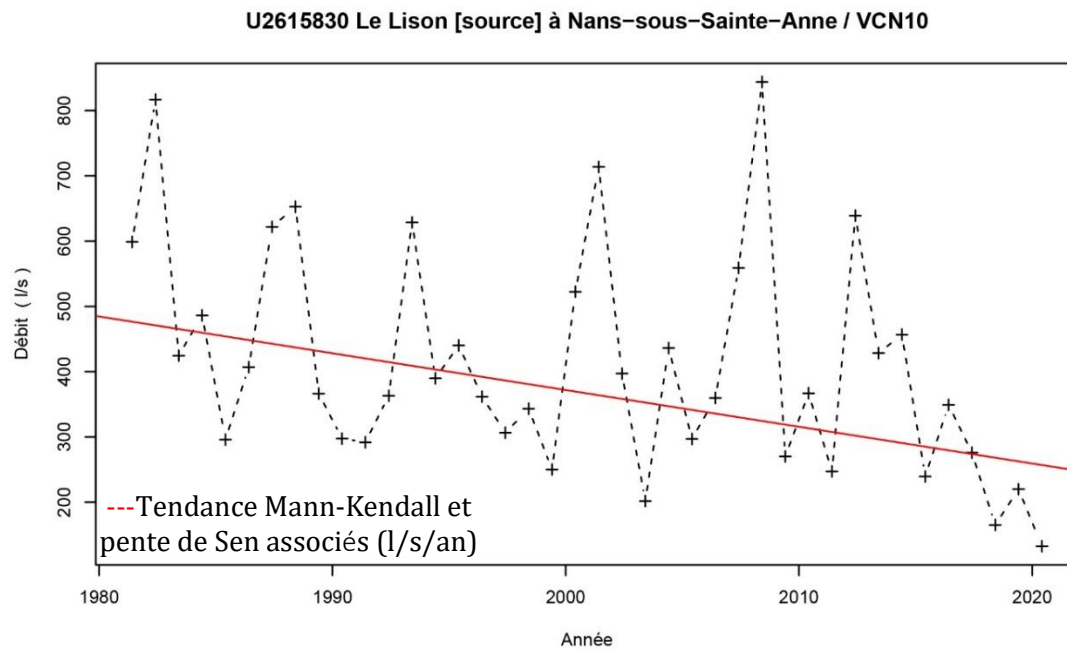


Figure 14: Evolution des VCN 10 et tendance associée

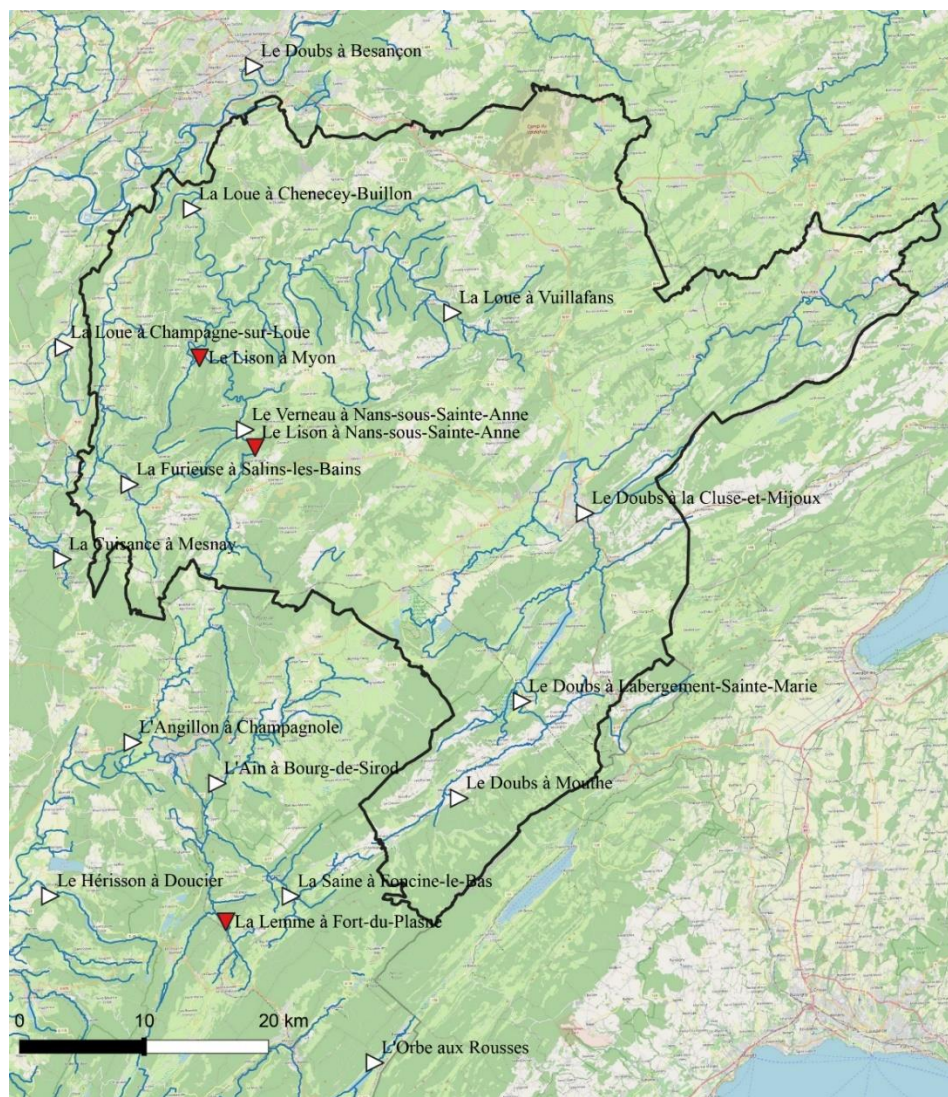


Figure 15: Tendances statistiques associées aux VCN10 à l'échelle du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue

En revanche, une seconde analyse statistique (test de Pettit) a mis en évidence que des ruptures étaient observables pour la majorité des chroniques de VCN10, notamment et vraisemblablement en raison des forts étiages récents (2020 et surtout 2018), avec une année pivot celle de 2014 (cf. figure)

U2604060 La Loue à Champagne-sur-Loue / VCN10

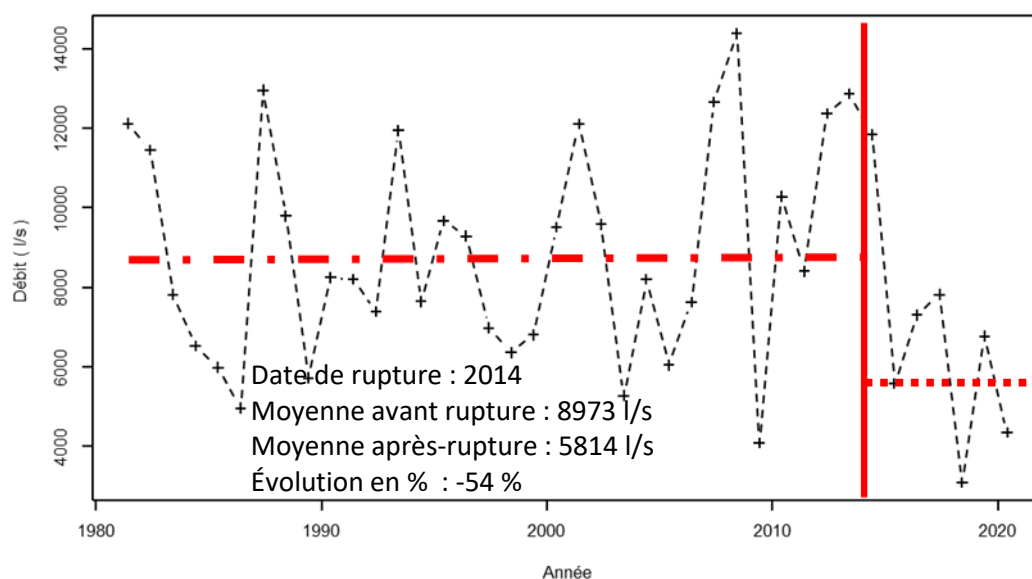


Figure 16: Evolution des VCN 10 et test de Pettit

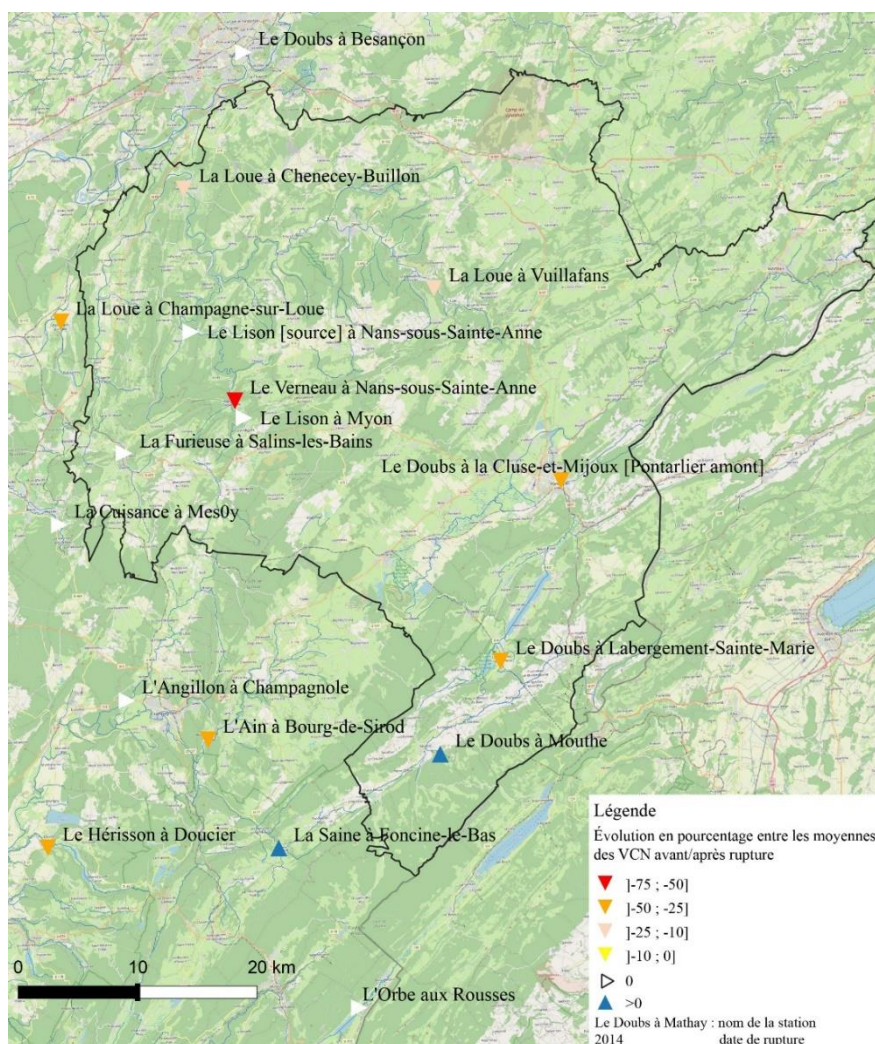


Figure 17: Ruptures statistiques associées aux VCN10 à l'échelle du SAGE HD-HL

Compte-tenu des tendances climatiques actuelles (scénarios du GIEC), l'hypothèse forte est celle de la « confirmation » de cette rupture et d'un nouveau régime des débits d'étiages.

Pour voir l'influence réelle du PGRE sur les débits des cours d'eau du Haut-Doubs, il faudrait poursuivre la mise en œuvre des mesures d'économie d'eau et suivre l'évolution des VCN sur des pas de temps réguliers (tous les 5-10 ans), toute chose étant égale par ailleurs, ce qui n'est pas le cas dans un contexte de changement climatique.

Une réflexion sur les facteurs de causalité (couplage avec les données climatiques notamment) permettrait d'apporter un éclairage supplémentaire sur l'évolution des débits.

Une étude prospective sur le changement climatique et la ressource en eau sera réalisée au cours des années 2022 et 2023 sur le périmètre du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue. Elle pourra ainsi apporter des éléments complémentaires.

6. RETOURS QUALITATIFS SUR LE PGRE

Afin de prendre en compte les ressentis des différentes Unités de Gestion de l'Eau concernées par le PGRE du Haut-Doubs et mieux appréhender les points forts et les points d'amélioration de sa mise en œuvre sur la période 2015-2021, une enquête qualitative a été réalisée sous forme d'entretiens individuels semi-directifs avec différentes UGE.

Les UGE contactées dans un objectif d'échange sont : la totalité des Communautés de communes concernées par le PGRE du Haut-Doubs (qu'elles aient la compétence ou non), l'ensemble des syndicats intercommunaux d'adduction en eau potable (SIE) ainsi que 16 communes situées dans les différentes Communautés de communes n'ayant pas la compétence AEP, sélectionnées pour avoir la compétence production et distribution ou avoir été en arrêtés sécheresse au cours des années précédentes.

La totalité des communautés de communes et des SIE ont été rencontrées et 12 communes sur les 16 contactées ont été rencontrées. Sur ces communes, 3 appartiennent à la CC Altitude 800, 2 à la CC de Montbenoit et 7 appartiennent à la CC Lacs et Montagnes du Haut Doubs.

Un guide d'entretien a été envoyé en amont et a servi de fil conducteur lors des échanges.

Le résultat de l'enquête qualitative est obtenu en analysant les discours recueillis au cours de cette période d'échange.

6.1 Retour sur la mise en œuvre du PGRE

Si le sujet de l'Alimentation en Eau Potable intéresse l'intégralité des structures rencontrées, le Plan de Gestion de la Ressource en Eau ne rencontre pas le même engouement. En effet, sur les 24 structures interrogées, 12 (soit 50%) ne connaissaient pas son existence, 9 connaissaient son existence mais pas les mesures qui étaient à l'intérieur et seulement 3 connaissaient les détails du PGRE.

La grande majorité (70%) des UGE rencontrées considère qu'il y a des tensions sur l'eau potable sur le Haut-Doubs tandis que 26% ne ressentent pas ces tensions à leur échelle.

Seules 12 UGE considèrent avoir suffisamment de compétence technique pour la gestion de l'AEP et les autres s'appuient sur le SATE du Département, des techniciens des Communautés de communes, des prestataires ou des bureaux d'études.

Un thème récurrent au cours des échanges étaient celui de la protection des ressources. Sur les 24 UGE rencontrées, 70% ont mentionné la protection des ressources, illustrant ainsi l'attachement local à l'eau communale.

Concernant la perception de la consommation en eau potable, les gros consommateurs identifiés majoritairement sont les agriculteurs, malgré la mise en place de cuves de récupération d'eau de pluie par certains, à la suite d'un appel à projet organisé par le Département du Doubs et l'AERMC.

Tableau 20 : Retour qualitatif sur les gros consommateurs d'eau

Gros consommateurs	Nb de réponses	% des UGE rencontrées
Agriculteurs	14	58,3
Fromageries	5	20,8
Industries	2	8,3
Piscines	1	4,2
Hôtelleries	2	8,3
STEP	1	4,2
Immeubles	1	4,2
Etablissement d'accueil médicaux	1	4,2

Concernant la consommation d'eau potable par les habitants, 8 UGE ont fait le constat que la population augmentait. Parmi ces 8 retours, 4 ont constaté une consommation stable et 3 ont constaté que la consommation diminuait malgré cette augmentation de population. Seule la dernière UGE ayant constaté l'augmentation de population a indiqué que sa consommation augmentait. La raison principale avancée par les différentes UGE sur la stabilité de la consommation humaine, voire sa diminution, est l'amélioration du rendement par la réhabilitation des réseaux d'adduction en eau potable. Une autre raison identifiée à 3 reprises est l'installation de compteurs quand il n'y en avait pas ainsi que le passage à la télérelève.

En revanche, si 5 UGE ont souligné que les habitants consommaient l'eau potable avec parcimonie, 4 UGE ont avancé leur volonté de limiter l'urbanisation pour respecter les volumes d'eau disponible sur le pays du Haut-Doubs.

Les tarifs appliqués sont majoritairement uniques, même si 2 UGE ont annoncé qu'ils appliquaient encore des tarifs dégressifs pour des fromageries ou des industriels et une UGE a indiqué avoir un tarif dégressif pour les agriculteurs et une autre indiquait que plusieurs communes conservaient les tarifs dégressifs pour les agriculteurs. Par ailleurs, une commune continue à distribuer l'eau gratuitement à ses habitants.

Concernant les subventions accordées pour la réhabilitation du réseau d'adduction en eau potable, 6 UGE ont souligné l'importance des aides pour les petites communes à peu d'habitants. Par ailleurs, le principe d'accorder des aides pour les UGE ayant un rendement de réseau inférieur à 85%, ayant pour objectif de remonter les rendements les plus bas du territoire est compris par les UGE, cependant ce critère d'attribution des aides est perçu comme peu valorisant pour les UGE faisant des efforts de gestion patrimoniale de leur réseau.

Afin d'augmenter l'appropriation du Plan de Gestion de la Ressource en Eau par les acteurs de l'eau potable sur le territoire, plusieurs pistes d'amélioration ont été émises au cours des entretiens.

Tableau 21 : Retours qualitatif sur les pistes d'amélioration du PGRE

Pistes d'amélioration	Nb de réponses	%
Rendre document PGRE plus accessible (Document en lui-même, présentation formelle, prise de contact régulière)	7	30,4
Suivi chiffré et régulier des actions	6	26,1
Accompagnement technique ponctuel	6	26,1
Modification des aides (Aides pour le renouvellement de conduites avant les fuites, aides au-delà de 85% de rendement...)	5	21,7
Communication par les élus locaux	1	4,3

Le retour majoritaire qui a été fait au cours des entretiens était la difficulté d'accès au document du Plan de Gestion de la Ressource en Eau en lui-même. Certaines personnes n'étant pas au courant de l'existence du PGRE du Haut-Doubs ont voulu le consulter après la prise de contact téléphonique mais ne l'ont pas trouvé. Il est donc apparu qu'il fallait placer le document à un endroit accessible, réaliser une présentation claire du document après les élections locales et avoir une démarche proactive de prise de contact régulier avec les différents acteurs de l'eau potable du Pays du Haut-Doubs.

Un suivi régulier et concret des actions prévues dans le PGRE à communiquer aux différents acteurs pourrait également permettre de conserver le lien avec les différentes UGE.

Enfin, un accompagnement technique ponctuel serait apprécié par certains acteurs de l'eau potable, en complément du Service d'assistance technique dans le domaine de l'Eau (SATE) proposé par le Département du Doubs ainsi qu'une révision des modalités d'attribution des aides, valorisant davantage les UGE entretenant correctement leurs infrastructures.

6.2 Attentes des acteurs concernant la gestion de l'eau sur le territoire

Au cours des entretiens réalisés dans le cadre du bilan du PGRE du Haut-Doubs, une attente des différentes UGE concernant la gestion de l'eau sur le territoire s'est particulièrement démarquée.

En effet, le morcellement important de la production et de la distribution de l'eau potable sur le Pays de Haut-Doubs rend l'organisation d'échanges globaux compliquée et plus d'un tiers (8 sur 24) des UGE rencontrées ont proposé l'organisation d'une discussion générale concernant l'AEP sur le territoire du PGRE du Haut-Doubs. En revanche, si l'instauration d'une gouvernance sur le territoire a été proposée par 8 UGE, 4 se sont montrées défavorables à cette solution. La crainte de l'instauration d'un prix unique sur l'ensemble des communes a notamment été identifiée comme une des raisons de leur opposition à cette idée.

Une autre attente commune à nombreuses UGE (54,2%) est celle d'un apport d'eau provenant d'une nouvelle ressource, que ce soit par l'intermédiaire d'une nouvelle interconnexion à une source d'une commune voisine, l'adhésion à un syndicat intercommunal de distribution d'eau, par la remise en état d'une source déclarée comme protégée ou par l'exploitation d'une nouvelle ressource pas encore exploitée.

De grands espoirs sont placés sur la source du Mont d'Or, qui a été citée par 5 des UGE rencontrées. Le lac Saint-Point arrive en seconde place, avec des avis plus partagés concernant cette ressource. Quatre UGE considèrent son exploitation comme nécessaire et pouvant être augmentée tandis que 4 autres UGE se positionnent au contraire vers une diminution de son exploitation pouvant mener vers une utilisation de secours uniquement voire un arrêt simple des prélèvements, dans un but de préservation de la biodiversité.

Les autres ressources mentionnées sont des interconnexions (4 réponses), la source de Malbuisson et la source du défilé d'Enteroche 3 réponses chacune) et la source Saint-Martin, située sur la commune de la Cluse-et-Mijoux (1 réponse).

Les autres attentes principales concernant la gestion de l'eau sur le territoire sont les suivantes :

Tableau 22 : Retours qualitatifs sur les attentes principales concernant la gestion de l'eau

Attentes concernant la gestion de l'eau	Nb de réponses	% des UGE rencontrées
Augmenter la connaissance et les rendements des réseaux du territoire	5	20,8
Sécuriser l'AEP du territoire par la création d'interconnexion	4	16,7
Inciter à la récupération des eaux de pluie (habitations et entreprises type karting	4	16,7
Engager des recherches de ressources composées par de grands volumes	4	16,7
Mutualiser de manière égalitaire les ressources	3	12,5
Limiter l'agrandissement des villes et villages en déficit d'eau	3	12,5
Communiquer davantage sur les économies d'eau	3	12,5
Organiser les pertes du Doubs	3	12,5
Protéger et récupérer des ressources classifiées comme improtégeables	2	8,3

Enfin, d'autres attentes ont été citées par une seule UGE chacune : conserver la qualité des services de l'AEP après le transfert de compétence, continuer à améliorer la qualité de l'eau dans les cours d'eau, imposer la réalisation de SDAEP, mettre en place une tarification progressive (et supprimer les tarifications dégressives pour tout le monde), mettre en place une gestion à échelle intercommunale par du personnel qualifié, expliquer les décisions de refus d'attribution d'aides aux nouveaux élus ainsi que sécuriser l'Alimentation en Eau Potable du territoire par l'agrandissement des bâches.

6.3 Perception du Changement Climatique

Ces échanges ont été l'occasion d'aborder la thématique du Changement Climatique sur le Haut-Doubs en demandant aux différents interlocuteurs leur ressenti sur le sujet.

Si la quasi-totalité constatent effectivement un changement climatique sur le Haut-Doubs, les perceptions sur l'ampleur des changements et ses manifestations varient.

Les effets principaux cités, imputés au Changement Climatique, étaient l'impact sur les forêts, dû à la sécheresse ou aux scolytes (cité par 41,7% des UGE), la diminution de la quantité de neige et de la durée des hivers (37,5%), une augmentation de la fréquence des événements de sécheresses (33,3%), que ce soit sous forme de canicules ou d'assecs du Doubs, une répartition différente des précipitations (notamment avec densification des pluies sous forme d'orage) (25%) ainsi qu'une augmentation des températures maximales (20,8%).

La présence d'étés plus secs et plus longs, l'abaissement du niveau du lac Saint-Point et l'augmentation des amplitudes de températures ont été cités par 12,5% des UGE rencontrées. L'augmentation du nombre d'inondations, de la rapidité de la variation des débits des cours d'eau et de la limite pluie neige ainsi qu'un décalage saisonnier ont été chacun mentionnés par 2 Unité de Gestion de l'Eau. Et pour finir, les impacts suivants ont été mentionnés par une seule UGE chacun : Diminution des précipitations, augmentation de la fréquence des événements extrêmes (grêle, vents forts...), évolution de la végétation et inversion des températures (Température qui augmente avec l'altitude).

Ces ressentis ont cependant été plusieurs fois tempérés à l'aide de plusieurs arguments.

Les arguments principaux ont chacun été cités par trois UGE. Le premier concerne le Doubs et souligne la cause multifactorielle de l'augmentation des assecs, en ajoutant la perte de l'entretien du lit du Doubs en plus du changement climatique. Le second argument s'appuie sur le caractère éphémère de la mémoire humaine et le besoin de données factuelles pour attester la présence effective du changement climatique sur le territoire, du fait notamment du caractère cyclique du climat (quantité de neige, variation des débits de cours d'eau...). Enfin une UGE également mis en lien la tension sur l'eau potable avec l'augmentation de la population.

7. CONCLUSION

Le bilan du PGRE montre une atteinte partielle des actions ciblées avec un retard dans la mise en œuvre de certains engagements.

Le gel des prélèvements qui été attendu n'a pas été respecté et une augmentation des prélèvements est observée, à mettre en lien avec une augmentation de la population sur le territoire.

Ce bilan permet principalement de faire ressortir la difficulté d'obtenir des chiffres fiables concernant les prélèvements et les consommations sur l'ensemble des secteurs (AEP, agriculture et industrie), ce qui ne permet pas d'avoir une vision globale et exacte des volumes d'eau circulant sur le territoire et d'ajuster les actions à mettre en œuvre pour une révision du Plan de Gestion.

Il y a ainsi une nécessité de sensibiliser les gestionnaires de l'eau potable à la remontée d'information afin de préparer au mieux l'avenir du secteur en lien avec le changement climatique.

Le travail doit s'amplifier également sur les économies d'eau dans le secteur de l'alimentation en eau potable en poursuivant les efforts concernant les travaux sur les fuites de réseaux et les améliorations de rendement.

Afin d'améliorer l'appropriation du sujet par les acteurs locaux, une amélioration de la communication concernant le PGRE et sa mise en œuvre doit être réalisée. La réalisation d'une approche prospective sur le changement climatique à l'échelle du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue, associant une étude rétrospective et prospective sur le changement climatique à l'horizon 2050 axée sur le volet ressource en eau et une animation territoriale auprès des acteurs de l'eau du territoire éclairée par les éléments de l'étude au fur et à mesure de son avancement, afin d'informer et de co-construire avec les acteurs du territoire une stratégie d'adaptation.

Table des illustrations

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des usages de l'eau prélevée dans le Haut-Doubs (Etude Volumes Prélevables, REILE, 2012)	5
Figure 2: Carte des volumes prélevables par tronçons d'après l'étude Volumes prélevables de 2012..	7
Figure 3: Périmètre du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) du Haut-Doubs	9
Figure 4: Niveau d'atteinte des objectifs pour l'axe « Qualité de l'eau » du contrat de territoire Haut-Doubs Haute-Loue 2015-2018.....	20
Figure 5: Répartition du nombre d'actions subventionnées en fonction de leur type	26
Figure 6 : Répartition des montants de subventions en fonction du type d'actions	27
Figure 7: Répartition annuelle des subventions pour les actions du PGRE.....	28
Figure 8: Evolution de la répartition des prélèvements selon leurs usages entre 2015 et 202.....	29
Figure 9: Evolution des prélèvements pour l'alimentation en eau potable et de la population dans le périmètre du PGRE entre 2012 et 2020	31
Figure 11: Cartes de zones d'alerte sécheresse du département du Doubs.....	35
Figure 12: Répartition temporelle des mesures de restrictions mises en place sur le périmètre du PGRE	37
Figure 13 : Stations hydrométriques et chroniques associées.....	38
Figure 14: Focus sur les stations hydrométriques et leurs chroniques associées à l'échelle du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue.....	38
Figure 15: Evolution des VCN 10 et tendance associée	39
Figure 16: Tendances statistiques associées aux VCN10 à l'échelle du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue.....	39
Figure 17: Evolution des VCN 10 et test de Pettit	40
Figure 18: Ruptures statistiques associées aux VCN10 à l'échelle du SAGE HD-HL	40

Liste des tableaux

Tableau 1 : Volumes prélevables par tronçon dans le Doubs amont (Etude Volumes prélevables, REILE, 2012).....	6
Tableau 2: Unités de gestions de l'eau ayant été contrôlées entre 2015 et 2020.....	14
Tableau 3: Evolution du taux de remplissage de SISPEA entre 2015 et 2020.....	15
Tableau 4 : Objectifs de rendement des réseaux AEP sur le Haut-Doubs pour 2020	16
Tableau 5: Rendement moyen des réseaux d'AEP des UGE du PGRE du Haut-Doubs	18
Tableau 6 : Répartition des UGE selon les rendements de leurs réseaux AEP entre 2015 et 2020.....	18
Tableau 7: Comparaison des prix TTC moyens au m3 pour 120m3 des UGE du PGRE du Haut-Doubs et des UGE du département du Doubs.....	19
Tableau 8 : Tourbières situées sur le périmètre du PGRE concernées par les travaux du LIFE Tourbière du Jura	21
Tableau 9 : Comités réunis sur le sujet des ressources stratégiques.....	23
Tableau 10 : Evolution du taux de remplissage de SISPEA entre 2015 et 2020.....	25
Tableau 11 : Nombre d'actions subventionnées entre 2015 et 2021	26
Tableau 12 : Répartition du nombre d'actions subventionnées en fonction de leur type	27
Tableau 13 : Evolution des prélèvements entre 2015 et 202	29
Tableau 14: Evolution des volumes théoriques d'abreuvement des bovins entre 2015 et 2020 sur le périmètre du PGRE du Haut-Doubs, basés sur les calculs du projet ASSECC.....	30
Tableau 15: Compilation des VCN3 et de leur période de retour à la station de Labergement-Sainte-Marie entre 2015 et 2020	33
Tableau 16: Niveaux d'alertes sécheresse et mesures associées	34
Tableau 17: Zones d'alerte sécheresse du département du Doubs.....	35
Tableau 18: Nombre de jours de restriction sur la zone d'alerte sécheresse « Rivières de la Haute-Chaine »	36
Tableau 19: Nombre de jours de restriction sur la zone d'alerte sécheresse « Nappes et rivières du plateau calcaire jurassien »	36
Tableau 20 : Retour qualitatif sur les gros consommateurs d'eau.....	42
Tableau 21 : Retours qualitatif sur les pistes d'amélioration du PGRE	43
Tableau 22 : Retours qualitatifs sur les attentes principales concernant la gestion de l'eau	44

Liste des annexes

Annexe 1 : Liste des communes du PGRE du Haut-Doubs	49
Annexe 2 : Source des rendements des UGE	52
Annexe 3: Evolution annuelle moyenne de la population au sein du périmètre du PGRE du Haut-Doubs entre 2013 et 2019	53
Annexe 4 : Carte de la spécialisation agricole territoriale 2020 issue des données Agreste.....	54
Annexe 5 : Historique des arrêtés préfectoraux entre 2015 et 2020	55

Annexes

Communes du PGRE du Haut-Doubs	Code INSEE	EPCI	Pop INSEE 2018	Communes du PGRE du Haut-Doubs	Code INSEE	EPCI	Pop INSEE 2018
ALLIES (LES)	25012	CCCM	166	LABERGEMENT-SAINT-MARIE	25320	CCLMHD	1 254
ARCON	25024	CCCM	900	LONGEVILLES-MONT-D'OR	25348	CCLMHD	612
BANNANS	25041	CCFD	378	MAISONS-DU-BOIS-LIEVREMONT	25357	CCCM	833
BIANS-LES-USIERS	25060	CCA800	713	MALBUISSON	25361	CCLMHD	874
BONNEVAUX	25075	CCFD	403	MALPAS	25362	CCLMHD	294
BOUJAILLES	25079	CCFD	436	METABIEF	25380	CCLMHD	1 302
BOUVERANS	25085	CCFD	378	MONTBENOIT	25390	CCCM	410
BREY-ET-MAISON-DU-BOIS	25096	CCLMHD	125	MONTFLOVIN	25398	CCCM	114
BUGNY	25099	CCCM	223	MONTPERREUX	25405	CCLMHD	910
BULLE	25100	CCFD	446	MOUTHE	25413	CCLMHD	1 108
CHAFFOIS	25110	CCGP	1 046	OYE-ET-PALLET	25442	CCLMHD	747
CHAPELLE-DES-BOIS	25121	CCLMHD	270	PETITE-CHAUX	25451	CCLMHD	145
CHAPELLE-D'HUIN	25122	CCA800	530	PLANEE (LA)	25459	CCLMHD	324
CHATELBLANC	25131	CCLMHD	120	PONTARLIER	25462	CCGP	18 288
CHAUX-DE-GILLEY (LA)	25139	CCCM	589	PONTETS (LES)	25464	CCLMHD	136
CHAUX-NEUVE	25142	CCLMHD	327	RECUFOZ	25483	CCLMHD	44
CLUSE-ET-MIJOUX (LA)	25157	CCGP	1 336	REMORAY-BOUJEONS	25486	CCLMHD	439
COURVIERES	25176	CCFD	320	RIVIERE-DRUGEON (LA)	25493	CCFD	937
CROUZET (LE)	25179	CCLMHD	61	ROCHEJEAN	25494	CCLMHD	716
DOMMARTIN	25201	CCGP	739	RONDEFONTAINE	25501	CCLMHD	36
DOMPIERRE-LES-TILLEULS	25202	CCFD	296	SAINT-ANTOINE	25514	CCLMHD	356
DOUBS	25204	CCGP	3 218	SAINTE-COLOMBE	25515	CCGP	424
EVILLERS	25229	CCA800	380	SAINT-POINT-LAC	25525	CCLMHD	299
FOURCATIER-ET-MAISON-NEUVE	25252	CCLMHD	114	SARRAGEOIS	25534	CCLMHD	200
FOURGS (LES)	25254	CCLMHD	1 426	SEPTFONTAINE	25541	CCA800	378
FRASNE	25259	CCFD	1 958	SOMBACOUR	25549	CCA800	638
GELLIN	25263	CCLMHD	248	TOUILLON-ET-LOULETEL	25565	CCLMHD	283
GILLEY	25271	CCCM	1 717	VAUX-ET-CHANTEGRUE	25592	CCFD	620
GOUX-LES-USIERS	25282	CCA800	758	VERRIERES-DE-JOIX	25609	CCGP	476
GRANGES-NARBOZ (LES)	25293	CCGP	1 297	VILLEDIEU (LES)	25619	CCLMHD	207
GRANGETTES (LES)	25295	CCLMHD	293	VILLE-DU-PONT	25620	CCCM	332
HAUTERIVE-LA-FRESSE	25303	CCCM	233	VILLENEUVE-D'AMONT	25621	CCA800	266
LEVIER	25334	CCA800	2 446	VILLERS-SOUS-CHALAMONT	25627	CCA800	305
LONGEVILLE (LA)	25347	CCCM	826	VUILLECIN	25634	CCGP	672
HOPITAUX-NEUFS (LES)	25307	CCLMHD	928				
HOPITAUX-VIEUX (LES)	25308	CCLMHD	466				
HOUTAUD	25309	CCGP	1 129				

Annexe 1 : Liste des communes du PGRE du Haut-Doubs

UGE	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ALLIES (LES)	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	Envoi UGE	SISPEA
ARCON	/	/	/	/	SISPEA	SISPEA
BANNANS	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	Transfert à la CFD
BIANS-LES-USIERS	/	/	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
BONNEVAUX	/	/	/	/	SISPEA	Transfert à la CFD
BOUJAILLES	SIE de Vau-les-Aigues					Transfert à la CFD
BOUVERANS	SIPEA	SISPEA	SISPEA	/	SISPEA	Transfert à la CFD
BREY-ET-MAISON-DU-BOIS	/	/	/	/	SISPEA	SISPEA
BUGNY	/	/	/	/	SISPEA	/
BULLE	SIE de Vau-les-Aigues					Transfert à la CFD
CHAFFOIS	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	Envoi UGE	SISPEA	Envoi UGE
CHAPELLE-DES-BOIS	/	/	/	/	/	/
CHAPELLE-D'HUIN	/	/	/	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
CHATELBLANC	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
CHAUX-DE-GILLEY (LA)	/	/	/	/	SISPEA	/
CHAUX-NEUVE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA
CLUSE-ET-MIJOUX (LA)	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
COURVIERES	SIE de Vau-les-Aigues					Transfert à la CFD
CROUZET (LE)	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	SISPEA
DOMMARTIN	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA
DOMPIERRE-LES-TILLEULS	SIE de Vau-les-Aigues					Transfert à la CFD
DOUBS	SISPEA	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA
EVILLERS	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA
FOURCATIER-ET-MAISON-NEUVE	/	/	/	/	/	/
FOURGS (LES)	SISPEA	/	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
FRASNE	SIE de Vau-les-Aigues					Transfert à la CFD
GELLIN	/	/	/	/	/	Envoi UGE
GILLEY	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	Envoi UGE
GOUX-LES-USIERS	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA
GRANGES-NARBOZ (LES)	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA
GRANGETTES (LES)	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	SISPEA
HAUTERIVE-LA-FRESSE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA

HOPITAUX-NEUFS (LES)	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	Envoi UGE	SISPEA	Envoi UGE
HOPITAUX-VIEUX (LES)	/	/	/	/	/	/
HOUTAUD	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA
LABERGEMENT-SAINTE-MARIE	/	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	/
LEVIER	SISPEA	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	Envoi UGE
LONGEVILLE (LA)	/	/	/	/	/	/
LONGEVILLES-MONT-D'OR	/	/	/	/	/	/
MAISONS-DU-BOIS-LIEVREMONT	/	/	/	/	SISPEA	/
MALBUISSON	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
MALPAS	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	SISPEA
METABIEF	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
MONTBENOIT	/	/	/	/	/	/
MONTFLOVIN	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
MONTPERREUX	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
MOUTHE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
OYE-ET-PALLET	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
PETITE-CHAUX	/	/	/	/	SISPEA	/
PLANEE (LA)	/	/	/	/	/	/
PONTARLIER	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
PONTETS (LES)	/	/	/	/	/	/
RECUFOZ	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	SISPEA
REMORAY-BOUJEONS	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
RIVIERE-DRUGEON (LA)	SIE de Vau-les-Aigues					Transfert à la CFD
ROCHEJEAN	/	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
RONDEFONTAINE	/	/	/	/	/	/
SAINT-ANTOINE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA
SAINTE-COLOMBE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA
SAINT-POINT-LAC	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
SARRAGEOIS	/	/	/	/	SISPEA	/
SEPTFONTAINES	/	/	/	/	/	/
SOMBACOUR	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
TOUILLON-ET-LOULETEL	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA
VAUX-ET-CHANTEGRUE	SISPEA	SISPEA	/	/	SISPEA	Transfert à la CFD
VERRIERES-DE-JOUX	SDAEP CCGP	SDAEP CCGP	SDAEP CCGP	SDAEP CCGP	SISPEA	SISPEA
VILLEDIEU (LES)	/	/	/	/	SISPEA	/
VILLE-DU-PONT	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA
VILLENEUVE-D'AMONT	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
VILLERS-SOUS-CHALAMONT	SISPEA	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	SISPEA	SISPEA
VUILLECIN	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE

SIE de Dommartin	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
SIE de Bians-les-Usiers	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	/
SIE de Joux	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	Envoi UGE
SIE des Combes Derniers	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
SIE des Tareaux	/	/	/	/	SISPEA	SISPEA
SIE du plateau d'Amancey (uniquement volumes PGRE)	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE	Envoi UGE
SIE de la Source du Doubs	/	/	/	SISPEA	SISPEA	SISPEA
SIE DE Vau-Les-Aigues	SISPEA	SISPEA	/	SISPEA	SISPEA	Transfert à la CFD
CCGP	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA	SISPEA
CFD	Pas la compétence					SISPEA

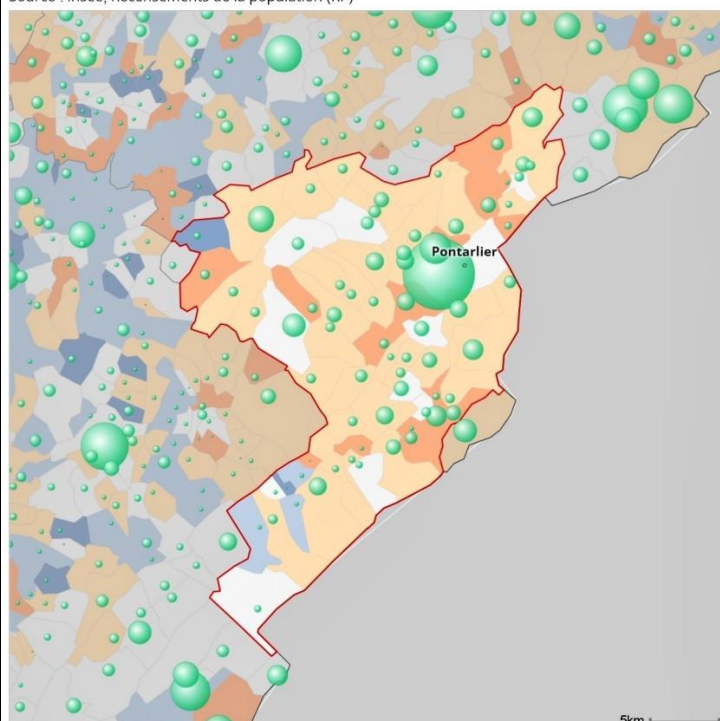
Annexe 2 : Source des rendements des UGE

1 Population municipale 2019

Source : Insee, Recensement de la population (RP)

2 Évol. annuelle moy. de la population 2013 - 2019 (en %) 2019

Source : Insee, Recensements de la population (RP)



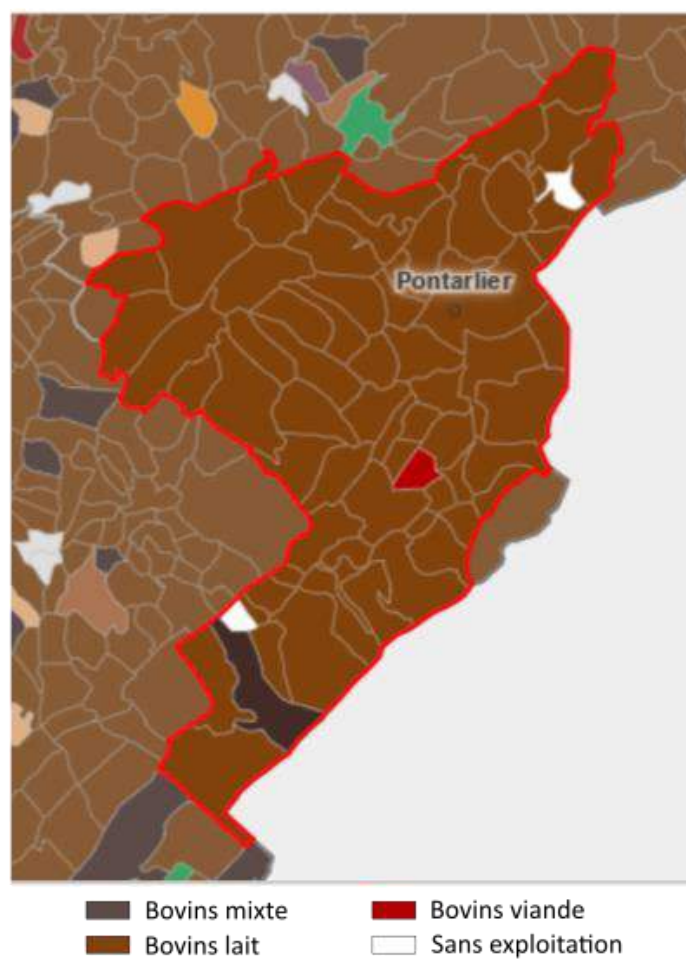
1 Issue des populations légales millésimées 2019 qui entrent en vigueur le 1er janvier 2022

2 Évolution annuelle moyenne de la population entre 2013 et 2019

Annexe 3: Evolution annuelle moyenne de la population au sein du périmètre du PGRE du Haut-Doubs entre 2013 et 2019

Spécialisation territoriale de la production agricole en 2020 (OTEX en 17 postes)

71 communes 2020



Source : Agreste - Recensement agricole 2020 (données provisoires)
Annexe 4 : Carte de la spécialisation agricole territoriale 2020 issue des données Agreste

		2 juill	5 juill	11 juill	17 juill	26 juill	01 août	3 août	23 août	2 sept	9 sept	11 sept	12 sept	1 ^{er} oct	10 oct	12 oct	11 nov	29 nov	11 dec
2015	Zone 1	Alerte																	
	Zone 2	Alerte		Alerte renforcée			Alerte												
2016	Zone 1																		
	Zone 2																		
2017	Zone 1		Alerte																
	Zone 2		Alerte																
2018	Zone 1			Alerte									Crise					Alerte renforcée	
	Zone 2			Alerte				Alerte renforcée							Crise				
2019	Zone 1					Alerte renforcée			Alerte										
	Zone 2					Alerte renforcée			Alerte										
2020	Zone 1				Alerte			Alerte renforcée				Crise							
	Zone 2				Alerte			Alerte renforcée				Crise							

Annexe 5 : Historique des arrêtés préfectoraux entre 2015 et 2020