

COMMISSION LOCALE DE L'EAU



Structure porteuse :



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

Version proposée à la CLE, octobre 2015



SOMMAIRE	2
1. ENJEUX, CADRE REGLEMENTAIRE, SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE VOLUMES PRELEVABLES	3
1.1 DEFINITION	3
1.2 ENJEUX LOCAUX LIÉS À LA GESTION QUANTITATIVE	3
1.2.1 Des précipitations abondantes	3
1.2.2 Des volumes d'eau importants perdus au profit du milieu souterrain et de la Loue	3
1.2.3 Des ressources en eau potable vulnérables aux épisodes de sécheresse	4
1.2.4 Des milieux aquatiques fragilisés par les épisodes de sécheresse... et une réponse à la sécheresse aggravée par les aménagements récents	4
1.2.5 L'enjeu particulier du lac Saint-Point	5
1.3 CE QUE DEMANDENT LES DOCUMENTS-CADRES	5
1.3.1 SDAGE Rhône-Méditerranée 2009-2015	5
1.3.2 Projet de nouveau SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021	7
1.3.3 Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée	7
1.3.4 SAGE Haut-Doubs Haute-Loue	8
1.3.5 Circulaire du 30 juin 2008	8
1.4. ELABORATION DU PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE	8
1.5 SYNTHÈSE DES DONNÉES DISPONIBLES	9
1.6 PROPOSITIONS D'ACTION	9
2. DOCUMENT OPERATIONNEL	11
2.1 AXE 1 : REVISER LES CONSIGNES DE GESTION DU BARRAGE DU LAC SAINT POINT EN RESPECTANT L'HYDROLOGIE NATURELLE DU DOUBS AMONT ET LES USAGES PRIORITAIRES	11
2.1.1 Rappel de l'hydrologie naturelle du Doubs	11
2.1.2 Effet des actions de soutien d'étiage sur le débit du Doubs à Ville-du-Pont	11
2.1.3 Principes pour la gestion du lac	12
2.2 AXE 2 : INSTRUIRE ET REVISER LES AUTORISATIONS DE PRELEVEMENTS POUR MAÎTRISER LA CONSOMMATION D'EAU	14
2.2.1 Cartographie des affluents karstiques du Doubs les plus fragiles	14
2.2.2 Maîtriser les prélèvements	15
2.2.3 Prescrire systématiquement des mesures d'économies d'eau et d'amélioration des rendements de réseau.	16
2.3 AXE 3 : METTRE EN ŒUVRE DES MESURES D'ÉCONOMIE D'EAU, ET DES ACTIONS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES	17
2.3.1 A court terme : mesures d'économies d'eau	17
2.3.3 A court terme : actions sur les milieux aquatiques	18
2.4 AXE 4 : ENCOURAGER LE DÉVELOPPEMENT DE RESSOURCES ALTERNATIVES, AFIN DE RÉDUIRE L'IMPACT DES PRELEVEMENTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	19
Ressources karstiques majeures du massif du Jura	19
Ressources alternatives écartées :	21
2.5 LIEN AVEC LA GESTION DE LA SÈCHERESSE – SUIVI DES MESURES	22
2.5.1 Gestion de la sécheresse	22
2.5.2 Suivi des mesures	22
2.6 TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIONS À ENGAGER ET DES ÉCHÉANCES	23

ANNEXES

1. ENJEUX, CADRE REGLEMENTAIRE, SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE VOLUMES PRELEVABLES

1.1 Définition

L'objectif d'une gestion quantitative équilibrée de la ressource est de **garantir de l'eau en quantité suffisante à la fois pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques et pour les usages humains**, de manière durable dans le temps.

La Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques de 2006 précise que les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population sont des usages prioritaires.

La gestion quantitative se traduit par la définition d'objectifs quantitatifs (débits minimums, hauteurs d'eau minimums, volumes maximum prélevables) adaptés aux enjeux locaux (enjeux de prélèvements) et prenant en compte les spécificités hydrologiques des rivières de bassins versants karstiques, et la définition de règles de partage de l'eau.

1.2 Enjeux locaux liés à la gestion quantitative

1.2.1 Des précipitations abondantes

Le Haut-Doubs est l'un des secteurs les plus arrosés de France, avec des cumuls annuels des précipitations de 1,73 m sur les reliefs (station de Mouthe, 1000 m d'altitude), et 1,51 m sur les plateaux (station de Pontarlier, 800 m d'altitude), répartis tout au long de l'année. Relativement variables selon les années, ces cumuls n'ont pas montré de tendance à la baisse ces quarante dernières années. Parmi les différents scénarios envisagés pour apprécier les effets du changement climatique, certains pointent la possibilité d'une baisse sensible des précipitations dans le futur.

1.2.2 Des volumes d'eau importants perdus au profit du milieu souterrain et de la Loue

Entre l'aval du lac de Saint Point et la commune de Ville-du-Pont, le Doubs perd une partie importante de son débit dans des pertes vers le milieu souterrain. Ces pertes, nombreuses, de petite taille, et réparties sur un linéaire important (environ 30 km), communiquent avec la source de la Loue. Les volumes qui en sont issus peuvent représenter jusqu'à 1/3 du débit de la Source en période d'étiage. La Loue profite ainsi d'un important soutien d'étiage puisque son débit en basses eaux (pris pour le QMNA5) est de 4,25 m³/s pour un BV estimé à 326 km² à Vuillafans (le QMNA5 du Doubs à Pontarlier est de 1,1 m³/s pour un BV de 350 km²). Le tronçon du Doubs à l'aval des pertes connaîtrait des assecs naturels si les pertes n'avaient pas été aménagées au moyen de margelles pour maintenir un écoulement suffisant vers Ville du Pont et si un surplus d'eau n'était pas apporté par la manœuvre du barrage de Oye et Pallet en basses eaux.

D'autres affluents perdent également une partie de leur débit dans des pertes, vraisemblablement aggravées par les travaux de rectification de leur cours (Drugeon, Morte, bief blanc, bief Belin). De ce fait, les bassins versant de la Haute Loue et du Haut Doubs sont totalement imbriqués ; leurs périmètres et surfaces réelles, probablement différentes selon les saisons hydrologiques, ne sont que des estimations.

Le volume total des pertes dans le Haut-Doubs est de l'ordre de 100 millions de m³/an. A titre de comparaison, le volume moyen interannuel transitant dans le Doubs à Ville-du-Pont est de 350 millions de m³/an. Le phénomène de « capture » du Doubs par la Loue ira probablement en s'accroissant dans le futur (à très long terme).

De manière tout à fait spécifique à ce système, le bassin versant du Doubs amont doit brutalement contribuer à alimenter deux rivières de gabarit hydraulique équivalent au lieu d'une seule s'il s'était agi d'un système hydrologique non karstique.

1.2.3 Des ressources en eau potable vulnérables aux épisodes de sécheresse

Les principales ressources en eau exploitées sont¹ : le lac Saint-Point et ses sources afférentes (20%), la nappe de l'Arlier (32%), le secteur du Doubs à Morteau (28%), la nappe du Dugeon (6%), les sources karstiques du massif du Risoux/Mont d'Or/Laveron (13%). Ces ressources alimentent des communes situées dans le bassin versant Haut-Doubs, et en-dehors du bassin.

Une partie de ces ressources est vulnérable aux épisodes de sécheresse² : les sources karstiques, la nappe superficielle de l'Arlier (alimentée partiellement par le Dugeon en étiage) connaissent régulièrement des baisses de débit/niveau nécessitant la mobilisation de ressources complémentaires. Dans certains cas, ce sont les équipements qui sont dénoyés.

Dans le Haut Doubs, des arrêtés sécheresse ont été pris pour 5 des 10 dernières années: en 2003, 2006, 2009, 2010, 2011 et 2015. Soulignons que, contrairement à l'objet qu'ils désignent, ces arrêtés ne sont pas pris pour gérer des crises qui seraient récurrentes. Ils utilisent des variables mensuelles provenant d'analyses fréquentielles (VCN3 2 et VCN3 5) qui permettent d'anticiper, sur l'année, un potentiel épisode sécheresse par détection de valeurs précocement faibles (sans qu'il ne s'agisse alors de basses eaux). Préventivement, ces arrêtés ont souvent été pris dès le Printemps, sans qu'aucune crise sécheresse ne se soit installée ensuite au cœur de l'été. La région Franche-Comté est découpée en 8 secteurs de suivi sécheresse (bulletin hebdomadaire sécheresse), le Doubs amont est intégré dans le secteur de la Haute Chaîne qui n'est pas identifié comme le plus vulnérable (les situations d'alerte sont plus souvent rencontrées sur le bassin versant de l'Allan ou le secteur des plateaux calcaires).

On peut attendre une évolution positive des besoins, en lien avec l'augmentation régulière de la population (+7,27% entre 1999 et 2009, avec des maximums de plus de 15% dans certains secteurs) -même si une tendance à la baisse des consommations unitaires est observée -, et en lien avec le développement touristique du territoire.

1.2.4 Des milieux aquatiques fragilisés par les épisodes de sécheresse... et une réponse à la sécheresse aggravée par les aménagements récents

Les milieux aquatiques (cours d'eau et lacs) sont naturellement fragilisés lors d'épisodes de sécheresse : phénomènes d'assec, réchauffement de l'eau perturbant la faune aquatique et favorisant le phénomène d'eutrophisation... L'impact des périodes sèches sur les milieux aquatiques peut être aggravé par les prélèvements : cet impact n'est pas directement proportionnel aux volumes prélevés, mais dépend de la proportion volumes prélevés / débits naturels, et de la saison (les besoins des poissons sont supérieurs en période de frai). Ainsi, un prélèvement de quelques litres par seconde peut être impactant sur un tronçon fragilisé.

Si la faiblesse saisonnière des débits est en grande partie liée à des phénomènes naturels (pertes³), et dans une moindre mesure aux prélèvements, elle a vraisemblablement été aggravée, localement, par des aménagements récents. Rectification de cours d'eau, drainage de zones humides, canalisation : tous ces aménagements sont susceptibles d'entraîner une accélération du transit de l'eau, une baisse des nappes d'accompagnement, une déconnexion des cours d'eau et des milieux annexes, et au final réduisent la capacité de rétention du bassin (rôle « tampon »), primordiale pour le soutien d'étiage. Il faut également noter que la dégradation de la qualité de l'eau, et de la qualité des habitats (également contrariées par les aménagements) influe sur la capacité des poissons et invertébrés à résister aux épisodes de sécheresse.

¹ Estimation de la proportion de population alimentée par rapport à la population totale alimentée par une ressource du Haut-Doubs

² Difficultés observées périodiquement sur les communes de Métabief, les Hôpitaux Neufs, Jougne, Labergement Ste Marie, etc...

³ Certaines pertes sont d'origine anthropique

1.2.5 L'enjeu particulier du lac Saint-Point

Pour le lac Saint-Point, l'enjeu de gestion quantitative est particulièrement fort, puisque doivent être assurés à la fois :

- l'alimentation en eau potable de communes du secteur et de la ville de Pontarlier (complément important en période estivale).
- une hauteur minimum pour le fonctionnement des zones humides et ceintures végétales du pourtour et de l'amont du lac (réserve naturelle de Remoray, arrêté de protection de biotope du lac Saint-Point)
- un débit minimum pour le soutien d'étiage du Doubs en aval
- une hauteur minimum pour les usages de loisirs (baignade, sports nautiques)

Un protocole de gestion du niveau d'eau a été établi en 1993, à l'occasion du premier SAGE. Il doit aujourd'hui être repris et éventuellement complété. En parallèle, le barrage doit être cédé par l'Etat à une collectivité (transfert du domaine public fluvial).

Notamment, la révision des consignes de gestion doit permettre de fixer des objectifs en adéquation avec le PGRE. Une véritable réflexion sur ce qu'est l'hydrologie naturelle entre Pontarlier et Ville du Pont doit être partagée (y incluant les conséquences en termes de qualité des milieux et des populations, piscicoles en particulier). Pour être complète, cette réflexion implique d'envisager non seulement les effets présumés de l'absence de réhausse et de régulation artificielle des débits à hauteur d'Oye-et-Pallet, mais également les effets présumés de l'absence d'aménagements sur le bassin versant (imperméabilisation, drainages, prélèvements...).



1.3 Ce que demandent les documents-cadres

1.3.1 SDAGE Rhône-Méditerranée 2009-2015

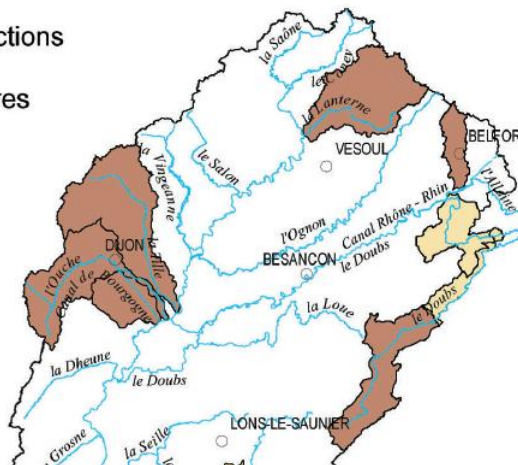
Le SDAGE Rhône-Méditerranée, dans son orientation fondamentale n°7 « atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir », identifie 75 territoires en déficit quantitatif, c'est-à-dire dans une situation d'inadéquation entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource. Le sous-bassin du Haut-Doubs est identifié comme un territoire en déficit quantitatif au niveau des eaux superficielles, sur lequel des actions relatives aux prélèvements et à la gestion hydraulique des ouvrages sont nécessaires.

Soulignons que l'administration régionale (ex-DIREN) a proposé le classement de ce secteur en raison des enjeux de partage des eaux (entre Doubs et Loue) et de gestion du barrage de Saint-Point, et non en raison d'un enjeu « prélèvements en excès ».


CARTE 7-D : Equilibre quantitatif relatif aux prélèvements

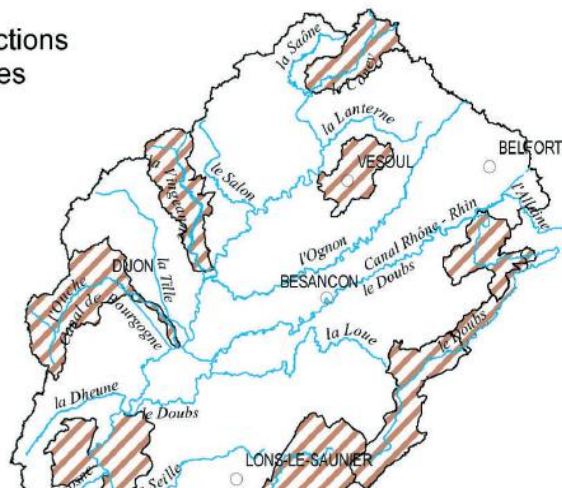
-  Sous bassins versants sur lesquels des actions de résorption du déséquilibre quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires pour l'atteinte du bon état
-  Sous bassins versants pour lesquels des actions de préservation de l'équilibre quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires

Ces actions portent sur les milieux superficiels et/ou les eaux souterraines en lien avec ces milieux.



CARTE 7-E : Equilibre quantitatif relatif à la gestion hydraulique des ouvrages

 Sous bassins versants sur lesquels des actions d'amélioration de la gestion hydraulique des ouvrages sont nécessaires



Sur les territoires en déséquilibre, le SDAGE demande l'élaboration d'un plan de gestion de la ressource en eau (à inclure dans les SAGE) et définit ainsi son contenu (7-05) :

Défini sur la base d'une large concertation et en coordination avec les services de l'Etat, le plan :

- Etablit des règles de répartition de l'eau en fonction des ressources connues, des priorités d'usage, et définit des volumes de prélèvement par usage, à partir des points de référence sur lesquels auront été précisés différents seuils de débit ou de niveau piézométrique. Les autorisations de prélèvements doivent être compatibles avec ces règles
- Privilégie les actions d'économie d'eau et le développement de techniques innovantes, conformément au Plan national de gestion de la rareté de l'eau
- Précise les actions en cas de crise et favorise le développement d'une « culture sécheresse » au niveau des populations locales, en s'appuyant sur la mise en œuvre des arrêtés cadre sécheresse
- Prévoit la mobilisation, et si nécessaire la création de ressources de substitution dans le respect de l'objectif de non dégradation de l'état des milieux
- Précise les actions de gestion des ouvrages et des aménagements existants en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux et dans le cadre de la réglementation

Dans le cas particulier de transferts de ressource inter-bassin, le plan s'appuie également sur :

- Un dispositif de concertation des structures et instances de gestion locale
- Une analyse des conséquences positives en termes de sécurisation des usages et de moindre pression sur les ressources des secteurs desservis, mais aussi les impacts négatifs sur les milieux naturels sollicités par ces transferts
- Un choix argumenté de la ressource à exploiter (locale ou de transfert) ou de la combinaison optimale entre recours à la ressource locale ou de transfert.

Lors de l'élaboration d'un plan comportant un projet de ressource de substitution (transfert inter-bassin ou création d'une nouvelle ressource), il convient dans le but d'optimiser les infrastructures existantes, de mener au préalable les études portant sur :

- Les marges de manœuvre et économies d'eau qui peuvent être dégagées de pratiques actuelles (optimisation de la gestion des ouvrages de stockage existants, réutilisation des eaux usées...)
- L'analyse économique des projets envisagés et la capacité des porteurs de projet et bénéficiaires à les financer
- Les impacts environnementaux et la plus-value sur le milieu aquatique
- La pérennité des infrastructures nouvelles au regard du changement climatique
- Les mesures prises pour s'assurer du maintien de la gestion équilibrée et économe des ressources locales comme de celles de substitution

Par ailleurs, le SDAGE :

- Demande aux services et organismes en charge de la gestion de l'eau au niveau local d'évaluer régulièrement les volumes prélevés, la situation hydrologique / piézométrique, les besoins (7-01)
- Fixe des objectifs de quantité (débits) aux points nodaux, et prévoit la définition d'objectifs complémentaires dans le cadre des études volumes prélevables (à inclure dans les SAGE et prochain SDAGE) (7-02)
- Demande d'établir une cohérence entre les objectifs quantitatifs affectés aux masses d'eau (DOE, DCR), et les valeurs de suivi en période de pénurie qui qualifient la gravité de la situation (7-04)
- Demande aux services de la police des eaux, aux structures locales de gestion de l'eau, aux collectivités locales et aux agences de l'eau, de s'organiser pour évaluer et suivre les forages publics et privés (7-06)
- Demande aux préfets de prendre les prescriptions nécessaires à la maîtrise des prélèvements soumis à régime déclaratif dans les bassins versant à fort enjeu quantitatifs (7-07)
- Demande de mieux cerner les incidences du changement climatique (7-08)
- Demande aux documents d'urbanisme et aux projets d'équipement pour l'enneigement artificiel et aux projets de développement touristique d'identifier les secteurs à enjeux et les perspectives d'approvisionnement en eau, dans le respect de l'objectif de non-dégradation. (7-09)

1.3.2 Projet de nouveau SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

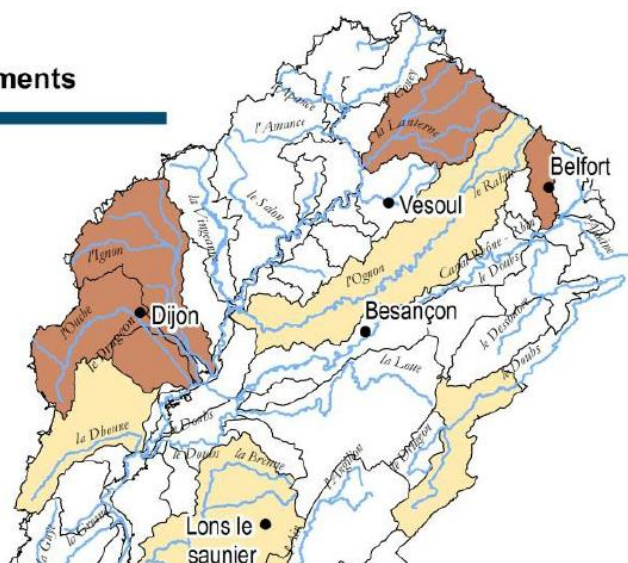
Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est en cours d'achèvement et devrait être adopté avant la fin de l'année 2015.

Le projet reprend l'orientation fondamentale n°7 du SDAGE précédent. Cependant, le Haut-Doubs est classé comme « sous-bassin versant pour lequel des actions de **préservation de l'équilibre quantitatif relatif aux prélèvements** sont nécessaires ». Dans ces sous-bassins versants, des études volumes prélevables peuvent être engagées si le risque de déséquilibre est avéré. Le cas échéant, des plans de gestion de la ressource en eau sont à élaborer et à mettre en œuvre.

CARTE 7B Equilibre quantitatif relatif aux prélèvements

Comité de bassin du 19 septembre 2014

- Sous bassins versants sur lesquels des actions de résorption du déséquilibre quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires pour l'atteinte du bon état
- Sous bassins versants pour lesquels des actions de préservation de l'équilibre quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires



1.3.3 Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée

Le programme de mesures du SDAGE identifie 3 mesures pertinentes pour enrayer le déséquilibre : 3A11 établir et adopter des protocoles de partage de l'eau, 3A14 améliorer la gestion des ouvrages de mobilisation et de transferts existants, 5F28 mettre en œuvre une solution de sécurisation de l'approvisionnement (recherche d'une ressource de substitution de moindre impact sur les milieux, mise à profit des réserves du karst noyé).

Le projet de PDM du prochain SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 contient des mesures :

- d'économie et d'optimisation de la gestion de l'eau dans tous les secteurs d'activité,
- de partage de la ressource entre les besoins du milieu et les usages avec la mise en œuvre de plans de gestion de la ressource en eau (PGRE)

- de recherche de ressources complémentaires ou de substitution pour assurer la sécurisation de l'alimentation en eau potable et la préservation des milieux aquatiques, lorsque les mesures précédentes s'avèrent insuffisantes pour l'atteinte des objectifs environnementaux.

1.3.4 SAGE Haut-Doubs Haute-Loue

Le SAGE révisé décline les orientations du SDAGE et de son programme de mesures touchant à l'équilibre quantitatif dans son objectif général B « assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau, en tenant compte des besoins du milieu ».

Il prévoit 14 mesures pertinentes, qui peuvent directement être intégrées au plan de gestion de la ressource

La stratégie du SAGE est basée sur un principe conservatoire : ne pas aggraver la situation actuelle (principe de non-dégradation), et faire le nécessaire pour améliorer à la fois la gestion de crise et la gestion sur le long terme, dans le respect des besoins du milieu.

Le SAGE fixe deux principes d'action, déclinées en 14 mesures :

- la poursuite de la maîtrise des prélèvements : définition d'objectifs quantitatifs⁴ et de règles de partage de l'eau, limitation des pertes, encouragement des comportements économes en eau
- la planification entre les besoins et les réserves disponibles, afin de satisfaire les besoins sur le long terme et d'améliorer la gestion de crise : généralisation des schémas directeurs d'alimentation en eau potable, mise en adéquation des projets de développement avec les ressources disponibles, sécurisation de l'alimentation en eau potable

La préservation et la reconquête d'une bonne morphologie des cours d'eau et zones humides (objectif général A), sont identifiées comme des leviers majeurs pour assurer l'équilibre de la ressource, et donc la satisfaction des besoins.

1.3.5 Circulaire du 30 juin 2008

La circulaire n° 17-2008 du 30 juin 2008 sur la résorption des déficits quantitatifs et la gestion collective de l'irrigation prévoit :

- La détermination des volumes maximum prélevables, tous usages confondus
- La concertation entre usagers pour établir la répartition des volumes
- La révision des autorisations de prélèvement, avant le 31 décembre 2014

La CLE est compétente pour déterminer et arrêter, sur les bases d'une étude, les volumes maximum prélevables et les modalités de leur répartition. Ces éléments sont portés dans le SAGE lors de sa prochaine révision. En pratique, il n'est pas nécessaire d'attendre leur inscription dans le SAGE pour que ces modalités soient valides : comme dans les territoires dépourvus de SAGE, les services de l'Etat pourront s'appuyer sur une délibération de l'assemblée de concertation (ici la commission Locale de l'Eau) pour asseoir la révision des autorisations de prélèvement.

1.4. Elaboration du Plan de Gestion de la Ressource

Une étude de détermination des volumes prélevables sur le Haut-Doubs, visant à apporter les éléments de connaissance nécessaires pour l'établissement du Plan de gestion de la ressource, a été portée par l'EPTB Saône & Doubs sur 2011 et 2012. L'étude a été pilotée par un comité rassemblant les principales collectivités, les services de l'Etat, les partenaires techniques, les cantons suisses, les représentants de la Commission Locale de l'Eau, et les producteurs / distributeurs d'eau potable concernés.

Un premier projet de plan de gestion de la ressource a été élaboré par une commission reprenant pour l'essentiel la même composition que le comité précédent, et présidée par M. Christian BOUDAY. Suite à des remarques des services de l'Etat, un second projet a été proposé au bureau de la Commission Locale de l'Eau en mars 2015. Le présent document, proposé à la CLE pour approbation, est une version apportant des modifications concernant les objectifs, la gestion du lac Saint-Point et la maîtrise des prélèvements. L'objectif, à terme, est d'intégrer le Plan de gestion de la ressource dans le SAGE Haut-Doubs Haute-Loue.

⁴ En l'absence d'étude locale finalisée, le SAGE fixe prévoit des objectifs quantitatifs *a minima* : (B1.1). Non-augmentation des prélèvements sur le lac Saint-Point / Objectifs de débit minimum fixés par le SDAGE sur la source du Doubs à Mouthe

1.5 Synthèse des données disponibles

Les données disponibles sont principalement issues de l'étude de détermination des volumes prélevables sur le bassin versant Haut-Doubs, portée par l'EPTB Saône & Doubs avec le soutien de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général du Doubs.

Une synthèse de l'étude est portée en annexe.

1.6 Propositions d'action

Compte-tenu :

- de la difficulté à atteindre, naturellement, les débits minimum biologiques en raison du contexte karstique (pertes...)
- de l'effet peu significatif, sur ces débits minimum biologiques, pouvant être attendu d'une réduction, même massive, des prélèvements
- de la prépondérance de l'usage alimentation en eau potable dans les volumes prélevés
- de la difficulté à appréhender de façon chiffrée le fonctionnement hydrologique du sous-bassin 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)

Le plan de gestion de la ressource proposé :

- *ne retient pas de valeur de volume prélevable par tronçon (des volumes prélevables par point de prélèvement seront fixés par les services de l'Etat),*
- *ne retient pas de valeur de débit objectif d'étiage (les D.O.E. sont retenus comme des indicateurs et non des objectifs),*
- *préconise, sur les tronçons fragiles, et moins fragiles, une maîtrise des prélèvements en place, et une limitation des prélèvements nouveaux*
- *fait des propositions concrètes pour améliorer la gestion de la ressource.*

Les actions qui doivent être engagées sont les suivantes :

L'amélioration de la gestion du barrage du lac Saint-Point : une restauration du barrage pour diminuer les fuites et une gestion motorisées des vannages pourraient permettre d'optimiser l'utilisation de la réserve constituée par le lac, en l'utilisant, lorsque les conditions le permettent, pour soutenir le débit du Doubs en aval, en cas d'étiage. Pour ce faire, il est important de définir l'hydrologie naturelle du Haut-Doubs et d'en apprécier les conséquences.

La réduction des volumes prélevés en eau superficielle, via la maîtrise des prélèvements, les économies d'eau, ou le développement de ressources alternatives souterraines, pourrait entraîner un gain significatif sur les tronçons principaux (Drugeon à Vuillecin) et sur les petits cours d'eau sensibles aux assecs (même si les effets sur le milieu naturel ne peuvent être quantifiés à partir des éléments de l'étude).

La restauration des capacités de stockage naturelles du bassin, en réhabilitant les cours d'eau, les zones humides, en généralisant la gestion alternative des eaux pluviales, entraînerait probablement un effet positif sur le débit d'étiage, et la capacité du milieu à résister à l'étiage. Aucune estimation chiffrée ne peut être donnée. L'ensemble des stations pourraient être touchées positivement.

La suppression des altérations constatées dans les eaux de surface, en améliorant la qualité de l'eau et la qualité des habitats, entraînerait un effet positif sur la capacité du milieu à résister à l'étiage. Aucune estimation chiffrée ne peut être donnée. L'ensemble des stations pourraient être touchées positivement.

Les actions qui peuvent être envisagées dans un second temps sont les suivantes :

Le réhaussement du barrage du lac Saint-Point constitue une solution intéressante pour l'avenir, pour augmenter la réserve d'eau disponible et tenter de respecter le schéma de gestion élaboré en 1993 par la DIREN Franche-Comté (qui prend en compte une réhausse de 25 cm du barrage). Dans l'immédiat, il est proposé une période temporaire : suppression des fuites, mise en place d'une gestion optimisée du barrage sur plusieurs cycles annuels (5 ans ?), observation du fonctionnement du système hydrologique. Même si un lâcher de 400 l/s à l'aval du lac ne permet pas de garantir un débit du même ordre de grandeur au niveau de Montbenoît, en raison de la grande variabilité du volume des pertes, l'expérience acquise en 2014 et 2015 a montré que 25 cm de marnage du lac Saint Point permet de maintenir pendant 1 à 2 semaines un débit minimum à Ville du Pont sans mortalité piscicole majeure. Ceci étant, la mise en œuvre d'un réhaussement sera complexe (impact sur les zones humides amont, réserve naturelle nationale, risques liés à la mise en charge des réseaux d'assainissement etc.) et devra donc être étudiée en amont.

Les actions qui doivent être écartées sont les suivantes :

La suppression des pertes artificielles par le tunnel du Mont d'Or permettrait de gommer les déficits mis en évidence sur le bief rouge. Cependant, la suppression de ces pertes, d'après le travail de prospection récemment mené par la Communauté de communes du Mont d'Or et des 2 lacs, n'est pas envisageable en raison des contraintes techniques. Une prospection directe dans le massif est plutôt envisagée actuellement, pour assurer l'alimentation en eau potable de la population, se substituant à une ressource non protégée.

La limitation des pertes naturelles vers le sous-sol est susceptible d'entraîner un effet significatif sur les stations de Ville-du-Pont et de Morteau. Cependant, cette solution paraît difficilement applicable en raison de son impact potentiellement sensible sur l'alimentation du bassin versant de la Loue en étiage. Une analyse du fonctionnement hydromorphologique du Doubs dans le secteur des pertes serait intéressante pour voir si le phénomène de pertes s'est accentué au fil du temps et, le cas échéant, si cela découle de causes naturelles ou artificielles.

2. DOCUMENT OPERATIONNEL

Ce document opérationnel tient en 4 points principaux :

Axe 1. La révision des consignes de gestion du lac Saint-Point, en respectant l'hydrologie naturelle du Doubs amont

Axe 2. L'instruction et la révision des autorisations de prélèvement pour maîtriser la consommation d'eau :

- *Maîtrise des prélèvements sur l'ensemble du bassin, en priorité sur les affluents fragiles : autorisations de prélèvement ramenées aux besoins réels / nouveaux prélèvements conditionnés à une bonne gestion de la ressource*
- *Connaissance des volumes prélevés et des rendements de réseau : prise d'arrêtés complémentaires imposant, pour tout prélèvement existant, l'équipement en compteurs, la remontée des informations, et un objectif de rendement réseau*

Axe 3. La mise en œuvre de mesures d'économie d'eau et d'actions sur les milieux aquatiques

Axe 4. L'incitation au développement de ressources alternatives, afin de réduire l'impact des prélèvements sur les eaux superficielles

2.1 Axe 1 : Réviser les consignes de gestion du barrage du lac Saint Point en respectant l'hydrologie naturelle du Doubs amont et les usages prioritaires

2.1.1 Rappel de l'hydrologie naturelle du Doubs

Entre l'aval du lac de Saint Point et la commune de Ville-du-Pont, le Doubs perd une partie importante de son débit dans des pertes vers le milieu souterrain. Ces pertes, nombreuses, de petite taille, et réparties sur un linéaire important (environ 30 km), communiquent avec la source de la Loue.

Les volumes qui en sont issus peuvent représenter jusqu'à 1/3 du débit de la Source en période d'étiage. La Loue profite ainsi d'un important soutien d'étiage puisque son débit en basses eaux (pris pour le QMNA5) est de 4,25 m³/s pour un BV estimé à 326 km² à Vuillafans (le QMNA5 du Doubs à Pontarlier est de 1,1 m³/s pour un BV de 350 km²).

De manière tout à fait spécifique à ce système, le bassin versant du Doubs amont doit brutalement contribuer à alimenter deux rivières de gabarit hydraulique équivalent au lieu d'une seule s'il s'était agit d'un système hydrologique non karstique. Le phénomène de « capture » du Doubs par la Loue ira probablement en s'accroissant dans le futur (à très long terme).

Le tronçon du Doubs à l'aval des pertes est naturellement sujet à des assecs naturels. La fréquence et l'intensité de ces assecs ont été réduits grâce à l'aménagement des pertes au moyen de margelles pour maintenir un écoulement suffisant vers Ville du Pont, et grâce à l'arrivée d'un surplus d'eau apporté par la manœuvre du barrage de Oye-et-Pallet en basses eaux. Au vu d'observations faites sur le terrain, il semble également possible que des prélèvements de blocs dans le lit aient pu accélérer le phénomène de pertes en provoquant un enfoncement du lit.

2.1.2 Effet des actions de soutien d'étiage sur le débit du Doubs à Ville-du-Pont

L'incidence sur le débit du Doubs à Ville-du-Pont des actions de soutien d'étiage menées en amont est extrêmement variable. En première analyse, la comparaison des débits journaliers de la période 1994-2011, en amont et en aval des pertes⁵, indique une grande variabilité du volume des pertes. En revanche,

⁵ Somme des débits mesurés sur le Doubs à Pontarlier + sur le Drugeon à Vuillecin / Débits mesurés sur le Doubs à Ville-du-Pont

l'expérience acquise depuis plusieurs années et en particulier en 2015 montre que des lâchers d'eau supplémentaires effectués à partir du lac en période critique peuvent permettre d'éviter des mortalités piscicoles massives sur le secteur de Ville-du-Pont, même s'il n'est pas possible d'estimer le débit supplémentaire que le lâcher entrainera en aval des pertes.

Les graphiques portés en **annexe X** traduisent les enseignements sur le fonctionnement du lac qui ont pu être tirés de la gestion du barrage d'Oye et Pallet en 2014 et 2015 (source : Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques du Haut-Doubs, gestionnaire du barrage).

2.1.3 Principes pour la gestion du lac

Aujourd'hui, la propriété du barrage doit être transférée à un acteur local, qui sera probablement le Département du Doubs. Au préalable, les services de l'Etat sont chargés d'écrire des consignes d'exploitation, qui seront basées sur les principes adoptés dans le présent plan de gestion.

Il est proposé que la gestion du lac s'appuie sur les principes suivants :

- ✓ **respecter, par défaut, l'hydrologie naturelle** qui serait constatée à l'aval du barrage tout au long de l'année (y compris en crue et en sécheresse)
- ✓ **favoriser le soutien d'étiage**, et minimiser les risques d'assecs liés aux pertes sur le tronçon du Doubs en aval du lac, **lorsque les conditions hydrologiques, le niveau du lac et les prévisions de risque sécheresse le permettent** ; en conséquence, le débit minimum biologique à Ville-du-Pont, défini par l'étude, ne sera pas un objectif à atteindre
- ✓ **assurer prioritairement l'approvisionnement en eau potable** en cas de crise sécheresse
- ✓ respecter la cote minimale liée aux ouvrages de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (risque de dénoyage des pompes du syndicat des eaux de Joux)
- ✓ respecter les fonctionnalités des milieux naturels en périphérie et en amont du lac (APB lac Saint-Point et réserve naturelle de Remoray).

Le schéma de gestion élaboré en 1993 par la DIREN Franche-Comté et figurant ci-dessous pourra être utilisé pour apprécier l'état de la réserve d'eau disponible, sachant que ce schéma intègre une rehausse de 25 cm du barrage qui n'a pas été réalisée, et que des fuites grèvent actuellement la possibilité de respecter certaines de ses prescriptions. De ce fait, 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).

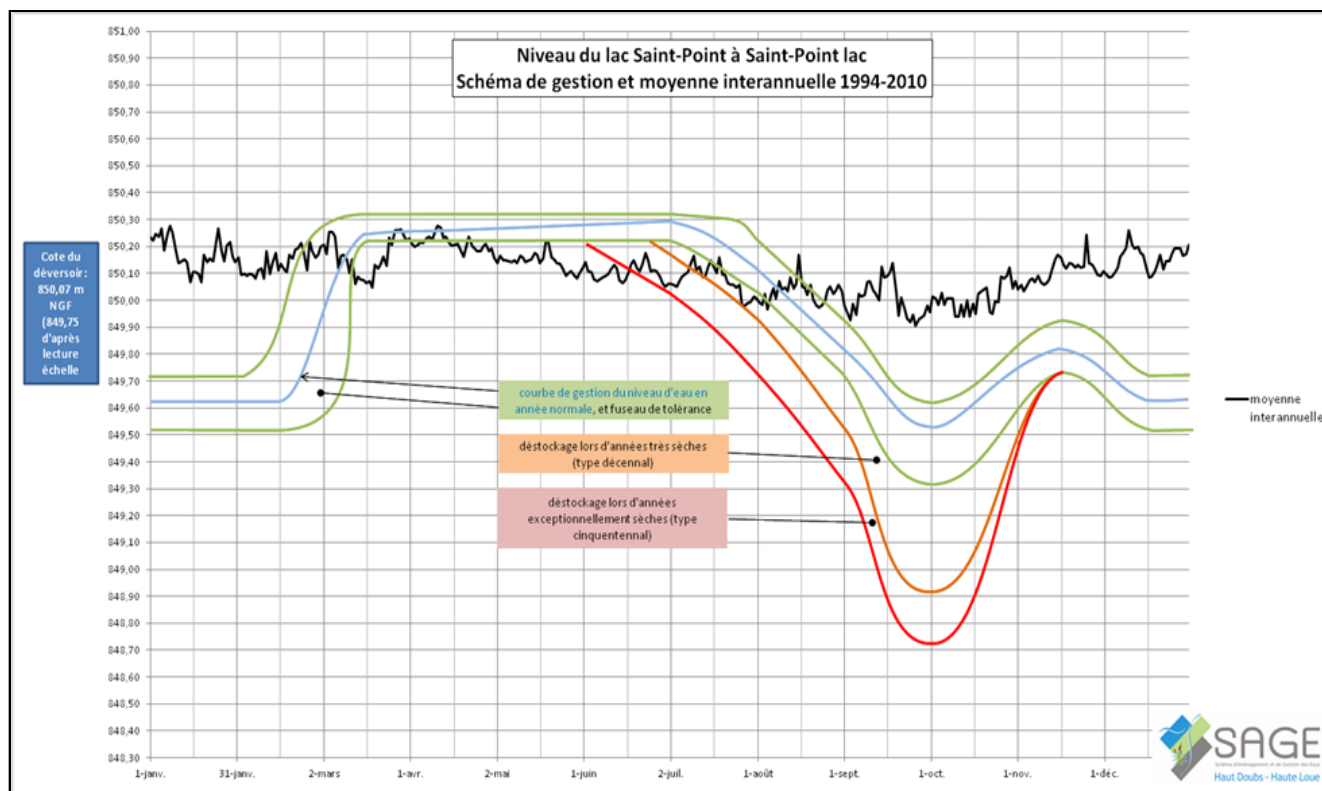


Schéma de gestion indicatif

En parallèle, il est nécessaire que les communes alimentées en eau, entièrement ou partiellement, à partir du lac, fassent des efforts pour une **gestion exemplaire de la ressource** : connaissance et gestion des équipements (compteurs, transparence des volumes prélevés et des rendements), rendements bons (en particulier pour un usage hors bassin). Cet objectif, valable pour l'ensemble des communes desservies par le Haut-Doubs, est développé plus loin.

Par ailleurs, la **révision des consignes de gestion doit pouvoir s'articuler, de manière cohérente, avec la mise en œuvre des prescriptions des arrêtés sécheresse.**

En résumé, les actions à entreprendre sont les suivantes :

➔ **Réviser les consignes de gestion du barrage d'Oye-et-Pallet (DDT)**

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.

➔ **Mettre en place les équipements nécessaires pour une gestion optimisée du barrage**

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.

➔ **Adapter les courbes de gestion du lac au terme d'une période d'observation**

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.

2.2 Axe 2 : Instruire et réviser les autorisations de prélèvements pour maîtriser la consommation d'eau.

Pour le volet administratif, deux types d'actions sont prévus :

1 - Maîtriser les prélèvements :

- en priorité sur les affluents karstiques du Doubs les plus vulnérables :
- également sur le Doubs, les affluents non vulnérables et l'ensemble des masses d'eau souterraine

2 - Prescrire systématiquement des mesures d'économies d'eau et d'amélioration des rendements de réseau.

2.2.1 Cartographie des affluents karstiques du Doubs les plus fragiles

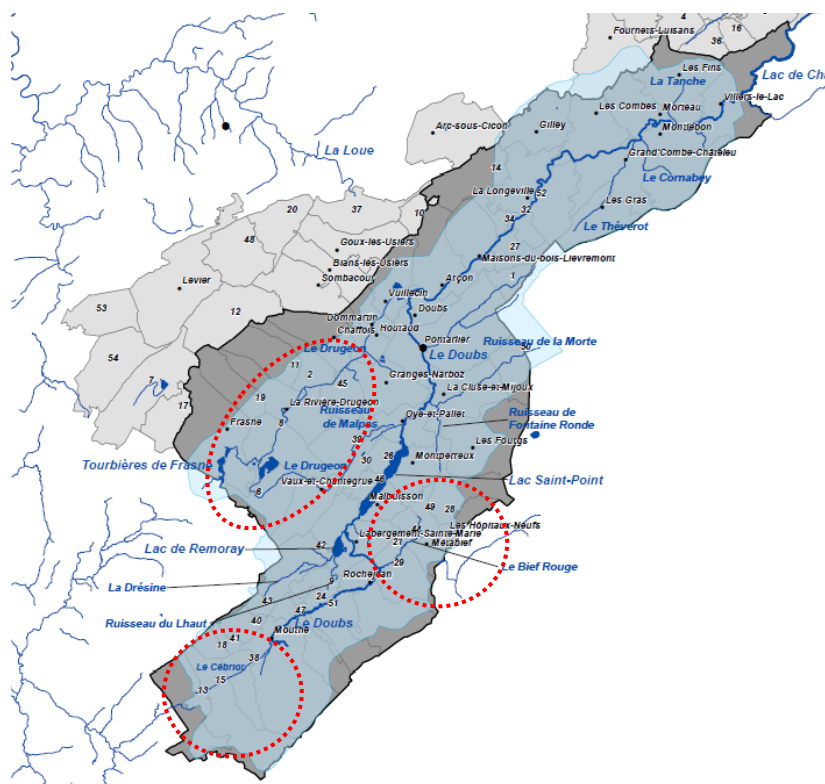
L'impact des prélèvements sur l'hydrologie des rivières concernées par le PGRE est difficilement quantifiable avec précision, compte tenu d'une part de la qualité des données et des méthodes exploitées, et d'autre part, compte tenu de la nature karstique du sous-sol qui soustrait une fraction variable et non mesurable du débit de surface (l'exemple le plus significatif étant le système karstique des pertes du Doubs au profit de la Loue).

Pour autant, sur certains affluents karstiques, dont les débits d'étiages sont globalement bas (têtes de bassin versants) voire nuls quand il existe des pertes dans le lit de la rivière, on peut affirmer que l'impact des prélèvements est de toutes façons et à priori significatif et de nature à accélérer d'éventuelles situations critiques. Il est proposé de désigner ces secteurs comme prioritaires pour la maîtrise des prélèvements en eau superficielle ou affectant les eaux superficielles.

→ Cartographie des masses d'eau fragiles

Le comité technique propose de retenir comme masses d'eau fragiles les tronçons déterminés par l'étude : sur ces tronçons, le débit minimum biologique n'est pas assuré par les débits influencés, pendant une période importante, et avec un impact fort en période de frai de la truite fario. Il s'agit :

- du Cébriot
- du Bief rouge
- du Drugeon en amont de Bannans



Remarque importante :

Sur ces secteurs fragiles, l'opportunité de la mise en place de restrictions de prélèvement (gel) en eau superficielle sur ces secteurs pourrait être discutée à l'issue d'une période de 5 ans, en fonction de l'efficacité de la mise en œuvre du Plan de Gestion.

2.2.2 Maîtriser les prélèvements

L'objectif est de maîtriser les volumes prélevés :

- en priorité sur les affluents karstiques du Doubs les plus vulnérables :
- également sur le Doubs, les affluents non vulnérables et l'ensemble des masses d'eau souterraine

Les volumes prélevés seront maîtrisés par 2 moyens :

- **cas des prélèvements nouveaux ou des demandes d'augmentation de volumes prélevés** : le caractère vertueux ou non de la gestion de la ressource, selon des critères précis, sera pris en compte dans les décisions administratives, et dans les décisions d'aide, tout comme la pression de prélèvement et l'impact sur les milieux superficiels⁶

➔ **Nouveaux prélèvements ou augmentation des volumes prélevés conditionnés à la bonne gestion de la ressource (services instructeurs)**

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...)
-

➔ **Aides Agence et Département conditionnées à la bonne gestion de la ressource (AERMC, CD25)**

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

- **cas des prélèvements existants** : les volumes autorisés seront ajustés aux besoins réels, lorsque le volume initialement « autorisé » est surestimé

➔ **Révision des autorisations de prélèvement surestimées (service instructeur)**

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)

⁶ Pour rappel, la consultation / l'information de la CLE est systématique en régime d'autorisation / de déclaration.

La maîtrise de la connaissance des volumes autorisés et prélevés, par les services instructeurs, est indispensable à l'atteinte de ces objectifs :

- en préalable, il est donc nécessaire de constituer une base de données fiable

➔ **Recensement des données existantes sur les volumes autorisés et prélevés pour compléter OASIS (services de l'Etat)**

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.

➔ **Equiperment en compteurs et remontée des informations (services instructeurs)**

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.

➔ **Equiperment en compteurs et remontée des informations (tous préleveurs)**

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.

2.2.3 Prescrire systématiquement des mesures d'économies d'eau et d'amélioration des rendements de réseau.

- en complément de l'équipement en compteurs et de la remontée des informations, des mesures d'économie d'eau et d'amélioration des rendements de réseau seront prescrites systématiquement pour les équipements existants

➔ **Prescription d'un rendement de réseau minimum (DDT25)**

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.

2.3 Axe 3 : Mettre en œuvre des mesures d'économie d'eau, et des actions sur les milieux aquatiques

2.3.1 A court terme : mesures d'économies d'eau

Des mesures d'économies d'eau doivent être mises en œuvre dans les secteurs vulnérables comme dans les secteurs moins vulnérables. La réduction des fuites sur les réseaux est un objectif réglementaire (Grenelle) et local (SAGE), et une des composantes de la « gestion équilibrée de la ressource » imposée par le SDAGE avant toute création de ressource complémentaire (donc avant d'engager une rehausse du barrage du lac). Par ailleurs, l'amélioration des rendements peut permettre, dans certains cas, de dégager des possibilités de développement tout en restant à prélèvement égal.

Trois mesures d'économies d'eau peuvent être dégagées :

- Mesure 1 : réduire les fuites en réseau
- Mesure 2 : réduire les volumes prélevés via des équipements et des comportements économes, en engageant par exemple : programme de communication constant, soutien financier à l'équipement des bâtiments publics et privés en matériel économe en eau, mise en circuit fermé des fontaines, tarification progressive...
- Mesure 3 : réduire les exportations hors bassin : cette mesure est évaluée sans préjuger de sa pertinence (la réduction des exportations doit s'articuler avec le développement de ressources alternatives - Cf action 2.4 - afin d'éviter un report des prélèvements sur des zones aussi fragiles).

Ces trois mesures sont susceptibles d'économiser des volumes intéressants, en comparaison avec l'augmentation des besoins calculée (voir hypothèses et simulations en annexe, et tableau ci-dessous).

N° de tronçon	Volume distribué par tronçon (en m ³ /an)	Potentiel d'économie calculé (en m ³ /an)			Augmentation des besoins en AEP estimés pour 2027 (m ³ /an) = +20%
		Mesure 1 * : réduire les volumes perdus par les réseaux	Mesure 2 : réduire les volumes consommés tous usages confondus	Mesure 3 : réduire les volumes prélevés et non restitués au bassin	
1	681 500	88 000	75 500		+ 49 500
2	544 000	150 500	49 500		+ 34 000
3	3 459 000	683 500	372 500	813 500	+ 294 000
4	295 500	18 500	39 500		+ 28 500
5	1 221 000	57 500	141 000	481 000	+ 174 000
Hors bassin	1 295 500	95 000	?		+ 116 000
Dont hors bassin depuis tronçon 3	813 500	59 500	130 000		+ 58 500
Total	6 201 000	1 093 000	> 808 000	1 294 500	696 000

* Les objectifs à atteindre sont ceux du SAGE Haut-Doubs Haute-Loue et du Grenelle (voir annexe).

Remarque importante : le potentiel d'économie d'eau lié à chaque mesure est calculé sur la base des informations recueillies dans l'étude, et d'hypothèses ; les résultats sont donc des estimations, et peuvent être surévalués en raison du manque de données récentes sur certaines communes. Les chiffres sont donnés pour information et ne préjugent pas de la pertinence des solutions, mais donnent une idée du potentiel important des mesures d'économie d'eau.

- ✓ Le potentiel d'économie d'eau dégagé par la mesure 1 est supérieur à l'augmentation des besoins d'ici à 2027 sur les tronçons 1, 2, 3
- ✓ Le potentiel d'économie d'eau dégagé par la mesure 2 est du même ordre de grandeur que l'augmentation des besoins d'ici à 2027 sur les tronçons 1, 2, 3, 4
- ✓ Le potentiel d'économie d'eau dégagé par la réduction des exportations hors bassin (mesure 3) est supérieur à l'augmentation des besoins d'ici à 2027 sur les tronçons 3 et 5
- ✓ Pour les communes hors bassin, et en particulier celles alimentées par le tronçon 3, la réduction des fuites en réseau et la réduction des volumes prélevés dégage des gains potentiels intéressants

➔ *Mettre en œuvre des programmes d'économie d'eau (préleveurs et autres acteurs)*

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.

2.3.3 A court terme : actions sur les milieux aquatiques

Travailler sur la qualité de l'eau

Les actions en faveur de la qualité de l'eau, de la qualité et de la diversité des habitats, influent sur la capacité des poissons et invertébrés à résister aux épisodes de sécheresse.

Ces actions sont par exemple : la restauration de la ripisylve, la création d'une prise d'eau en profondeur (températures plus fraîches) pour le soutien d'étiage en aval du lac, la maîtrise des rejets directs et indirects (stations d'épuration collectives et industrielles, épandages, utilisations de phytosanitaires, eaux de ruissellement...), la restauration des habitats.

Travailler sur la morphologie des cours d'eau et des zones humides

La généralisation, sur le bassin versant, d'actions de restauration morphologique de cours d'eau et de zone humide est à même d'entraîner des effets positifs sur les débits d'étiage. En effet, dans certains secteurs, la faiblesse des débits a vraisemblablement été aggravée par des aménagements récents (rectification des cours d'eau, drainage de zones humides, canalisation). Des actions peuvent corriger en partie les effets négatifs des aménagements sur la ressource (accélération du transit de l'eau, baisse du niveau des nappes), et donc contribuer à restaurer la capacité de rétention du bassin, qui permet de soutenir, en étiage, le débit des cours d'eau.

Les actions de restauration prioritaires dans le SAGE et le programme de mesures du SDAGE concernent le Cébriot, le Doubs entre Labergement Sainte-Marie et le lac de Saint-Point, le Saut, le ruisseau de Fontaine Ronde, la Morte, le ruisseau des Lavaux, le Théverot, la Tanche.

Si il est difficile d'estimer, quantitativement, le gain pouvant être attendu en terme de soutien d'étiage, il peut en revanche être clairement attendu de ces mesures un effet bénéfique sur les milieux aquatiques :

- une réduction des débits biologiques : volontairement surestimés dans l'étude en raison des altérations de qualité de l'eau et de morphologie, les débits minimum pourront être ramenés à la valeur brute calculée
- une augmentation des débits d'étiage : certaines actions de restauration morphologique peuvent entraîner un effet positif sur le soutien d'étiage.

➔ *Restaurer la qualité de l'eau et la fonctionnalité des milieux aquatiques (communautés de communes, syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs, gestionnaire de la réserve naturelle de Remoray, CEN-FC...)*

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

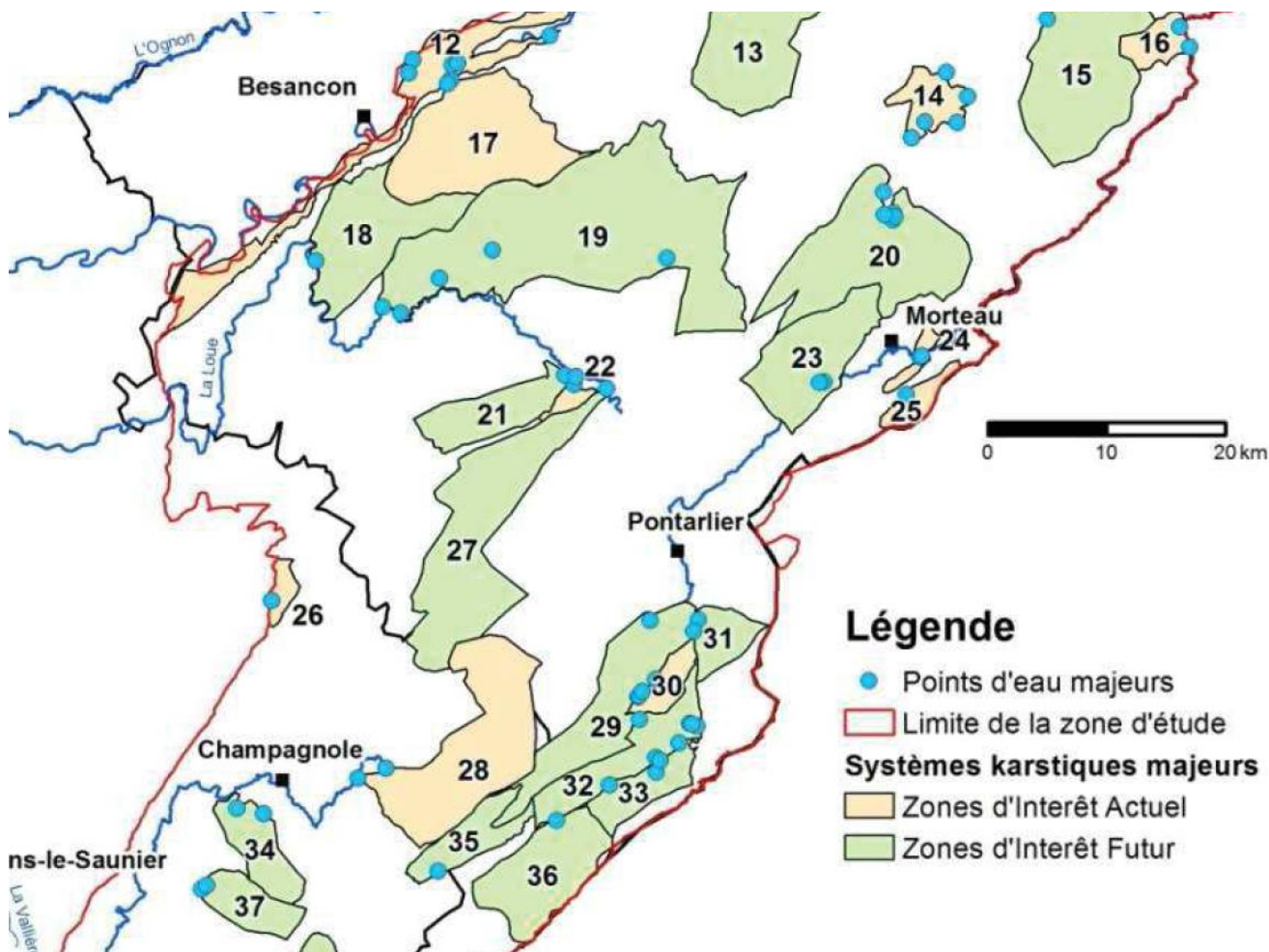
2.4 Axe 4 : Encourager le développement de ressources alternatives, afin de réduire l'impact des prélèvements sur les eaux superficielles

Ressources karstiques majeures du massif du Jura

L'étude d' « identification des ressources karstiques majeures pour l'alimentation en eau potable en vue de leur protection sur une partie du massif du Jura » (portée par l'Agence de l'Eau en 2013⁷) a identifié des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable, de part leur caractéristiques :

- ✓ proches des foyers de population
- ✓ potentiellement en quantité intéressante
- ✓ potentiellement de bonne qualité
- ✓ exploitées ou non

Ces ressources majeures peuvent constituer des réservoirs intéressants pour l'avenir. Elles sont dans l'ensemble (à l'exception du massif du Mont d'Or) mal connues. Leur développement en tant que ressources alternatives nécessite une phase préalable d'études de connaissance qui devra vraisemblablement s'étaler sur plusieurs années. Cette phase préalable devrait être engagée dès aujourd'hui, dans l'objectif de disposer pour demain d'une ressource sécurisée et plus indépendante des phénomènes climatiques.



Carte générale des ressources karstiques majeures du massif du Jura (liste des ressources par numéro portée en page suivante)

⁷ Etude complète, résumé et documents de communication disponibles sur le site internet www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/usages-et-pressions/ressources-majeures/

n°	Nom de la ressource karstique	n°	Nom de la ressource karstique
1	Karst sous couverture Belfort	24	Source Moulin Bournez Puits Cinquin
2	Source des Beaumettes	25	Source de Derrière le Mont
3	Source de Lougres	26	Source de la Furieuse
4	Fontaine du Crible	27	Source Baume Archée
5	Source du Val Trou de la Doux	28	Sources Ain Papeterie
6	Sources Gourdeval Sarre	29	Synclinal Val de Saint Point
7	Source de la Doue Forage Jean Burnin (Sur Suisse)	30	Sources Schlumberger Grande Source Bleue
8	Sources de la Laronesse Creuse Forage du Vallon	31	Source Martin
9	Source Ronde Fontaine (Sur Suisse)	32	Synclinal Val de Rochejean Métabief
10	Sources Oeil de Boeuf Oeuches	33	Sources C Tunnel du Mont d'Or La Creuse
11	Source Chateau de la Roche	34	Source de Balerie et Bief de la Reclée
12	Karst profond de la vallée du Doubs	35	Source de la Saine
13	Sources Noire Alloz	36	Source du Doubs
14	Plateau de Chamesey Source de Froidefontaine	37	Source de Fontenu du Moulin
15	Source du Bief de Brand	38	Sources des Gines, Le Pas
16	Sources de Blanchefontaine La Forge	39	Source de la Gongone
17	Sources Arcier-Bergeret	40	Source de l'Enragé
18	Source du Bief	41	Source de l'Arce
19	Sources du Maine Ecoutot	42	Source du Pont des Arches
20	Sources du Dessoubre Bief Ayroux	43	Trou de l'Abime
21	Source de Bief Poutot Grande Baume	44	Sources Foules et Montbrillant
22	Source de la Tuffière	45	Bief Noir
23	Plateau de Gilley Les Combes		

Certaines de ces ressources karstiques majeures peuvent potentiellement être exploitées avec un impact très faible sur les eaux superficielles du bassin versant. Il s'agit :

- ✓ des aquifères profonds, qui n'ont pas d'exutoire connu : synclinal de Saint Point (RKM n° 29), synclinal du val de Rochejean - Métabief (RKM n° 32)
- ✓ des aquifères favorables à la mise en place d'une « gestion active⁸ » : système source Schlumberger - Grande source - source Bleue (RKM n° 30), système source du Doubs (RKM n° 36), plateau de Gilley - les Combes (RKM n° 23).

Une recherche d'eau pour l'alimentation en eau potable dans le massif du Mont d'Or est actuellement en cours au niveau du tunnel du Mont d'Or. La recherche est portée par la communauté de communes du Mont d'Or et des deux lacs et doit se substituer à une ressource non protégée (puits du bief rouge). Des essais d'exploitation doivent permettre d'apprécier l'impact sur les eaux superficielles.

Des fiches de synthèse par ressource sont portées en **annexe**.

➔ **Développer les ressources majeures (tous acteurs)**

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.

⁸ « Gestion active » = interception du réseau karstique à l'amont de l'exutoire, et pompage au sein de ce réseau, tout en maintenant un débit de surverse de l'aquifère à peu près équivalent au débit naturel

Ressources alternatives écartées :

Ressource majeure alluvions du Drugeon / nappe de l'Arlier

Un développement de l'exploitation de la ressource majeure définie sur la plaine de l'Arlier⁹ paraît peu probable, en raison des fortes contraintes d'exploitation découlant : 1. De sa relation forte avec les eaux superficielles et 2. De sa relation forte avec les zones humides protégées de la vallée du Drugeon.

Prélèvements supplémentaires hors bassin

Pour rappel, il est nécessaire d'encadrer le recours à cette solution comme le prévoit le SDAGE, soit : s'assurer que les infrastructures sont optimisées, et que la gestion est équilibrée et économe. Les prélèvements dans le sous-bassin franco-suisse sont à écarter car il est visé dans le SDAGE comme étant en déficit quantitatif pour la gestion des ouvrages. Les prélèvements dans les autres bassins voisins, non déficitaires, restent possibles sous réserve de s'assurer de la non-dégradation de la ressource : Loue, Cusancin, Dessoubre, Franco-suisse, Bienne, Haute-vallée de l'Ain.

Synthèse des échanges en comité technique

Les prélèvements dans les BV extérieurs sont à placer en dernier rang des priorités, et ce pour deux raisons :

- ✓ leur mise en place entrainera probablement des difficultés d'acceptation dans certains bassins (Loue, même si le bilan des transferts d'eau lui est positif aujourd'hui),
- ✓ un problème de pertinence peut être soulevé : si ces prélèvements se font en eaux superficielles ou en nappe d'accompagnement de cours d'eau, ils seront probablement menacés un jour par la baisse des débits d'étiage attendue en lien avec le changement climatique

Ce n'est donc pas une piste durable pour répondre à l'évolution des besoins.

Utilisation de l'eau de la retenue collinaire du Mont d'Or comme une ressource alternative en été

Synthèse des échanges en comité technique

L'exploitation de cette ressource poserait un problème sanitaire important : la qualité d'une eau stagnante n'est pas la qualité d'une eau prélevée en nappe ou en cours d'eau. Par ailleurs, la conception et le mode d'exploitation de la retenue n'ont pas été pensés pour cet objectif. Des problèmes pourront donc se poser pour l'exploitation, avec des conflits d'usage potentiels entre usage neige et usage AEP (par exemple en étiage hivernal). Le COTECH a écarté, pour ces deux raisons, cette solution.

Recharge de la nappe de l'Arlier pour soutenir le débit d'étiage du Drugeon

Synthèse des échanges en comité technique

La DREAL a consulté un hydrogéologue agréé par l'ARS Franche-Comté sur la proposition d'une recharge artificielle de la nappe de l'Arlier dans l'objectif de soutenir les étiages. Compte-tenu de son expérience sur d'autres sites, et de sa connaissance de la nappe de l'Arlier, celui-ci estime que le contexte n'est pas favorable à la mise en place de cette solution, en raison de la trop faible profondeur de la nappe, et de la trop faible épaisseur des alluvions).

⁹ Etude de délimitation des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable sur la masse d'eau alluvions du Drugeon, nappe de l'Arlier, EPTB Saône & Doubs, BE Reilé, 2012 - Etude complète, résumé et documents de communication disponibles sur le site internet www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/usages-et-pressions/ressources-majeures/

2.5 Lien avec la gestion de la sécheresse - Suivi des mesures

2.5.1 Gestion de la sécheresse

La gestion des épisodes de sécheresse en région Franche-Comté est encadrée par un « arrêté-cadre sécheresse » pris par le Préfet de Région. La région est découpée en 8 secteurs de suivi sécheresse (bulletin hebdomadaire sécheresse), le Doubs amont est intégré dans le secteur de la Haute Chaîne qui n'est pas identifié comme le plus vulnérable (les situations d'alerte sont plus souvent rencontrées sur le bassin versant de l'Allan ou le secteur des plateaux calcaires).

L'arrêté-cadre prévoit différentes mesures en lien avec les phases d'alerte successives. Il s'appuie sur des variables mensuelles provenant d'analyses fréquentielles (VCN3 2 et VCN3 5) qui permettent d'anticiper, sur l'année, un potentiel épisode sécheresse par détection de valeurs précocement faibles (sans qu'il ne s'agisse alors de basses eaux). Préventivement, des arrêtés sécheresse peuvent en découler, parfois dès le printemps, sans qu'aucune crise sécheresse ne s'installe ensuite au cœur de l'été.

➔ *Intégrer la CLE dans la boucle d'information « sécheresse » (DDT-DREAL)*

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

2.5.2 Suivi des mesures

Il n'est pas proposé d'observatoire spécifique. Le suivi de l'efficacité des mesures à partir des débits d'étiage mesurés ne semble pas pertinent, compte-tenu de la complexité du fonctionnement hydrologique du bassin et des effets potentiels du changement climatique. En revanche, un bilan, avec des indicateurs simples à renseigner, serait à élaborer annuellement, pour suivre la mise en place des mesures et l'évolution des prélèvements. Les indicateurs proposés sont les suivants :

Indicateur	Fournisseur de la donnée
Nombre de prélèvements autorisés / non autorisés	DDT25
Nombre de prélèvements équipés d'un compteur	DDT25
Volumes prélevés et distribués et leur évolution	DDT25 / Agence de l'eau
Renseignement de la base de données sur les prélèvements	DDT25
Rendement des réseaux de distribution, et leur évolution : rendement, indice linéaire de pertes en réseau, évolution, et situation au regard des objectifs du Grenelle et du SAGE	DDT25 / Agence de l'eau
Volumes prélevés et évolution : volumes prélevés au pas de temps annuel et mensuel	DDT25 / Agence de l'eau
Suivi du débit objectif d'étiage (D.O.E.) déterminé par l'étude à la source du Doubs, et à l'aval des 5 tronçons du bassin versant : tronçons et nombre de mois de l'année lors desquels le débit moyen a été inférieur au DOE (attention à l'interprétation de cette valeur qui reste délicate, compte-tenu du nombre de facteurs qui peuvent l'influencer)	DREAL FC

➔ *Suivre et faire connaître l'avancement des actions*

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).

2.6 Tableau récapitulatif des actions à engager et des échéances

Action	Pilote	Echéance	Avancement
Axe 1 Réviser les consignes de gestion du barrage du lac Saint-Point, en respectant l'hydrologie naturelle du Doubs amont et les usages prioritaires			
Réviser les consignes de gestion du barrage d'Oye-et-Pallet	DDT25	2015	Arrêté pris le 01/07/15
Mettre en place les équipements nécessaires pour une gestion optimisée du barrage (diminuer les fuites, mettre en place une gestion motorisée des vannages, équiper les stations hydrologiques)			
Adapter les courbes de gestion du lac au terme d'une période d'observation			
Axe 2 Instruire et réviser les autorisations de prélèvement, pour maîtriser la consommation d'eau			
Réviser les autorisations de prélèvement surestimées, sur l'ensemble du bassin versant (eau superficielle et souterraine)	Services instructeurs (DDT25, DREAL UT, DDCSPP)	Fin 2017	42 prélèvements /105 avec autorisation administrative*
Nouveaux prélèvements, ou augmentation des volumes prélevés, conditionnés à la bonne gestion de la ressource (rendements bons, équipement en compteurs de production, remontée sincère des informations)	Services instructeurs	Dès adoption du PGRE	Anticipé dès 2015 pour la DDT25
Aides Agence et CD25 conditionnées à la bonne gestion de la ressource	Agence de l'eau / CD25	2016	Anticipé dès 2015
Recensement des données existantes sur les volumes autorisés et prélevés pour compléter la base de données OASIS	Services instructeurs	Démarrage du remplissage de OASIS prévu début 2016	
Équipement de tous les points de prélèvement en compteurs de production	Services instructeurs	Mise à jour des données début 2016 Relance conjointe Agence / DDT mi-2016 Prescriptions complémentaires par DDT25 : fin 2019	SDAEP 25 en cours
Appui technique auprès des collectivités pour le remplissage des données SISPEA et validation	DDT25		En cours
Mise en place des compteurs de production et remontée des informations (pr les collectivités : RPQS, SISPEA)	Tous préleveurs	Équipement en compteur de production obligatoire RPQS obligatoire pour les collectivités	25 ouvrages/105 sans compteur fiable* Q mensuels connus pour 22 ouvrages*
Prescription d'un rendement de réseau minimum selon les objectifs du SAGE	DDT25	Fin 2019	

Action	Pilote	Echéance	Avancement
Axe 3 Mettre en œuvre des mesures d'économie d'eau et des actions sur les milieux aquatiques			
Mettre en œuvre des programmes d'économie d'eau (financement possible AERMC, sous condition)	Préleveurs et autres acteurs : collectivités, opérateurs d'habitat collectif, entreprises, associations...		
	Collectivités	Echéance Grenelle et décret 27/01/12 : -> 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 Echéance SAGE : rendements bons pour 2020	Diagnostic réalisé dans 53 des 95 communes concernées** (soit 56%) Rendement moyen HD distribution 66% Taux de renouvellement moyen des réseaux en Franche-Comté : 151 ans
Restaurer la qualité de l'eau et la fonctionnalité des milieux aquatiques (Contrat de territoire, programme LIFE...)	Tous acteurs	2015-2017	Programmes d'action en cours
Axe 4 Encourager le développement de ressources alternatives, afin de réduire l'impact des prélèvements sur les eaux superficielles			
Développer les ressources majeures	Tous acteurs		
Lien avec la gestion de la sécheresse et suivi des mesures			
Intégrer la CLE dans la boucle d'information « sécheresse »	DDT25 et DREAL FC	2015	Fait
Sensibiliser dès le seuil de vigilance, pour inciter à réduire les usages de l'eau non sanitaires	Tous acteurs	Dès aujourd'hui	En place : articles de journaux, communications des services
Suivre et faire connaître l'avancement des actions	CLE	Fréquence bisannuelle	

(*) Données étude des volumes prélevables, 2012

(**) Données Agence de l'Eau, bilan des aides de 2007 à 2015