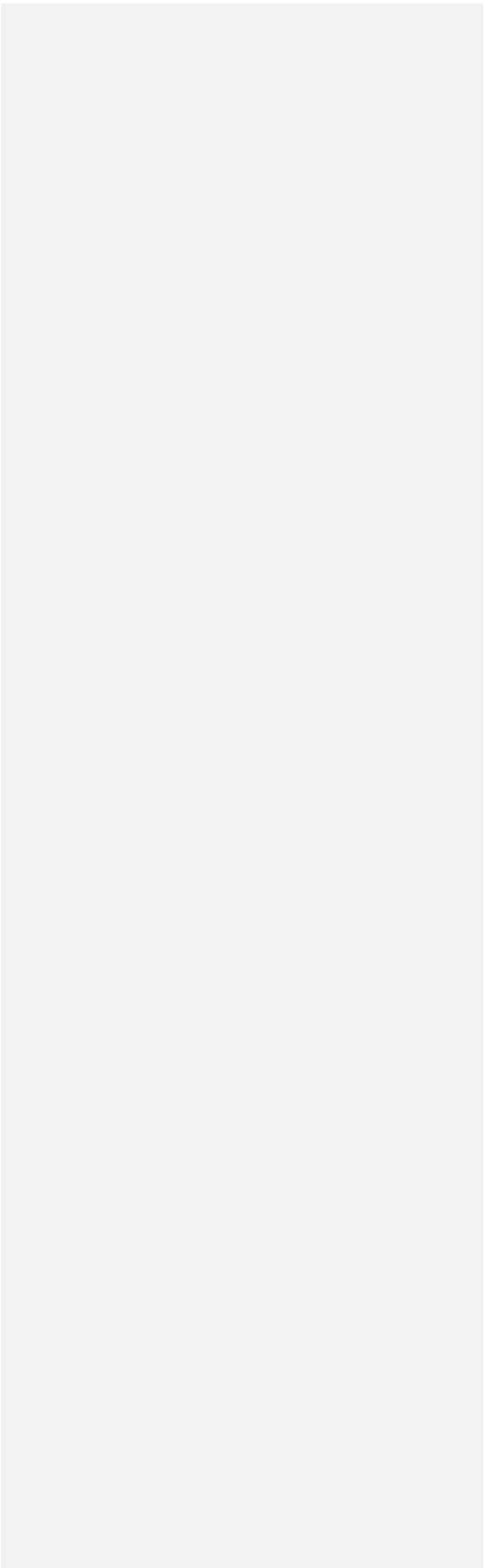


Type d'action : Connaissance



1. Amélioration de la connaissance des ressources actuelles (suivi de débit, mise en place d’indicateurs d’alerte, ...)

Type d’action : Connaissance

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> Syndicats d’eau potable	
<u>Indicateur / objectif</u> Equipement de suivi de débit de toutes les sources et de suivi de niveau de tous les forages AEP	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> Au moins 90 captages AEP sur l’ensemble du territoire avec une majorité de sources. Certaines sources sont probablement déjà équipées. Prix unitaire d’investissement pour un suivi de débit : env. 4 000€ (voir plus si nécessité d’installer un seuil jaugeur et de réaliser des courbes de tarage) → Coût total ~ 350 000€	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Etude de détermination des niveaux d’alerte Faire un état de toutes les ressources abandonnées depuis des années Améliorer la connaissance des échanges eaux superficielles et eaux souterraines Action nécessaire sur les petits cours d'eau afin de limiter les impacts sur les débits d'étéage Recueil des données actuelles important pour partir d'une base solide Améliorer la connaissance des ressources stratégiques à solliciter en cas de crise	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u> Signaux l’alerte au niveau des réservoirs pour anticiper le manque d’eau

Commenté [AG1]: Seuls Syndicat AEP concernés ? Autres partenaires : CD25 ?

Commenté [AG2]: Ce prix ne comprend que l’équipement, à combien chiffre t’on le suivi ? A quelle fréquence ? Par qui ? A destination de qui ?

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = + Anticipation des situations de crise	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = + contribue à améliorer la connaissance de l'adéquation besoins/ressource	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***

2. Amélioration de la connaissance des ressources futures potentielles (karst)

Type d’action : Connaissance

Mise en œuvre	
Porteur de l’action EPAGE Doubs-Dessoubre	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€) ~ 1 000 000 € (d’après étude Agence de l’eau 2013) pour l’ensemble des ressources ~ 400 000 € pour les ressources ciblées par l’EPAGE Doubs Dessoubre	Fonctionnement (€/an) ~10 k€/an pour le suivi/entretien du réseau de mesure
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte Investigation à réaliser : - Suivi de débit - Traçage - Analyses physico-chimiques et isotopiques - Pompage vasque vaclusienne - Diagnostic de forage - Reconnaissance géophysique - Forage de reconnaissance Identification de ressources potentiellement intéressantes pour l’AEP (qualité, quantité, proximité des usages) Mise en place de zone de sauvegarde pour éviter les pollutions des ressources (obligatoire sur le périmètre du SAGE). Coordonner/connaître les forages privés Améliorer la compréhension des liens eau superficielle / eau souterraine	Retour d’expérience/Actions en cours Etude terminée : Identification des ressources karstiques majeures pour l’alimentation en eau potable en vue de leur protection sur une partie du massif du Jura – 2013 – IdéesEaux, BE Caille, MFR, CPIE du Haut Jura Etude en cours : NUTRI-Karst – Réponses des agro-hydro-systèmes du massif du Jura face au changement climatique et aux activités anthropiques - BRGM Etude en cours : Etude pour la préservation des ressources souterraines stratégiques pour l’alimentation en eau potable – Cabinet Reilé

Liste des ressources majeures karstiques du territoire Doubs Dessoubre et potentiel quantitatif (Cabinet Reilé – 2024)

N°	Nom	Débits minimums	Prélèvements actuels
85	Blanchefontaine, Forge et forage de la Planche aux Veaux	5880 m³/jour	3000 m³/jour
90	Source Noire et Alloz	14 000 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
108	Œil de Bœuf et Oeuches	390 m³/jour	280 m³/jour
109	Bief de Bran	8640 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
	Blanchetterre	180 m³/jour	27 m³/jour
111	Sources du Dessoubre	47 000 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
118	Source Château de la Roche	600 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
995	Source Bleue	Potentiel : 14 000 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
996	Douve de Bief	Potentiel : 2600 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
997	Ronde Fontaine	Potentiel : 2200 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
998	Source de la Douve	Potentiel : 3400 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)
999	Cesserans/Pont les Moulins/Fonteny	Potentiel : 14000 m³/jour	0 m³/jour (non exploitée)

Commenté [AG3]: L’on est plutôt à plus de 500 000 € TTC

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = ++ Meilleure connaissance de la ressource Possibilité d’exploitation de nouvelles sources	Risque = ?? Possibilité de trouver de nouvelles ressources suffisantes et résilientes reste incertaine (quantitativement et qualitativement)	Effet = ***	Risque = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = + Exploitation éventuelle de nouvelles sources ayant un impact sur le milieu naturel via une diversification des points de prélèvements	Risque = *** Connaissance des impacts (notamment sur l’aval lointain) et sur les zones humides	Effet = ***	Risque = ***

3. Actualiser les schémas directeurs AEP : à l'échelle de l'EPAGE, pour mieux identifier les faiblesses et flécher les solutions

Type d'action : Connaissance

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l'action</u> EPAGE Doubs-Dessoubre	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> ~ 300 000€	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Définir l'échelle de travail : étude de schéma directeur à réaliser à l'échelle suffisante de l'EPAGE par exemple pour prendre en compte les interactions entre unités de gestion, mais également à échelle plus fine (communale) pour prendre en compte les spécificités locales. Des SDAEP sont existants ou en cours, il conviendrait de les affiner et/ou de les coordonner à plus large échelle. Structuration gouvernance à une échelle cohérente et faire du lien entre SDAEP intercommunaux	<u>Retour d'expérience/Actions en cours</u>
Autres outils : - PGSSE - PIC	

Commenté [CT4]: Ou plutôt 'intégration' des SDAEP pour optimiser les actions et trouver des synergies de gestion ? Gouvernance ?

Commenté [AG5R4]: Il faut garder selon moi l'objectif d'élaborer et actualiser les SDAEP et ajouter « travail d'intégration des données des SDAEP dan sels objectifs et le suivi du PTGE, par des mises à jour régulières (prestation ou régi EPAGE ? A voir)

Commenté [AG6]: Expliciter ce montant et ce sur quoi il est basé

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l'eau	
<u>Effet</u> = ++ Mise en place de mesures permettant : - La sécurisation de l'approvisionnement - L'estimation des besoins futurs - La planification de travaux permettant l'augmentation du rendement	<u>Risque</u> = *** L'étude permettra dans tous les cas l'amélioration de la gestion des réseaux et de la ressource	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***

4. Améliorer la connaissance des prélèvements effectués sur le territoire

Type d’action : Connaissance

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
EPAGE avec appui de la chambre d’agriculture et la CCI	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
???	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d’expérience/Actions en cours
Réalisation d’enquêtes auprès des agriculteurs, industries, particuliers pour identifier les petits prélèvements non référencés dans la BNPE. Mise en place de compteurs sur les ouvrages de prélèvement.	

Commenté [AG7]: Centralisation et porter à connaissance des données via COPIL PTGE par EPAGE mais collecte et transmission des données par CIA25-90, CCI, CMA, services de l’Etat, autres partenaires concernés

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = + Affiner les bilans besoins / ressource	<u>Risque</u> = ?	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = + Affiner les bilans besoins / ressources	<u>Risque</u> = ?

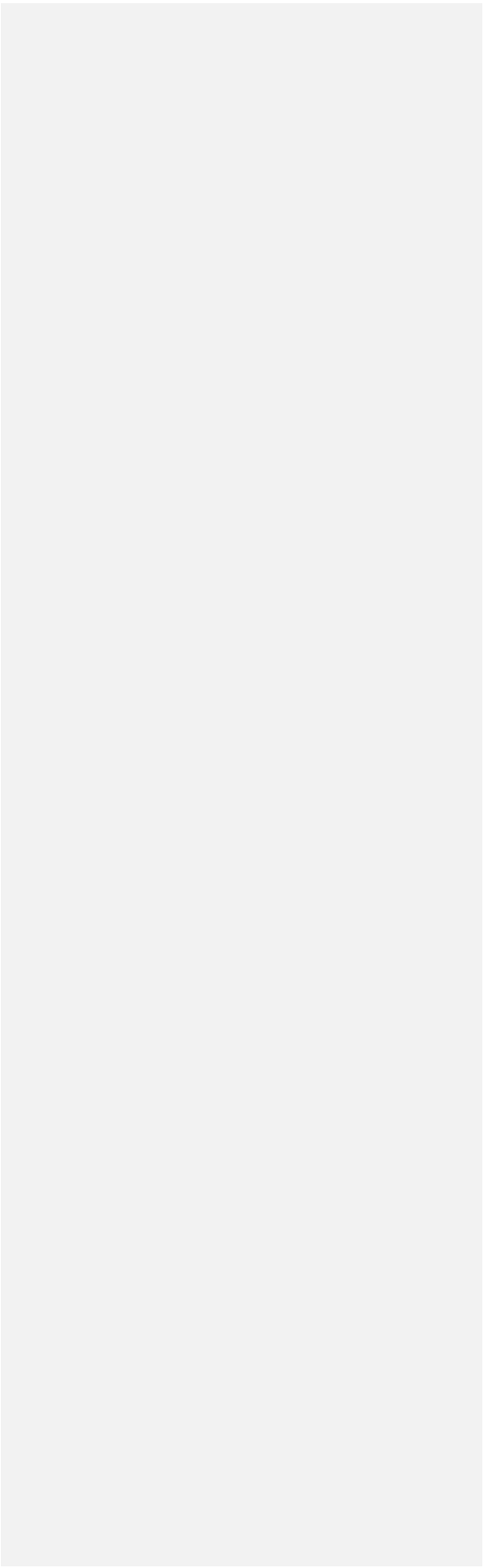
5. Quantifier la perte d’habitats que représente la baisse des débits d’été sur les différents cours d’eau

Type d’action : Connaissance

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
OFB ?	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Coût d’une étude	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d’expérience/Actions en cours
Nécessite une combinaison de données hydrologiques, de modélisation hydraulique et d’analyses des habitats	

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = ***	Risque = ***	Effet = ***	Risque = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = + Comprendre l’impact potentiel sur les populations piscicoles et planifier des mesures de conservation	Risque = ? ?	Effet = ***	Risque = ***

Type d'action : Usage de l'eau



6. Pédagogie sur les économies d'eau, kits économie d'eau

Type d’action : Usage de l'eau

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
Gestionnaires AEP	
Indicateur / objectif	Temporalité
Mise en place de kits d’économie d’eau dans tous les foyers existants	
Réduction de la consommation unitaire domestique de 30 %	
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Communication ~ 30-50k€	Communication régulière, évaluation de la démarche, ...
Kit d’économie d’eau = 10 € par foyer (3 robinets + 1 douche)	~ 10-20k€/an
~ 60 000 foyers concernés sur l’ensemble du territoire --> 600 k€	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d’expérience/Actions en cours
Pilotage et suivi.	• Des chercheurs de l’université de Stanford ont mis en évidence dans la région de San Francisco qu’une hausse des publications à hauteur de 100 articles sur la sécheresse au cours d’une période bimestrielle était associée à une réduction de 11 à 18 % de l’utilisation de l’eau.
Communication sur les différents modes d’économies d’eau.	• La distribution de kits d’économie d’eau dans la région de Bordeaux a entraîné une baisse de consommation de 5 à 15%, les régions rurales présentant les baisses les plus fortes.
Sensibilisation de la population dès le plus jeune âge.	• Programme ECODO Collectivité Eau du Bassin Rennais (3 à 5% d'économies ?, en cours d’évaluation).
Toucher les professionnels permettrait d’avoir plus d'impact.	• Action déjà en cours sur le territoire : création d’un site internet de l’étude avec publications de divers articles, interviews, etc.
Quelle communication pour les zones "non-tendues" (pour participation aux efforts comme les autres) ?	• PMA et Grand Belfort donnent les kits d’économie d’eau
Obligation de mise en place de ces kits dans les nouvelles constructions	

Commenté [AG8]: + EPAGE Doubs Dessoubre ?

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = ++ Efficacité prouvée des campagnes de sensibilisation et des équipements économes sur la consommation d’eau : ces campagnes peuvent être ciblées sur les périodes de sécheresse. → 15% d’économie d’eau par habitant avec un programme ambitieux	<u>Risque</u> = *** Incertitude sur le niveau d’économie à espérer. L’eau paye l’eau : si moins de consommation, moins de budget pour les syndicats.	<u>Effet</u> = + Effet faiblement positif (amélioration de l'efficacité des STEP par concentration des effluents).	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l’agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = + Effet positif sur les cours d’eau et zones humides impactés par les prélèvements et les petits cours d’eau → effet des économies d’eau sur le milieu à évaluer	<u>Risque</u> = *** Incertitude liée au niveau d'effet	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***

7. Augmentation des rendements des réseaux AEP (limitation des fuites)

Type d’action : Usage de l'eau

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> Syndicats d’eau potable	
<u>Indicateur / objectif</u> Rendement des réseaux de 80 % minimum	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> Etudes spécifiques sur la gestion des réseaux Travaux d’entretien des réseaux Une étude de l’agence de l’eau RMC a estimé entre 3 à 161€/m³ d’eau économisé dans le cadre de projet de renouvellement, avec une moyenne à 9€ par m³ d’eau économisé (AERMC 2017).	<u>Fonctionnement (€/an)</u> RAS
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Mise en place de plan de gestion des réseaux et d’outils de surveillance Réalisation d’études AEP Renouvellement des réseaux PVC + fonte grise Prise en compte des rendements sur l'espace privé Mettre en place un taux de renouvellement des réseaux minimum (1 à 2%) Détection de fuites (logger, satellite) Attention au coût supplémentaire pour les derniers %	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u> Détection de fuites par Veolia sur Montbéliard : réduction des fuites de 1 Mm³ sur les 12-13 Mm³

Commenté [AG9]: Gestionnaires AEP (Syndicats AEP, collectivités territoriales, AERMC ?)

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = ++ Diminution des pertes d’eau avant distribution	<u>Risque</u> = ? Marge d’amélioration faible sauf localement (rendements déjà sensiblement améliorés ces dernières années)	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = + Diminution des volumes d’eaux brutes prélevées au milieu naturel (surface et souterraine), effet positif à l’échelle locale mais effet global quasi-nul (du fait de la restitution des fuites au milieu naturel)	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***

8. *Limiter l’urbanisation : Limitation de l'augmentation de population, ...*

Type d’action : Usage de l'eau

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
Collectivités ?	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€) Accompagnement des collectivités dans l'élaboration des documents d'urbanisme	Fonctionnement (€/an) Etudes technico-économiques précises à déployer sur le territoire
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte Législation (PLU) -> à conditionner en fonction de la ressource AEP disponible Difficile de limiter la population avec le dynamisme de l'emploi en Suisse notamment pour les zones frontalières	Retour d’expérience/Actions en cours

Commenté [AG10]: Plutôt que limiter, inscrire : maîtriser l’urbanisation (population et économie) et la conditionner aux ressources en eau réelles disponibles pour l’AEP et les autres activités économiques

Commenté [AG11]: Aménageurs, collectivités locales, services de l’Etat instructeurs des documents d’urbanisme

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = + + Limitation de la croissance démographique → Stabilisation de la demande	Risque = ? ? La possibilité réelle de régulation de l’évolution démographique est incertaine	Effet = + Effet faiblement positif (amélioration de l'efficacité STEP par concentration des effluents et moins de flux polluant au global)	Risque = ?
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = + Effet légèrement positif sur les cours d'eau impactés par les prélèvements	Risque = ? Effet des économies d’eau sur le milieu à évaluer	Effet = - Limitation des activités économiques au sens large	Risque = ?

10. Limiter l’urbanisation : Favoriser l’infiltration en zone urbaine

Commenté [AG12]: Maîtriser et accompagner les règles d’urbanisme

Type d’action : Usage de l'eau

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
Collectivités	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Communication	Etudes technico-économiques précises à déployer sur le territoire
Accompagnement des collectivités et des particuliers	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	
Législation (PLU)	Retour d’expérience/Actions en cours
Etudes technico-économiques à déployer sur le territoire	Actions en cours : Mise en place de parking perméables
Végétalisation des centres-villes, des cours d’école, etc.	
Mise en place de chaussées réservoirs (au lieu de l’enrobé classique), de noues	

Commenté [AG13]: Aménageurs, collectivités locales, services de l’Etat instructeurs des documents d’urbanisme

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = *** Pas ou peu d’effet sur les débits d’étéage	Risque = ***	Effet = + Effet positif par possible amélioration du soutien d’étéage et présence moindre d’eau claire lors de crues dans les STEP	Risque = ? Apport de pollution en nappe (usage de revêtement infiltrant) ?
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = + Recharge de la nappe non dégradée voire améliorée si incitation à l’infiltration à la parcelle (filtres naturels) Répond à plusieurs enjeux (quantité, qualité, milieux naturels)	Risque = ? L’effet d’une meilleure l’infiltration des eaux de pluie est difficile à quantifier en période de sécheresse/étéage	Effet = ***	Risque = ***

11. Techniques culturales, plantation de haies

Type d’action : Usage de l'eau

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
Chambre d’agriculture ?	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Plantation des haies [~ 18€/ml, d’après barème 2023 AFAC Agroforesteries]	10 à 30 €/100 mètres linéaires/an (www.chambres-agricultures.fr)
Formation des agriculteurs et éleveurs aux techniques « alternatives » Développer les systèmes agricoles limitant les pertes d'eau des parcelles (agroforesteries, agriculture de conservation des sols, etc.)	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d’expérience/Actions en cours
Changement de pratique, conséquences sur le travail agricole Faciliter les infiltrations des eaux de pluie Prévention des ruissellements de surface	Projet PARASOL – Les haies bocagères, permettent la rétention de l’eau dans le sol par diminution de l’EVP. Etude Resysth synthétise les effets positifs de l’agroforesterie : protection pour les cultures (ombre, gel, etc.), effets agronomiques (stockage d’eau racinaire), complément de fourrage, etc. Vêlage d'automne : certains éleveurs ont opté pour les vêlages d’automne afin de réduire la consommation estivale du cheptel en sevrant les veaux avant l'été.

Pour aller plus loin :

<https://bourgognefranchecomte.chambres-agriculture.fr/territoires-environnement/gestion-de-lespace/resysth/>

<https://parasol.projet-agroforesterie.net/>

Commenté [AG14]: Syndicats agricoles ? Autres partenaires ?

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = *** Pas ou peu d’effet sur les débits d’étéage	Risque = ***	Effet = + Limitation de l’érosion et limitation de lixiviation de l’azote Diminution du ruissellement	Risque = ? Difficile à quantifier
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = ++ Biodiversité	Risque = ? Difficile à quantifier	Effet = + Augmentation du rendement pour le fourrage en période de sécheresse Effet des haies et agroforesterie sur le stress thermique donc indirectement sur l’abreuvement Ombrage nécessaire au bien-être animal	Risque = ? Difficile à quantifier

12. Industrie : optimisation des process et modernisation des équipements

Type d’action : Usage de l’eau

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> CCI ? Industriels ?	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u>	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u>	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u> Actions déjà en cours : diminution des prélèvements industriels sur le territoire -> des optimisations de process ont déjà été faites

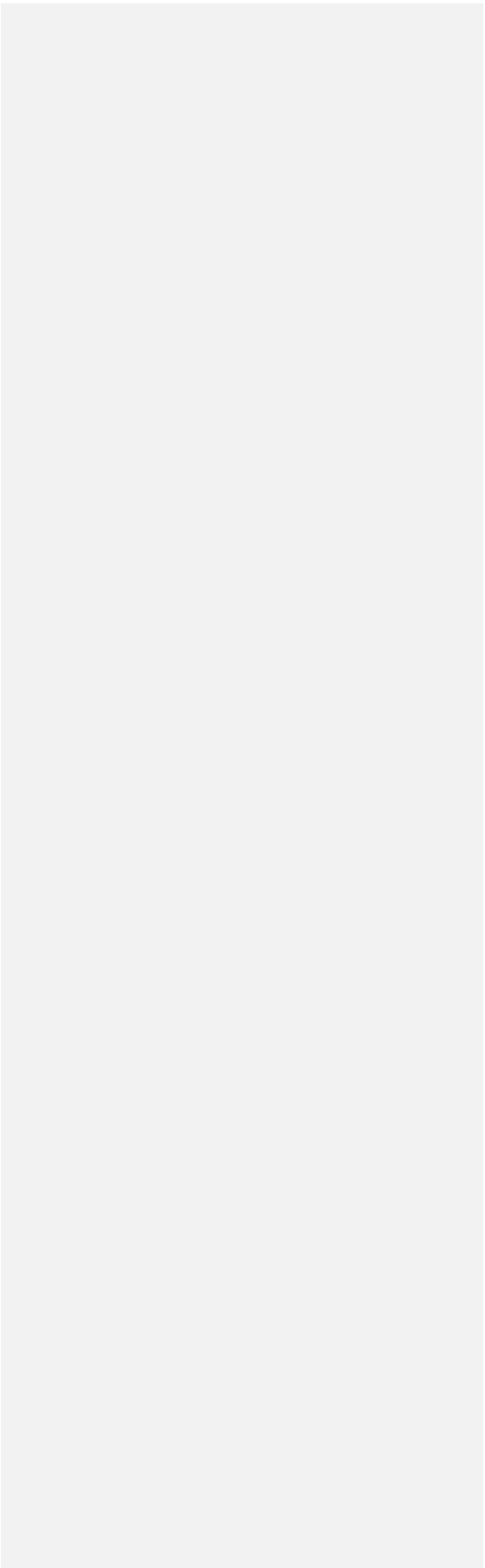
Pour aller plus loin :

Etude d’identification et de protection des ressources en eau souterraine majeures pour l’AEP – Etude des nappes alluviales dans la vallée du Doubs – CPGF-Horizon - 2012

Commenté [AG15]: EPAGE Doubs Dessoubre et collectivités locales, CCI Saône Doubs, CMA, engagées dans l’opération collective LIMITOX 3 2026-2028, destinée à limiter les émissions de pollutions aux micropolluants

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = + Limitation de la consommation en eau potable et des prélèvements sur la ressource	<u>Risque</u> = ? ? Marge de manœuvre faible – les industriels ont déjà fortement réduit leurs prélèvements	<u>Effet</u> = + Moins de rejets d’eau à des températures plus importantes que les températures naturelles de l’eau Moins de rejets d’effluents industriels dans les réseaux et/ou le milieu naturel	<u>Risque</u> = ? ? Marge de manœuvre limitée
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = *** Limiter les prélèvements dans les milieux via l’optimisation des process	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = + / - Economies sur le long terme sur la baisse des prélèvements en eau Investissements importants de la part des industriels Limitation des rendements de production	<u>Risque</u> = ? ? Marge de manœuvre limitée

Type d'action : Ressources



13. Réduire les exports substituables

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> Collectivités ? Syndicats d’eau potable ?	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> Coût reporté sur les syndicats ‘extérieurs’	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Difficile de trouver des substitutions possibles n’ayant pas d’impact négatifs sur d’autres milieu déjà en tension. Mise en contact des syndicats pour trouver des interconnexions plus proches Acceptabilité politique de la solution	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u>

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = *** Effet négligeable sur la sécurisation AEP, les prélèvements concernés n’étant pas un facteur limitant pour l’AEP (l’essentiel des exports hors bassin concernent des prélèvements au captage de Mathay)	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = + Diminution des prélèvements à Mathay -> légère augmentation du débit du Doubs dans ce secteur	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***

Commenté [CT16]: Sauf si il serait envisagé de plus utiliser les ressources de Mathay sur le territoire de l’EPAGE => Dessoubre qui est plus en tension ?

14. Développer les interconnexions pour des communes isolées pour limiter la vulnérabilité

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> Syndicats d’eau potable ?	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> Estimation très préliminaire entre 100k€ et 1000k€ (très variable selon la configuration des communes) ; avec une hypothèse de ~300k€ par commune en moyenne – environ 50 communes isolées : à préciser après la réalisation de Schémas Directeurs AEP à l’échelle du territoire.	<u>Fonctionnement (€/an)</u> Coût énergétique difficile à évaluer, mais par analogie avec les grosses interconnexions, ~ 60k€/an
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Etude des interconnexions à mettre en place, via la réalisation d’un Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable à l’échelle du territoire. Gestion à échelle intercommunale par du personnel qualifié. Très dépendant des spécificités locales : identifier les localités et travail par BV Droit de regard sur le territoire voisin, mise en place de conventions d’exports sous conditions (seuils minimums de rendements)	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u> Plan de bassin d’adaptation au changement climatique – Bassin Rhône-Méditerranée : ➔ Disposer de plusieurs modes d’approvisionnement par unité de distribution d’ici 2030 Mesures en cours d’application sur le territoire. Ateliers 10/24 : les acteurs évoquaient que la gestion de l’eau potable à l’échelle de l’EPCI était la plus adaptée (par rapport à l’échelle communale) et que les regroupements réalisés avaient fait leurs preuves.

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = + + Forte réduction de la vulnérabilité des communes isolées, mise en évidence en 2018 et 2022 (également évoquée dans le Schéma Départemental AEP et dans les études volumes prélevables)	<u>Risque</u> = Faible	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = - Report de volume sur les autres ressources selon la localisation du report (si le report se fait sur une autre ressource vulnérable, l’effet pourra être négatif au global)	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = + Sécurisation de l’abreuvement dépendant du réseau AEP, avec une eau de bonne qualité sanitaire.	<u>Risque</u> = ***

Extrait du PLAN DE BASSIN D’ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE DOMAINE DE L’EAU 2024 - 2030 :

- Disposer de plusieurs modes d’approvisionnement des unités de production d’eau potable,

https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/2023-12/aermc_plaan_adaptation_changement_climatique_brochure_a4_v13_bigbang_web_0.pdf

Voir également la disposition 5E – 03 du SDAGE : renforcer les actions préventives de protection des captages d’eau potable

15. Récupération des eaux de pluie / Réserves d’eau de type domestique

Commenté [CT17]: Non retenu dans la stratégie mais à favoriser dès que possible

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
Indicateur / objectif	Temporalité
Stockage à favoriser	
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Cuves récupération des eaux de pluie individuelles ou collectives : Cuve enterrée ou en surface : ~ 1000€ / m³ 40L/jour et par habitant substituable (wc, lave-linge, ...) 3,6 m³/habitant sur l’étéage de 90j donc 3600€ par habitant ➔ 389 M€	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d’expérience/Actions en cours
Accompagnement des particuliers pour l’installation des cuves de récupération (financement ?) Difficulté de la mise en place dans les habitations existantes (réseau secondaire) ➔ toutes les habitations ne pourront sans doute pas être équipées Difficultés règlementaires Problème du prix de l’eau par rapport à l’assainissement (envisager de faire payer l’eau qui sort des habitations et non l’eau en entrée) Problème d’équilibre du service d’assainissement (souvent non collectif dans petits villages) Possibilité de contraindre systématiquement la récupération des eaux pluviales pour les nouvelles constructions, voire de conditionner la construction de piscine à la récupération d’eau de pluie -> à indiquer dans les PLU. Attention à la bonne séparation des réseaux pour ne pas polluer le réseau AEP	Récupération des eaux pluviales pour l’arrosage des jardins déjà très développée Appui financier à hauteur de 50% à Belfort (pour les cuves de récupération d’eau de pluie pour un usage extérieur)

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = + + Soulagement de la pression sur les ressources vulnérables (à évaluer précisément) Utilisations possibles de l’eau brute : - Lavage de linge - Lavage des sols intérieurs - Evacuation des excreta - Arrosage	Risque = ? Etat incertain de la réserve en période de tension	Effet = + Diminution des volumes à traiter lors de la potabilisation	Risque = ...
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = + Possible soulagement local de ressources vulnérables du fait de prélèvements moindres.	Risque = ... Impact de la diminution des prélèvements sur la ressource à évaluer surtout en période d’étéage	Effet = ...	Risque = ...

Possible soulagement local de ressources vulnérables du fait de prélèvements moindres			
---	--	--	--

Commenté [CT18]: Non retenu dans la stratégie mais à favoriser dès que possible

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre			
Porteur de l'action			
Chambre de l'agriculture			
Indicateur / objectif		Temporalité	
Stockage à favoriser			
Faisabilité			
Coût (estimation en ordre de grandeur)			
Investissement (€)		Fonctionnement (€/an)	
- Création de goyas (mare artificielle) ~ 20 000 € TTC/unité selon les dimensions (terrassement, pose de la bâche, des plymouths et des bacs) pour un stockage de 100 à 500 m³ (étude Resysth) - Citernes : réhabilitation de citerne ~ 30 000 € TTC/unité (étude Resysth) 80 k€ pour une exploitation de 70 vaches (300m³) (retour atelier) Hypothèse : pour un stockage de 30 à 50 m³ - Entre 100€ et 1000€/m³ -> 500€/m³ en moyenne 7,5 m³ à stocker par UGB → 3 750 € /UGB 323 M€ à l'échelle du territoire		Faible (quelques k€/an)	
Technique/Règlementaire/Politique			
Éléments à prendre en compte		Retour d'expérience/Actions en cours	
Financement Pilotage collectivités/agriculteurs Risque sanitaire (qualité / temps de stockage) et traitement Entretien des citernes (une fois par an) Capter des sources peut être très préjudiciables pour le milieu. L'évaporation des mares artificielles peut également être préjudiciable, même si on capte de l'eau de pluie. Difficulté pour la gestion des réseaux pour les consommations ponctuelles. Maintenir les aides à l'investissement			
Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l'eau	
Effet = ++ Soulagement de la pression sur les ressources vulnérables en période d'étéage	Risque = ? Nécessite que l'utilisation se fasse au bon moment (Gouvernance\pilotage) Etat incertain de la réserve en période de tension	Effet = + Diminution des volumes à traiter lors de la potabilisation	Risque = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = - + Déficit de recharge de la nappe Perte par évapotranspiration si stockage à l'air libre Diminution des débits à l'aval si ces ouvrages se multiplient (Ces effets sont faibles a priori)	Risque = *** Impact de la diminution des prélèvements sur la ressource à évaluer notamment en période d'étéage	Effet = + Diminution de la pression liée au manque d'eau (mais très dépendant des pluies/orages en période de sécheresse/étéage)	Risque = ***

17. Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT)

Commenté [CT19]: Non retenu dans la stratégie mais à favoriser dès que possible

Type d'action : Ressources

Mise en œuvre	
Porteur de l'action	
Collectivités ?	
Indicateur / objectif	Temporalité
REUT à favoriser si un usage approprié est identifié	
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Adaptation des infrastructures préexistantes : - Potabilisation STEP : traitement usage irrigation - Stockage / raccordement / station pompage Investissements lourds, à préciser au cas par cas	
Coût élevé :de 0,25 à 0,80 €/m³ contre 0,01 à 0,15 €/m³ en irrigation classique (D'après B. Molle, spécialiste REUT à l'INRAE)	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d'expérience/Actions en cours
Acceptabilité sociale (« facteur beurk »)	
Communication	
Etudes techniques spécifiques	
Identification des usages existants	
Explorer les possibilités pour la vidange des piscines publiques et privées ?	
Rmq : Aux ateliers d'octobre 2024, il avait été considéré qu'il s'agissait d'une fausse solution.	

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l'eau	
Effet = + Volume nécessaire toujours disponible (circuit +/- fermé) Réduction des prélèvements	Risque = ? ? Faisabilité de l'opération	Effet = ***	Risque = *** Quel effet sur la REUT sur la qualité des eaux au globale ?
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = - + - Les STEP participant au soutien d'étiage, la suppression des rejets via la REUT aura donc un effet négatif sur les débits + Réduction des prélèvements	Risque = ? ? Evaluer précisément les effets positifs/négatifs entre réduction des prélèvements et diminution des rejets et donc du soutien à l'étiage	Effet = + Possible nouvel usage agricole d'irrigation Réduction des prélèvements	Risque = ? Faisabilité de l'opération

Pour aller plus loin : Voir 'II. Estimation des effets économiques de la REUT' in Malo Huard. Guide d'étude de la faisabilité technique et économique d'un projet de Réutilisation desEaux Usées Traitées (REUT) en irrigation agricole. Sciences de l'environnement. 2010

18. Continuer à restaurer l'hydraulicité/la morphologie des cours d'eau

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> OFB ?	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> Dépendant des travaux réalisés et du linéaire Pouvant aller de 100 000€ à plusieurs millions ~ 300 000 €/km Financement par le programme LIFE de l’UE - Le programme LIFE est un instrument financier de la Commission européenne, dédié au soutien de projets innovants, privés ou publics, dans les domaines de l’environnement et du climat.	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Etude hydraulique et restauration Reméandrage et renaturation des milieux humides Limiter les effets des éclusées Difficile d’évaluer les impacts sur les pertes karstiques Maitrise foncière compliquée	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u> Plusieurs actions de restauration réalisées ou en projet sur le territoire

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = *** Possiblement positif selon les captages : besoin de définir des objectifs de réhausse des nappes lors de l'élaboration des projets (si pertinent)	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = + Effet positif sur la thermie de l’eau et capacité d’autoépuration des cours d’eau	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = ++ Restauration de la continuité écologique du cours d’eau (longitudinale et transversale) Amélioration du transport sédimentaire Suppression de l’étalement de la ligne d’eau et augmentation potentielle de débits dans les zones de pertes.	<u>Risque</u> = ? Retour à un cycle sédimentaire’ classique avec des phases de colmatage des incisions et ouvertures lors des crues. Effet de la restauration morphologique sur les pertes à évaluer ?	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***

Pour aller plus loin :

Détermination des solutions techniques pour la restauration de la continuité écologique au niveau de quatre ouvrages transversaux sur le Doubs Franco-Suisse – TELEOS, Aquabios – 2014

Etude pour la restauration de la continuité écologique sur le Dessoubre amont – ARTELIA – 2021

Etude pour la restauration morphologique de l’Audeux et de ses affluents – ARTELIA – 2022

Etude pour la restauration morphologique des ruisseaux de Sancey – ARTELIA - 2023

Aménagement du seuil du barrage des Pipes sur le Cusancin à Baume-les-Dames pour la continuité écologique et la restauration morphologique du cours d’eau – ARTELIA – 2023

19. Préserver et restaurer les zones humides et les ripisylves

Type d'action : Ressources

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l'action</u> OFB ?	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> Coût dépendant du linéaire traité Financement par le programme LIFE de l'UE - Le programme LIFE est un instrument financier de la Commission européenne, dédié au soutien de projets innovants, privés ou publics, dans les domaines de l'environnement et du climat.	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Etude adaptée Répertorier les zones humides dans les documents d'urbanisme Maîtrise foncière compliquée	<u>Retour d'expérience/Actions en cours</u> Programme en cours : LIFE Climat tourbières du Jura

Pour aller plus loin :

<https://cen-franchecomte.org/programmes/programmes-europeens/life-climat-tourbieres-du-jura/>

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l'eau	
<u>Effet</u> =  Possible soutien d'étiage plus important	<u>Risque</u> =   Amélioration du soutien d'étiage <i>difficile à quantifier</i>	<u>Effet</u> =   Effet positif sur la thermie de l'eau Capacité épuratoire des ZH	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> =   Corridor écologique Absorption de l'énergie du cours d'eau lors des crues Stabilisation des berges Possible soutien d'étiage plus important Effet potentiellement important sur l'atténuation du changement climatique	<u>Risque</u> =  Amélioration du soutien d'étiage et de l'atténuation du changement climatique <i>difficile à quantifier</i>	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***

20. Action d’amélioration de la qualité de l’eau (STEP, agriculture, industrie/fromagerie)

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> CCI ? DREAL ? (via les actions sur les économies d’eau)	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u>	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Investissement privés/publics multiples et lourds financièrement	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Agriculture : Diminution de l’usage des pesticides et phytosanitaires Zone de lavage des outils, stockage/gestion des déchets Conciliation avec les acteurs (agriculteurs...) Nécessité de mieux communiquer entre Monde agricole et l'eau potable (présence de pesticides, ...) Gestion de pollution accidentelle STEP : Travail sur la qualité des rejets de STEP (ex. communication, diagnostic amont, accord de rejets, etc.) Mise en conformité des STEP (problèmes de performance et/ou d’équipements) Diminution des points de rejet au milieu naturel en cas de forte pluie (travail sur les déversoirs d’orage) Industrie : Limitation des températures des rejets Travail sur la qualité des rejets et des eaux pluviales Gestion de pollution accidentelle Divers : Communication avec les usagers (par exemple, déchetterie pour les produits chimiques) Préservation de l'état des sols	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u> <u>Rmq</u> : en particulier sur le BV du Cusancin qui est pollué dès sa source

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = + Potentiellement positif en limitant les traitements pour rendre l’eau potable	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = ++ Eau de meilleure qualité	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	

<u>Effet</u> = ++ Amélioration de la qualité des eaux favorable à la biodiversité	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = - Crainte d’une perte de rendement agricole avec des contraintes sur les intrants (phytosanitaires et nutriments) Coût économique important	<u>Risque</u> = ***
---	---------------------	---	---------------------

21. Mise aux normes des installations d’assainissement non collectif (ANC)

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Etude préalable = 600 € en moyenne par installation Travaux de réhabilitation (peuvent être très variables) – 7500 € en moyenne par installation 13 500 installations répertoriées → 180 M €	
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d’expérience/Actions en cours
Recensement des installations d’assainissement non collectif pouvant s’avérer difficile Etude préalable à réaliser pour définir les travaux à prévoir Mise en place de contrôles sur les installations Entretien des infrastructures Sensibilisation des usagers aux limites des traitements en place (ex. micropolluants)	Manque de financement pour la mise aux normes des ANC

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = ***	Risque = ***	Effet = + Amélioration de la qualité des eaux	Risque = ? Difficile à estimer réellement
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet =***	Risque = *** Potentiel risque en cas de défaillance des systèmes et par manque d’entretien	Effet = ***	Risque = ***

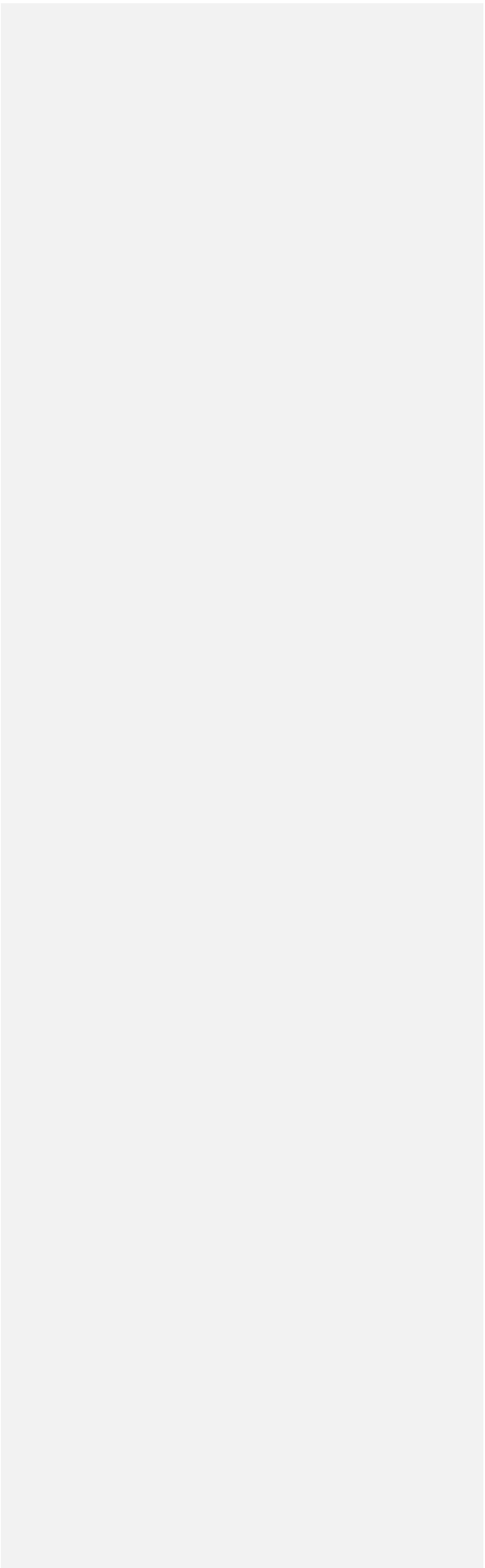
22. Maintien de la surface de forêt pour conserver ses bénéfices (limitation de l’ETP et donc de la sécheresse des milieux)

Type d’action : Ressources

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> OFB ? Appuyer par la chambre d’agriculture ?	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u>	<u>Fonctionnement (€/an)</u>
Nécessite une transition progressive et sur le long terme	
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Transfert des terres agricoles en surfaces forestières Plantation de nouvelles essences Favorisation d’une exploitation forestière raisonnée, échelonnage des coupes Eviter l’introduction des Espèces envahissantes (EEE) Identifier les espaces boisés dans les PLU pour limiter l’exploitation	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u> <u>Rmq</u> : Action qui avait été évoquée lors des ateliers d’octobre 2024

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***	<u>Effet</u> = *** Potentiel effet positif sur l’infiltration des eaux de pluies et donc la réduction des ruissellements.	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> =  Limitation de l’ETP et donc de la sécheresse des milieux	<u>Risque</u> =  Impact difficile à évaluer Action sur le long terme	<u>Effet</u> =    Diminution des surfaces agricoles et donc de la production  Ombrage nécessaire au bien-être animal	<u>Risque</u> = ***

Type d'action : Gouvernance



Type d’action : Gouvernance

Mise en œuvre	
<u>Porteur de l’action</u> EPTB ? au travers du PTGE ?	
<u>Indicateur / objectif</u>	<u>Temporalité</u>
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
<u>Investissement (€)</u> Etablissement d’un plan de gestion opérationnel à l’échelle de la zone d’étude (de l’ordre d’une centaine de millier d’euros) : suivi des dispositifs de stockage, des interconnexions, des actions à mettre œuvre...	<u>Fonctionnement (€/an)</u> Pilotage
Technique/Règlementaire/Politique	
<u>Éléments à prendre en compte</u> Prise en compte de l’ensemble des acteurs Communication Accompagnement individuel ? PTGE ? Transfert des compétences Eau et Assainissement A l’échelle du territoire, et en intégrant le Doubs amont et le Doubs Médian (captage de Mathay ?)	<u>Retour d’expérience/Actions en cours</u>

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
<u>Effet</u> = + Meilleure gestion des volumes Meilleure gestion en cas de crise	<u>Risque</u> = *** Choix à faire en période de sécheresse sur la répartition de l’usage de l’eau	<u>Effet</u> = ***	<u>Risque</u> = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
<u>Effet</u> = + Diminution des pressions en période d’étéage	<u>Risque</u> = *** Choix à faire en période de sécheresse sur la répartition de l’usage de l’eau	<u>Effet</u> = + Pression en période sèche, si des restrictions sont appliquées (déjà le cas de manière récurrente)	<u>Risque</u> = ***

24. Gestion de la fréquentation des espaces naturels aquatiques (lacs, rivières, ...)

Type d’action : Gouvernance

Mise en œuvre	
Porteur de l’action	
OFB ?	
Indicateur / objectif	Temporalité
Faisabilité	
Coût (estimation en ordre de grandeur)	
Investissement (€)	Fonctionnement (€/an)
Communication/concertation	communication/concertation
Technique/Règlementaire/Politique	
Éléments à prendre en compte	Retour d’expérience/Actions en cours
Gestion des enjeux politiques/économiques	
Moyens réglementaires pour gérer la fréquentation	
Limitation des manifestations sportives (traversées de cours d’eau)	
Sensibilisation	

Effet sur la sécurisation AEP		Effet sur la qualité de l’eau	
Effet = ***	Risque = ***	Effet = ***	Risque = ***
Effet sur les besoins en débit des milieux et des usages		Effet sur l'agriculture et autres activités économiques	
Effet = + Préservation du milieu en faveur de la biodiversité	Risque = *** Quel est le moins impactant : rafraichissement en milieu naturel ou piscines privées ?	Effet = - Pression sur le tertiaire avec limitation des activités de loisir et du tourisme	Risque = ? Impact faible, les activités de baignade et d’activités nautiques peu développées sur le territoire