

BILAN 2022-2024

Document validé par le bureau du 15 octobre 2024



Table des matières

<i>MISSIONS ET GOUVERNANCE DU GIS CRESEB</i>	3
Le GIS Creseb en 2022-2024 : des missions consolidées et des raisons d’être renforcées	3
Un ancrage thématique sur le grand cycle de l’eau	3
Une échelle de travail régionale.....	4
Un rôle d’interface	5
Des modalités d’actions spécifiques	6
Une gouvernance et une équipe d’animation du Creseb stables sur la période 2022-2024, mais des modalités de portage et d’animation remises en question	8
<i>BILAN SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE 2022-2024</i>	10
S’APPUYER SUR LES GROUPES DE TRAVAIL (GT)	10
GT Ressources et eau & changement climatique.....	10
GT Algues vertes - Eutrophisation.....	10
GT Eau et pesticides	11
ACCOMPAGNER DES PROJETS CO-CONSTRUITS, TRANSDISCIPLINAIRES, A VISEE TRANSFORMATIVE	12
Projets de recherche-action	12
Projet - PRETABAIÉ	12
Projet – T-ZeP (ex Pré-SOPHY).....	13
Projet – ENVEZH	13
Projet – CYDRE.....	14
Capsules pédagogiques sur les impacts du changement climatique sur le cycle de l’eau en Bretagne. Creseb, 2023/25.....	15
Projet - MARS-TNT.....	16
Projet - IMPRO.....	16
Projet – INPEC.....	17
Films documentaires « Approche sensible de l’eau »	17
Projet – OBTAINER.....	18
Emergence de projets	18
Projet - FIL-AV.....	19
Projet - NIRECAS	19
Projet – CASCADE	20
Projet – PFAS	20
Projet - Catalogue de documentations expertes ‘Eau et Changement climatique’	20
Projet - IRIS-E, Université de Rennes Interdisciplinary Research & Innovative Solutions for Environmental transition – Université de Rennes ; 2022/32	21
Projet – ANIME Water	22
Projet - Impact des plans d’eau sur l’hydrologie.....	22

Plan de communication des résultats de la recherche	23
Projet - BUVARD-MES, mené par INRAE (N. Carlier, UMR Riverly Lyon).	23
Approche budgétaire.....	23
JOURNEES D’ECHANGES REGIONALES : PESTICIDES ET GESTION QUANTITATIVE	26
2022 – Vers le zéro pesticide – Une ambition pour l’eau en Bretagne ?.....	26
2023 – Gestion des ressources en eau en Bretagne : éclairer les termes du débat	27
CGLE : STAND ET SEMINAIRE ‘SCIENCES ET DECISION PUBLIQUE’	28
LES WEBINAIRES DU CRESEB : 23 WEBINAIRES DISPONIBLES EN LIGNE.....	31
SE RECONNECTER AUX TERRITOIRES.....	33
STRATEGIE DE COMMUNICATION.....	34
Les actions conduites sur la période	34
L’évolution de la communication par les indicateurs	34
Le site web.....	34
Les réseaux sociaux	35
Newsletter (anciennement Quoi de neuf)	35
Focus.....	35
FONCTIONNEMENT – BILAN ADMINISTRATIF ET FINANCIER.....	36
Moyens humains	36
Moyens matériels.....	36
Coût et budget de fonctionnement.....	36
CONCLUSION, ENJEUX ET PERSPECTIVES	37
Vers une évolution du Creseb en 2025 ?.....	37
Des perspectives de travail encore nombreuses sur l’eau, au cœur des enjeux de transition.....	37
Une structure résolument en phase avec les enjeux actuels.....	40
ANNEXES.....	42
Ordre du jour des bureaux – années 2022, 2023, 2024.....	42

MISSIONS ET GOUVERNANCE DU GIS CRESEB

Le GIS Creseb en 2022-2024 : des missions consolidées et des raisons d'être renforcées

Le statut et les missions du Creseb restent inchangés depuis sa création en 2011. Le Creseb est un groupement d'intérêt scientifique (GIS) constituant une plateforme, une interface d'échanges entre acteurs scientifiques et acteurs de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant en Bretagne.

En 2021, l'élaboration de la feuille de route 2022-2024 avait été l'occasion de réaffirmer les quatre piliers sur lesquels reposent les missions du GIS Creseb, à savoir un ancrage thématique sur le grand cycle de l'eau, une échelle de travail régionale, un rôle d'interface, et des modalités d'actions spécifiques (cf. *Figure 1*). Ce chapitre propose un bilan qualitatif de chacun de ces quatre piliers pour la période 2022-2024. Il dresse le constat d'une consolidation des missions du Creseb suivant ces piliers, ayant contribué à une clarification et un renforcement des raisons d'être du GIS. La seconde partie de ce rapport (bilan scientifique et technique) vient illustrer par des exemples les constats génériques formulés dans cette première partie.

Un ancrage thématique sur le grand cycle de l'eau

Ce qu'on écrivait début 2022

Répondant aux besoins spécifiques des acteurs de la gestion intégrée de l'eau sur les bassins versants, cet ancrage thématique sur le grand cycle de l'eau s'illustre notamment dans la double expertise développée par les agents de la cellule d'animation, d'une part liée à l'eau, d'autre part liée à la capacité à faciliter le dialogue entre scientifiques et décideurs. L'expertise sur l'eau s'appuie sur des compétences spécifiques : connaissances scientifiques sur le fonctionnement du grand cycle de l'eau, relations avec les scientifiques compétents sur ce sujet, relations avec des animateurs de SAGE et bassins versants, élus, etc. On peut ajouter que cet ancrage thématique est étroitement associé à la reconnaissance et à la légitimité acquises par le Creseb au fil de ses 10 années d'existence.

Cet ancrage bien identifié sur le grand cycle de l'eau autorise néanmoins le Creseb à travailler sur les sujets à l'interface avec d'autres thématiques : biodiversité, petit cycle, agriculture, climat, etc... Il ne s'agit pas d'investir ces thématiques, mais d'être en mesure de caractériser les interfaces entre ces domaines et le domaine de l'eau, notamment en identifiant les questions de recherche spécifiques qui se posent à ces interfaces.

Bilan 2022-2024

Paradoxalement, sur la période 2022-2024, d'un côté les questionnements en bureau sur l'élargissement thématique des travaux du Creseb ont été relativement moins nombreux que durant la période précédente mais d'un autre côté, les enjeux et problématiques remontés par les membres du GIS dans le cadre des travaux thématiques tendent à montrer que l'approche centrée sur le cycle de l'eau n'est pas (plus) suffisante.

Sur la première remarque, on peut faire l'hypothèse que la réaffirmation de l'ancrage thématique sur le grand cycle de l'eau, ainsi que l'affichage d'une priorisation des travaux du Creseb sur trois thématiques (gestion quantitative, eutrophisation, pesticides) ont contribué à clarifier l'offre du Creseb de ce point de vue. Par ailleurs, le Creseb a bénéficié d'une bonne insertion dans le réseau d'acteurs régionaux, ces derniers lui renvoyant les demandes entrant dans son champ de compétences. En retour, le Creseb a su s'appuyer sur ces mêmes acteurs lorsque les demandes reçues étaient plus en phase avec leurs propres domaines de compétence ou d'expertise. Ce fonctionnement

a été particulièrement notable avec les acteurs suivants : Région Bretagne, Association des techniciens de bassins versants bretons (ATBVB), Observatoire de l'environnement en Bretagne (OEB), Assemblée permanente des Présidents de CLE de Bretagne (APPCB), Office français de la biodiversité (OFB), Agence bretonne de la biodiversité (ABB), Forum des marais atlantiques (FMA). Ainsi, il n'y a pas eu de remise en question formelle du positionnement thématique du Creseb par ses partenaires durant cette période, nécessitant une mise en débat en bureau.

Parallèlement, le contenu des travaux thématiques, notamment au sein des groupes de travail, a confirmé la nécessité d'une approche plus intégrée et pluridisciplinaire des problématiques, en soulignant l'importance des enjeux transversaux de transition (écologiques, agro-alimentaires, climatiques, ...) et de gouvernance de l'eau. Cette approche intégrée, prônée par le GIS depuis sa création, nécessite d'élargir le champ des partenaires, des disciplines et collaborations scientifiques notamment, et pour l'équipe d'animation, de monter en compétences sur des sujets complexes (Ex. changement climatique, agriculture, sciences politiques et sociales...). En découlent des projets plus complexes à monter et à piloter (ex. Envezh – cf. infra).

Une échelle de travail régionale

Ce qu'on écrivait début 2022

Le Creseb est certes un outil permettant le recueil des besoins de connaissances, outils ou méthodes à l'échelle des territoires de gestion de l'eau que sont les bassins versants. Mais sa plus-value consiste ensuite à traduire ces besoins en questions de recherche, et à porter ces questions à une échelle régionale, à travers leur mise en perspective, des analyses transversales, etc...

Par ailleurs, l'échelle régionale est pertinente pour organiser le recueil des productions de connaissances par les acteurs locaux et les faire connaître aux acteurs de la recherche. En effet, bien qu'organisées à une échelle suprarégionale, les structures de recherche répondent aussi à des politiques de sites qui favorisent les liens aux acteurs régionaux.

C'est également à cette échelle régionale que se construit le rôle d'appui aux politiques publiques du Creseb. D'une part, c'est évidemment à cette échelle que les travaux du Creseb peuvent alimenter les politiques publiques de la Région Bretagne. D'autre part, c'est aussi à cette échelle que s'organise la diffusion aux territoires de connaissances fiables et stabilisées pouvant alimenter la conduite de leurs politiques publiques locales de gestion de l'eau.

Cette échelle de travail place la Région Bretagne comme un interlocuteur particulier du Creseb. La Région Bretagne est l'organisme de tutelle du GIS Creseb. C'est aussi une collectivité territoriale qui décline une partie des politiques suprarégionales (politiques européennes, nationales, de bassin), et les articule avec ses propres politiques.

Bilan 2022-2024

Durant cette période, le Creseb a poursuivi son rôle de mise en relation des territoires de la région Bretagne avec des équipes scientifiques, soit à travers l'animation des groupes de travail régionaux gestionnaires-chercheurs, soit à travers le traitement de demandes ponctuelles émanant des territoires de SAGE bretons.

Le Creseb a constitué, dans son domaine de compétences, un interlocuteur à l'échelle régionale pour les acteurs de la recherche dans le cadre d'un certain nombre de projets structurants : on peut citer le CPER Glaz ou le projet IRIS-E porté par la nouvelle Université de Rennes.

Le Creseb a été sollicité régulièrement pour accompagner la politique eau de la Région Bretagne et de ses partenaires. Ce volet a été riche durant la période écoulée qui a vu la mise en place formelle de l'assemblée bretonne de l'eau, ainsi que l'élaboration et le lancement du plan breton de résilience sur l'eau. On peut aussi évoquer l'accompagnement, spécifique aux territoires de SAGE bretons, à la mise en œuvre de études H.M.U.C préconisées par le SDAGE Loire Bretagne, pour lequel le Creseb a été mis à contribution. On peut également ajouter les travaux conduits sur l'impact des plans d'eau sur l'hydrologie, ainsi que la poursuite des réflexions sur les paiements pour services environnementaux, travaux réalisés par le Creseb en appui à la Région Bretagne.

Enfin, rappelons que dans tous les projets où il était impliqué, le Creseb a cherché à favoriser et accompagner la production et la répliquabilité de connaissances à l'échelle du territoire breton, mais aussi la valorisation et la diffusion des résultats de la recherche auprès de l'ensemble des acteurs bretons. Cette dimension régionale s'est exprimée soit dans la diversité des territoires d'études considérés (ex. PRETABAIE), soit dans la thématique abordée (ex. ENVEZH), soit dans la répliquabilité des résultats à l'échelle régionale (ex. CYDRE)

Un rôle d'interface

Ce qu'on écrivait début 2022

Le Creseb est considéré par ses membres comme un « tiers lieu » au sein duquel les différents acteurs de l'eau peuvent dialoguer et co-construire des projets de recherche et des politiques publiques. Le Creseb favorise la rencontre et l'interconnaissance de ces acteurs.

Un rôle d'interface aussi au sens où le Creseb met en œuvre un changement d'échelle en traduisant les questions et besoins des acteurs locaux pour y apporter un appui transversal à l'échelle régionale.

Ce rôle amène le Creseb à être un interlocuteur privilégié pour tous les acteurs (structures, réseaux) intervenant dans son domaine d'intérêt. Ses membres, évidemment, mais également les acteurs ou réseaux d'acteurs jouant un rôle d'intermédiaire avec ses membres : structures fédératives de recherche (ex : OSUR), associations d'élus de bassins versants (ex : APPCB), structures d'appui aux politiques publiques régionales (ex : OEB), etc...

Bilan 2022-2024

Comme évoqué plus haut, le Creseb a interagi régulièrement et de façon bilatérale avec les acteurs représentés sur la figure 1. Ces interactions ont majoritairement fait suite à des demandes d'équipes scientifiques souhaitant être mises en relation avec des territoires de SAGE, et vice-versa. Les équipes de recherche ayant sollicité le GIS en ce sens sont principalement situées dans les établissements Rennais, mais le Creseb a aussi été sollicité, dans une moindre mesure, par des chercheurs brestois.e.s voire d'autres équipes ailleurs en France. Côté territoires, le Creseb a interagi directement avec les équipes techniques d'au moins une quinzaine de SAGE bretons (sur les 21 structures de SAGE que compte la Bretagne).

Les raisons de la sollicitation du Creseb par ces acteurs sont différentes :

- Pour les équipes de recherche : besoin de territoires d'expérimentation, accompagnement de projets co-construits et pluridisciplinaires, appropriation et diffusion des résultats de la recherche.
- Pour les territoires : recherche d'expertise sur des problématiques territoriales (mise en réseau d'acteurs, recherche/synthèse bibliographique...)

Le Creseb a en outre déployé une stratégie de transfert de connaissances faisant la part belle à la mise en réseau de tous ces acteurs à travers la proposition de différents formats d'échanges : groupes de travail thématiques, journées régionales, webinaires, etc... Ces lieux d'échanges sont très appréciés des membres du GIS et des acteurs de l'eau au sens large, pour la qualité des interventions proposées, mais également pour le caractère apolitique de ces formats d'échange.

Des modalités d'actions spécifiques

Ce qu'on écrivait début 2022

Le Creseb se positionne comme une interface entre les scientifiques et les acteurs de la gestion intégrée de l'eau sur les bassins versants (GIEBV), pour répondre à un double enjeu d'appropriation :

- L'appropriation par les acteurs scientifiques des questions opérationnelles posées par les acteurs de la gestion intégrée de l'eau et des résultats de la recherche-action issus des territoires,
- L'appropriation par les acteurs de la GIEBV de connaissances scientifiques pour planifier et conduire des actions efficaces d'amélioration de la qualité de l'eau.

Pour ce faire, le Creseb accorde une place centrale dans ses modalités d'action à l'analyse des interactions entre acteurs, à la question de la combinaison des connaissances savantes et profanes, à l'expertise et à la coproduction de connaissances ainsi qu'aux approches participatives.

En outre, le Creseb est structurellement constitué pour favoriser les approches interdisciplinaires afin d'apporter des réponses adaptées au caractère très transversal des enjeux environnementaux.

Bilan 2022-2024

Sur la lancée des réflexions entamées pour ses 10 ans, la cellule d'animation du Creseb a structuré son offre de service autour de la notion de transfert de connaissance, entendu comme un processus itératif faisant se succéder des étapes de diffusion et des étapes d'appropriation. Cette offre de service a été présentée dans un certain nombre de territoires de SAGE ainsi qu'à l'APPCB. Elle a contribué à clarifier l'action du Creseb pour ses membres et partenaires et à cadrer les travaux de la cellule d'animation.

Sur la période 2022-2024, le Creseb a également pu identifier ou être identifié par différentes initiatives et réflexions en cours sur les métiers de l'accompagnement, de l'intermédiation sciences-décision. Cela s'est matérialisé par la participation aux échanges régionaux visant à structurer un réseau breton des acteurs du tiers secteur de la recherche. Mais aussi par la participation à un groupe de travail régional sur les métiers de l'accompagnement mis en place dans le cadre de la plateforme Tissage. Plusieurs échanges bilatéraux ont également eu lieu sur ces questions, avec la mission connaissances de l'ABB, le hub sciences-société du programme IRIS-E, le futur living-lab du CPER Glaz, ou encore l'équipe RENARD de l'Université de Montréal, confirmant l'identification du Creseb et de ses compétences/méthodes spécifiques en matière d'intermédiation sciences-société.

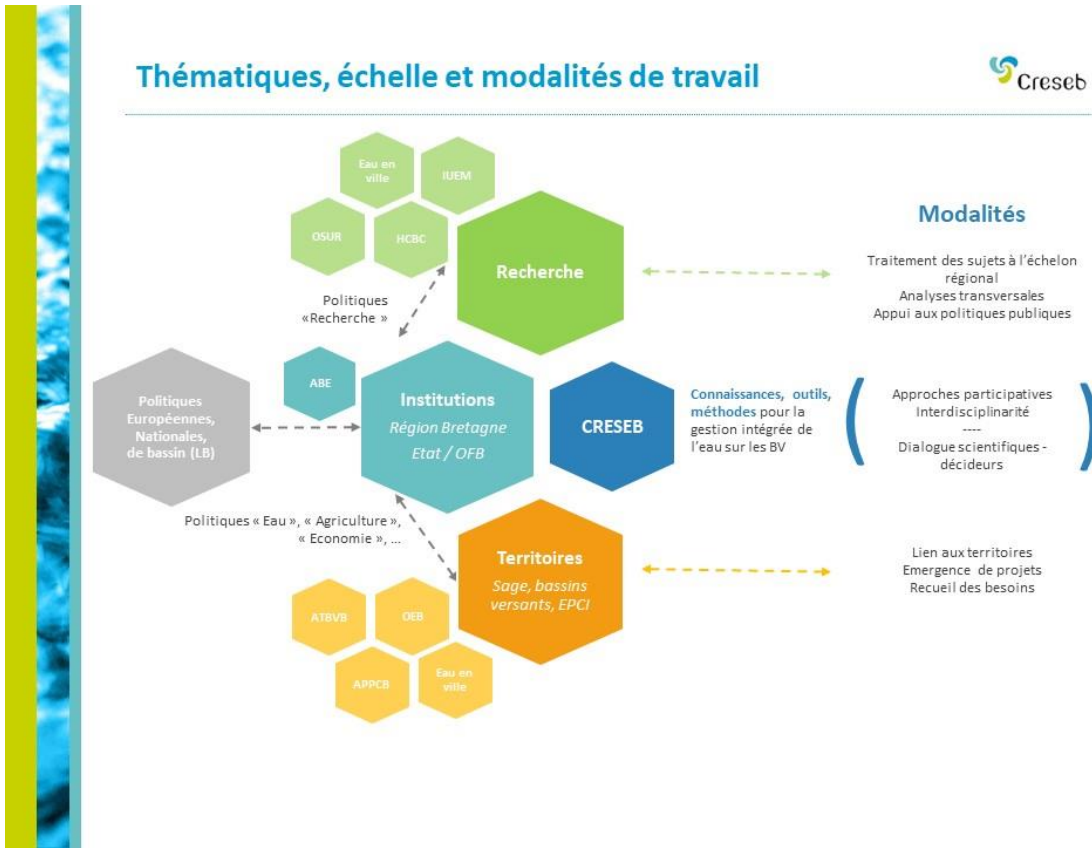


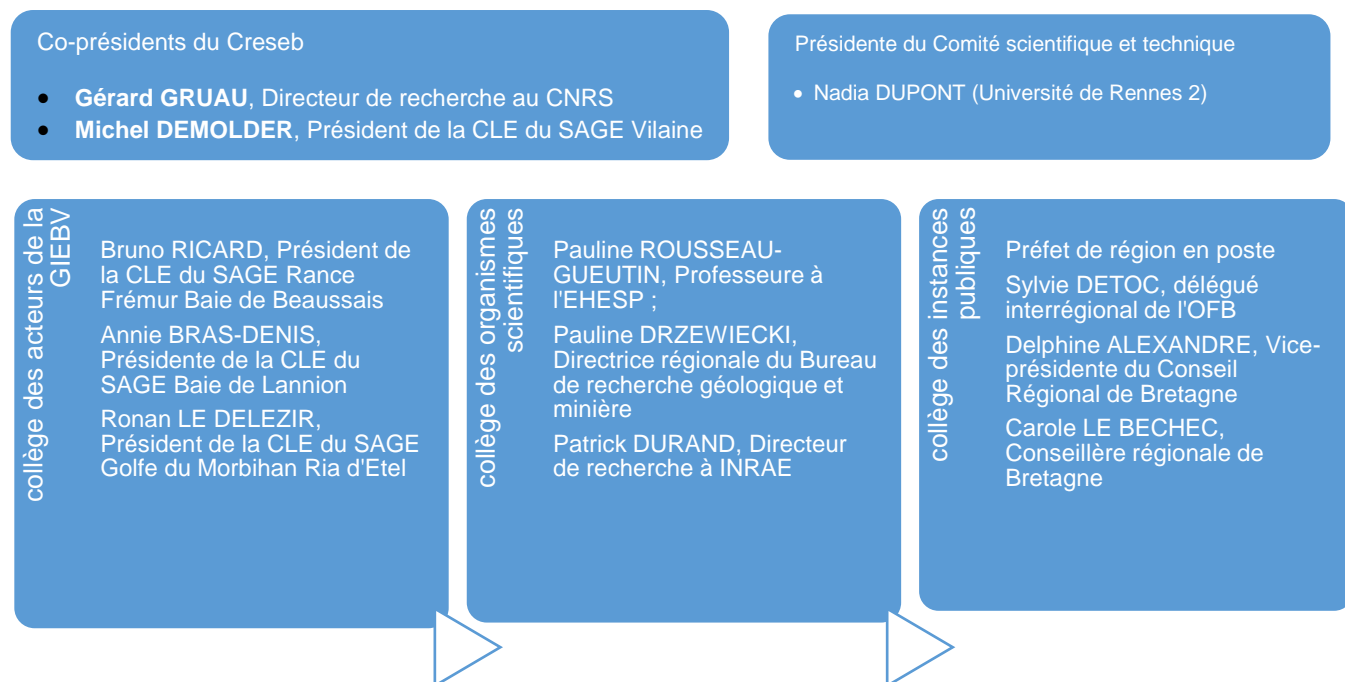
Figure 1 : Le Creseb, une structure assurant un rôle d'interface entre acteurs scientifiques et gestionnaires dans le domaine du grand cycle l'eau, déployant des modalités d'actions spécifiques et originales à l'échelle régionale

Une gouvernance et une équipe d'animation du Creseb stables sur la période 2022-2024, mais des modalités de portage et d'animation remises en question

En 2022 le GIS s'est doté d'une nouvelle convention modifiant à la marge la convention précédente (2016). Cette nouvelle convention offre toujours une place prépondérante au **Bureau** du Creseb.

Cette instance opérationnelle assure le fonctionnement du GIS tout au long de l'année, grâce à des réunions de Bureau, dont la fréquence est adaptée aux questions qui se posent régulièrement et à l'avancement des travaux. La participation des partenaires renforce l'importance de ce lieu privilégié d'échanges entre partenaires institutionnels, acteurs de territoires et scientifiques.

L'équipe en charge de la gouvernance du GIS – Les membres du bureau du Creseb



Sur la période 2022-2024, cette gouvernance du GIS est restée inchangée. Cependant, en 2023, la Région Bretagne a informé les membres du bureau qu'elle souhaitait revoir les modalités d'animation du Creseb. Après avoir financé seule pendant 13 ans les moyens d'animation du GIS, la Région a émis le souhait d'une contribution partagée des membres à ces moyens d'animation. Cette prise de position a ouvert, de fait, une révision globale du « modèle » du Creseb incluant les missions, la gouvernance, les modalités d'animation etc... Cette réflexion a fortement impacté les activités du GIS sur l'année 2024, et a mobilisé significativement les membres du bureau.

Nous revenons sur cette évolution dans le paragraphe « Conclusion, enjeux et perspectives » en fin de document.

Les ordres du jour des réunions de bureau des années 2022-2023-2024 figurent en annexe 1

L'équipe d'animation du GIS Creseb



Romain Pansard
Coordinateur



Josette Launay
Chargée du transfert de
connaissance



Elodie Bardon
Chargée du transfert
de connaissance



Stéphanie CAUVIN
Assistante Projet



Régine Pellan
Assistante



Flavie LE NOAN
Alternante
Communication

L'équipe d'animation du Creseb est constituée de 4 agents permanents. Si cet effectif est resté globalement stable sur la période 2022-2024, la composition de l'équipe et la répartition des missions ont connu quelques évolutions notables :

- Régine Pellan, assistante du Creseb depuis sa création en 2011, a quitté ses fonctions mi-octobre 2022.
- Elle a été remplacée par Stéphanie Cauvin qui occupe aujourd'hui le poste d'assistante de projet, à mi-temps entre le Creseb et le Haut Conseil Breton pour le Climat (HCBC).
- Flavie Le Noan a été accueillie en apprentissage (encadrée par Elodie) de septembre 2022 à juin 2024.
- Romain Pansard, coordinateur de l'équipe d'animation du Creseb, a pris en septembre 2023 la fonction de chef du pôle d'animation scientifique, incluant les équipes d'animation du Creseb et du HCBC. Depuis cette date, son temps est réparti à 50/50 entre le Creseb et le HCBC.

L'équipe d'animation du Creseb combine une expertise thématique, méthodologique et communicationnelle, soutenue par un réseau solide d'acteurs scientifiques et gestionnaires de l'eau, en Bretagne et au-delà, ce qui constitue sa principale force et originalité.

BILAN SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE 2022-2024

Le bilan scientifique et technique ci-dessous reprend les axes de la feuille de route 2022-2024 du Creseb, présentée en Conseil de groupement le 2 décembre 2021, et validée en Bureau le 12 janvier 2022. En début de chapitre un encadré rappelle la manière dont chaque activité est décrite dans l'offre de services du Creseb.

S'APPUYER SUR LES GROUPES DE TRAVAIL (GT)

Coup d'œil sur l'offre de service : En lien avec ses thématiques prioritaires fixées en Conseil de Groupement, le Creseb met en place des groupes de travail thématiques. Ces groupes mixtes rassemblent scientifiques et gestionnaires, et visent à identifier les enjeux, les besoins, les questions de partage de connaissances sur la thématique traitée. Véritables espaces de dialogue entre les différents acteurs, les groupes de travail permettent de co-construire dans la durée des réponses adaptées à ces besoins, en veillant à la cohérence avec les politiques publiques mises en œuvre aux différentes échelles (locale et régionale). Ils contribuent également à la diffusion et à l'appropriation de connaissances utiles à l'action.

GT Ressources et eau & changement climatique

Depuis janvier 2022, le GT Ressources et eau & changement climatique s'est réuni à 5 reprises (avec une moyenne de 25 participants). Ces réunions ont permis l'émergence de 3 projets :

- La Bretagne face au changement climatique (Film pédagogique)
- Cycle hydrologique, Disponibilité de la Ressource et Évolution (CYDRE) – Suites opérationnelles de la thèse de N. Cornette (Eaux 2050)
Co-construction d'un outil numérique pour la prévision saisonnière des débits de cours d'eau à l'échelle de la Bretagne
- Catalogue de documentations expertes 'Eau et Changement climatique'
Co-rédaction du cahier des charges pour intégration du projet dans l'Axe n°6 - développement d'une plateforme de mise à disposition des connaissances sur l'eau et le changement climatique (A6-F4) du Plan breton de résilience sur l'eau

L'état d'avancement de différents projets de recherche-action a également pu être présenté lors de ces réunions.

Un espace de travail collaboratif a été créé sous la plateforme Liamm pour les membres du GT. L'ensemble des CR et documents de travail y sont disponibles.

GT Algues vertes - Eutrophisation

Le GT Algues vertes – Eutrophisation est structuré autour de l'appui scientifique au plan de lutte contre la prolifération des algues vertes et est composé essentiellement de chercheurs et experts travaillant autour de cette problématique.

2022, année de transition entre le PLAV2 (2017-2021) et le PLAV3 (2023-2027), a été l'occasion d'animer au sein du Groupe scientifique pluridisciplinaire constitué de 15 membres, une réflexion sur le bilan de l'appui 2017-2021 et sur leurs souhaits pour la suite. Six réunions de ce groupe scientifique ont eu lieu en 2022 dont 2 avec la coordination régionale du PLAV.

Le groupe scientifique a formalisé, avec le Creseb, ses réflexions et propositions d'évolution de l'appui au PLAV. A l'issue de ses travaux dans le cadre du PLAV2, il a souhaité capitaliser l'expérience et les

connaissances acquises pour construire un projet interdisciplinaire de recherche-action, visant la production de nouvelles connaissances scientifiques et l'accompagnement de territoires dans la construction de trajectoires de transition agro-écologique, au-delà du simple objectif de réduction des fuites de nitrate, afin d'aller vers des solutions durables et plus systémiques. A cet effet, une étude dénommée Pretabaie (préfiguration d'un projet de recherche-action sur la transition agro-écologique des baies à marées vertes) a été proposée pour travailler à l'élaboration d'un tel projet de recherche-action en co-construction avec les parties prenantes et permettre au collectif scientifique pluridisciplinaire de se structurer et d'identifier les conditions de faisabilité et de mise en œuvre de ce projet de recherche. La cellule du Creseb a accompagné la mise en œuvre de cette étude de préfiguration.

Concernant le PLAV en tant que tel, le Creseb poursuit son rôle d'animation de réseau entre scientifiques et acteurs de l'eau, et son rôle de structure d'intermédiation permettant de répondre de façon coordonnée au niveau régional, aux sollicitations émanant des pilotes du PLAV3 et des porteurs de projets de territoires (modalités définies dans le document-cadre PLAV3). Il s'appuie non pas via un groupe permanent constitué mais via son réseau d'experts identifiés dans différents domaines de compétence (sciences environnementales, sanitaires, sociales et humaines).

En dehors de ce GT, le Creseb poursuit l'animation du lien aux scientifiques, gestionnaires et institutionnels pour répondre aux demandes ponctuelles liées à l'eutrophisation des eaux douces et marines :

- suivi et interprétation de la qualité des eaux liée aux paramètres azote et phosphore (ex. SBAA, EPTB Rance, EPAB Douarnenez),
- compréhension et gestion du phénomène d'eutrophisation (ex. CLE SAGE Vilaine, programme CIMAV du Ceva, EPTB Rance),
- prolifération de cyanobactéries en eaux douces (présentation étude Creseb 2018 au colloque national 2023 du GIS Cyano),

GT Eau et pesticides

Groupe de travail mis en place en juin 2022. Il est constitué d'une quarantaine de membres issus de la sphère scientifique, des bassins versants, et de structures institutionnelles.

- **2022 : Mise en place du GT, 2 réunions 22/06/22 (17 participants) puis 20/10/22 (16 participants)**

Deux réunions se sont tenues, en juin puis en octobre. Le groupe a acté le fait d'orienter ses réflexions sur la perspective d'une sortie des pesticides de synthèse. Les premiers échanges visent à partager les informations afin de faire le point sur les besoins de connaissances puis établir une feuille de route définissant les axes de travail prioritaires du groupe.

- **2023 : Réunion le 07/11/23 – 16 participants.**

Tour d'horizon de projets et démarches en cours à l'échelle régionale visant la réduction d'usage des produits phytosanitaires : stratégie régionale captages prioritaires, projet T-ZeP, expérimentation système SYNOPHYT, PAT Rennes Métropole, Terres de sources, projet Envezh

- **2024 : pas de réunion du GT**

Depuis 2022, la cellule d'animation a accompagné l'émergence des projets T-Zep puis Envezh (voir partie suivante). Sans être directement liés au GT, ces deux projets ont contribué à faire vivre la thématique eau et pesticides au niveau régional. Le Creseb a par ailleurs consacré une journée régionale d'échanges au sujet eau et pesticides, début 2023. Enfin, le positionnement du Creseb sur

cette thématique semble être aujourd'hui identifiée par un certain nombre d'acteurs, en témoignent les sollicitations en 2024 par des territoires (OUESCO) ou des équipes scientifiques (Inrae, UMR Riverly) pour les accompagner dans la conduite de projets sur les pesticides (cf. infra).

- **Un espace de travail partagé (Liamm) :**

https://liamm.bretagne.bzh/coopcloud/jcms/prod_666801/eau-pesticides-bretagne-gt-creseb

ACCOMPAGNER DES PROJETS CO-CONSTRUITS, TRANSDISCIPLINAIRES, A VISEE TRANSFORMATIVE

Le Creseb accompagne les **projets de recherche transdisciplinaires et co-construits**, de leur émergence à la diffusion des résultats. À chaque étape, il favorise une collaboration étroite avec les utilisateurs : définition des problématiques, choix méthodologiques, collecte de données, création d'outils, interprétation des résultats et communication des conclusions. Le travail du Creseb contribue à soutenir l'existence d'une **recherche-action d'excellence** sur le territoire breton, pourvoyeuse de financements significatifs.

Entre 2022 et 2024, le Creseb a accompagné 19 projets, impliquant environ 10 organismes de recherche et plus de 60 partenaires non académiques.

Projets de recherche-action

Coup d'œil sur l'offre de service : Afin de favoriser les retombées opérationnelles de la recherche, le Creseb accompagne les projets de recherche-action depuis leur émergence jusqu'à la diffusion et l'appropriation des résultats. L'objectif est de favoriser la participation des utilisateurs des connaissances, en tant que partenaires, aux côtés des chercheurs. Ainsi, chaque étape du processus de recherche offre une possibilité de collaboration importante avec les utilisateurs, notamment pour définir ou affiner les questions de recherche, choisir la méthodologie, recueillir les données et créer des outils, interpréter les conclusions, diffuser les messages et les résultats de la recherche.

Projet - PRETABAIE

PREfiguration d'un projet de recherche-action sur la Transition Agro-écologique des BAIes à marées vertes. INRAE, CNRS, UBO, Creseb. 2023/24.

- **Origine/émergence de la demande** : A l'issue du bilan de l'appui scientifique au PLAV2 (automne 2021), le groupe d'appui scientifique a proposé de travailler différemment, sous la forme d'un projet de recherche-action fondé sur une approche plus intégrée et interdisciplinaire qui s'inscrirait dans une perspective long terme. Une étude de préfiguration d'un tel projet de recherche-action a été proposée en avril 2022 à la Coordination régionale du PLAV et un financement du Conseil régional a été accordé en novembre 2022.
- **Thématique du projet** : Accompagnement des baies algues vertes pour co-construire des trajectoires de transition agro-écologique, au-delà des leviers classiques de réduction des fuites de nitrate : reconsidérer en profondeur les formes d'intégration de l'activité agricole dans les territoires touchés, qu'il s'agisse des systèmes de production, de la conduite et de la structure des exploitations, des infrastructures paysagères, et en cohérence avec d'autres objectifs de transition que peuvent porter les territoires aujourd'hui (alimentaire, environnementale, sociale,..)
- **Nature du projet** : Recherche-action. Concevoir et monter le projet de recherche-action suscitée, en co-construction avec les parties prenantes, en vue d'un dépôt auprès d'un guichet de financement.
- **Budget** : 65,8 K€ (52,6 K€ Région Bretagne, autofinancement INRAE & CNRS)

- **Implication de la cellule Creseb** : Accompagnement des porteurs du projet dans i) l'émergence du projet (définition des objectifs, co-rédaction du contenu et du cahier des charges de l'étude, présentation auprès de la Coordination régionale du PLAV pour solliciter une adhésion au projet et un soutien financier) et ii) dans sa réalisation et la restitution des résultats (collaboration à l'encadrement de l'ingénieure d'étude, participation aux comité de suivi et comité de pilotage, liens avec les coordinateurs du PLAV et les gestionnaires des projets de territoires,...)
- **Avancement 2022 -2024** : Réunions mensuelles avec l'équipe projet, 2 réunions comité de pilotage, 2 réunions avec ex-groupe d'appui au PLAV2, accompagnement à l'organisation de webinaires sur les transitions agro-écologiques et à une journée d'échanges avec porteurs régionaux et locaux du PLAV, collaboration à la rédaction du rapport final, à sa diffusion et son appropriation. Projet achevé en novembre 2024.

Projet – T-ZeP (ex Pré-SOPHY)

Territoires expérimentaux zéro pesticide. CNRS, Creseb. 2022/23 (10 mois)

- **Origine/émergence de la demande** : La saisine du Creseb par le conseil régional fin 2019, portant sur les conditions de mise en place de territoires expérimentaux zéro-pesticide, avait mis en évidence la pertinence d'un accompagnement scientifique à de telles démarches. Le Creseb a accompagné un groupe de scientifique dans la proposition d'un projet scientifique allant en ce sens : le projet SOPHY. Les premiers retours sur cette proposition ont invité les scientifiques à associer des acteurs opérationnels au projet pour en faire un projet de recherche-action. Le projet Pré-SOPHY devait ainsi permettre d'inclure des acteurs opérationnels pour co-construire la version finale du projet SOPHY. L'émergence du projet ENVEZH (cf. infra) a impliqué un recentrage du projet Pré-SOPHY sur la question de la sélection de territoires-candidats à une expérimentation zéro pesticide. Le projet a alors été rebaptisé T-ZeP (Territoires expérimentaux Zéro Pesticide).
- **Thématique du projet** : Le projet T-ZeP (ex Pré-SOPHY) visait à tester les hypothèses de sélection de territoires expérimentaux zéro pesticide formulées dans le rapport de saisine du Creseb. Il combine une approche cartographique et une analyse des jeux d'acteurs.
- **Nature du projet** : Recherche-action
- **Budget** : 60 939 € (41 650€ Région Bretagne ; autofinancement CNRS)
- **Implication de la cellule Creseb** : La cellule d'animation du Creseb a accompagné la construction de la première mouture du projet SOPHY. Elle a participé à l'encadrement de la mission de conduite du projet T-ZeP et à la diffusion des résultats (article site web, webinaire).
- **Avancement 2022 -2024** : projet achevé.

Projet – ENVEZH

Alliance bretonne pour une réduction massive de l'usage des produits phytosanitaires de synthèse en agriculture et un déploiement accéléré de l'agroécologie – portage CNRS ; consortium de 27 partenaires publics et privés – 2023/24 (phase de maturation) ; puis 5 ans (phase de déploiement)

- **Origine/émergence de la demande** : Le projet ENVEZH a émergé dans le cadre de la conduite du projet Pré-SOPHY (cf. supra). Pré-SOPHY portait initialement sur la maturation et la co-construction avec des acteurs des territoires (collectivités, acteurs des filières et de l'accompagnement agricole) d'un projet de recherche-action combinant une expérimentation de territoire zéro pesticide avec un accompagnement scientifique (i.e version finale du projet SOPHY). Il comportait également une partie sur l'identification de guichets de financements nationaux (Ecophyto, ANR, CASDAR etc...) susceptibles de financer un tel projet de recherche-action. Simultanément au démarrage du projet Pré-SOPHY (fin septembre 2022), un tel guichet de financement a été identifié, en l'occurrence l'appel à manifestation d'intérêt « Démonstrateurs territoriaux des transitions agricoles et alimentaires ». Compte-tenu des

délais de soumission très contraints de cet AMI (date limite au 2 décembre 2022), il a été décidé : 1. De constituer une équipe projet resserrée pour construire une candidature à l'AMI : le projet ENVEZH ; 2. De réorienter le projet Pré-SOPHY, rebaptisé T-ZeP.

- **Thématique du projet** : ENVEZH est un projet de démonstrateur territorial visant à mesurer l'effet d'une massification des actions de réduction d'usage des pesticides sur un territoire. Majoritairement structuré autour des acteurs des filières agricoles, il comporte néanmoins un volet appui scientifique issu des propositions initialement contenues dans le projet SOPHY. Le projet ENVEZH comporte une phase de maturation de 1 an, suivie d'une phase opérationnelle de 5 ans.
- **Nature du projet** : Recherche-action
- **Budget** : phase de maturation, budget prévisionnel 750 k€ (CNRS, Banque des territoires, AELB) / phase de déploiement de 5 ans, budget prévisionnel 18.8 M€ (Banque des territoires, 27 partenaires Envezh)
- **Implication de la cellule Creseb** : La cellule d'animation du Creseb a accompagné la construction du projet ENVEZH, recrutement des partenaires, contribution à la rédaction et dépôt de la candidature à l'AMI « Démonstrateurs territoriaux ». Elle est depuis impliquée dans l'équipe projet resserrée qui pilote la phase de maturation du projet, et co-pilote le groupe de travail « Communication – Formation – Transfert » de cette phase de maturation.
- **Avancement 2022 -2024** : phase de maturation en cours jusque mars 2025 avant passage devant un comité de sélection.

Projet – CYDRE

Cycle hYdrologique, Disponibilité de la Ressource et Évolution – CNRS (N. Cornette, JR De Dreuzy), BRGM (A. Boisson), Creseb. 2022/24

- **Origine/émergence de la demande** : Dès 2018, le Creseb a accompagné l'émergence du projet Eaux 2050 dans le cadre de l'animation de son groupe de travail Ressources en Eau & changement climatique. Le projet Eaux 2050 a pris la forme de la thèse de N. Cornette intitulée "Impact du changement climatique sur les ressources en eau de proche subsurface en milieux cristallins à l'horizon 2050-2100" (2019-2022). Cette thèse avait pour objectif de caractériser les eaux souterraines à l'échelle régionale en fonction des structures géologiques et hydrodynamiques, et d'évaluer l'impact des changements climatiques sur leur disponibilité. La thèse arrivant à son terme en octobre 2022, les porteurs de projet (Nicolas Cornette, Jean-Raynald de Dreuzy (CNRS), Alexandre Boisson (BRGM)), en collaboration avec le Creseb, proposent une valorisation opérationnelle de ses résultats.
- **Thématique du projet** : Le projet Cycle hYdrologique, Disponibilité de la Ressource et Évolution (CYDRE) a pour objectif général d'utiliser les résultats de modélisation issus de la thèse sur la caractérisation des eaux de proche subsurface pour fournir des tendances saisonnières de l'évolution des débits aux gestionnaires de bassins versants à l'échelle de la Bretagne. Ce projet fournira les éléments nécessaires à la compréhension locale du cycle de l'eau (sur 80 BV bretons), proposera un cadre d'analyse homogène à l'échelle régionale sur l'évolution des ressources et développera un outil opérationnel permettant aux gestionnaires de générer des tendances saisonnières de l'évolution des débits à partir de données observables.
- **Nature du projet** : Recherche-action
- **Budget** : 179 900 € (89 200€ FEDER / 45 000€ Région Bretagne / 39 500€ CNRS / 6 200€ BRGM)
- **Implication de la cellule Creseb** : Corédaction du projet, accompagnement au montage financier du projet, veille à l'adéquation entre l'outil produit et les attentes des potentiels utilisateurs ciblés, organisation des activités de co-construction, diffusion et appropriation de l'outil.
- **Avancement 2022 -2024** : Projet achevé en octobre 2024

Sept réunions de travail ont été organisées en 2022 (Creseb, CNRS, BRGM, Région Bretagne) afin d'aboutir à la rédaction du projet et à l'élaboration du plan de financement (FEDER, Région Bretagne, CNRS, BRGM). Ce projet se veut transdisciplinaire (hydrologie, géologie, informatique, mathématique) et co-construit. Les subventions FEDER et Région Bretagne ont été accordées début 2023. Le contrat de 18 mois est assuré par N. Cornette. Trois stagiaires de master informatique ainsi qu'un groupe INSA sont également mobilisés pour ce projet. Deux demi-journées d'échanges et de co-construction ont été organisées avec les porteurs du projet et les utilisateurs potentiels (le 17/10/23 – 29 participants, et les 17 et 18/04/24 – 30 participants), ainsi qu'une phase de test in-situ avec une dizaine de territoires volontaires (juillet/aout 2024). Ces différentes phases de co-construction ont permis d'assurer une adéquation entre l'outil CYDRE et les attentes des utilisateurs potentiels. La réunion de restitution le 24/09 a réuni 30 personnes.

Après un stage de master, une thèse et un contrat de 18 mois, un outil numérique coconstruit avec les utilisateurs potentiels et répondant à leurs préoccupations est disponible. L'animation proposée par le Creseb autour de ce travail a permis de garder les parties prenantes mobilisées et proactives pendant 5 ans. Finalisée en octobre 2024, la plateforme CYDRE reçoit un très bon accueil des utilisateurs potentiels, tant dans la qualité des résultats proposés que dans l'ergonomie de l'outil. D'un point de vue scientifique, les résultats obtenus dans ce travail sont particulièrement intéressants et viendront alimenter des projets scientifiques aux échelles nationale et européenne.

Une part du financement FEDER est dédiée à la maintenance de l'outil jusqu'à son déploiement à l'échelle régionale sur la saison d'étiage 2025. La question de la pérennité et de la maintenance d'un tel outil sur le long terme se pose, dans la mesure où la mise à disposition de l'outil est envisagée en accès libre. D'un point de vue scientifique, seule la poursuite de collaborations (sur d'autres projets scientifiques, sur d'autres territoires d'études...) intégrant les modèles développés dans CYDRE permettrait de maintenir le système.

Capsules pédagogiques sur les impacts du changement climatique sur le cycle de l'eau en Bretagne. Creseb, 2023/25

- **Origine/émergence de la demande** : Ce projet a été identifié comme prioritaire dès 2022 par les membres du GT Ressources en eau & Changement climatique (GTR&CC) animé par le Creseb. Il est également intégré au sein de l'axe 6 du Plan breton de résilience pour l'eau, en réponse aux besoins exprimés par les membres de l'Assemblée bretonne de l'eau en matière de partage des connaissances existantes.
- **Thématique du projet** : Partager un socle commun de connaissances à l'échelle de la Bretagne sur les enjeux Eau et Climat.
- **Nature du projet** : Valorisation des résultats de la recherche, diffusion/ appropriation de connaissances
- **Budget** : 31 000 € (Région Bretagne) / 2 000 € (CREA – Univ R2)
- **Implication de la cellule Creseb** : Ce projet est porté par le Creseb en partenariat avec le HCBC et avec le financement de la région Bretagne.
- **Avancement 2022 - 2024** : Dès 2022, le Creseb organise, dans le cadre du GT ressources en eau & CC, les conditions nécessaires à une réflexion partagée sur ce que pourrait être ces capsules pédagogiques. Le consensus a porté sur la production de films pédagogiques ayant vocation à partager un socle commun de connaissances à l'échelle de la Bretagne sur les enjeux Eau et Climat. En mettant à contribution des scientifiques, élus et gestionnaires bretons, ces films pédagogiques visent à rendre les connaissances scientifiques accessibles à tous, tout en les contextualisant à l'échelle de la Bretagne, et à proposer des solutions applicables aux territoires bretons. Ces films ont vocation à être visionnés au sein des instances de concertation (commissions locales de l'eau, conseils municipaux et régionaux, comités syndicaux, etc.) afin de contribuer à la prise de conscience des enjeux liés aux impacts du

changement climatique, susciter le débat et accompagner une prise de décision éclairée en matière d'adaptation. Ils pourront également être diffusés auprès de public plus large.

A l'automne 2023, le Creseb s'engage à produire deux films en partenariat avec le HCBC, et avec le financement de la Région Bretagne. Un comité de suivi constitué d'experts techniques et scientifiques est associé aux différentes étapes du projet. Il est mobilisé afin de valider la trame et les intervenants des films, d'enrichir et valider les scénarii détaillés, de réceptionner les films.

En avril 2024, à la suite d'une prestation infructueuse, le film [La Bretagne face au changement climatique](#) est finalement produit en régie par l'équipe d'animation du Creseb avec le soutien du comité de suivi (réécriture du scénario, réalisation des motion design, dérushage, montage, mixage). Ce film est disponible depuis le 18/04 sur le site du Creseb. Il reçoit un très bon accueil des partenaires, totalise plus de 31000 vues sur YouTube. Il a été diffusé en CLE, commissions thématiques, ateliers de concertation, réunions publiques, Fête des sciences...

En octobre 2024, le Creseb lance la production d'un deuxième film dédié aux spécificités du cycle hydrologique breton, selon le même principe et la même ligne éditoriale que le premier. Ce film est produit en partenariat avec le CREA (Centre de ressources et d'études audiovisuelles de l'Université de Rennes 2), en collaboration avec le HCBC et le financement de la région Bretagne. Diffusion attendue en avril 2025.

Projet - MARS-TNT

Modélisation du développement des algues vertes au moyen du modèle littoral Eco-MARS3D-Ulves couplé au modèle agro-hydrologique TNT2. INRAE & SCHEME, CEVA, Creseb. 2017/2022

- **Origine/émergence de la demande** : Projet proposé par les porteurs dans le cadre de l'appui scientifique au PLAV2 et financé par l'Etat, pour améliorer la chaîne de modélisation permettant de relier les pratiques agricoles dans les bassins versants alimentant les baies à algues vertes et l'importance de la prolifération algale dans ces baies. La faisabilité et l'intérêt de ce couplage de modèles ont été testé sur le site de la Baie de Saint-Brieuc (2018/2022). Ce travail de modélisation est déployé sur les 7 autres baies (2023/2025) dans le cadre du PLAV3.
- **Thématique du projet** : Préciser l'impact potentiel de changements agricoles sur le bassin versant (scénarios simulés) sur les échouages de marées vertes, et mieux apprécier les baisses de flux nécessaires à l'atteinte des objectifs de qualité des eaux littorales.
- **Nature du projet** : Recherche-action
- **Budget** : ~315 K€ (Etat crédits PLAV2)
- **Implication de la cellule Creseb** : Accompagnement à l'émergence du projet (2017), participation au comité de suivi du projet en Baie de St Brieuc (2018-2021), appui à la diffusion et appropriation des résultats (2022-2024)
- **Avancement 2022 - 2024** : Organisation d'un webinaire (2022, coordination et collaboration à la rédaction d'une synthèse des résultats (2023), appui à leur restitution en Comité de Baie et CLE du territoire de la Baie de St Brieuc (2024). Sollicitation de la coordination régionale du PLAV3 pour un appui à la restitution et appropriation des résultats sur les 7 autres baies algues vertes de Bretagne (2024-26). Démarrage de cet appui auprès de la Baie de la Forêt en s'attachant à construire une démarche répliquable et appropriable par les équipes d'animation de chacune des autres baies concernées.

Projet - IMPRO

Impact du sédiment sur les PROliférations de macroalgues sur vasières. CNRS, Ifremer, Univ. Bordeaux CEVA, Creseb. 2018/2022

- **Origine/émergence de la demande** : En réponse à une sollicitation de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (2017), le Creseb a conduit une réflexion avec différents partenaires scientifiques, qui a abouti à la proposition du projet de recherche (2018) et sa mise en œuvre (2019-2021).

- **Thématique du projet** : L'objectif était d'apporter des connaissances scientifiques sur le rôle joué par les flux de nutriments (N,P) en provenance des sédiments vaseux dans la prolifération des AV.
- **Nature du projet** : Recherche, acquisition de connaissances.
- **Budget** : 840 K€ (228 K€ AELB, 228 K€ Région Bretagne, 384 K€ autofinancement des structures scientifiques porteuses)
- **Implication de la cellule Creseb** : Mobilisation d'un réseau de chercheurs compétents sur le sujet, accompagnement des porteurs du projet dans l'émergence du projet (définition des objectifs, montage et co-rédaction du contenu et du cahier des charges de l'étude), suivi de sa réalisation et organisation de la restitution / appropriation des résultats (participation aux comités de suivi et de pilotage, liens avec les équipes techniques des territoires de SAGE concernés, ...)
- **Avancement 2022 -2024** : Finalisation en 2022 : coordination et participation à la réalisation des livrables avec les scientifiques (rapport, synthèse et projet de fiches présentant les principaux résultats), diffusion sur site internet du Creseb, organisation d'une réunion de restitution finale (juin 2022) auprès des acteurs de territoires de SAGE concernés et des partenaires institutionnels, accompagnement à la présentation des résultats en CLE (Rance, Golfe du Morbihan et Ria Etel, Ouesco)

Projet – INPEC

Interprétation et traduction opérationnelle des Notes de l'indice Poisson Estuaire pour la gestion des petits fleuves Côtiers à l'échelle des territoires des SAGE Ouest-Cornouaille, Odet et Ellé-Isole-Laïta

- **Origine/émergence de la demande** : Sollicitation du Creseb par trois territoires de SAGE (Ouest-Cornouaille, Odet et Ellé-Isole-Laïta) pour répondre à l'AMI biodiversité marine de l'AELB. La question initiale portait sur l'interprétation des notes de l'indice poissons estuaire (IPE). Cet indice a été construit par des équipes scientifiques à la demande des agences de l'eau pour assurer le monitoring des estuaires et le reporting dans le cadre de la directive cadre sur l'eau.
- **Thématique du projet** : Etude portée par 3 territoires pour mieux comprendre les liens entre les notes de l'IPE, la qualité piscicole de leur estuaire et les actions de gestion-restauration à mener.
- **Nature du projet** : Appropriation des résultats de la recherche.
- **Budget** : 290 k€ (AMI biodiversité marine de l'AELB + autofinancement structures porteuses de SAGE et Creseb).
- **Implication de la cellule Creseb** : Appui des territoires dans la réponse à l'AMI (sollicitation des scientifiques, mise en relation, rédaction de la note d'intention)
- **Avancement 2022 - 2024** : Suivi de la réalisation de l'étude via participation aux COPIL ; Organisation d'échanges sur les résultats des 2 études entre les territoires des estuaires du Goyen, Odet, Laïta (pour INPEC) et de la Rance (pour AnaCoNoR). Accompagnement des réflexions sur les perspectives opérationnelles pour les gestionnaires et sur le partage au niveau régional en lien avec l'APPCB et l'AELB (2024).

Films documentaires « Approche sensible de l'eau »

Université de Rennes 2, Creseb 2023/24

- **Origine/émergence de la demande** : Afin de contribuer à l'appropriation des questions et des savoirs détenus par tous et d'alimenter les débats démocratiques, le Creseb défend et anime des recherches coconstruites et pluridisciplinaires sur la thématique de l'eau. Dans le cadre de cette démarche, le recours aux approches artistiques contribue à sortir du prisme technico-scientifique avec lequel sont majoritairement traitées les questions liées l'eau, et à considérer cet élément/ressource d'un point de vue plus sensible.

C'est pourquoi le Creseb a proposé aux responsables de l'Unité d'Enseignement et d'Ouverture autour de la Création vidéo documentaire – Parler de la société (Licence 3/ Univ. Rennes2) de traiter la thématique de l'Approche sensible de l'eau au sein de la promotion 2023/2024.

- **Thématique du projet** : Partager un socle commun de connaissances à l'échelle de la Bretagne sur les enjeux Eau et Climat.
- **Nature du projet** : Diffusion/ appropriation de connaissances
- **Budget** : Collaboration Creseb / Univ Rennes 2
- **Implication de la cellule Creseb** : Formulation de la demande, accompagnement du projet, expertise et intervention en TP.
- **Avancement 2022 -2024** : Finalisé
Cinq films documentaires ont été produit dans le cadre de cette UE (avril 2024). Deux d'entre eux font l'objet d'une diffusion via un article sur le site du Creseb.

Projet – OBTAINER

Fonctionnement Biogéochimique et méTABolisme des cours d'eau IntermitteNts en contexte tEmpéré. R. Dupas, Inrae UMR SAS Rennes. 2024/25

- **Origine/émergence de la demande** : Les cours d'eau intermittents et éphémères représentent environ la moitié du réseau hydrographique breton et leur prévalence risque d'augmenter avec le changement climatique en cours. Au regard de l'importance de cette thématique sur les territoires bretons, il est nécessaire de mieux caractériser des dynamiques spatio-temporelles de l'intermittence et d'évaluer son effet sur les différents cycles biogéochimiques. Après une présentation lors d'un Webinaire Creseb des premiers travaux menés en 2023 par l'équipe pluridisciplinaires Université R2/ Inrae dans le cadre d'un financement PIEC, le Creseb a proposé d'accompagner le projet OBTAINER.
- **Thématique du projet** : Le projet a pour objectif de caractériser la dynamique spatio-temporelle du fonctionnement biogéochimique t métabolique de cours d'eau intermittents dans les BV de méso-échelle (20/50km²) dans le contexte de la Bretagne, et de quantifier comment l'intermittence affecte la composition chimique u cours d'eau.
- **Nature du projet** : Recherche
- **Budget** : 28 000 € (dont 20 000€ subvention Région Bretagne - Etude régionale dans le domaine de la gestion intégrée de l'eau)
- **Implication de la cellule Creseb** : En 2024, le Creseb a accompagné le porteur du projet dans sa recherche de financement. Le Creseb proposera différente activité de diffusion des résultats de cette recherche, dont un webinaire de présentation du projet et de son état d'avancement fin 2024.
- **Avancement 2022 - 2024** : En cours

Emergence de projets

Coup d'œil sur l'offre de service : Afin de répondre aux besoins de nouvelles connaissances exprimés par des acteurs de territoires, institutionnels et/ou scientifiques, le Creseb accompagne la définition et le montage de projets opérationnels et interdisciplinaires, en lien avec les territoires et en cohérence avec les initiatives régionales en cours.

De 2022 à 2024, le Creseb a apporté son soutien (à des degrés divers) à différents projets de recherche-action en émergence, en sa qualité de structure tierce d'accompagnement. Ces projets présentés ci-dessous sont globalement tous en phase de lancement, ou en début de vie. Cependant nous n'avons pas de visibilité sur les possibilités réelles d'implication de la cellule d'animation dans ces démarches, compte-tenu du contexte d'évolution dans lequel se trouve le Creseb. Les possibilités d'implication

mentionnées ci-dessous sont donc soit partielles, soit conditionnées à la poursuite des activités du Creseb.

Projet - FIL-AV

Fabrique de l'Information Locale sur les Algues Vertes. CNRS (JP Le Bourhis), Univ Rennes, UBO.

2024/26

- **Origine/émergence de la demande** : Dans le cadre de l'AAP IRIS-E, l'équipe du projet a sollicité une lettre de soutien et une participation du Creseb au projet FIL-AV
- **Thématique du projet** : recherche collaborative dédiée à la compréhension et à la mise en débat des conditions d'élaboration et de diffusion de l'information du public sur les marées vertes. En analysant la fabrication, la circulation et la réception de l'information locale sur les algues vertes en Bretagne (1970- aujourd'hui), le projet a pour objectif de mieux comprendre les processus d'information en situation de controverse, de contribuer à restaurer un débat public éclairé, pluraliste et réflexif.
- **Nature du projet** : Recherche-action
- **Budget** : 247,5 K€ (IRIS-E)
- **Implication de la cellule Creseb** : Le Creseb s'impliquera dans le suivi de l'enquête portant sur les relations des habitants aux activités agricoles, qui est susceptible de nourrir les stratégies d'animation territoriale et d'enrichir les diagnostics et plans d'action sur les territoires concernés par les pollutions diffuses d'origine agricole. Le Creseb contribuera en particulier à faire connaître la démarche et les résultats de l'enquête et à créer les conditions de répliquabilité de l'enquête au-delà des territoires mobilisés dans l'expérimentation. Il participera également à l'organisation d'un atelier transdisciplinaire de fin de projet (WP4), en mobilisant son réseau de membres et en participant à la diffusion en ligne des échanges.
- **Avancement 2022 - 2024** : Démarrage en octobre 2024 (24 mois). Réunion de lancement prévue en décembre 2024 avec les porteurs du projet

Projet - NIRECAS

Nitrate REcovery CAPacity Status. CNRS, Univ Rennes (F. Sergeant, JR. de Dreuzy et L. Aquilina),

Creseb. 2024/26

- **Origine/émergence de la demande** : Dans le cadre d'une bourse postdoctorale européenne, l'équipe du projet a sollicité une lettre de soutien et une collaboration du Creseb au projet NIRECAS
- **Thématique du projet** : Faciliter l'identification des zones vulnérables à la contamination en nitrates, en intégrant les capacités dénitrifiantes des aquifères. Intégration des résultats dans une interface web capable d'informer sur la capacité d'un site à se remettre d'une contamination par les nitrates, exprimée en pourcentage de nitrates éliminés et en temps (années).
- **Nature du projet** : Recherche-action
- **Budget** : 256 K€ (Horizon Europe, AMSC actions Marie Skłodowska-Curie)
- **Implication de la cellule Creseb** : Le partenariat avec le Creseb a été sollicité pour la phase d'accompagnement et de transfert auprès des utilisateurs afin de garantir que le produit final soit adapté à la communauté des utilisateurs potentiels finaux (adaptation de la conception de l'outil, phase de test, formation des utilisateurs, diffusion).
- **Avancement 2022 - 2024** : Démarrage et réunion de lancement prévus à l'automne 2024 mais décalés à janvier 2025 par les porteurs du projet (30 mois).

Projet – CASCADE

Circular Conversion Cascades to Transform Residual Biomass to Carbon Products (programme Interreg). Université de Kassel. 2023/2026

- **Origine/émergence de la demande** : L'école supérieure privée d'agronomie UniLaSalle est membre d'un consortium européen porteur d'un projet Interreg sur le biochar. Dans le cadre des tâches conduites par UniLaSalle dans le projet, l'école a sollicité le Creseb pour une aide dans la mise en relation avec les acteurs de terrain.
- **Thématique du projet** : L'objectif global du projet Interreg est d'étudier les possibilités de transformation et de valorisation à l'échelle européenne de la biomasse résiduelle en biochar. UniLaSalle va plus particulièrement élaborer et tester des solutions d'utilisation du biochar dans la gestion des eaux pluviales en Bretagne.
- **Nature du projet** : projet de recherche-action
- **Budget** : 3 999 162 € (2 399 497 € UE).
- **Implication de la cellule Creseb** : Echanges avec UniLaSalle et relai vers des acteurs et gestionnaires susceptibles d'être intéressés par le projet et éventuellement d'accueillir des expérimentations in situ.
- **Avancement 2022 - 2024** : Lancement du projet en 2023, recrutement de personnel dédié à UniLaSalle.

Projet – PFAS

Caractérisation du niveau de contamination et du devenir des composés poly- et perfluorés (PFAS) dans les agroécosystèmes. INRAE Rennes (A. Michaud) et Avignon, Univ Montréal, Veolia. 2024/2027

- **Origine/émergence de la demande** : Projet en émergence porté par l'UMR SAS de Rennes. Le Creseb a été contacté par la scientifique porteuse du projet pour faciliter la mise en relation avec les gestionnaires des territoires visés en Bretagne. La sollicitation porte aussi sur un accompagnement au transfert et à la valorisation des résultats en fin de projet.
- **Thématique du projet** : Les PFAS sont des polluants très rémanents dont la présence a jusqu'à présent été étudiée principalement en contextes urbains. Le projet vise à étudier la contamination en PFAS en contexte agricole, dans 4 régions françaises. Pour la Bretagne, deux territoires sont ciblés : le Blavet morbihannais, les aires d'alimentation de captages de la collectivité eaux du bassin rennais. L'objectif est de produire des références sur les niveaux de contamination de ces types de milieux, et d'émettre des recommandations de gestion.
- **Nature du projet** : Recherche, acquisition de connaissances
- **Budget** : non déposé, durée 3 ans.
- **Implication de la cellule Creseb** : Le Creseb animera une réunion sur le blavet morbihannais en novembre 2024 entre les scientifiques et les acteurs locaux autour des enjeux de transfert de connaissance du projet.
- **Avancement 2022 - 2024** : En émergence / recherche de co-financements

Projet - Catalogue de documentations expertes 'Eau et Changement climatique'

Creseb. 2022/23

- **Origine/émergence de la demande** : Ce projet a émergé conjointement au sein du groupe de travail ressources en Eau & changement climatique du Creseb, et de l'Assemblée bretonne de l'eau.
- **Thématique du projet** : Elaborer et animer un catalogue numérique collaboratif et dynamique de documentations expertes sur les thématiques de la ressource en eau en lien avec le changement climatique
- **Nature du projet** : Valorisation / diffusion des connaissances
- **Budget** : 48000 € (FEDER)

- **Implication de la cellule Creseb** : Le Creseb a organisé, dans le cadre du GT ressources en eau & CC, les conditions nécessaires à une réflexion partagée et précise sur ce que pourrait être ce panorama. Fin 2022, la Cellule d’animation du Creseb a rédigé le projet, en collaboration avec l’OEB, sur la base des échanges et réflexions des membres du Groupe de travail Ressource en eau et Changement climatique, et l’a remis au Service de l’eau de la Région Bretagne.
- **Avancement 2022 - 2024** : Le projet intègre désormais l’Axe n°6 - développement d’une plateforme de mise à disposition des connaissances sur l’eau et le changement climatique (A6-F4) du Plan breton de résilience sur l’eau. Le financement d’une étude d’opportunité est inscrit dans le cadre du contrat Feder 2023/2026 (réf. Arthur Geffray, Région Bretagne). Le Creseb est identifié comme co-porteur de cette action avec l’OEB et la Région Bretagne.

Projet - IRIS-E, Université de Rennes

Interdisciplinary Research & Innovative Solutions for Environmental transition – Université de Rennes ; 2022/32

- **Origine/émergence de la demande** : Le projet IRIS-E proposé par l’Université de Rennes et une quinzaine d’organismes de recherche et partenaires dans le cadre de l’appel à projet national “Excellences sous toutes ses formes” a été accepté en novembre 2022. Ce projet bénéficie d’un financement sur 10 ans dans le cadre du 4e programme d’investissement d’avenir dédié à l’enseignement supérieur, à la recherche et à l’innovation. Ce projet ambitionne de construire collectivement des solutions innovantes pour faire évoluer les équilibres entre nos activités de production et notre environnement afin de contribuer à la soutenabilité des ressources, à la protection des écosystèmes et à la préservation de la santé humaine. Il s’articulera autour de 3 dispositifs au service de la transition environnementale :
 - Le Hub pour les sciences participatives (WP1)
 - Le programme de recherche et d’innovation (WP2)
 - Le programme de transformation des formations (WP3)

Le Creseb est membre du comité opérationnel du dispositif ‘Hub pour les sciences participatives’.

- **Thématique du projet** : Le comité opérationnel du dispositif ‘Hub pour les sciences participatives’ a pour ambition de : (1) Promouvoir les processus de co-construction entre chercheurs, société civile et entreprises, (2) Favoriser les initiatives pour une médiation scientifique innovante.
- **Nature du projet** : Accompagnement de projet de recherche coconstruit et transdisciplinaire
- **Budget** : 21,4 M€ (4e programme d’investissement d’avenir dédié à l’enseignement supérieur, à la recherche et à l’innovation)
- **Implication de la cellule Creseb** : En sa qualité de membre du comité opérationnel du dispositif ‘Hub pour les sciences participatives’ le Creseb apporte plus spécifiquement son expertise afin d’accompagner les projets retenus dans le cadre des AAP IRIS-E vers une démarche de co-construction, une recherche pluridisciplinaire et une réflexion sur l’appropriation et la dissémination des résultats de la recherche ambitieuses. Il participe aux réunions du comité opérationnel, dimensionne et participe à l’accompagnement des projets ‘Eaux’ retenus dans le cadre de l’AAP IRIS-E, et contribue à l’organisation d’événements IRIS-E autour de la transition environnementale.
- **Avancement 2022 - 2024** : En cours

Projet – ANIME Water

Agile Numerlcal ModElS for Water Territorial Prospective – Géosciences Rennes, CNRS (L. Longuevergne). 2024/25

- **Origine/émergence de la demande** : Dans le cadre de l'AAP IRIS-E, l'équipe du projet sollicite une lettre de soutien et une participation du Creseb au projet ANIME Water.
- **Thématique du projet** : ANIME Water vise à développer un nouveau mode de management de l'eau en anticipant les futurs changements climatiques et prenant en compte les interactions humains - non humains. Il s'appuie pour cela sur la combinaison de plusieurs outils de modélisation.
- **Nature du projet** : Recherche-action
- **Budget** : 3,2 M€ (IRIS-E)
- **Implication de la cellule Creseb** : Le Creseb accompagne les porteurs de projet à la définition d'un plan de diffusion/ dissémination / application des résultats de la recherche, et des différentes activités et outils de transfert et de mobilisation des connaissances à mettre en place pour y parvenir. Le Creseb pourrait, le cas échéant, porter certaines de ces activités, notamment dans le domaine de la diffusion des résultats.
- **Avancement 2022 - 2024** : En cours

Projet - Impact des plans d'eau sur l'hydrologie

- **Origine/émergence de la demande** : Fin 2021, l'Agence de l'eau Loire Bretagne a sollicité le Creseb sur la question de l'impact des plans d'eau sur l'hydrologie dans un contexte de changement climatique en Bretagne.
- **Thématique du projet** : La question posée par l'Agence de l'eau porte sur l'impact cumulé des plans d'eau sur l'hydrologie des bassins versants. L'objectif est de formuler des recommandations de gestions aux acteurs de bassins versant, notamment dans le cadre de la réalisation des études Hydrologie, Milieux, Usages, Climat (HMUC).
- **Nature du projet** : Recherche action
- **Budget** : Projet non budgétisé
- **Implication de la cellule Creseb** : Après avoir réuni à plusieurs reprises un groupe de réflexion avec différents experts et acteurs potentiellement intéressés par cette thématique (OFB, AELB. Région Bretagne, C. Cudennec de l'Institut Agro, EPTB Vilaine), le Creseb a initié la rédaction d'un projet de recherche action autour de 3 objectifs :
 - Accompagner les territoires portant des études HMUC
 - Produire des éléments d'aide à la décision sur les aspects réglementaires - développement de nouvelles retenues, mise en place de zone de réglementation, priorisation des zones d'intervention (échelle ME)
 - Produire des éléments de connaissances - Évaluer l'impact de l'agrégation de petites retenues vs impact d'une grande retenue (enjeu AEP), comparer des scénarios de gestion (sans objectif de précision absolue du bilan hydrologique), anticiper l'impact du CC sur le partage de la ressource

De nouvelles réunions ont été organisées en 2023 afin de préciser les attendus des différentes parties prenantes, d'identifier des pistes de travail et de recherche potentielles, et d'imaginer un montage financier.

- **Avancement 2022 - 2024** : Malgré l'intérêt partagé des parties prenantes pour cette problématique, il reste des questions en suspens (tant sur le fond que sur la forme) qui entravent la rédaction d'une proposition scientifique, et l'étude d'un montage financier ad'hoc. La Région Bretagne et l'AELB envisagent d'autres solutions pour aborder cette question.

Plan de communication des résultats de la recherche

Coup d'œil sur l'offre de service : Afin de sensibiliser les utilisateurs potentiels aux résultats de la recherche et de faciliter leur appropriation, il est nécessaire de communiquer sur les conclusions et savoirs générés, tout au long de la vie d'un projet. Ainsi, le Creseb accompagne la mise en place de plans de communication des résultats de la recherche. Ce type de plans suppose d'identifier toutes activités de diffusion ou d'appropriation des résultats du projet de recherche. Celles-ci doivent être pertinentes - tant sur le fond que sur la forme - à la fois au regard du projet et vis-à-vis des groupes d'utilisateurs ciblés.

Cette offre de service se traduit également par **une mobilisation du Creseb plus spécifiquement en phase de diffusion et d'appropriation des résultats de projets.**

Projet - BUVARD-MES, mené par INRAE (N. Carluier, UMR Riverly Lyon).

Outil en ligne pour le dimensionnement des bandes tampons végétalisées destinées à limiter les transferts de produits phytosanitaires par ruissellement. Le Creseb va accompagner les porteurs du projet dans l'identification de territoires pour la phase de test de l'outil, puis la diffusion/appropriation de l'outil (fin 2024/début 2025).

Le Creseb apporte aussi son appui dans le **porter à connaissance et les échanges autour des projets**, via la programmation de ses webinaires (cf. paragraphe dédié).

Approche budgétaire

La partie qui suit propose une analyse budgétaire couvrant l'ensemble des projets présentés ci-dessus. Le tableau 1 ci-dessous synthétise cette analyse.

Tableau 1 : Montant totaux des budgets des projets accompagnés par le Creseb sur la période 2022-2024 ; parts relatives des financements de la Région Bretagne et des autres financeurs

	Budget total en €	Financement Région (SE) en €	Budget autres financeurs	Part financement Région/budget total
BUDGETS TOTAUX DES PROJETS AVEC IMPLICATION CRESEB CO-FINANCES PAR LE SERVICE DE L'EAU (REGION)	1 489 639	427 250	1 062 389	29%
BUDGETS TOTAUX DES PROJETS EXCLUSIVEMENT BRETONS AVEC IMPLICATION CRESEB	2 802 139	427 250	2 374 889	15%
BUDGETS TOTAUX DES PROJETS AVEC IMPLICATION CRESEB	10 257 301	427 250	9 830 051	4%

Ce tableau est construit à partir de la même base de projets, mais **chaque ligne considère une échelle différente**. Les commentaires qui suivent permettent de préciser la lecture de ces différentes lignes :

L'ensemble des projets dans lesquels le Creseb a été impliqué sur la période 2022-2024 représente un budget de plus de 10,2 M€. La Région Bretagne a financé 4% de ce budget au titre de sa politique de l'eau.

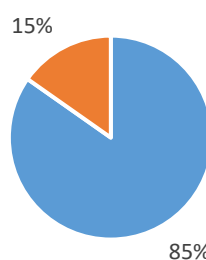
Part des financements de la Région au titre de sa politique de l'eau dans des projets où le Creseb est impliqué



■ Budget autres financeurs* ■ Financement Région (SE) en €

L'ensemble des projets **portant exclusivement sur le territoire breton**, dans lesquels le Creseb a été impliqué sur la période 2022-2024, représente un budget de plus de 2,8 M€. La Région Bretagne a financé 15% de ce budget au titre de sa politique de l'eau.

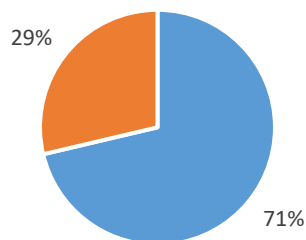
Part des financements de la Région au titre de sa politique de l'eau dans des projets exclusivement bretons où le Creseb est impliqué



■ Budget autres financeurs* ■ Financement Région (SE) en €

Les projets où le Creseb a été impliqué et **qui ont bénéficié d'un financement de la Région au titre de sa politique de l'eau** représentent un budget total de près d'1,5 M€. Les financements de la Région représentent 29% de ce budget.

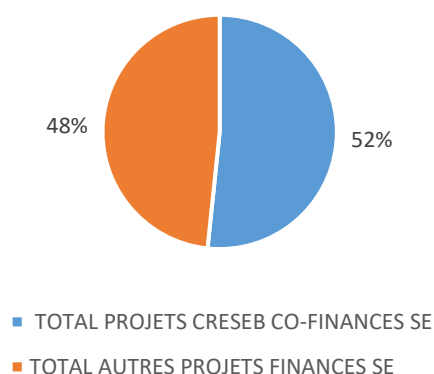
Part des financements de la Région au titre de sa politique de l'eau dans les projets financés par la Région où le Creseb est impliqué



■ Budget autres financeurs* ■ Financement Région (SE) en €

La Région finance aussi des **projets d'acquisition de connaissances** dans le domaine de l'eau « en direct », c'est-à-dire **sans passer par une intermédiation du Creseb**. Ces projets représentent un budget d'environ 400 k€ sur la période 2022-2024. En termes de ratio, près de la moitié (48 %) des budgets acquisition de connaissance de la Région dans le domaine de l'eau (Service de l'eau, SE) ont été attribués sans intermédiation du Creseb.

Répartition des financements de la Région au titre de sa politique de l'eau entre projets suivis par le Creseb et autres projets



**La catégorie « autres financeurs » rassemble une grande diversité d'acteurs : autofinancement des organismes de recherche (INRAE, CNRS, BRGM, Université de Bretagne Occidentale, Ifremer, Université de Bordeaux, Université de Limoges, EHESP, CEVA, Université de Rennes 2 / CREA), Agence de l'eau Loire Bretagne, Banque des territoires, FEDER, Etat, structures porteuses de SAGE, IRIS-E, Horizon Europe, AMSC actions Marie Skłodowska-Curie.*

Cette analyse amène à formuler quelques constats généraux :

- Le travail du Creseb en matière d'accompagnement à l'émergence de projets contribue à une dynamique forte de projets de recherche dans le domaine de l'eau en région Bretagne, avec des budgets conséquents associés.
- Au regard des budgets « captés » par le territoire breton sur ce type de projets, la part relative de la Région Bretagne au titre de sa politique de l'eau est relativement modeste.
- Cette part constitue cependant un effet levier non négligeable pour « attirer » les projets sur le territoire régional, part d'autant plus importante si l'on examine les projets exclusivement bretons. De plus il faut noter que cette approche globale masque le rôle déterminant de financeur de la Région Bretagne sur des projets de taille modeste mais ayant trait soit à des phases d'émergence (type « pré-projet ») soit à des phases de transfert de connaissances (type « valorisation des résultats de la recherche ») pour lesquels le financement régional représente souvent > 60 % du budget.
- Sur 2022-2024, la Région Bretagne a dédié un budget de 827 062 € au volet « acquisition de connaissances » de sa politique de l'eau. Elle a fléchi quasiment 50 % de ce budget sur des projets dans lesquels le Creseb n'a pas été impliqué.

Coup d'œil sur l'offre de service : La diffusion et l'appropriation des connaissances nécessitent la mise en place de temps dédiés aux échanges entre acteurs. En mobilisant une pluralité d'intervenants et de formats d'échanges, les journées organisées par le Creseb offrent les conditions nécessaires à l'instauration du dialogue entre gestionnaires, élus et scientifiques, ainsi qu'au partage et à la mise en débat des connaissances empiriques et / ou scientifiques. Ces journées permettent d'investiguer collectivement de nouvelles thématiques ou de rendre compte de l'état d'avancement des connaissances sur une thématique identifiée d'intérêt régional. Elles sont aussi l'occasion de recueillir les besoins en termes d'acquisition de connaissances et de faire émerger des projets de recherche-action ou de valorisation, ainsi que des groupes de travail thématiques.

Sur la période 2022-2024, deux journées régionales ont été organisées. Préparées sur l'année civile, les journées ont été positionnées en janvier de l'année suivante, à une période de relative disponibilité des acteurs de l'eau. La cellule d'animation du GIS a travaillé à l'élaboration de ces journées dans l'esprit décrit dans son offre de service. Ainsi, ces journées visaient à :

- Proposer des temps d'échanges longs ;
- Favoriser les approches intégrées et transdisciplinaires ;
- Réunir des acteurs scientifiques et opérationnels et privilégier l'interactivité ;
- Proposer différents formats d'échanges : ateliers, séminaires, tables rondes, idéation collective, expositions, performances artistiques, etc.

2022 – Vers le zéro pesticide – Une ambition pour l'eau en Bretagne ?

12 janvier 2023

Les journées Creseb

En présentiel à l'EHESP Rennes

VERS LE ZÉRO PESTICIDE

Une ambition pour l'eau en Bretagne ?

Matinée
9h - 12h30
Retours d'expériences et témoignages d'experts (exposés et table ronde)
Animée par Philippe Berthou, journaliste

Après-midi
14h - 16h30
3 ateliers-débats menés en parallèle
Atelier 1 - Donner à voir le risque pesticide
Atelier 2 - Approcher les enjeux et leviers pour une transition à l'échelle de l'exploitation agricole
Atelier 3 - Explorer l'approche territoriale des transitions agricoles vers le zéro pesticide

« L'agriculture Eau quotidien »

Exposition photos réalisée par Amélie Vastich en collaboration avec l'EPAB

EHESP

En 2022, le choix pour la journée d'échanges régionale s'est orienté vers le sujet des pesticides. Le bureau du Creseb a été tenu informé régulièrement des avancées de l'organisation de cette journée.

En-dehors des membres du bureau, le contenu de la journée a également été discuté avec les membres du groupe de travail eau & pesticides.

La journée a bénéficié d'un partenariat avec l'EHESP : mise à disposition des salles et des moyens techniques.

La journée régionale s'est finalement tenue le 12 janvier 2023 à Rennes. Plusieurs points ont contribué à la réussite de cette journée :

- La qualité et la diversité des interventions : 18 intervenant.e.s
- Le nombre et la diversité des 140 participant.e.s. On note en particulier une participation accrue des élu.e.s par rapport à de précédentes journées du Creseb.
- Le partenariat avec l'EHESP et l'accueil sur leur campus à Rennes.

L'enquête post événement a fait remonter plus de 80 commentaires particulièrement positifs sur la pertinence, la qualité et la diversité des intervenant-e-s, le fait d'aborder la question globalement (économie, sociologie, santé, agriculture, filière...), l'équilibre entre les apports scientifiques et expérimentiels, les échanges entre participants, l'organisation. Quelques bémols ont été exprimés sur le temps contraint des échanges, et sur le format des ateliers qui ne proposeraient pas de réels « temps de travail ».

L'ensemble des interventions et supports de présentation sont disponibles sur le site du Creseb : <https://www.creseb.fr/vers-le-zero-pesticide-une-ambition-pour-eau-en-bretagne/>

Cet événement a donné lieu à l'édition d'un numéro de la collection « Focus ». Ce numéro est également [disponible en ligne](#).

A noter enfin que la journée a donné lieu à un article dans la presse régionale (Ouest France, pages Ille-et-Vilaine), et a été mentionnée dans une [tribune parue sur le site du Monde le 9/02/23](#).

2023 – Gestion des ressources en eau en Bretagne : éclairer les termes du débat



En 2023, le choix pour la journée d'échanges régionale s'est orienté vers le sujet de la gestion des ressources en eau en Bretagne. Le bureau du Creseb a été tenu informé régulièrement des avancées de l'organisation de cette journée.

La journée a bénéficié d'un partenariat avec l'ABE et Rennes métropole. Elle s'est déroulée le 16/01/2024 à l'Hôtel Rennes métropole.

Comme l'année précédente, cette journée a été très bien suivie avec 132 participant.e.s. On a pu constater à nouveau une bonne représentation des différents collèges du Creseb (Gestionnaires/ Institutionnels/ Scientifiques), ainsi que la présence d'associations. Un bémol cependant avec le constat de beaucoup d'absences non excusées induisant des surcoûts et du gaspillage alimentaire.

L'enquête de satisfaction (taux de réponse de 43%) a révélé un taux de 84% de participants « très satisfaits » et « satisfaits ».

L'ensemble des interventions et supports de présentation sont disponibles sur le site du Creseb :

<https://www.creseb.fr/journee-echanges-creseb-2024/>

Cet événement a donné lieu à l'édition d'un numéro de la collection « Focus ». Ce numéro est également [disponible en ligne](#)

En 2024, l'équipe d'animation du Creseb est mobilisée sur l'étude sur l'évolution du GIS (voir infra) et l'organisation du conseil de groupement qui s'en suivra.

Le bureau du Creseb a donc validé le fait de ne pas organiser de journée d'échanges régionale cette année 2024.

CGLE : STAND ET SEMINAIRE 'SCIENCES ET DECISION PUBLIQUE'

Le Creseb participe chaque année au carrefour des gestions locales de l'eau à Rennes. Avec près de 13 000 visiteurs par an, ce salon est un rendez-vous important des acteurs de l'eau du grand Ouest. Le Creseb y est présent depuis ses débuts, au sein du village des territoires (espace rassemblant les acteurs institutionnels – Région, Agence de l'eau, Départements, syndicats d'eau potable). En 2023, le Creseb et ses partenaires (OEB, APPCB, ATBVB) ont souhaité mutualiser leurs stands pour bénéficier d'un stand commun plus spacieux et permettant d'afficher la complémentarité entre ces 4 structures qui viennent en appui aux territoires de bassins versants en Bretagne. Des supports de communication communs ont été développés à cette occasion. Cette nouvelle configuration a donné entière satisfaction et est reconduite depuis.



Figure 2 : Stand "ancienne configuration" en 2022



Figure 3 : Stand "nouvelle configuration" 2023-2024

A noter que le CGLE 2021 s'est tenu en juin à titre exceptionnel.

Le Creseb organise également chaque année un séminaire « Sciences et décision publique » lors du CGLE.

En 2022, avec un CGLE décalé en juin à titre exceptionnel, le Creseb a proposé un séminaire en ligne sur la thématique « **Eau et pesticides : Quels enjeux de connaissances pour agir en Bretagne ?** ». Ce séminaire a attiré 25 participant.e.s. Il est disponible en replay sur le site du Creseb :

<https://www.creseb.fr/eau-et-pesticides-quels-enjeux-de-connaissances-pour-agir-en-bretagne/>.

En 2023, en lien avec l'épisode de sécheresse important connu en 2022, le choix a été fait d'un séminaire co-organisé avec le haut Conseil Breton pour le Climat (HCBC), et portant sur « **l'impact du changement climatique sur la ressource en eau et la production d'eau potable** ». Ce séminaire a connu une très bonne fréquentation (> 80 participant.e.s). Le témoignage croisé entre les scientifiques et un élu en charge de la gestion de l'eau (bassin versant et production d'eau potable) a été apprécié. Il est disponible en replay sur le site du Creseb : <https://www.creseb.fr/cgle-2023-impact-du-changement-climatique-sur-la-ressource-en-eau-et-la-production-deau-potable/>



Figure 4 : Séminaire Sciences et décision publique 2023 - De gauche à droite : Gérard gruau, Bruno Ricard, Florence Habets, Nicolas Cornette

Enfin, en 2024, le Creseb a proposé un séminaire intitulé « **Quel accompagnement scientifique pour une transition agro-écologique des territoires d'eau ?** ». L'objectif était de mettre en regard 3 projets de transition agroécologique (Envezh / Pretabaie / Terres de Sources), et questionner l'appui scientifique de ces projets, la place des scientifiques, les fronts de recherche-action, ... La participation a été d'environ 50 personnes.

Suite à un problème d'enregistrement, ce séminaire n'est pas proposé en replay en ligne sur le site du Creseb. Un compte-rendu a été réalisé et est disponible dans un article sur le site du Creseb :

<https://www.creseb.fr/seminaire-cgile2024/>



Figure 5 : Séminaire Sciences et décision publique 2024. De gauche à droite : Romain Pansard, Gérard Gruau, Catherine Darot, Daniel Helle, Odeline Billant, Esther Régner

LES WEBINAIRES DU CRESEB : 23 WEBINAIRES DISPONIBLES EN LIGNE

Coup d'œil sur l'offre de service : Les webinaires du Creseb proposent un temps d'échanges régulier et privilégié entre scientifiques, acteurs techniques de la gestion de l'eau et élus autour d'une thématique, d'un projet de recherche ou d'une question d'intérêt. Le format retenu contribue à sensibiliser les participants (intervenants et public) à la notion de transfert de connaissances, et permet la diffusion et l'appropriation interactive des connaissances sur un temps de mobilisation restreint laissant une place significative aux échanges.

Parmi les actions à déployer, le conseil de groupement avait validé la création d'un nouveau format d'échange : **les webinaires du Creseb**. Ils ont lieu chaque fois un **vendredi de 14h à 15h**.

Lancé au printemps 2022, ce nouveau format a proposé **6 webinaires en 2022, 10 webinaires en 2023 et 7 webinaires en 2024** pour un total de **1160 participations**.

1. Webinaires dédiés à la présentation de projets en émergence ou en cours

- **18 novembre 2022** | Le projet LIFE Eau & Climat (40 participant.e.s)
- **2 décembre 2022** | Retour d'expérience sur les études prospectives du Projet LIFE Eau & Climat (25 participant.e.s)
- **16 décembre 2022** | Présentation des projets Fermadapt et Climatveg (35 participant.e.s)
- **10 février 2023** | Temps d'échanges autour du projet De l'eau pour Demain (55 participant.e.s)
- **7 avril 2023** | Temps d'échanges autour du projet Life ARTISAN illustré par le site pilote du Néal (34 participant.e.s)
- **22 septembre 2023** | Comprendre l'intermittence des cours d'eau en Bretagne ? (69 participant.e.s)
- **23 février 2024** | Présentation du projet Envezh (53 participant.e.s)
- **22 mars 2024** | Echanges autour du projet IRIS-E et des projets lauréats de l'AAP "Recherches interdisciplinaires et co-construites" (28 participant.e.s)
- **8 novembre 2024** | Présentation du projet OBTAINER – Fonctionnement biogéochimique et métabolisme des cours d'eau intermittents en contexte tempéré (68 participant.e.s)

2. Webinaires dédiés à la présentation de résultats de projets de recherche achevés

- **13 mai 2022** | Résultats et préconisations du Projet VALRESEAU (27 participant.e.s)
- **8 juillet 2022** | Résultats et préconisations du projet BERCEAU (Tâche 2) (30 participant.e.s)
- **21 octobre 2022** | TNT2, vingt ans de modélisation au service de la gestion des pollutions azotées dans les bassins versants bretons. (40 participant.e.s)
- **6 janvier 2023** | Temps d'échanges autour des résultats du projet BERCEAU (indicateurs biologiques) (47 participant.e.s)
- **5 mai 2023** | Temps d'échanges autour du projet Interreg CPES (19 participant.e.s)
- **9 juin 2023** | Restauration écologique passive des berges : enseignements du projet BERCEAU et autres projets en paysages agricoles intensifs (32 participant.e.s)
- **13 Octobre 2023** | Echanges autour du projet T-ZeP (49 participant.e.s)
- **24 novembre 2023** | Echanges autour du projet Antiseiche (38 participant.e.s)
- **13 septembre 2024** | Dimensionner les bandes enherbées avec BUVARD-MES (38 participant.e.s)
- **4 octobre 2024** | CYDRE – Un outil numérique pour la prévision saisonnière des débits de cours d'eau à l'échelle de la Bretagne (59 participant.e.s)

3. Webinaires dédiés à une question d'intérêt

- **3 mars 2023** | Les retenues d'eau : une opportunité d'adaptation au changement climatique ? *(192 participant.e.s)*
- **30 juin 2023** | L'empreinte eau : quels enjeux pour la Bretagne ? *(46 participant.e.s)*
- **5 avril 2024** | Quelle prise en compte de la biodiversité pour les projets de restauration de milieux aquatiques dans le Morbihan ? *(76 participant.e.s)*
- **24 mai 2024** | Comprendre la dynamique inter et intra-annuelle des échouages d'ulves sur le littoral breton *(60 participant.e.s)*

L'intégralité de ces webinaires est disponible en replay à la page suivante :

<https://www.creseb.fr/les-webinaires-du-creseb/>

SE RECONNECTER AUX TERRITOIRES

Conformément à la feuille de route 2022-2024 validée en conseil de groupement, l'offre de services de la cellule d'animation du Creseb a été formalisée en 2022 dans le but, notamment, d'être présentée dans les CLE des SAGE. L'offre de service est téléchargeable [sur le site du Creseb](#).

Les interventions du Creseb auprès des territoires et de ses partenaires ont pu prendre différentes formes. Elles ont été majoritairement assurées par la cellule d'animation du GIS, plus ponctuellement directement par des scientifiques.

En 2022, plusieurs présentations ont ainsi pu être proposées :

- 01/07/22 - SAGE Golfe du Morbihan Ria d'Étel : présentation conjointe des offres de services Creseb/OEB
- 10/10/22 - SAGE Ouest Cornouaille : Résultats projet IMPRO / offre de services Creseb
- 26/10/22 – AG APPCB : offre de services Creseb
- 06/05/22 - CLE du SAGE Vilaine où une présentation sur l'eutrophisation a été effectuée par deux chercheurs
- 11/05/22 - CLE du SAGE Rance Frémur Baie de Beausais, en tant qu'auditeur, la question de la gestion quantitative des ressources étant à l'ordre du jour.

En 2023, le Creseb s'est mobilisé à plusieurs reprises pour répondre et intervenir auprès de ses partenaires.

- 3/02/23 : Intervention du Creseb en bureau de CLE du SAGE Baie de Lannion sur la question des pesticides (retour sur la journée du 12/01/2023)
- 05/04/23 : Intervention à la journée scientifique du Groupement d'Intérêt Scientifique Cyanobactéries (GIS Cyanos, national) pour présenter le bilan et les réflexions menées en 2019 sur les actions de lutte curatives pratiquées sur les plans d'eau en Bretagne.
- 31/05/23 : Intervention du Creseb lors de la plénière des Doctoriales des sciences sociales de l'eau autour de l'intérêt des projets de recherche-action interdisciplinaires, et du rôle des structures intermédiaires. Une intervention en binôme avec P. Durand (Inrae).
- 24/06/23 - Collaboration à l'organisation de la journée technique régionale d'échanges sur les Paiements pour Services Environnementaux (PSE), organisée par la Région et l'AELB.
- 06/23 : Présentation du volet « Impact écologique des plans d'eau » lors des 4 sessions de formation organisée par l'APPCB et à destination des élus de CLE (9/06 à Vitry, 16/06 à Quimperlé, 23/06 à Lamballe, 30/06 à Morlaix)
- 19/10/23 – Conférence IDEAL-Co 'Construction des connaissances' - intervention à deux voix avec le SAGE Odet (Anne-Sophie Blanchard) à propos du projet INPEC sur l'interprétation de l'indice poisson estuariers.
- 14/11/23 : Présentation du Creseb et de ses travaux (films pédagogiques) lors de la séance plénière de l'ABE

STRATEGIE DE COMMUNICATION

Coup d'œil sur l'offre de service : Le Creseb est un centre de ressources qui produit et/ou diffuse des documents scientifiques, techniques, référentiels, ou outils méthodologiques ou de sensibilisation sur la thématique du grand cycle de l'eau, susceptibles d'intéresser les acteurs de la gestion intégrée de l'eau ainsi que les scientifiques engagés sur ces thématiques.

Les actions conduites sur la période

Les principales actions conduites en 2022 sur la stratégie de communication sont les suivantes :

- Une nouvelle organisation au sein de la cellule et le recrutement d'une alternante pour valoriser plus efficacement les travaux du Creseb ;
- Des montées en compétences sur les outils dédiés à la communication (Trello, WordPress, Twitter, Lyyti, Brevo...) ayant permis :
 - la mise en place d'un planning éditorial organisant au mieux la diffusion de l'information,
 - la définition des meilleurs canaux à exploiter en fonction des cibles et de l'information diffusée ;
- Une évolution du formulaire d'inscription à la newsletter ainsi que l'amélioration du module de création de celle-ci dans le backoffice a permis un gain de souplesse dans sa rédaction et a rendu le site internet conforme à la réglementation qu'impose le RGPD ;
- Un nettoyage de la base de données du Creseb et la mise en place d'un nouvel outil de gestion des contacts (BREVO) a valorisé et amélioré la gestion des 1894 contacts ;
- La mise en place de tableaux de bord afin d'évaluer les différents supports de communication du Creseb ;
- Le démarrage de la présence du Creseb sur le réseau social LinkedIn ;
- La mise à jour du thésaurus et des mots clés dans le backoffice WordPress pour que les utilisateurs finaux du site internet accèdent plus efficacement à l'information.

L'évolution de la communication par les indicateurs

Conformément à l'engagement pris en 2021, la cellule a renseigné plusieurs indicateurs pour évaluer les effets des actions de communication. De manière générale, et en particulier sur la période de 2 ans du renfort de Flavie Le Noan, les résultats obtenus sont très positifs et l'ensemble des indicateurs montrent des chiffres croissants. Ces indicateurs sont présentés ci-après et en annexe. De plus, l'alimentation et l'animation de nos réseaux sociaux ont permis la création et l'étoffement d'une communauté qui suit et s'informe régulièrement des travaux du Creseb.

Le site web

Objectif : rendre compte de l'activité du Creseb, de l'état d'avancement de ses travaux et des travaux de ses partenaires, affirmer le Creseb comme centre de ressources.

Entre 2022 et 2024, la production de contenu et sa diffusion sur www.creseb.fr a fait un bond de plus de 160% pour les publications d'articles dont une croissance de près de 129 % relative à la publication des ressources (cf. graphiques en annexe).

Cette augmentation de production est à mettre en corrélation avec les augmentations constantes des chiffres indicateurs clés du site internet :

	Année 2022 Janv. 2022	Année 2024 1 ^{er} Déc. 2024	Taux d'évolution
Nombre d'articles	303	808	166.67 %
Nombre de ressources	153	352	130.07 %
Nombre d'utilisateurs mensuels	192	782	307,29 %
Nombre de pages vues	1421	1918	34,98 %

Les réseaux sociaux

Objectif : consolider le réseau du Creseb en ciblant prioritairement les élus, apporter de l'information sur les actualités et travaux du Creseb, rendre compte de la diversité des activités qui ne font pas nécessairement l'objet d'articles sur le site. (Cf. Annexe pour consulter les données complètes)

Réseaux sociaux – Nombre d'abonnés	Année 2022 Janv. 2022	Année 2023 Avril 2023	Année 2024 1 ^{er} Déc. 2024	Taux d'évolution de l'année de création à aujourd'hui
X – Ex Twitter	129		294	127.91 %
LinkedIn		7	534	7 528.57 %
YouTube	31		183	490.32 %

La période a vu la création d'un compte LinkedIn en avril 2023. L'animation de nos réseaux sociaux par des contenus pertinents ont permis la création et l'étoffement d'une communauté qui suit et s'informe régulièrement des travaux du Creseb.

Newsletter (anciennement Quoi de neuf)

Objectif : proposer les nouveautés de contenu du site internet, sur un pas de temps régulier.

Sur la période concernée, le Creseb a publié 15 newsletters sur 2 types d'édition en alternance dans la mesure du possible : 1) les actualités du GIS et 2) les actualités permettant de valoriser la richesse thématique du contenu disponible sur le site.

La newsletter du Creseb est diffusée à l'ensemble de nos 1894 contacts.

Focus

Objectif : proposer ponctuellement des synthèses sur certaines thématiques, projets ou évènements-phares, sous format print.

Trois « focus » ont été produits sur la période, en lien avec les journées d'échanges régionales organisées par le GIS :

- Focus n°9 - Février 2022 – Sciences, expériences et territoires. La connaissance en question ?
- Focus n° 10 - Février 2023 – Vers le zéro pesticide. Une ambition pour l'eau en Bretagne ?
- Focus n° 11 – Mars 2024 – Gestion des ressources en eau en Bretagne, éclairer les termes du débat



FONCTIONNEMENT – BILAN ADMINISTRATIF ET FINANCIER

Moyens humains

Entre 2022 et 2024, la Région Bretagne a poursuivi le financement et l'hébergement dans ses locaux de la cellule d'animation du Creseb composée de quatre agents dont certains ont des fonctions mutualisées avec le HCBC (Haut Conseil Breton pour le Climat) :

- 1 assistante de projet (**0,5 ETP** pour le Creseb et 0,5 ETP pour le HCBC)
- 2 chargées de mission transfert de connaissances (**1,8 ETP**)
- 1 chargé de transfert de connaissances également chef du pôle d'animation scientifique (**0,4 ETP** pour le Creseb et 0,4 ETP pour le HCBC)

L'équipe d'animation a pu bénéficier d'un renfort avec le recrutement d'une apprentie webmestre éditorial de septembre 2022 à juin 2024.

La cellule d'animation était rattachée au service de l'eau au sein de la direction du climat, de l'environnement, de l'eau et de la biodiversité (DCEEB). A la suite d'une réorganisation, elle est désormais rattachée au pôle d'animation scientifique (PAS) du service d'accompagnement aux transitions écologiques et climatiques (SATEC), toujours au sein de la direction de l'environnement (DE).

Moyens matériels

La Région Bretagne héberge la cellule d'animation du Creseb dans ses locaux, et lui donne accès à l'ensemble des moyens logistiques nécessaires à la conduite de ses activités (déplacements, prestations traiteurs, captation vidéo, etc...) ainsi que les moyens de fonctionnement informatiques, juridiques et de gestion des ressources humaines.

Le Creseb dispose en outre de moyens lui permettant de déployer sa stratégie de communication : maintenance du site web, logiciels de production graphique, accès à la photothèque Région Bretagne, appui sur le service reproduction de la Région (impressions de plaquettes, posters, etc...)

Coût et budget de fonctionnement

Les salaires des agents de la cellule d'animation sont pris en charge par la Région Bretagne. L'un des postes de chargée de mission transfert scientifique est mis à disposition par l'Institut agro, sur un financement de la Région Bretagne.

La collectivité tient à jour un calcul des coûts environnés pour chaque catégorie (A, B, C) des agents qu'elle emploie. Ces coûts environnés tiennent compte des salaires, du patrimoine, des frais logistiques, du système d'information ainsi que des services support. Sur la base des coûts environnés 2022 (derniers chiffres disponibles) et des effectifs alloués à la cellule d'animation du GIS (2,7 ETP au total), on obtient un coût environné global de **218 969 €/an**.

Enfin, pour régler les frais liés à la logistique et à la communication, la Région Bretagne alloue un budget annuel d'environ **20 000 €** au GIS.

CONCLUSION, ENJEUX ET PERSPECTIVES

Vers une évolution du Creseb en 2025 ?

La Région Bretagne prend en charge l'intégralité des moyens d'animation (2,7 ETP à l'heure actuelle) et de fonctionnement du GIS Creseb depuis sa création. Fin 2023, la Région a souhaité que le mode de financement du Creseb soit ré-interrogé et qu'une réflexion globale sur le fonctionnement et les missions du Creseb soit lancée, et ce, afin de tenir compte des évolutions à l'œuvre depuis 13 ans au sein de la collectivité (contexte budgétaire contraint) et sur les territoires où les collaborations acteurs – chercheurs ont progressé.

Cette décision a ouvert, de fait, une phase de transition pour le GIS Creseb. Le bureau du Creseb, réuni en décembre 2023, a souhaité pouvoir être accompagné dans cette réflexion quant à l'évolution de la structure. En tant qu'établissement support du GIS, la Région accompagne cette phase de réflexion en finançant une prestation d'accompagnement qui a débuté fin mai 2024 pour une durée de 6 mois. Cette prestation d'accompagnement porte sur les questions des moyens d'animation et de la structuration juridique du Creseb, mais est aussi l'occasion d'une réflexion plus globale sur ses missions. Les résultats attendus permettront d'éclairer les décisions de réorientation, voire de mutation, qui devront être prises à l'occasion du prochain conseil de groupement qui aura lieu début 2025.

Etant donné le périmètre très large de cette étude (en cours au moment de la rédaction du présent rapport), il est difficile de dresser des perspectives de travail sur la période 2025-2027, dans la mesure où même le statut de GIS est potentiellement remis en question. Les parties qui suivent tendent néanmoins à démontrer d'une part, que de nombreux sujets sont encore à traiter dans le domaine de la gestion de l'eau et d'autre part, que le Creseb constitue un outil pertinent pour accompagner les acteurs de l'eau dans le traitement de ces sujets. Le maintien d'un tel outil apparaît donc aujourd'hui comme utile, et l'étude devra confirmer si les membres et partenaires actuels du Creseb l'appellent de leurs vœux. Dans ce cas, il restera à préciser les conditions de portage et de financement de cet outil.

Des perspectives de travail encore nombreuses sur l'eau, au cœur des enjeux de transition

« Les questions de la politique de l'eau définissent toujours ce qu'est une civilisation ou ce qu'elle n'est pas. [...] Quand on ne s'arrange pas sur l'eau, [...] on ne s'arrange sur rien. »

*(Paul Divanac'h, président de l'APPCB et de la CLE du SAGE Baie de Douarnenez,
dans « L'expérience algues vertes : paroles d'élu.e.s » d'Alix Levain et Mathurin Peschet, 2021)*

Cette citation de Paul Divanac'h, qui nous livrait ici une vision personnelle, illustre bien en quoi l'eau est perçue comme une « sentinelle » des autres thématiques environnementales. Sans chercher à argumenter et démontrer la pertinence de cette vision de la politique de l'eau, on peut simplement s'arrêter sur ce qu'elle révèle de l'intuition et de la sensibilité d'un certain nombre d'acteurs de l'eau. Ainsi, les instances de concertation bretonnes dans le domaine de l'eau (Commissions locales de l'eau, Assemblée bretonne de l'eau) travaillent et débattent de sujets qui dépassent la gestion de l'eau. Biodiversité, climat, aménagement, économie, justice sociale, etc... à travers l'existence et l'expérience de « ses » instances de concertation dans le domaine de l'eau, la Bretagne dispose d'un atout majeur pour aborder les grands enjeux de transition environnementale auxquels nous faisons face.

Or, les perspectives de travail sont encore nombreuses sur les sujets de l'eau !

La partie précédente (Bilan scientifique et technique) a illustré la dynamique importante autour des projets. En effet, de nombreux projets liés à l'eau, quel que soit leur stade d'avancement, sont demandeurs d'un appui sur le volet transfert et appropriation des connaissances.

Dans cette partie, nous proposons une analyse plus thématique des perspectives de travail en se basant sur les 3 thématiques prioritaires qui ont guidé le travail du Creseb de 2022 à 2024 :

- Ressources et eau et changement climatique
- Eutrophisation - algues vertes
- Eau et pesticides

Ressources en eau et Changement climatique

Dans la foulée des premiers travaux du GT ressources en eau et changement climatique (CC) mis en place en 2018, cette thématique n'a fait que monter en puissance. A l'avenir beaucoup de questions/chantiers restent à conduire. Il semble pertinent d'articuler les pistes de travail autour notamment des axes suivants (identifiés dans les groupes de travail et projets accompagnés sur la période 2022/24) :

- **Observer et anticiper les effets du CC sur les hydrosystèmes**
 - Poursuivre la modélisation hydrologique
 - *Améliorer la représentation des régimes hydro-géologiques dans les modèles climatiques.*
 - *Améliorer la représentation des interactions usages, paysages, CC, ressource en eau.*
 - *Approfondir les enjeux de synergie entre les différents projets et outils prospectifs pour la gestion et le partage de l'eau.*
 - *Améliorer la communication autour des résultats modélisés (et des incertitudes).*
 - Représenter les vulnérabilités des territoires bretons au CC
 - *Caractériser la part des différents forçages (climatique / anthropique) dans la variabilité de l'hydrologie en Bretagne.*
 - *Evaluer l'impact des évolutions des températures sur le bilan hydrique.*
 - *Affiner les variabilités spatiale et temporelle du CC en Bretagne.*
 - Approfondir les questions liées aux étiages et à l'intermittence des CE
 - *Mieux caractériser les dynamiques spatio-temporelles de l'intermittence des CE bretons.*
 - *Evaluer l'impact des débits d'étiage (et de l'intermittence) sur les fonctionnements biogéochimiques et biologiques des CE bretons.*
 - *Evaluer l'impact des rejets de STEP en période d'étiage.*
- **Caractériser l'efficacité et l'impact sur les hydrosystèmes des mesures d'adaptation au CC**
 - Accompagner le déploiement de la REUT en Bretagne
 - *Evaluer le potentiel REUT à l'échelle d'un territoire breton.*
 - *Qualifier les usages potentiels et les impacts de la REUT sur les milieux (sources et récepteurs) et d'un point de vue sanitaire, évaluer l'acceptabilité de la REUT et caractériser l'économie de la REUT (tarification, jeux d'acteurs).*
 - Accompagner les projets de désimpermeabilisation des sols
 - *Caractériser les impacts d'un projet de désimpermeabilisation (gestion de l'eau, biodiversité, bien être et santé, risques...).*
 - *Accompagner les collectivités dans la définition d'une stratégie de désimpermeabilisation des sols (leviers techniques, réglementaires,*

sociétaux...).

- Accompagner la réflexion sur le déploiement de retenues de substitution en Bretagne
 - *Evaluer le potentiel de déploiement de retenues de substitution à l'échelle de la Région, les usages concernés, l'acceptabilité et l'économie de ces installations.*
 - *Evaluer les impacts cumulés des plans d'eau (retenues) sur l'hydrologie des BV bretons dans un contexte de changement climatique.*

Eutrophisation - algues vertes

▪ Le champ thématique de l'eutrophisation liée à la qualité de l'eau en azote et phosphore existe au Creseb dès son démarrage. Il s'est focalisé davantage depuis 2016 sur **l'eutrophisation des eaux littorales** au travers de l'appui scientifique aux plans successifs de lutte contre les algues vertes (PLAV). Les scientifiques appellent aujourd'hui très clairement à traiter les problématiques « nitrates » et « algues vertes » sous l'angle élargi des transitions agro-écologiques, et à ne plus se cantonner aux seules 8 baies algues vertes pour ce faire.

Le projet PRETABAIE pour résoudre les problèmes d'eutrophisation littorale apporte des éclairages sur les ambitions nécessaires. Il est fait part des limites des actions ciblées uniquement vers l'amélioration des pratiques agricoles vis-à-vis de l'azote. Les scientifiques prônent **une action plus globale et systémique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires** : « L'orientation des politiques de gestion des pollutions diffuses reste encore marquée par un cadrage sectoriel en termes de limitation des fuites d'azote, donc centré sur les pratiques agricoles. Il doit être complété par une logique globale de réduction de la dépendance territoriale aux apports extérieurs d'azote, qui seule permettrait d'atteindre les objectifs publiquement affichés de réduction des flux aux exutoires. Dès lors, penser la transition de l'agriculture dans les baies algues vertes nécessite de porter une réflexion plus largement sur les systèmes agricoles et agro-alimentaires, dans toute leur complexité. [...] Aujourd'hui, le besoin de décloisonner les approches, les administrations et les outils utilisés pour penser et orchestrer les transitions est reconnu par la majorité des différentes parties prenantes du PLAV (collectivités locales, instances publiques, scientifiques...) » (extrait du rapport final du projet Pretabaie).

Sur le plan opérationnel, le développement d'une telle démarche doit s'inscrire dans un cadre plus large que celui de la politique de l'eau et relève en partie de la recherche-action au travers de projets d'expérimentation. Cette approche rejoint des questionnements communs à la thématique eau et pesticides (cf. infra) et plaide pour **un groupe de travail élargi et mixte** (scientifiques et gestionnaires) ouvrant sur les **transitions agricoles, alimentaires et environnementales à l'échelle de territoires**.

- Concernant le champ général de la **qualité de l'eau**, on peut identifier plusieurs sujets qui constituent des pistes de travail pour des collaborations scientifiques-gestionnaires :
 - Qualité bactériologique en zone littorale
 - Qualité des estuaires (masses d'eau de transition au titre de la DCE)
 - Eutrophisation et qualité des eaux continentales (cyanobactéries)
 - Polluants émergents (PFAS)
 - Antibiotiques et antibiorésistance

Eau et pesticides

Les questions soulevées par la thématique « eau et pesticides » sont étroitement liées aux questions de transition des systèmes agricoles et alimentaires. Mais s'ils sont préoccupés et mobilisés sur la question agricole depuis de nombreuses années, les acteurs de l'eau sont également des observateurs privilégiés des impacts des usages de pesticides sur les écosystèmes aquatiques. Les perspectives de travail peuvent donc s'envisager suivant 2 axes (propositions issues des travaux du GT Eau & Pesticides) :

- **Connaître et réduire les risques de contamination des milieux aquatiques par les pesticides**
 - Mieux évaluer la contamination en adaptant les stratégies de suivi
 - *Ex : Maintenir et améliorer les capacités de mesure et de suivi de la qualité des eaux (brutes et distribuées) dans un contexte d'évolution des assolements et des listes de molécules autorisées : capteurs passifs, indicateurs biologiques, recherche et analyse des « nouvelles » substances actives et leurs métabolites...*
 - Prioriser les actions pour réduire les transferts
 - *Ex : Mettre en œuvre et mesurer l'efficacité d'approches paysagères de réduction de transfert de pesticides sur les bassins versants, en complétant notamment les suites données aux diagnostics parcelles à risque (DPR2).*
 - Prioriser les actions pour réduire les usages
 - *Ex : Imaginer et tester des mécanismes de soutien à la transition des systèmes agricoles combinant plusieurs leviers complémentaires : régime assurantiel ; création et répartition de valeur ajoutée au sein des filières ; rémunération des services écosystémiques rendus (PSE).*
 - *Ex : identifier et lever les freins aux dynamiques de développement de l'agriculture biologique sur les bassins versants et les aires d'alimentation de captages.*

- **Identifier et tester des leviers d'actions de politique publique pour les acteurs de l'eau**
 - Quelles pistes opérationnelles pour une articulation des politiques de l'eau aux politiques de santé ? d'alimentation ? économiques ?
 - *Ex : Concevoir et tester sur des bassins versants ou des aires d'alimentation de captages des régimes assurantiels pour accompagner la sortie des pesticides ;*
 - *Ex : Déployer des dispositifs de suivi longue durée de l'impact des usages de pesticides sur la santé des agricultrices et agriculteurs.*
 - Quels rôles pour les acteurs de l'eau et comment les accompagner ?
 - *Ex : Proposer un accompagnement scientifique à la mise en place de territoires expérimentaux zéro pesticide*

Une structure résolument en phase avec les enjeux actuels

Au terme de ce bilan d'activité, et au regard des perspectives de travail évoquées ci-dessus, il semble que le Creseb en 2024, de par sa structuration, sa gouvernance, son réseau, et l'offre de service qu'il déploie, constitue **un outil en phase avec les enjeux actuels des politiques publiques de l'eau**.

Sur le fond, la période écoulée a vu la très nette montée en puissance en Bretagne des enjeux de gestion quantitative et de partage de la ressource en eau dans le contexte du changement climatique. Ces enjeux n'ont pas occulté les enjeux qualitatifs, relatifs notamment aux problématiques d'eutrophisation – les algues vertes sont toujours présentes sur les côtes bretonnes – et au défi que constituent les pesticides pour la santé publique et les acteurs de la production d'eau potable. Certains sujets émergents comme la contamination aux PFAS démontrent toute l'actualité des enjeux de préservation de la qualité de nos eaux. Ces enjeux quantitatifs et qualitatifs se recoupent aujourd'hui pour constituer **des problèmes systémiques d'une grande complexité pour les décideurs publics**. L'appui scientifique aux politiques publiques de gestion de l'eau, tant au niveau régional qu'au niveau des SAGE, semble donc plus que jamais nécessaire, et comporte de nombreux défis à relever, pour les sciences biophysiques comme pour les sciences humaines et sociales.

Sur la forme, on a assisté sur la période 2022-2024 au renforcement d'une tendance déjà à l'œuvre auparavant : le **positionnement de la recherche au plus près des problématiques de société**, avec une vocation d'aide à la décision, et orientée vers la proposition de solutions de gestion. Ce positionnement

est aujourd'hui fortement encouragé dans les organismes de recherche, où de nombreux dispositifs de financement exigent ce lien aux acteurs et aux problématiques opérationnelles.

Le Creseb constitue un outil capable d'articuler ces deux enjeux qui apparaissent aujourd'hui indissociables : il ne suffit pas de produire des connaissances utiles à l'action publique dans le domaine de l'eau, **la manière dont les connaissances sont co-construites est en elle-même pourvoyeuse de solutions**, dans la mesure où elle conditionne l'appropriation des connaissances par les utilisateurs et les décideurs, et favorise les transformations à engager face aux enjeux de transition environnementale auxquels nous faisons face.

Il ressort de ce constat une perspective de travail transversale consistant à **poursuivre l'accompagnement à l'émergence de projets co-construits et transdisciplinaires à visée transformative** :

- Maintenir et consolider des temps d'échanges entre partenaires scientifiques, institutionnels et techniques autour des besoins, des attendus en termes de résultats, des difficultés rencontrées, des questions soulevées, de la production de livrables, des besoins d'accompagnement, etc.
- Structurer l'accompagnement à l'émergence des projets :
 - *Orienter les porteurs vers les structures d'intermédiation ad'hoc présentes sur le territoire régional*
 - *Accompagner en direct le montage de projets lorsqu'ils correspondent au cœur de cible du Creseb*
- Organiser la montée en compétences et l'appropriation des résultats de la recherche par les acteurs de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant (techniques, institutionnels et décideurs)
 - *Produire des livrables adaptés aux différents publics cibles.*
 - *Accompagner le déploiement des résultats des projets de recherche dans un objectif de transformation des pratiques et des politiques auprès des partenaires ad'hoc.*
 - *Communiquer sur l'état d'avancement des réflexions et projets menés dans les universités et sur les territoires.*

ANNEXES

Ordre du jour des bureaux – années 2022, 2023, 2024

12 janvier 2022

1. Election des co-président(e)s du Creseb
2. Validation du Bilan 2019-2021 et de la programmation 2022-2024
3. Premiers chantiers 2022
4. Calage des réunions de bureau de l'année 2022

31 mars 2022

ECHANGES / AVIS

5. CGLE 2022 : proposition de webinaire sur les pesticides ;
6. Journée d'échange Creseb 2022 : proposition d'une journée « eau et pesticides » ;
7. Présentation de l'offre de services du Creseb ;
8. Emergence de projets : questions sur l'implication du Creseb ;
9. Etudes régionales sur l'eau ;

INFORMATIONS

10. Activités de la cellule ;
11. Participation à la commission ressources de l'ABE ;
12. Intervention eutrophisation CLE SAGE Vilaine ;
13. Webinaire Creseb : première session début mai ;
14. Point sur les adhésions et partenariats.

16 juin 2022

GROUPES DE TRAVAIL / TRAVAUX THEMATIQUES

1. Avancement des travaux des groupes (pesticides, ressources, algues vertes)
2. Participation du Creseb à l'ABE
3. Organisation journée pesticides à l'automne

PROJETS EN REFLEXION ET SOLLICITATIONS

4. Etat d'avancement, nouvelles sollicitations ;

VIE DU CRESEB

5. Offre service / Retour sur interventions du Creseb en CLE
6. Webinaires du Creseb
7. Recrutement apprentie webmestre éditorial
8. Mise à disposition partielle de Régine pour le HCBC
9. Activités de la cellule

8 septembre 2022

TRAVAUX THEMATIQUES

1. Eaux 2050 : Perspectives de suites et de financements

2. GT ressources en eau et changement climatique ;
3. Projet Pré-SOPHY : finalisation du recrutement, démarrage de la mission ;
4. Journée d'échanges pesticides : point sur l'avancement de l'organisation ;
5. Appui scientifique au PLAV : échange sur les modalités de l'appui scientifique dans le cadre du PLAV3 et son animation par le Creseb ;
6. CGLE janvier 2023 : propositions pour le stand et le séminaire Creseb

FONCTIONNEMENT

7. Arrivée de Flavie Le Noan : apprentie communication/site web ;
8. Information sur édition et présentations en CLE de l'offre de services ;
9. Information déménagement nouveau bâtiment Atalante
10. Intervention de Catherine Yerles (Région) : réflexions sur la mutualisation des moyens d'animation du Creseb et du HCBC ;
11. Départ de Régine

17 novembre 2022

PREMIER BILAN 2022

1. S'appuyer sur les groupes de travail
2. Emergence de projets
3. Organisation d'une journée d'échange « Vers le zéro pesticide. Une ambition pour l'eau en Bretagne ? »
4. Nouveau format d'échanges : les webinaires du Creseb
5. Se reconnecter aux territoires : Elaboration de l'offre de service et présentation en CLE
6. Déploiement de la stratégie de communication

PREMIERES PROJECTIONS 2023

7. Calendrier des réunions de bureau
8. Cycles de webinaires – suites
9. Journée régionale d'échanges 2023
10. Poursuite des travaux sur les 3 thématiques prioritaires
11. Evaluation des besoins de transfert ciblé chercheurs

INFORMATIONS DIVERSES

12. Informations sur les projets en cours
13. Informations RH / administratif
14. Tableau de bord communication / activités de la cellule d'animation

16 mars 2023

ACTIVITES DU GIS

1. Travaux thématiques - Groupes de travail – Accompagnement de projets
2. Emergence de projets et partenariats
3. Journées régionales d'échanges
4. CGLE 2023
5. Les webinaires du Creseb
6. Lien aux territoires et appui aux politiques publiques régionales

INFORMATIONS DIVERSES

7. Réflexions métier
8. Informations RH / administratif
9. Tableau de bord communication / activités de la cellule d'animation

13 juin 2023

ACTIVITES DU GIS

1. Actualités des travaux thématiques
 - a. Eutrophisation et algues vertes
 - b. Ressources en eau et changement climatique
 - c. Eau et pesticides
2. Point sur le plan breton de résilience sur l'eau
3. Journée régionale d'échanges 2024 : point d'avancement
4. Validation du rapport d'activités 2022 – programmation 2023
5. Informations administratives
6. Tableau de bord communication / activités de la cellule d'animation

3 octobre 2023

- A. INTERVENTION DE CATHERINE YERLES - LE SATEC
- B. ACTIVITES DU GIS
 1. Actualités des travaux thématiques
 - a. Eutrophisation et algues vertes
 - b. Ressources en eau et changement climatique
 - c. Eau et pesticides
 - d. Sollicitations diverses
 2. Evènements
 - a. Journée Creseb 2024
 - b. Séminaire CGLE 31 janvier et 1er février 2024
 - c. Conseil de Groupement 2024
 3. Communication
 - a. Webinaires : calendrier et thème
 - b. Vidéo présentation du GIS
 - c. Compte Twitter
 - d. Tableau de bord
 4. Informations administratives : retour sur les conventions

7 décembre 2023

1. Premier Bilan 2023
2. Réflexions sur la transition du Creseb
3. Calendrier des réunions de Bureau et du Conseil de Groupement
4. Journée d'échanges 2024 - « Gestion des ressources en eau »
5. Autres actualités
 - a. CGLE 2024
 - b. Cycle de webinaires
 - c. Points sur les 3 thématiques prioritaires
Zoom sur trois projets en cours sur ces thématiques
 - d. Informations administratives
 - e. Activités cellule d'animation

13 février 2024

1. Prestation d'accompagnement sur l'évolution du GIS : présentation des grandes lignes du cahier des charges
2. Débriefing de la journée du 16 janvier 2024 et du CGLE
3. Actions de la cellule pour 2024 (en complément des éléments de programmation annuelle présentés lors du bureau du 7/12/23)
 - a. Eau & changement climatique : CYDRE, films pédagogiques, IRIS-E
 - b. Eutrophisation : suites du projet Pretabaie
 - c. Pesticides : Envezh, GT eau & pesticides
4. Calendrier à venir

18 juin 2024

1. Prestation d'accompagnement sur l'évolution du GIS
2. Actualités thématiques de la cellule
 - a. Eau & changement climatique
 - b. Eutrophisation – Algues vertes
 - c. Eau & Pesticides
3. Lancement du bilan d'activités pluriannuel 2021-2024
4. Actions de communication
5. Traitement des nouvelles sollicitations
 - a. Projets émergents
 - b. Projets en cours/ finalisation
 - c. Animation GT Thématique Creseb
6. Calendrier à venir

15 octobre 2024

1. Point sur étude prospective sur l'évolution du GIS
2. Conseil de groupement du GIS
3. Bilan d'activités pluriannuel 2022-2024
4. CGLE 2025
5. Travaux en cours et nouvelles sollicitations
 - a. Ressources et eau & changement climatique
 - b. Qualité des eaux (eutrophisation – indice biologique)
 - c. Eau & Pesticides
6. Calendrier à venir

Graphiques d'évolution de la communication sur la période 2022-2024 :

