



Syndicat
bassin versant
Couesnon

n°23

Lettre d'information du bassin versant du Couesnon



Joseph Boivent

Président du Syndicat du
bassin versant du Couesnon
Et de la CLE du SAGE
Couesnon

Editorial

Face au changement climatique, la Commission Locale de l'Eau du SAGE Couesnon prend les devants et met à plat les connaissances locales sur la demande en eau, les ressources disponibles aujourd'hui et à proche, moyen et long terme. Le dossier de cette lettre est l'occasion de vous livrer les premiers enseignements des études.

Dès 2024, la Commission Locale de l'Eau poursuivra son travail afin de déterminer les volumes prélevables pour les activités humaines, avec comme point d'attention les volumes d'eau à maintenir dans les rivières pour permettre aux espèces locales d'assurer l'entièreté de leur cycle de vie (reproduction, croissance, migration). Cet équilibre est à rechercher en permanence pour maintenir des rivières vivantes mais aussi alimenter la baie du Mont Saint Michel en eau douce et nutriments nécessaire à sa propre biodiversité.

En parallèle, la Commission Locale de l'Eau a également souhaité travailler à la mise en œuvre accélérée de solutions pour favoriser l'infiltration des eaux : plusieurs communes s'engagent dans une démarche collective de lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement. Et en zones urbaines, les collectivités vont être fortement incitées à mettre en place des solutions alternatives à la gestion « tout tuyau » des eaux pluviales.

Enfin, les actions de restauration des milieux aquatiques et du bocage et d'amélioration de la qualité de l'eau se poursuivent, comme en témoigne les pages « actualités » de la lettre.

Très bonne lecture !



Au sommaire

La gestion quantitative de l'eau :
premiers enseignements p.2

Actualités p.5

Gestion quantitative de l'eau : premiers enseignements

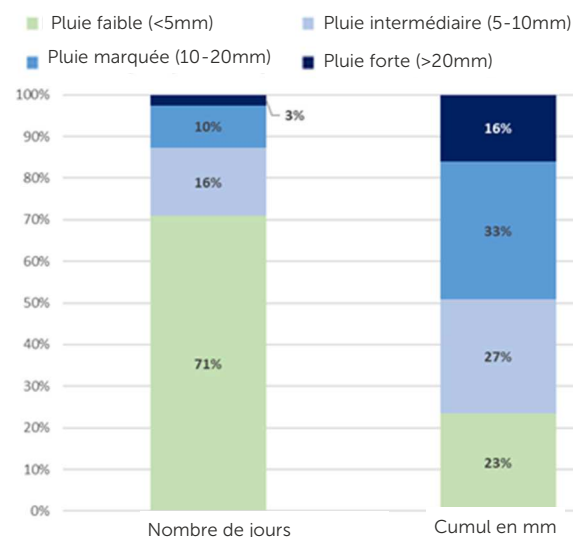
La pluie et les débits des cours d'eau

Comment pleut-il sur le bassin versant du Couesnon ?

Quatre stations météorologiques sont encore en activité sur le bassin du Couesnon, elles sont situées à Fougères, Louvigné-du-Désert, Mézières-sur-Couesnon et Pontorson. La plus ancienne est celle de Louvigné avec près de 60 ans de données.

Sur le bassin versant du Couesnon, il pleut en moyenne entre 800 mm et 930 mm par an (1 mm de pluie représente 1 litre d'eau par m²), l'Est du bassin étant le plus arrosé. L'influence de l'océan se fait sentir sur la partie littorale où les pluies sont plus soutenues en période estivale.

Les jours de pluie sont majoritairement de faible intensité (<5 mm) mais les jours de pluie marquée et forte (>10mm) représentent près de la moitié (45%) du cumul annuel.



Nombre de jours de pluie et cumulés par intensité de pluie (station de Fougères)

Est-ce que toutes ces pluies sont « efficaces » ?

Une partie de l'eau de pluie qui arrive sur le sol repart dans l'air par évaporation ou transpiration de la végétation, le reste s'infiltre vers les eaux souterraines (55%) ou ruisselle vers les rivières (45%).

Seule une partie des précipitations est donc considérée comme efficace pour la recharge des nappes phréatiques et l'alimentation des cours d'eau.

L'évapotranspiration est difficile à mesurer. MétéoFrance propose néanmoins une évaluation de l'évapotranspiration potentielle. Elle est de l'ordre de 730 mm par an sur le bassin versant du Couesnon.

Est-ce que le climat a évolué depuis 50 ans ?

Concernant les pluies, les dernières années sont identifiées comme proches de la normale : sur une année, il ne pleut ni plus ni moins qu'avant. Néanmoins, une modification de la répartition des pluies commence à se dessiner avec une diminution au printemps et une augmentation l'hiver. L'été est également sujet à des événements extrêmes (orages) plus fréquents.

En partie conditionnée par les températures, l'évapotranspiration a augmenté d'environ 7 mm par an depuis 20 ans, entraînant par conséquent une baisse des pluies efficaces.

Quel volume d'eau s'écoule dans les rivières ?

L'eau des rivières provient donc de l'eau de pluie qui ruisselle et/ou transite par la nappe phréatique. En été, lorsque les pluies sont moins importantes, les cours d'eau sont principalement alimentés par la nappe, d'où l'importance de sa recharge en période hivernale.

Trois stations de mesures des débits dites « hydrométriques » sont implantées sur les principaux cours d'eau du bassin versant : le Couesnon, le Nançon et la

Loisance. Elles permettent de rendre compte de l'évolution des débits depuis une cinquantaine d'années.

En moyenne, il s'écoule 4,88 m³/s dans le Couesnon, et 7 à 6 fois moins dans le Nançon (0,65 m³/s) et la Loisance (0,8 m³/s). Les mois où les débits sont les plus faibles sont logiquement ceux d'été et plus particulièrement le mois de septembre. La période d'étiage commence en moyenne vers la mi-août et se termine vers le 10 octobre. Une année sur cinq, les débits d'étiage moyens mensuels sont de 0,41 m³/s pour le Couesnon, de 0,17 m³/s pour le Nançon et de 0,21 m³/s pour la Loisance.

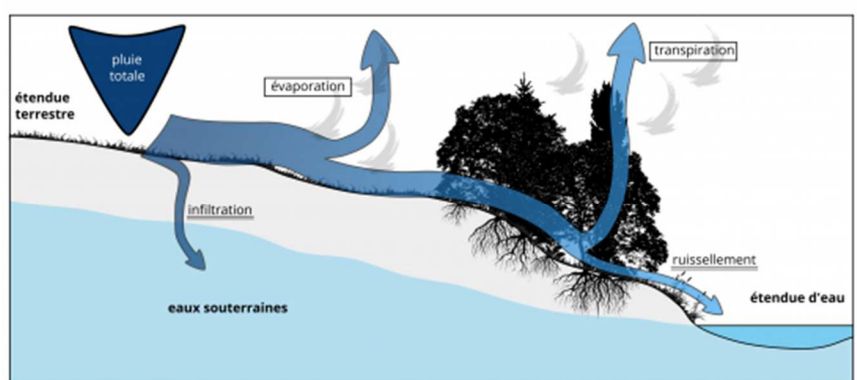
Est-ce que les débits ont évolué depuis 50 ans ?

Il n'a pas été observé de tendance de débit à la baisse depuis 50 ans. La période d'étiage est plutôt stable dans le temps. On note toutefois une légère augmentation de sa durée sur le Couesnon : elle commence 1 journée plus tôt tous les 5 ans.

Quelles tendances pour les années à venir ?

En Bretagne, avec le changement climatique, les chercheurs bretons prévoient une augmentation de la pluviométrie en hiver et une légère baisse en été. L'évapotranspiration devrait augmenter au printemps et en été et les débits des cours d'eau devraient baisser en été. En 2050, le débit d'étiage du Couesnon pourrait avoir baissé d'environ 30%.

Les précipitations efficaces



$$\text{Précipitations totales} - \text{Evapotranspiration (transpiration + évaporation)} = \text{Précipitations efficaces (ruissellement + infiltration)}$$

Quelle est la pression des activités humaines sur la nappe phréatique et les cours d'eau ?

Prélèvements et restitutions

Les prélèvements d'eau liés aux activités humaines sont réalisés soit dans les eaux superficielles (rivières ou drains), soit dans les eaux souterraines (nappe phréatique). Une part de l'eau prélevée est restituée aux cours d'eau, notamment par les rejets liés à l'assainissement des eaux usées.

Pression sur la nappe phréatique

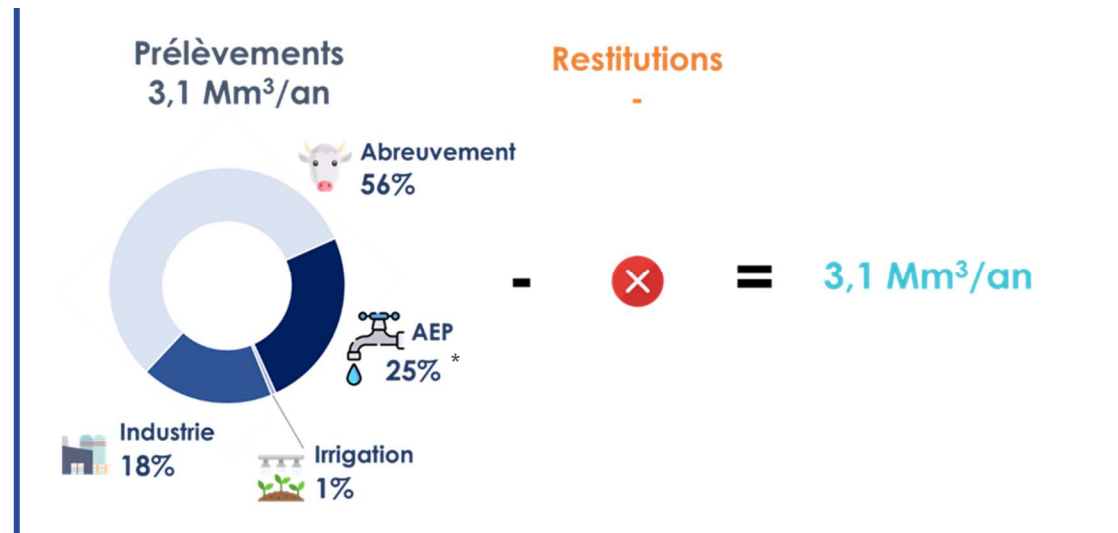
Les prélèvements annuels en eau souterraine représente 3,1 Millions de m³, dont une bonne moitié sert à alimenter les cheptels agricoles (bovins, porcs, volailles ...). Comme aucune eau n'est restituée aux eaux souterraines, la pression nette est donc de 3,1 Mm³/an. Cela ne représente qu'environ 2% de la recharge annuelle de la nappe phréatique. Si cette proportion peut paraître faible et laisser penser que l'on peut augmenter les prélèvements souterrains, il faut néanmoins préciser que cela pourrait abaisser le toit de la nappe et donc assécher les sols et les rivières. Par ailleurs, dans le contexte géologique breton, une faible proportion de cette eau souterraine est directement accessible par pompage.

Pression sur les cours d'eau

Les prélèvements annuels en eau superficielle (rivières + drains du Coglais et de la forêt de Fougères) représentent 14,5 Mm³. Plus des 3/4 sont à attribuer aux besoins d'alimentation en eau potable (AEP). Aucune industrie ne prélève directement dans les eaux superficielles mais certaines d'entre elles utilisent l'eau prélevée pour l'AEP (0,8 Mm³). C'est également le cas pour l'abreuvement du bétail (0,7 Mm³). L'autre prélèvement important concerne l'évaporation générée par les plans d'eau connectés qui retire 2,9 Mm³/an aux rivières. En contrepartie, les rejets d'assainissement collectifs et industriels restituent environ 6,5 Mm³/an aux cours d'eau. Ce chiffre est bien inférieur aux prélèvements puisqu'une grande partie de l'eau prélevée pour l'AEP est acheminée vers l'agglomération rennaise et donc restituée sur le bassin versant de la Vilaine.

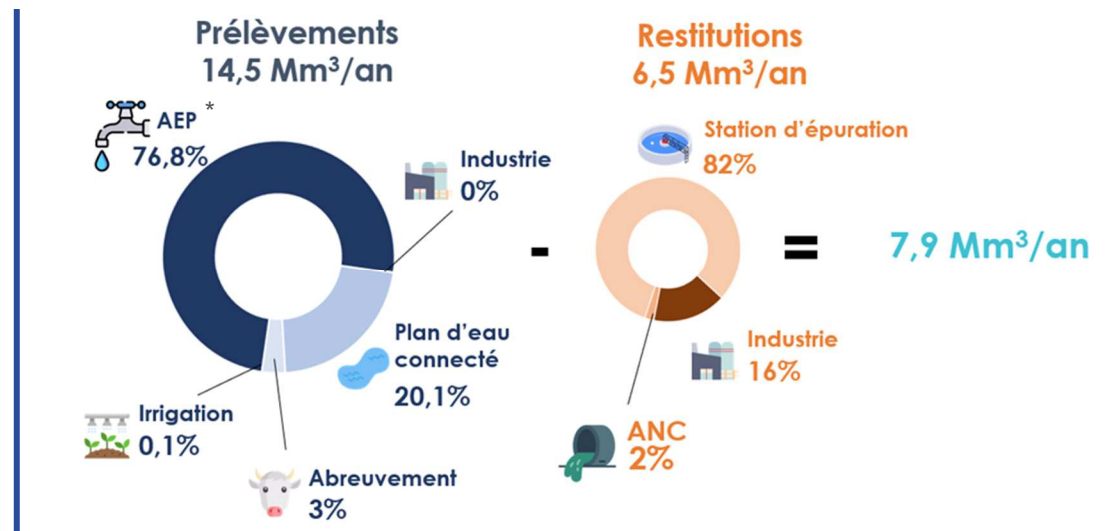
Au total, ce sont 7,9 millions de m³ nets par an qui sont soustraits aux eaux superficielles. Ces prélèvements et restitutions ne sont pas répartis de façon constante sur l'année. D'avril à août, les prélèvements sont en moyenne plus importants et les restitutions plus faibles.

Eaux souterraines

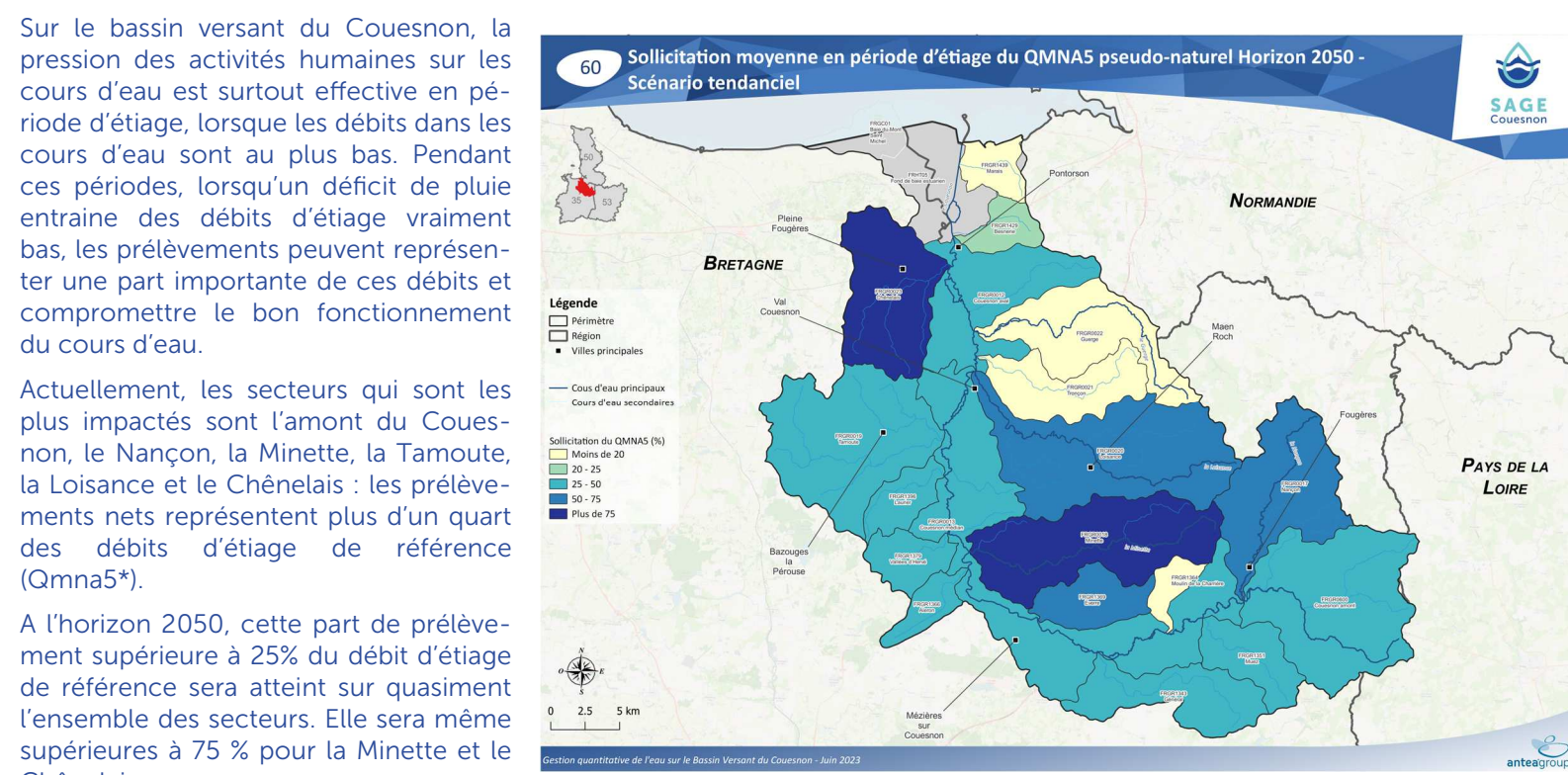
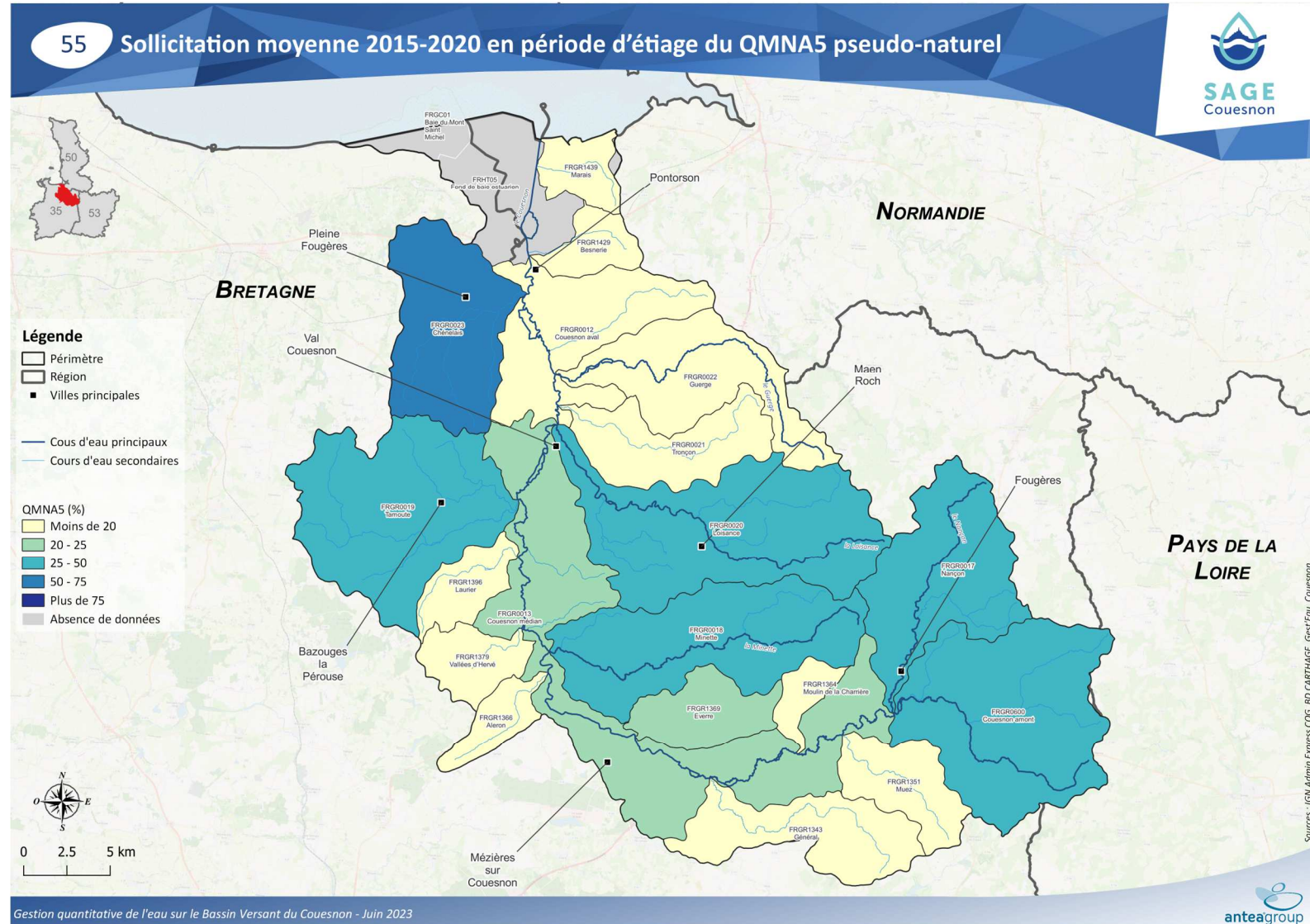
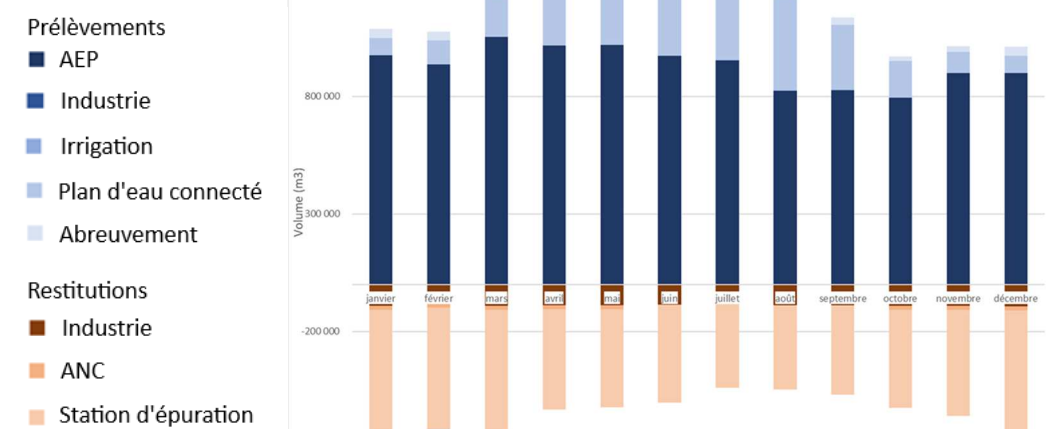


* Les prélèvements AEP englobent de multiples usages dont notamment une partie des prélèvements à destination de l'abreuvement du bétail (0,7Mm³) et des activités économiques industrielles (0,8Mm³)

Eaux superficielles



Répartition annuelle



Sur le bassin versant du Couesnon, la pression des activités humaines sur les cours d'eau est surtout effective en période d'étiage, lorsque les débits dans les cours d'eau sont au plus bas. Pendant ces périodes, lorsqu'un déficit de pluie entraîne des débits d'étiage vraiment bas, les prélèvements peuvent représenter une part importante de ces débits et compromettre le bon fonctionnement du cours d'eau.

Actuellement, les secteurs qui sont les plus impactés sont l'amont du Couesnon, le Nançon, la Minette, la Tamoute, la Loisance et le Chénélaï : les prélèvements nets représentent plus d'un quart des débits d'étiage de référence (Qmna5*).

A l'horizon 2050, cette part de prélèvement supérieure à 25% du débit d'étiage de référence sera atteint sur quasiment l'ensemble des secteurs. Elle sera même supérieure à 75 % pour la Minette et le Chénélaï.

*QMNAS : Débits d'étiage de référence : ce débit plancher à 1 chance sur 5 d'être observé chaque année.

Parmi les actualités

... et davantage d'infos sur notre page facebook

Quelle est la performance économique des fermes laitières herbagères sur le territoire du Couesnon ?

Est qualifiée de ferme herbagère, une ferme qui intègre une part majoritaire d'herbe dans l'alimentation du troupeau, par rapport aux autres fourrages (maïs, soja). De nombreuses publications font état de la bonne résilience technico-économique de ces fermes, notamment celles qui combinent baisse des charges et pâturage.

Mais qu'en est-il sur notre territoire, réputé pour ses bons rendements en maïs ? Les collectivités porteuses des actions agricoles des bassins versants ont coordonné une étude, avec l'appui des structures de développement agricoles partenaires, visant à évaluer les performances économiques des fermes qualifiées d'herbagères sur le bassin versant du Couesnon. L'étude s'est appuyée sur une base de données du CERFRANCE (369 fermes dont 91 qualifiées d'herbagères) L'analyse a porté sur l'année comptable 2019/2020.

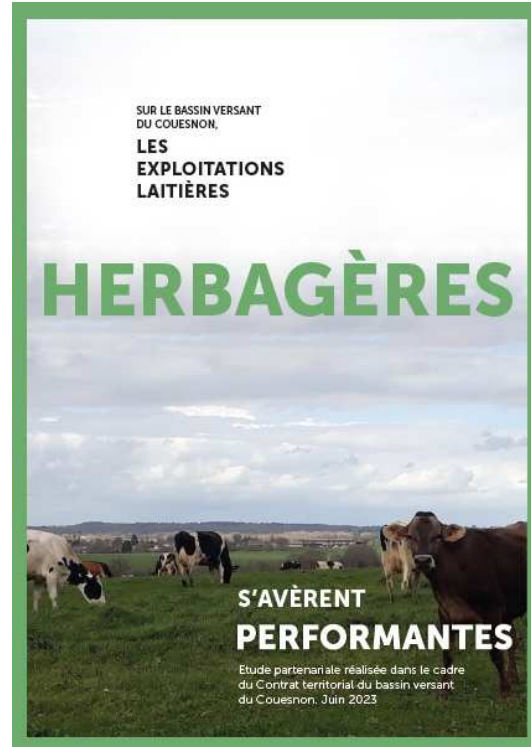
Les résultats de l'analyse statistique ont montré que les systèmes herbagers dégagent des revenus supérieurs, en comparaison de l'échantillon global. Les systèmes bien stabilisés (avec une part d'herbe de 55 à plus de 65% et une part de maïs inférieure à 28%) montrent une résilience économique plus forte.

Les résultats de cette étude vont être valorisés à partir de l'automne dans les réseaux de développement agricole ayant participé au comité de pilotage.

La plaquette de valorisation de l'étude est disponible sur le site internet du Syndicat du bassin versant du Couesnon.

Pour plus d'informations :

Tristan Hisberg, - Collectivité Eau du Bassin Rennais - 06 60 80 64 38



Suppression d'un plan d'eau à Saint-Ouen-des-Alleux

Lundi 18 septembre 2023, lieu-dit La Jourlais à Saint-Ouen-des-Alleux, la pelleuse donne son premier coup de godet. Objectif : la suppression de la digue d'un plan d'eau d'environ 1100 m² situé en barrage d'un cours d'eau. Localisé en tête de bassin versant, le ruisseau du Breil participe à l'alimentation de l'Everre, un affluent du Couesnon.

Lorsqu'un cours d'eau passe dans un plan d'eau, plusieurs effets peuvent être observés : dégradation de la qualité de l'eau en aval (réchauffement de l'eau, diminution de l'oxygène, risque de colmatage lors des vidanges), diminution de la ressource en eau (évaporation de l'eau, débit plus faible en aval), perturbation du milieu naturel (disparition de la zone humide) et obstacle à la libre circulation des organismes aquatiques.

La suppression de ce plan d'eau va permettre au cours d'eau de se redessiner dans sa vallée d'origine en retrouvant une biodiversité de zone humide intéressante.



Destruction de la digue du plan d'eau

Un nouveau lit pour le ruisseau des Coursières et du bocage sur la ferme de Pron à Maen Roch !

Depuis début septembre au lieu-dit Pron à Maen-Roch, les pelleuses sont en actions sur le ruisseau des Coursières, petit cours d'eau de tête de bassin versant qui conflue avec le Voadieu.

L'objectif principal était de restaurer le gabarit du cours d'eau dont les dimensions pouvaient atteindre 8 m de large et 3m de profondeur. Aujourd'hui, les nouvelles caractéristiques structurelles du ruisseau sont proches du naturel avec 15 à 20 cm de fond pour 50 cm de large. Les travaux ont permis également sa remise à ciel ouvert sur une trentaine de mètres, la suppression d'un ancien étang connecté au cours d'eau, l'abattage d'une quarantaine de peupliers poussant directement dans le lit du cours d'eau ainsi que la création d'une mare collectant les drains et les eaux pluviales de l'exploitation agricole.

Ce site aujourd'hui restauré sur 350 mètres

linéaires, reflète un ensemble d'impacts historiques que nous pouvons retrouver sur les ruisseaux du bassin du Couesnon. Le busage, le surcreusement/surdimensionnement ou les étangs connectés au cours d'eau sont les altérations les plus néfastes pour ces écosystèmes. Ils compromettent les capacités auto-épuratoires, favorisent le drainage de la nappe, le colmatage du lit et perturbent les échanges entre la nappe et la rivière.

Des actions transversales ! Kesako ?

On entend par actions transversales dans notre domaine, le lien et la nécessité d'agir sur plusieurs thématiques : les milieux aquatiques (rivières, mares et zones humides), le bocage (corridor écologique, stockage du carbone, ombrage pour le bétail, et habitats pour de nombreuses espèces ...) et l'agriculture et les agriculteurs qui sont intimement liée à la gestion de

nos territoires ruraux et donc à la restauration de ces milieux naturels. Sur ce site, le ruisseau retrouve donc son lit, le bocage retrouve sa place et l'exploitant peut être accompagné dans des mesures agro-environnementales et climatiques ou sur le désherbage mécanique par exemple.

Prochainement une vidéo de présentation des travaux sera diffusée sur la page Facebook du Syndicat du bassin versant du Couesnon.

Pour plus d'informations :

Nicolas Sourdin et Simon Abel - Syndicat Loisanse Minette - 02 99 95 50 26

Antoine Pont - Couesnon Marches de Bretagne - 02 99 18 40 75

Aline Le Féon - Syndicat du bassin versant du Couesnon - 02 99 99 22 51



Ruisseau des Coursières avant travaux



Création de la mare



Ruisseau des Coursières après travaux. Les dimensions originelles du cours d'eau sont retrouvées. Actuellement à sec, l'eau reviendra dès les premières pluies d'automne.

Contrat territorial du bassin versant du Couesnon

Les actions présentées dans cette rubrique sont réalisées dans le cadre du contrat territorial du bassin versant du Couesnon dont le financement est assuré par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, les régions Bretagne et Normandie, les conseils départementaux d'Ille-et-Vilaine et de la Manche, le SMG35, les structures agricoles partenaires et les collectivités locales.



Syndicat du bassin versant du Couesnon

Directeur de publication : Joseph Boivent
1 rue Louis Lumière - Parc de l'Aumallerie
35133 La Selle-en-Luitré
02 99 99 22 51
accueil@bassin-couesnon.fr

Pour suivre toutes les actualités :

www.bassin-couesnon.fr

