



**Syndicat**  
bassin versant  
Couesnon

## COMITE TECHNIQUE ETUDE ACQUISITION DE CONNAISSANCES SUR LA GESTION QUANTITATIVE DE L'EAU

### Compte rendu de la réunion du Mardi 11 octobre 2022

#### Ordre du jour

##### Compléments d'analyse

- Climat
- Hydrologie & Hydrogéologie

##### Usages

- Prélèvements (AEP, Industrie, Agricole...)
- Restitutions (Assainissement, industrie...)

##### Prochaines étapes

#### Comité technique Etude ACGQ - BV Couesnon - le 11 Octobre 2022

##### Feuille de présence

Structure	Nom	Prénom	Adresse mail	CT	SIGNATURE
DREAL Bretagne	Ferry	Pascale	pascale.ferry@developpement-durable.gouv.fr		
DREAL Bretagne	Nauleau	Olivier	olivier.nauleau@developpement-durable.gouv.fr	1	
DDTM35	Hauduroy	Ludovic	ludovic.hauduroy@ille-et-vilaine.gouv.fr		
DDTM50	Bataille	Marie	marie.bataille@manche.gouv.fr		
AELB	Luneau	Patrick	Patrick.LUNEAU@eau-loire-bretagne.fr	1	
AELB	Serbielle	Valentin	Valentin.SERBIELLE@eau-loire-bretagne.fr		
AELB	Hoareau	Mathilde	Mathilde.HOAREAU@eau-loire-bretagne.fr		
Région Bretagne	Keromnès	Enora	Enora.KEROMNES@bretagne.bzh	excusée	
OFB	Anquetil	Hélène	helene.anquetil@afbiodiversite.fr		
OFB	Maudet	Samuel	samuel.maudet@afbiodiversite.fr		
CRESEB	Bardon	Elodie	elodie.bardon@bretagne.bzh		
CRESEB	Launay	Josette	josette.launay@agrocampus-ouest.fr		
Elu de la CLE en charge de l'étude	Lefeuvre	Diana	d.lefeuvre@fougeres.fr	1	
CC Bretagne Romantique	Chesnais	Mélanie	m.chesnais@bretagneromantique.fr	excusée	
CC Pays de Dol Baie MSM	Bellanger	Aurélien	aurelien.bellanger@ccdol-baiemsm.bzh	1	
CC Liffré-Cormier	Théron	Margot	pole-technique@liffre-cormier.fr		
CC Val Ille Aubigné	Eynard	Sandrine	sandrine.eynard@valdille-aubigne.fr		
CC Couesnon Marches de Bretagne	Baguenard	Caroline	cbaguenard@couesnon-marchesdebretagne.fr		présente
CC L'Ernée	Mareau	Stéphanie	s.mareau@lernee.fr		
CA Vitré	Lamy	Annabelle	a.lamy@vitrecommunaute.org		
Fougères Agglomération	Cotto	Sylvain	scotto@fougeres-agglo.bzh	1	
CA Mont Saint Michel Normandie	Bernier	Amel	amel.bernier@msm-normandie.fr		

Structure	Nom	Prénom	Adresse mail	CT	SIGNATURE
Syndicat Mixte Loisanse Minette	Sourdin	Nicolas	technicienslm@orange.fr	1	
Syndicat Mixte du Couesnon Aval	Even	Jérôme	couesnonaval@msm-normandie.fr	1	
Fédération de la pêche d'Ille et Vilaine	Artur	Gwénaél	fede.gwenael.come@wanadoo.fr		
Fédération de la pêche de la Manche	Goulmy	Fabien	fabien.goulmy@peche-manche.com		
SMG35	Deconchy	Antoine	adeconchy@smg35.fr		
SMG35	Ainaoui	Mélina	mainaoui@smg35.fr		
SDEau 50	Hamel	Mickaël	mhamel@sdeau50.fr		
SEPF	Misériaux	Jessica	jessica.miseriaux@eau-pf.bzh		
CEBR	Lacour	Jérémie	protection.ressource@ebr-collectivite.fr		
CEBR	<i>LOUAISIL</i> Loisil	Stéphane	slouaisil@ebr-collectivite.fr	1	
Syndicat des eaux du Coglais	Laville	Cathy	eau.coglais@orange.fr		
Ville de Fougères et Lécousse	Morgand	Aurélie	a.morgand@fougères.fr	1	
CRAB	De Baynast	Valérie	valerie.debaynast@bretagne.chambagri.fr		
CRAB	David	Charles	charles.david@bretagne.chambagri.fr	excusé	
CRAN	Lallemand	Hélène	helene.lallemand@normandie.chambagri.fr		
Chambre de Commerce et d'Industrie	Turmel	Jean-Louis	JTurmel@ille-et-vilaine.cci.fr	1	
SCOT Pays de Fougères	Soro	David	dsoro.scot@pays-fougères.org	1	
CLE du SAGE Couesnon	Lefeuvre	Diana	d.lefeuvre@fougères.fr		

Rédaction : LE ROY Sylvie, DAVID Julien

Les documents projetés lors de la réunion sont disponibles avec la version numérique du présent compte rendu sur le site internet du SAGE Couesnon : <http://www.sage-couesnon.fr/accueil/fr/reunions-commission-besoin-ressources/var/lang,FR,rub,8577.html>

Mme Le Roy informe que la réunion sera consacrée à la présentation des compléments d'analyse réalisée sur la partie climat, hydrologie et hydrogéologie et à la présentation des premiers résultats obtenus en matière de prélèvements et de restitutions suite aux groupes de travail menés en février puis en juin 2022.

Présentation :



COTECH\_Etude\_ACGQ\_2021-10-11\_presentation.pdf

Présenté par :

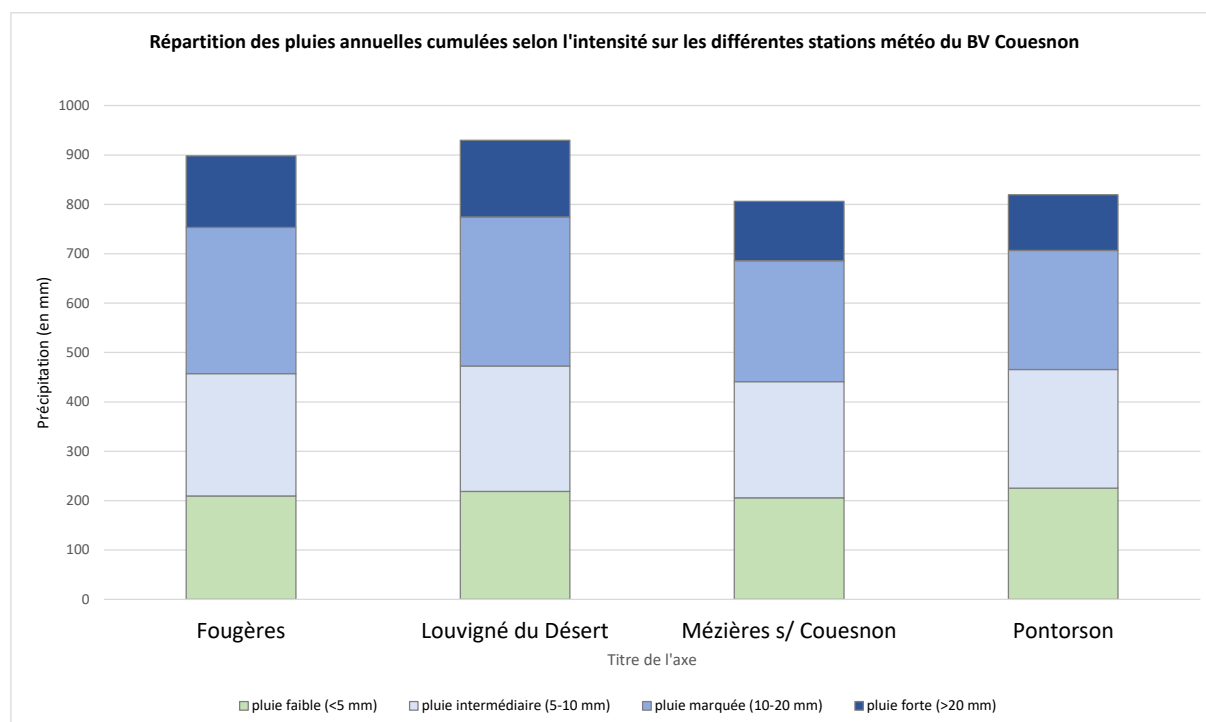
Julien David, bureau d'Etudes ANTEA

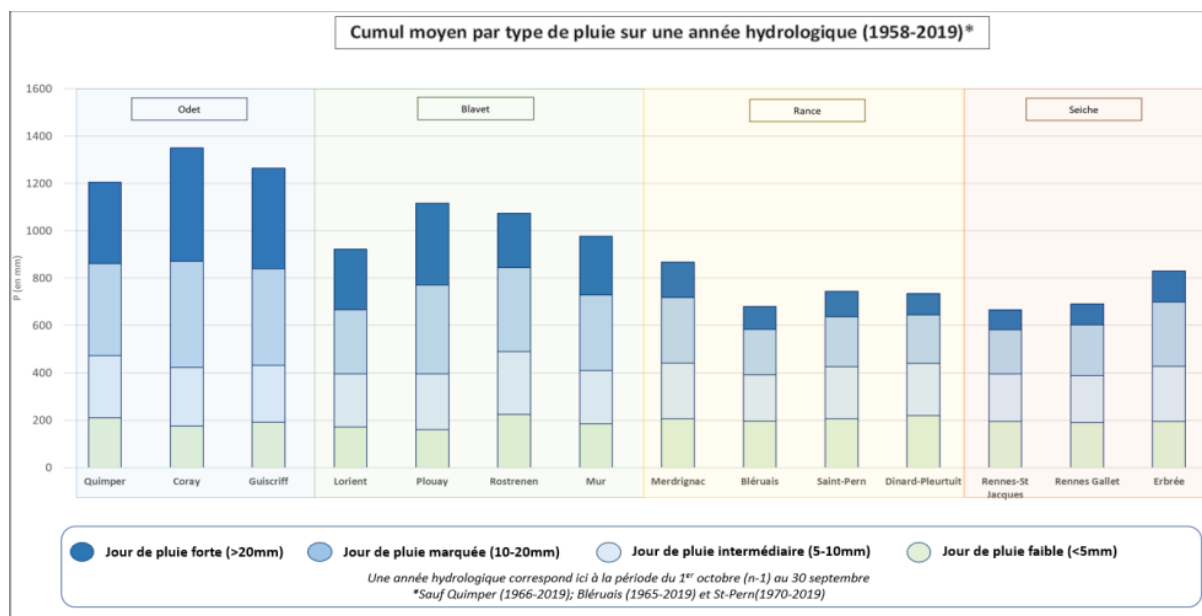
## 1) Compléments d'analyse données climatiques, hydrologiques, hydro-géologiques

4 stations météo sont retenues pour la partie climat.

De nouveaux indicateurs ont été calculés :

- Régimes pluviométriques probables, indicateur qui permettra de situer les chroniques annuelles et mensuelles de pluviométrie par rapport aux niveaux d'années à très faibles (année sèche de fréquence de retour 5 ans et 10 ans) ou très fortes pluviométries (année humide de fréquence de retour 5 ans et 10 ans).
- L'intensité des pluies : présentée sous forme d'histogramme donnant la répartition en nombre de jours et de cumuls de pluie des 4 classes d'intensité de pluies : ci-dessous, le graphique de cet indicateur sur les stations météo du BV Couesnon et le graphique produit par Louis Amiot et Vincent Dubreil (université Rennes 1), comparant plusieurs stations météo sur 4 BV bretons.





Sur la BV Couesnon, les pluies de plus de 10 mm représentent entre 43% (Pontorson) et 49% (Fougères) du cumul annuel de pluie. Sur les BV situés à l'Ouest de la Bretagne, cette part des pluies de plus de 10mm dans le cumul annuel est encore plus importante (jusqu'à 70% sur la station de Guiscriff dans le Finistère).

M. Bellanger : les épisodes intenses sont-ils en augmentation ?

M. David : les tests statistiques réalisés ne donnent aucune tendance particulière.

Mme Le Roy : les épisodes orageux connus ces dernières années semblent très localisés (ex. La Chapelle Janson en 2018). Peut-être ne sont-ils pas détectés dans les stations officielles (ici Fougères la plus proche) ?

Mme Lefeuvre : en effet, plus récemment encore, cet été, on a connu sur Fougères 2 pluies centennales qui n'ont pas eu lieu à Louvigné. On connaît de plus en plus d'évènements pluvieux intenses très localisés.

Concernant l'hydrologie, l'analyse a été complétée par

- Le calcul du **coefficient d'écoulement** (volume écoulé sur volume précipité) tel que prévu au cahier des charges. *On observe uniquement une **tendance sur le Couesnon à Romazy : tendance à la baisse avec une rupture en 1989-92 au printemps et en été*** ;
- Une caractérisation des étiages ; niveau d'étiage considéré comme étant le quantile 15 des débits (classés du plus petit au plus grand) ; calcul de la date d'entrée, de sortie et de centre de la période d'étiage.

Mme Le Roy : concernant le coefficient d'écoulement, l'interprétation est rendue délicate compte tenu des situations très différentes des 3 stations :

- La station du Nançon est située en amont des prélèvements importants pour l'AEP par Eau du pays de Fougères (EPF).
- La station du Couesnon est située à l'aval des prélèvements pour l'AEP à Mézières sur Couesnon par CEBR (et EPF sur le Nançon)
- La station de la Loisançe est située en aval des prélèvements pour l'AEP par EPF et des restitutions importantes par l'entreprise laitière Armor Protéines

M. Bellanger : est ce que les durées d'étiage ont tendance à s'allonger ?

M. David : Non les seules tendances significatives sont uniquement **sur le Couesnon** une apparition plus précoce des dates d'entrée en étiage de 1 journée tous les 5 ans et de pic d'étiage plus précoce d'une 1 journée tous les 4 ans.

M. Luneau : y-at-il un contexte différent qui expliquerait cela ?

Mme Luneau : le niveau de pluviométrie est différent selon les portions du bassin versant.

M. David : nous n'avons pas de facteur d'explication à ce constat ; par ailleurs, si l'on raisonne en volume déficitaire, on note une diminution des volumes déficitaires depuis les années 1990, sans doute lié à la mise en place de la réglementation par les arrêtés sécheresse.

*Concernant l'analyse du contexte hydrogéologique, les chargés de projet ANTEA ont réalisé une synthèse des nombreux projets menés par le BRGM sur le bassin du Couesnon. Les chiffres évoqués ici, restent des valeurs globales sur les bassins versants, ne préjugant pas de contextes locaux particuliers. Il ressort notamment que :*

*De manière globale, 56% du débit des cours d'eau du bassin versant du Couesnon à la station de Romazy proviennent en moyenne des eaux souterraines dans le débit des cours d'eau. Ce chiffre atteint 79% sur la période de mai à septembre et entre 41% et 55% sur le reste de l'année. (projet SILURE)*

*Sur le bassin du Nançon, qui a fait l'objet de nombreuses investigations complémentaires, de chiffre est porté à 58% en moyenne sur l'année. Le temps de transit, c'est-à-dire le temps que va mettre une goutte de pluie à se retrouver dans le cours d'eau en passant par l'aquifère est de 6 ans ce qui est plus rapide que le temps d'atterrissage de la nappe.*

M. Duponcheel : c'est plutôt cohérent avec ce qui a été constaté cet été : un niveau du Couesnon bas mais moins bas que sur la partie sud du département.

M. Nauleau : sur cette question de l'alimentation par les nappes, il faut bien avoir en tête qu'en période d'étiage, quand il ne pleut pas, le cours d'eau est alimenté à 100% par la nappe souterraine. Ensuite, il faut regarder le débit fourni par cette nappe : sur le Couesnon le sous-sol est composé en bonne partie d'altérites et de granite fissuré qui stockent et fournissent beaucoup plus d'eau que dans le sud du département sur schiste. Le résultat est que les débits sont plus faibles sur ces derniers territoires.

Sur le constat d'une avancée de l'entrée en période d'étiage, je prends note. J'ai plutôt observé un retard sur l'ensemble de la Bretagne. Avez-vous une idée par ailleurs de l'évolution de la balance demande/ressource à horizon de 50 ans ?

M. David : j'ai une idée des résultats mais il est préférable d'attendre d'avoir l'ensemble des éléments pour présenter des conclusions au prochain comité technique.

M. David : concernant le piézomètre « nappe souterraine » installé sur le Couesnon, il est défaillant depuis plusieurs mois.

Mme Le Roy : par ailleurs, il y est souvent fait référence en comité de gestion de la ressource (comité sécheresse) alors qu'il s'agit d'un forage très profond qui n'est pas représentatif des forages rencontrés habituellement qui reflètent la relation nappe/rivière. Celui de Louvigné du désert est plus représentatif de la relation nappe/rivière mais n'est pas situé sur le bassin versant du Couesnon.

## 2) Points sur les prélèvements et les restitutions

### AEP

M. David : Concernant les prélèvements d'eau pour l'AEP dans les drains de la forêt de Fougères, des vérifications doivent être faites auprès de Mme Misériaux. Les données de l'année 2017 semblent anormalement basses à la vue des données déclarées auprès de l'agence de l'eau notamment.

Mme Le Roy : comme je vous l'avais indiqué par mail, il me semble que les prélèvements dans les Drains (ceux du Coglais et ceux de la forêt de Fougères) devraient être affectés en tant que pression de prélèvement, aux masses d'eau superficielles sur lesquels ils sont installés. Il s'agit en effet de drains construits à faible profondeur le long des cours d'eau pour en collecter la nappe superficielle d'alimentation. A voir ensuite quel coefficient d'impact sur le débit est retenu. Mais il ne me paraît pas logique de les affecter à la masse d'eau souterraine du Couesnon.

M. David : Aucun élément dans la littérature scientifique à disposition ne fournit un lien entre les drains et le débit des cours d'eau. De plus, l'agence de l'eau Loire Bretagne considère ces prélèvements sur la masse d'eau souterraine dans les redevances.

M. Luneau : il me semble également plus pertinent de les affecter aux masses d'eau superficielles sur lesquelles ils se trouvent.

M. David : Aucun élément scientifique permettant de faire cette estimation n'a été trouvé. Mais si collectivement le COTECH veut poser une hypothèse d'impact sur les cours d'eau, cela reste possible. Les drains du Coglais sont à cheval sur deux masses d'eau, comment fait-on ?

Mme Le Roy : si CEBR est en capacité de fournir des chiffres de productivité par drain une estimation au prorata de la productivité et du linéaire sur chaque masse d'eau superficielle peut être réalisée. Sinon seul un prorata au linéaire peut être fait ?

M. Louaisil : pour ces éléments, il faut interroger Jérémie Lacour. Par ailleurs, des débitmètres sont en cours d'installation sur les Drains.

M. Sourdin : attention il y a des fuites dans les drains. Les 4 millions de m<sup>3</sup> affichés c'est à l'entrée d'usine.

M. David : les données fournies par CEBR et EPF sont bien les données de prélèvements et non de production.

Mme Le Roy : concernant le pourcentage d'eau des drains qui arrive au cours d'eau, il faut sans doute retenir celui affiché en période d'étiage et pas le chiffre moyen annuel ?

M. Luneau : attention, c'est 56% du cours d'eau qui est alimenté par la nappe et pas l'inverse. Il faut voir en effet quel part du volume de la nappe est prélevée dans les drains mais il est difficile de donner l'impact sur le débit du cours d'eau.

Mme Le Roy : en effet, il faut raisonner à l'inverse. Ou il faudrait être capable de transformer le débit du cours d'eau en volume, dont on déduirait une part provenant de la nappe, et de situer dans cette part l'impact des prélèvements par les Drains...

Ccl : le COTEC valide le principe d'affecter la pression de prélèvements dans les drains aux masses d'eau sur lesquels ils sont installés mais la question du pourcentage d'affectation n'est pas tranchée.

### Industrie - prélèvement

Mme Misériaux : Diana food n'apparaît pas dans les prélèvements industriels. Ils n'ont pas de forage ?

M. David : en tout cas, s'ils en ont un, ils prélèvent en dessous des seuils de la redevance Agence de l'eau (10 000m<sup>3</sup> hors ZRE).

### **Agriculture**

Mme Le Roy : nous allons profiter du contexte de sécheresse pour lancer avec Eau du pays de Fougères une enquête pour connaître les forages agricoles, leurs prélèvements et les risques de report sur le réseau AEP.

Mme De Baynast : Il faut en effet avoir une approche Sécurisation AEP, pour que les agriculteurs répondent.

M. Luneau : Il faut peut-être également coupler cela avec les possibilités de financement données par l'AELE dans le cadre de l'Appel à projet (AAP) : financement de matériel d'économie d'eau pour les élevages.

Mme De Baynast : Malheureusement, beaucoup d'agriculteurs que nous avons accompagnés sur diagnostics d'économie d'eau considèrent que ce n'est pas encore rentable même avec l'AAP.

M. Cotto : plusieurs agriculteurs sont en réflexion pour construire des plans d'eau en ce moment.

M. Sourdin : il y a aussi une forte demande pour construire de nouveaux forages ou puits suite à la sécheresse de cet été.

Mme Le Roy : d'autres points sont à vérifier dans le cadre de cette étude : les chiffres de cheptels issus de la base de données DFA (déclaration flux d'azote) fournis par la DREAL : la base de données donne en particulier autour de 34 000 vaches laitières par an, alors que le site Equinoxe qui valorise cette même BDD nous donne plus de 90 000 VL pour le BV Couesnon.

Par ailleurs, dans le cadre des scénarios à horizon 2030 et 2050, il est envisagé de pouvoir faire varier les consommations en fonction du niveau de production (possible selon Anne Boudon de l'INRAE), ce que les références validées dans l'étude régionale et que le GT agricole local avait décidé d'utiliser, ne fournissent pas. De plus, selon Anne Boudon le chiffre moyen par UGB des références régionales ne comprend pas les volumes pour le nettoyage des bâtiments. Nous aurons par conséquent avec le prochain COTEC à refaire un GT agricole pour statuer sur les références, les bases de données sources et les scénarios.

M. Nauleau : l'évolution des cheptels bovins est globalement à la baisse entre 2010 et 2020 mais celle-ci n'a pas été constante sur cette période. Ainsi, on note plutôt une augmentation entre 2010 et 2015 avec les effectifs les plus importants cette dernière année puis, une décroissance entre 2015 et 2020.

### **Restitutions – Industrie, Assainissement collectif et non collectif**

M. Duponcheel : pourquoi avoir recensé la restitution d'une seule carrière alors que tous utilisent de l'eau de la nappe et la restitue ensuite. Par ailleurs, cette station ne fait que restituer elle prend aussi de l'eau dans le milieu.

M. David : il s'agit de la seule carrière qui apparaît avec un rejet direct dans le milieu dans les bases nationales (Agence de l'eau et GEREP). Il faut plutôt interpréter ce constat comme la seule carrière du bassin versant qui rejette au milieu au-dessus des seuils de déclaration de sa nomenclature loi sur

l'eau. A titre informatif, cet industriel n'apparaît pas dans la BDD prélèvement et donc prélève un volume inférieur au seuil de redevance agence de l'eau.

M. Nauleau : la limite de l'exercice est ici atteinte. Le raisonnement devrait se faire en prélèvements nets directement pour éviter ce type d'erreur. Par ailleurs, avec ce type d'étude (pré-étude HMUC) on est focalisé sur l'impact sur le débit du cours d'eau alors que l'on devrait évaluer les impacts à l'échelle de bassin versant.

### **Problématique des plans d'eau**

*Source : Identification de l'ensemble des plans d'eau par l'OFB à partir de la BD Topage auxquels les informations « plans d'eau » des BDD des DDTM ont été rajoutées. Enfin un toilettage de la couche plan d'eau a été réalisé par M. Duponcheel à l'aide des photos aériennes. Celle-ci est par conséquent bien consolidée.*

*2 hypothèses : si le plan d'eau est connecté à la rivière, que l'évaporation du plan d'eau est considérée comme compensée en soutirant du débit de la rivière ; si le plan d'eau est déconnecté, il n'est pas en relation avec le cours d'eau : l'évaporation est assimilée à de la captation de ruissellement, avec un impact sur le bilan hydrologique global du BV.*

*Détermination du caractère connecté ou non : M. Duponcheel a fait un traitement SIG à partir de plusieurs hypothèses (bande de 25 m., 50 m. 100 m. ou couche de l'agro-campus). Les résultats sont présentés sur la diapositive. Dès 25 m., 78% des plans d'eau intersectent le tampon.*

*ANTEA va entreprendre une analyse complémentaire en croisant les plans d'eau avec le MNT (couche des bas fonds de l'agrocampus), la BDlisa (entités hydrogéologiques) et la géologie.*

M. Nauleau : Le BRGM publie sur son site des cartes piézométriques ; le problème des plans d'eau peut être abordé par l'entrée « souterrain ».

Mme Le Roy : avec ces résultats, on constate que la grande majorité des plans d'eau ne sont pas construits au hasard. Il s'agit essentiellement de plans d'eau de pêche et de loisirs et pas de retenue collinaire habituellement construite pour capter les eaux de ruissellement d'un versant.

M. Nauleau : même une retenue collinaire est construite en barrage à un talweg ; il peut donc y en avoir. Toutefois on n'est pas sur les bassines du type de ce qui est construit en Poitou Charente.

### **3) Prochaines étapes**

Mme Le Roy adressera un framadate à l'ensemble des membres du comité technique pour le choix de la prochaine date qui devrait se situer fin novembre début décembre.

Cette dernière réunion du comité technique devrait permettre d'aborder l'ensemble des points prévus dans la tranche ferme de l'étude.

Avant cela une dernière réunion du groupe de travail agricole sera organisée pour revoir et valider, les sources de données utilisées (DFA ou RA 2020 ?), les références pour les besoins en eau par animal et les scénarios de projection de l'agriculture à horizon 2030 et 2050.

La restitution au comité de pilotage et à la commission locale de l'eau aura lieu en début d'année 2023.