

Participant.e.s : Laurent Labeyrie, Béatrice Quenault, Philippe Davy, Jean-Pierre Le Bourhis, Anne Roué Le Gall, Vincent Dubreuil, Anne-Marie Tréguier, Gérard Gruau, Christophe Cudennec, Valérie Bonnardot, Manuel Plantegenest, Thibaut Lecompte, Marion Lemoine-Schonne, Florence Gourlay, Joan Van Baaren, Benjamin Bergerot

Cellule technique : Jean Digonnet, Stéphanie Cauvin, François Fouchet

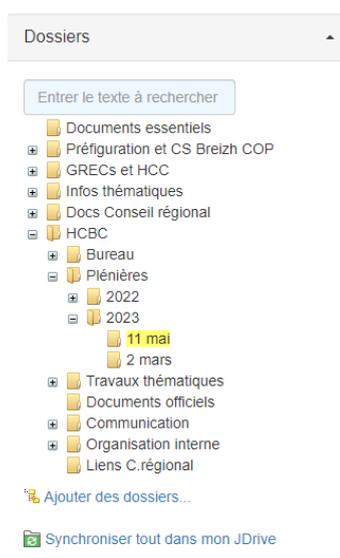
Intervenant.e.s Région : Romain Pansard, Laëtitia Dacquay

Invité.e.s : Christian Walter, Alain Somat, Catherine Yerles, Delphine Pajot

Lien vers le support de présentation de la plénière (disponible jusqu'au 20 juin) :

https://liamm.bretagne.bzh/coopcloud/front/publicDownload.jsp?docId=prod_843554&authKey=cHJvZF83ODk3MTY6MTY4NzI1NTMzNDk2ODokMmEkMDQkEk5TGNMMnNfdE1CNFYxUEfKv1IIdUlnUi8vT2tGQ0E4VS5mWHlqT0pxbjgwUDNSYk5QMUs=

La présentation est aussi disponible en accès direct par Liamm :



Présentation de Christian Walter sur le Stockage de carbone organique dans les sols

Lien vers le support de présentation (disponible jusqu'au 20 juin) :

https://liamm.bretagne.bzh/coopcloud/front/publicDownload.jsp?docId=prod_842941&authKey=cHJvZF83ODk3MTY6MTY4NzE4MDM2MzcwNTokMmEkMDQkeEhYa1RUSXNjMG9yYzIEmhDb1RiLlloxeG9HYVAyNktsMnhHLIZRcEY3VUZBNExOTZMdS4=

La présentation est aussi disponible en accès direct par Liamm.

Les stocks de Carbone dans les sols

Il y a plus de carbone organique dans les sols que dans la végétation et l'atmosphère réunis. L'exposé ne porte pas sur le carbone inorganique (carbonates).

En France le stock est de 8-16 kg C/m² soit 80-160 t/ha. En équivalent CO₂ cela représente quelques milliers de km de voiture / an.

L'usage des terres (actuel et ancien) est la variable de 1^{er} ordre qui explique le stock de carbone dans les sols. **En Bretagne, dans les terres agricoles on observe un gradient remarquable du Sud-Ouest (stocks élevés) au Nord-Est, qui s'explique par les pratiques agricoles.**

Une vision renouvelée du carbone dans les sols

Toutes les formes de carbone ont des temps de résidence du même ordre dans les sols, à l'échelle du siècle. La nature chimique des intrants n'est importante qu'à court terme pour leur persistance dans les sols : la persistance est une propriété de l'écosystème.

Selon les modèles actuels, deux mécanismes jouent un rôle sur la « fixation » de la matière organique dans les sols : agrégation biologique (matière organique particulaire) et absorption par des minéraux (matière organique associée à la fraction minérale). La seconde forme est considérée comme plus stable.

L'évolution récente des stocks de carbone organique dans les sols

Sources : RMQS, BDAT, réseau européen Lucas (Join research center).

Les observations montrent une baisse du carbone en surface dans les sols agricoles bretons entre 1980 et 1995. Certains résultats récents ont remis en question que le driver majeur de l'évolution du stock de carbone dans les sols était l'usage des terres, en particulier agricole. L'effet du changement climatique a alors été soupçonné.

Leviers d'accroissement du stockage de carbone organique dans les sols

En France, suite à l'accord de Paris, l'initiative "4 pour 1000" a été lancée. L'idée (simpliste) était qu'une augmentation de 4 pour mille par an du stockage de carbone dans les sols équivaut aux émissions anthropiques, à l'échelle mondiale.

Le stockage de carbone dans le sol est lent, limité et réversible. Et lorsqu'on déstocke, la perte est rapide et énorme.

Pour autant, une revue des dispositifs expérimentaux de longue durée avait montré que ces derniers dépassaient en général un accroissement de 4 pour 1000 du stockage du carbone dans les sols considérés. A l'échelle nationale, le rapport Pellerin (INRAE, 2020) conclut que le stockage du carbone dans le sol est un levier mais ne peut pas compenser les émissions de la France.

En Bretagne on est assez proche du stockage max de carbone qu'on peut espérer. Mais à l'échelle France 70 % des sols ne sont pas saturés en carbone. Il semble y avoir un potentiel de stockage supérieur en profondeur.

L'effet attendu du changement climatique sur le stockage de carbone dans les sols

L'étude de Crowther et al (Nature, 2016) suggérait que l'augmentation de la température allait entraîner une baisse du stockage, mais elle a été critiquée depuis.

Il est important de tenir compte des changements globaux associés au changement climatique, en particulier les précipitations. Il est très difficile de prédire les évolutions. L'effet du changement climatique sur le biotope du sol est une source majeure d'incertitudes.

Élément important de la conclusion : La stratégie vis-à-vis du carbone en Bretagne doit surtout consister à maintenir les stocks existants. En Sud Ouest Bretagne, la surface (0-30cm) est déjà proche du taux de saturation en carbone.

Avis sur le PRSE

Membres de ce GT :

- Anne Roué Le Gall (référente)
- Laurent Labeyrie
- Vincent Dubreuil
- Gérard Gruau
- Christophe Cudennec

Réception du texte autour du 17 mai (rectification au 22 mai : réception le 24 mai). Deux réunions de travail avec les membres du GT disponibles : 25 mai et 1^{er} juin, pour le cadrage et le début de la rédaction.

Webinaire de présentation ARS/CRB ouvert à tout public le 30 mai. L'invitation a été transmise, le lien de connexion sera envoyé dans un prochain mail.

L'avis sera diffusé à tous les membres du HCBC pour lecture le 13 juin. Date à fixer en plénière en visio autour du 19 juin pour recueillir les réactions/recommandations des membres sur l'avis.

Avis à rendre le 23 juin.

Préparation du forum

Retrouvez le programme participant : [PROGRAMME PARTICIPANT](#)

Retrouvez le programme organisationnel (interne) : [PROGRAMME INTERNE](#)

Quelques chiffres :

336 inscrits définitifs au forum

Parmi ceux-ci, on trouve :

- Environ 140 agents publics
- Environ 60 personnes du monde de la recherche
- Environ 35 élus
- Ainsi que beaucoup d'associations et de bureaux d'étude

294 participants aux ateliers et 53 intervenants et animateurs d'ateliers.

Présence à l'accueil :

Membres volontaires (au moins deux)

Confirmation du rôle de chaque membre présent :

- Atelier 1 (balade urbaine) : Vincent et Thibaut
- Atelier 4 (solutions d'adaptation fondées sur la nature) : Christophe et Joan
- Atelier 6 (eau et territoires) : Gérard
- Atelier 7 (négociations climatiques) : Valérie et Marion
- Atelier 8 (Ma Terre en 180 minutes) : Florence
- Atelier 9 (world café) : Anne-Marie, Laurent, Manuel, Béatrice et Nicole

Temps d'échange entre les membres sur l'organisation du forum "Climat & Territoires"

Laurent fait remarquer que la communication pour l'après-midi du 1er juin "Rencontre entre chercheurs autour de la démarche « Labo 1.5 »" est tardive. Il regrette qu'il n'y ait pas eu assez d'échanges avec les laboratoires du pays de Vannes.

Concernant les différents ateliers de l'après-midi, Joan préfère être sur l'atelier 4 "Atelier sur les solutions d'adaptation fondées sur la nature". Florence plutôt sur l'atelier 8 "Ma terre en 180 minutes". Manuel sur l'atelier 9 "World Café".

Les choix sont validés et les membres confirment leurs engagements.

François et Anne-Marie prévoient un échange vendredi 26 mai à 10h avec l'ensemble des membres qui sont sur l'atelier 9 "World Café".

François nous informe que Sylvie Pimbert remplace la Présidente de l'UBS, Virginie Dupont pour le mot de bienvenue.

Une liste des personnes présentes au forum sera construite pour aider à la constitution future d'un réseau de personnes utiles au HCBC (élu.e.s, scientifiques, agent.e.s des collectivités...).

François réalisera une étude sociologique des participants au forum. Une restitution est prévue dans le mois de juillet.

Bilan d'activités

Vincent présente le bilan sur les deux missions principales du HCBC et deux points sur les modalités de travail :

- Conseil aux politiques publiques
- Faire connaître le changement climatique au public
- Veille/animation scientifique
- Organisation interne

Question de savoir s'il y a un retour sur les avis émis : sont-ils lus ? L'avis sur stratégie d'adaptation au changement climatique a porté sur un document déjà un peu périmé. L'avis SRTES a été lu car cité à plusieurs reprises lors du débat sur la SRTES en session du conseil régional. L'avis sur le budget vert a fait l'objet d'un échange avec les services.

Le budget est présenté. Il est proposé à l'avenir d'afficher le budget global incluant le temps des membres (coût consolidé).

Distribution du livre « tout comprendre sur le climat » aux élus du CRB : peu de retours des élus.

Diffusion du bulletin : peu de retours des élus.

Demande du CRJ (Conseil régional des jeunes) de bénéficier de l'achat du livre « tout comprendre sur le climat ». Idée d'acheter un lot qui est prêté aux membres du CRJ à chaque renouvellement de mandat (2 ans).

Tour de table des avis sur ce premier bilan

Les membres soulignent que la charge de travail du HCBC doit être maîtrisée. Sans une cellule de soutien conséquente, le conseil ne peut rendre qu'un nombre limité d'avis par an. La production d'avis ne doit pas se faire au détriment du travail de fond.

Remarque sur les délais de consultation par la Région sur les avis. Ils sont jugés trop courts et trop contraignants.

Plusieurs membres expriment leur frustration concernant le travail sur les avis SRTES et PRSE, du fait du temps trop court entre la réception du texte et le rendu de l'avis. D'autres membres soulignent que l'avis SRTES a été lu, qu'il aurait eu moins d'impact s'il avait été rendu après la session du conseil régional, et que la SRTES n'est pas un sujet qui demande un travail dans le temps long (contrairement à d'autres thèmes qui viendront sans doute dans les prochaines années).

Un travail préparatoire facilite-t-il la rédaction de l'avis dans un délai court ? Sur la SRTES, le HCBC a été convié à des réunions publiques en amont, mais le HCBC n'a pas de poids dans ces réunions qui n'informent que très partiellement sur ce que sera le futur document. Pour la SRTES, le travail préparatoire le plus utile a été la lecture des stratégies précédentes.

On conclut qu'à l'avenir le HCBC doit se réserver la possibilité, si le sujet le justifie, de donner un avis "préliminaire" et de prendre ensuite le temps de travailler un avis "définitif" sur un calendrier plus compatible avec l'expertise scientifique.

Concernant l'utilité des avis, un échange en plénière avec Michaël Quernez sera organisé autant que possible en fin d'année (plénière d'octobre ou de décembre).

Importance des conférences internes, d'inviter des collègues chercheurs à s'exprimer devant le HCBC : cela fait vivre l'interdisciplinarité et aide à construire les avis. La nécessité d'apprentissage collectif des sujets par les membres et la construction d'une cohérence collective par rapport à des sujets difficiles est rappelée. Les webinaires internes doivent permettre cela. Il est proposé de relancer une série de webinaires à la rentrée.

Thibault informe que le rythme des plénières est pertinent.

Philippe rappelle qu'il est important que le HCBC ait un message commun. Il y a parfois un problème de cohérence global.

Marion approuve l'intérêt des auditions car cela permet plus de pluridisciplinarité.

Benjamin indique que l'utilisation de LIAMM est pertinente.

Partage des documents

- Importance de tenir à jour régulièrement le Liamm avec les documents finalisés (avis, compte rendus de réunions). On note que Liamm va être abandonné prochainement par la Région, on va migrer sur un autre outil. Il y a aussi un drive HCBC pour les documents de travail collectifs.

Appel à volontaires pour animer un programme de webinaires internes. Aucun.e volontaire ne s'est manifesté en séance.

Présentation plan de résilience eau par Catherine Yerles et Delphine Pajot

Lien vers le support de présentation (disponible jusqu'au 20 juin) :

https://liamm.bretagne.bzh/coopcloud/front/publicDownload.jsp?docId=prod_843204&authKey=cHJvZF83ODk3MTY6MTY4NzE4OTY3MDM1MDokMmEkMDQkM3c0eTBNWFNTT3pnaHV0eU43VIRRdVp1bkZgMmhpTUNpYkxsM0lrODAySEk2Vlk4LmplMzI=

La présentation est aussi disponible en accès direct par Liamm.

« Plan d'action et d'adaptation pour une Bretagne plus résiliente face aux enjeux du dérèglement climatique et de la gestion de l'eau ».

Catherine précise qu'elle a conscience qu'il faut préciser les demandes formulées au HCBC. C'est un objectif de la présentation.

Le Plan Breton pour l'Eau (PBE) sert de base à une stratégie régionale de l'eau votée en juin 2018.

Le plan de résilience eau, initié suite à la sécheresse de 2022, ne remet pas en cause le cadre collectif du PBE, mais invite à développer davantage d'actions concrètes sur le volet quantitatif.

Présentation des 6 axes du plan :

1. Sobriété dans les usages
2. Mieux gérer les ressources disponibles et explorer la mobilisation de nouvelles ressources
3. Restaurer la qualité et développer les SFN pour favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols et le bon fonctionnement des bassins versants
4. Activer le levier du financement
5. Anticiper d'éventuels conflits d'usages au travers de l'aménagement du territoire et la solidarité
6. Poursuivre le partage de connaissances au bénéfice de l'action

Le rapport qui sera présenté en session les 29 et 30 juin porte sur les engagements de la Région pour mettre en œuvre et concrétiser le plan.

Le HCBC pourrait être sollicité en particulier sur ces engagements pris par la région. Avec 2 questions plus précises :

- Ces engagements présentent-ils un risque de maladaptation ?
- Comment mobiliser les SHS pour accompagner l'adaptation au changement climatique ?

Il n'y a pas d'avis formel attendu pour le 29 juin.

Éléments de la discussion:

Questions sur l'échéance du plan de résilience, sa durée de vie, sa cyclicité: le plan est à court terme, on est à l'échelle du mandat.

Plusieurs membres du HCBC soulignent que la question la plus importante à traiter est celle du diagnostic de la ressource en eau en Bretagne. On ne peut pas dire que 75% de la ressource est superficielle : il y a un potentiel énorme d'eau souterraine qui n'est pas utilisé à présent et mal connu.

Il est nécessaire de préciser le diagnostic avant de faire ce plan de résilience, notamment sur le sujet des usages et prélèvements. Il est compliqué de bâtir une politique sur des bases de diagnostics assez floues.

Le Creseb a-t-il donné un avis dans le cadre de l'élaboration de ce plan ? Non le Creseb n'est pas sollicité pour avis, ce n'est pas son mode de fonctionnement.

N'y a-t-il pas des anciens forages de châteaux d'eau qui ont été abandonnés et qui pourraient être réutilisés ? Les principaux forages sont connus par le BRGM, l'essentiel des forages est situé entre 30 et 50 m. Des connaissances plus approfondies seraient nécessaires sur des forages allant au-delà de 100 m.

Autre remarque : Le plan s'appelle résilience, mais le projet présenté s'apparente plutôt à de l'efficacité, de l'efficience. On n'est pas assez large pour parler de résilience, avec un plan qui porterait sur l'ensemble du système et ses capacités à absorber les perturbations.

Conclusion pour les deux questions posées au HCBC :

- la maladaptation est une question, mais le HCBC considère qu'il faut préciser le diagnostic de la ressource en eau et des usages avant de porter un regard détaillé sur les mesures du plan.

- Sur l'apport des SHS, on note qu'il existe un outil HMUC (Hydrologie, Milieu, usages, climat) qui devrait permettre l'interdisciplinarité. Des études sont menées actuellement en France sur le premier bilan à 6 ans de ces groupes, qui ont été peu mis en œuvre. Ces études ne ressortent pas dans le plan de résilience alors que cela semble être un outil important qui permettrait l'apport de sciences y compris SHS, et de « dépasser le temps des mandats ».

[Point d'actualité sur les moyens d'animation - Présentation de Romain Pansard](#)

Lien vers le support de présentation (disponible jusqu'au 20 juin) :

https://liamm.bretagne.bzh/coopcloud/front/publicDownload.jsp?docId=prod_843209&authKey=cHJvZF83ODk3MTY6MTY4NzE4OTg1MTEwMzokMmEkMDQkYWWh4OTF0QzQ1UmE3Ly9sTIVzYkdJT0NCS3ZRZ0RBRXR EMDIzMXhuc1kyaWc2NFRxbU9sWTY=

La présentation est aussi disponible en accès direct par Liamm.

Romain Pansard présente le projet d'un nouveau service d'appui scientifique au sein du service Environnement de la région, qui regrouperait les équipes de support au CRESEB et au HCBC.

Les membres du HCBC approuvent ce projet, car y a un lien évident entre les structures Creseb-HCBC sur le volet de l'appui scientifique. Cependant, la question des moyens est posée : la mutualisation risque-t-elle de se faire aux dépend du CRESEB ?

Laetitia Dacquay, présente le matin, a informé le conseil que c'était sa dernière participation à une plénière, compte tenu de la réorganisation.

Groupe de travail - Formation

Depuis la réunion de synthèse du 27 février :

- 10 mars 2023 → en visio (Anne et Valérie) = 1er contact avec David GUILLERME : DAAC (Délégué Académique aux Affaires Culturelles et au Développement Durable)
 - Nouvelle rencontre à fixer avec lui : "quelles actions au niveau académique"

- 22 mars 2023 → en présentiel à la Région = 1er contact avec le CR Jeunes (Vincent, Valérie et Jean)
 - Nouvelle rencontre à fixer

Prochaine action : établir une feuille de route.

Groupe de travail - Agriculture

Contexte : 1ère réunion du GT a eu lieu le 2 mai. Nécessité de prendre en compte les discussions du forum des chambres d'agri, etc.

Objectif d'un document d'une 10aine de pages (type "Cahier Thématique"?) à produire pour Noël. Mais le groupe devrait poursuivre ses activités ensuite (GT à "long terme").

Idée de questionner l'agriculture bretonne telle qu'elle est sous l'angle du changement climatique.

« L'agriculture d'aujourd'hui est-elle adaptée au climat de demain ? »

Horizon 2040-2070 (DRIAS, ORACLE)

Proposition d'auditions sur certains manques de compétences identifiés : économie agricole, impact du changement climatique sur grandes cultures, géographie sociale.

Débat sur la posture à adopter par les scientifiques : peut-on raisonner la question sans tenir compte des dimensions humaines et politiques. Le GIEC par exemple a une ligne claire : être « policy relevant » et non « policy prescriptive ».

Question des limites du système étudié. Il est impossible pour le HCBC d'avoir un objectif trop large et global. L'entrée sous l'angle du changement climatique vise justement à circonscrire la problématique.

Se poser les questions de manière plus cloisonnée peut parfois faire émerger des idées nouvelles. En revanche raisonner à une échelle globale implique de tenir compte de beaucoup de freins, ce qui peut être restrictif. Mais ce point de vue fait également débat.

Groupe de travail - littoral

Le groupe de travail est un groupe thématique qui s'inscrit dans la durée, avec un objectif de veille scientifique et travail de fond. Le GT se nomme désormais "GT Littoral" (faisant suite au GT "trait de côte") par volonté de développer une vision plus systémique. Dans ce cadre, des rencontres avec des communes littorales, et un webinaire de Gonéri le Cozannet (BRGM, auteur du tome 2 du rapport au GIEC) sont prévus.

Le GT a besoin d'informations sur l'ambition et le calendrier de la révision du volet "gestion du trait de côte" du SRADDET.

Le GT propose de réaliser un dossier « littoral » pour le bulletin 2024. Le projet de plan en deux parties (1 - évolution du littoral dans le changement climatique, et 2- stratégies d'adaptation) est présenté. Il est proposé d'ajouter un article sur la biodiversité côtière.

Une question est posée sur le rôle du HCBC : est-il possible d'inviter d'autres chercheurs à écrire des articles dans le bulletin, avec dans ce cas un rôle d'éditeur pour le HCBC? La conclusion est négative: le consensus est qu'il est possible d'inviter des collègues à contribuer aux articles mais que le bulletin doit être un produit du HCBC. Les invités pourraient contribuer à l'écriture ou être des relecteurs, pour jouer un rôle de garant.e dans leur domaine d'expertise. Les articles ne seront pas signés mais les noms de tous les contributeurs seront cités en fin de bulletin.

On note qu'il faudra sélectionner les infos à vulgariser dans le bulletin 2024, pour garder des éléments plus détaillés à intégrer à un écrit de 10 pages (type Cahier Thématique) à produire plus tard.

GT budget vert

Suite aux préconisations données par le GT en mars, des entretiens ont été menés avec des responsables de services. Les entretiens portent sur les questions de méthode : comment les services vont-ils concrètement évaluer le budget sous l'angle des transitions environnementales ? Et que vont-ils faire des recommandations ?

Là aussi il y aura peut-être moyen de réfléchir à une publication de 10 pages avec des recommandations.

Prochains avis

Plan de résilience eau

Rien n'est faisable d'ici juin, mais ce n'est pas la demande. Après, la suite dépend du type de document qui serait transmis par les services. Aujourd'hui aucun document n'a été produit.

Sur les 2 questions spécifiques :

- Maladaptation : les membres sont dubitatifs car ils estiment que le diagnostic est mal posé.
- Mobilisation des SHS : cela fait écho au GT sur les freins au changement souhaité par le HCBC.

Volet énergie-climat du SRADDET

Contexte :

L'État, la Région et l'ADEME agissent en partenariat pour accélérer la transition énergétique. Cet engagement se traduit par une stratégie régionale appelée « Ambition Climat Énergie ». Elle est partagée au sein de la Conférence bretonne de la Transition Énergétique (CBTE), auparavant Conférence bretonne de l'énergie (CBE).

Le SRADDET fixe pour la Bretagne un effort de réduction correspondant à une division par 2 des émissions de GES à l'horizon 2040 par rapport à 2015, et positionne la région dans une dynamique d'atteinte du facteur 4 à l'horizon 2050. Cette trajectoire est basée sur un travail de régionalisation des objectifs nationaux de la première stratégie nationale bas carbone (SNBC), publiée en novembre 2015. Le SRADDET fixe également comme objectif le déploiement d'une stratégie en matière d'adaptation au changement climatique. Cette stratégie, dénommée « Breizh Hin », a été votée lors de la session du Conseil régional en date du 28 novembre 2019.

En 2020, l'Etat a adopté une nouvelle stratégie nationale bas carbone (dite SNBC 2) qui implique d'atteindre la neutralité carbone en 2050, rendant ainsi les objectifs du SRADDET bretons insuffisants, notamment pour l'horizon 2050. Il est actuellement en cours de modification pour tenir compte de cette évolution réglementaire. Cette modification est prévue pour 2025.

Vincent a fait une présentation du HCBC devant le COPIL Transition Énergétique le 12 avril 2023. Ce COPIL était présidé par Jean-Christophe BOURSIN, Secrétaire Général pour les Affaires Régionales (SGAR) et André CROCQ, conseiller régional délégué à la transition énergétique et climatique. Les directeurs de la DREAL et de l'ADEME étaient également présents.

Le 4 mai au matin a eu lieu le webinaire CBTE (Conférence Bretonne de la Transition Énergétique) pour le lancement de la CRE (Comité Régional Énergie).

Besoin d'une présentation par les services de ce volet énergie-climat. Pour savoir sur quel document porte exactement la demande. A prévoir pour l'automne, mais seulement après avoir vu le document.

Cet avis sera l'occasion de caler la méthode du HCBC : quelle temporalité ? Quelle cible ? A quel moment du processus intervient le HCBC ?

Prochaine plénière

9 octobre à Brest.

Intérêt d'avoir des infos sur le fonctionnement interne de la Région. Proposition de Catherine Yerles pour une présentation à deux voix avec Jean-Michel Lopez (Directeur Général Adjoint - Pôle Développement Territorial) sur les politiques de la région (conférences, comités, commissions...).

Proposition que ce soit Michaël Quernez qui intervienne ce jour-là. Rappel : réunion avec les co-présidents et Michaël Quernez le 5 octobre.

Idée d'auditionner aussi (+ tard) d'autres niveaux de collectivités locales pour échanger sur leur vision des sujets régionaux.

Exposé d'un.e expert.e : oui mais quelqu'un en lien avec les sujets SRADDET ou contenu du bulletin littoral.