

COMITÉ DE PILOTAGE DE L'ÉTUDE HYDROLOGIE- MILIEUX-USAGES-CLIMAT (HMUC) DU SAGE ESTUAIRE DE LA LOIRE

Date : 4 avril 2023

Heure de début : 9h30

 Lieu de réunion : Saint-
Herblain

Présents :	
Nom Prénom	Structure
GODEL Annaïck	ADDRN (Agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire)
PONTHIEUX Hervé	AELB
ORSAT Annabelle	AILE (Association d'initiatives locales pour l'énergie et l'environnement)
PRETESEILLE Marion	AURAN (Agence d'urbanisme de la région nantaise)
BELIN Catherine	Bretagne vivante
DEMARTY Olivier	Communauté de communes Pays de Pontchâteau Saint-Gildas-des-Bois – Elu référent « Gestion quantitative » au SYLOA
LE DAVADIC Jérôme	Communauté de communes Sud Estuaire
BOUYER Daniel	CCI Nantes Saint Nazaire
COUTURIER Christian	CEN Pays de la Loire
D'ANTHENAISE François	Chambre Régional d'Agriculture Pays de la Loire
DREVO Célia	Comité Départemental de Développement Maraîcher
PELTIER Laëtitia	Communauté de communes Sud Retz Atlantique
EL MAMOUNI Saïd	Communauté de communes Sèvre et Loire
PINGEOT Martin	COMPA
FAISSOLLE Frédéric	Conseil départemental 44
LE GUEN Lucie	DDTM 44
SAINTE Pauline	DDTM44
CHENAIS François-Jacques	DREAL Pays de la Loire
FENARD Youenn	EDENN
MOREL Noémie	FNE Pays de la Loire
MICHAUD François	FNSEA 44
LERY Simon	GIP Loire Estuaire
BENOIST Yannick	Mauges Communauté
GABRIEL Morice	Mauges Communauté
BABOULENE Élise	Nantes Métropole
HILICO Brigitte	Nantes Métropole
GIRARD Bertrand	PMNSN (Pôle Métropolitain Nantes Saint Nazaire)
NICOLEAU Rémy	PMNSN (Pôle Métropolitain Nantes Saint Nazaire)
GUILLET Alex	PMNSN (Pôle Métropolitain Nantes Saint Nazaire)
ENSELME Florian	Pornic agglomération Pays de Retz
CAUDAL Claude	Président de la CLE, Pornic agglomération Pays de Retz
HARDY Vincent	Région Pays de la Loire
BOURGEON Marie-Estelle	SBV Grand Lieu
DECKERT Romain	SBVB
GUERIN Manon	Syndicat mixte de la Baie de Bourgneuf
PERSONNIC Niels	Syndicat mixte de la Baie de Bourgneuf
ROHAUT Mathias	UNICEM
COIGNET Thierry	SYLOA

PIERRE Julie	SYLOA
ROHART Caroline	SYLOA
ROUILLER Loäne	SYLOA
VAILLANT Justine	SYLOA
DAVID Julien	ANTEA Group
Excusés :	
Nom Prénom	Structure
MOSSET Alexandre	Anjou bleu communauté
GRUA Bruno	Atlantic'eau
KERAVEC Nathalie	Atlantic'eau
DANET Maud	CAP Atlantique
GARAND Annabelle	CAP Atlantique
CHENEAU François	CARENE
ROY Véronique	CARENE
ROBERDEL Bertrand	Communauté de communes Arc Sud Bretagne
GUILLE Daniel	Communauté de communes Estuaire et Sillon
JOUNIER Jean-Marc	Communauté de communes Sèvre et Loire
GAUTREAU Sylvie	Communauté de communes Sud Estuaire
THIBAUD Denis	Clisson Sèvre et Maine Agglo
WALCH Laurent	DRAAF Centre-Val-de-Loire
EIGNE-SOULIGNAC Hugo	DREAL de bassin
FÉNÉON Stéphanie	Fédération de pêche 49
BIZZOZERO Lucie	IFREMER
TREGUIER Cathy	IFREMER
LAFFONT Jean-Pierre	LPO
COPPEY Mahel	Nantes Métropole
GUITTON Jean Sébastien	Nantes Métropole
VIDEAU Hélène	OFB
MACÉ Franck	Parc naturel régional de Brière
Philippe HENRY	Région Pays de la Loire
MARTINS Carlos	UNICEM
GAGNOL Séverine	VNF
MOREAU Anaëlle	VNF
VALLEE Antoine	VNF

Ordre du jour

1. Rappel des étapes de l'étude et objectifs du comité de pilotage
2. Présentation des scénarios « Démographie et usages urbains » aux horizons 2030 et 2050
3. Présentation des scénarios « Agriculture » aux horizons 2030 et 2050
4. Présentation du modèle d'allocation de la ressource en eau « WEAP »
5. Présentation des étapes suivantes

Ouverture de la séance

M. Caudal, président de la CLE, ouvre la séance en précisant les objectifs de la réunion.

M. Caudal invite M. David, chef de projet ANTEA Group, à commencer sa présentation.

1. Présentation de la séance

Diapositives 1 à 2 – Présentation par M. David

Le déroulé de la réunion est présenté par M. David.

2. *Rappels et éléments de contexte*

Diapositives 3 à 9 – Présentation par M. David

Le phasage de l'étude ainsi que le découpage du territoire en entités hydrologiques et hydrogéologiques cohérentes sont rappelés.

Il est également rappelé que le travail présenté aujourd'hui est le fruit de 3 ateliers de travail thématiques (démographie & usages urbains, agriculture et conception du modèle d'allocation de la ressource en eau WEAP) qui se sont déroulés les 9 & 10 mars 2023.

Les objectifs de la réunion sont énoncés, à savoir :

- Échanger autour des hypothèses formulées lors des ateliers thématiques ;
- Valider les hypothèses structurantes des scénarios et celles sur la conception du modèle WEAP.

Enfin, un focus est réalisé sur la distinction entre prévision (horizon 2030) et prospective (horizon 2050).

3. *Présentation des scénarios « Démographie & usages urbains »*

3.1. *Évolution démographique*

Diapositive 12 – Présentation par M. David

Les projections démographiques de l'AURAN à l'échelle des Etablissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-fp) seront mobilisées sur la partie Loire-Atlantique du territoire. Pour les secteurs localisés en Maine-et-Loire et dans le Morbihan, les agences locales d'urbanismes seront contactées pour disposer si possible de projections locales ajustées. Le cas échéant, les projections du scénario OMPHALE (2017) de l'INSEE seront utilisées.

En ce qui concerne la fréquentation touristique, les hypothèses structurantes d'évolution sont présentées :

- Pas de modification de la répartition géographique ;
- Stabilisation en période estivale et augmentation sur les ailes de saison.

M. Caudal émet une réserve quant à la stabilisation du tourisme sur la période estivale. Il évoque notamment l'évolution de l'occupation des résidences secondaires qui se fait maintenant tout au long de l'année, tout comme le tourisme lié au littoral qui se développe notamment sur les longs week-ends (mai).

M. Couturier précise que les prévisions du GIEC Pays de la Loire prévoient une montée du niveau de la mer qui pourrait potentiellement bloquer l'urbanisation, rendre inutilisable, entre autres, certaines installations d'assainissement, et de ce fait limiter le développement et l'arrivée de populations. À long terme, le tourisme pourrait donc diminuer.

M. Demarty indique qu'il y aura, selon lui, plutôt une forme de redistribution du territoire à l'avenir. Les communes localisées en rétro-littoral aujourd'hui pourraient devenir les communes littorales de demain.

M. Caudal explique que la notion de littoral est amenée à évoluer. À horizon 2100, le littoral ne représentera plus uniquement les communes de bord de mer mais bien le secteur allant jusqu'à la métropole nantaise. Dans les scénarios prospectifs, la notion de littoral ne doit donc pas se concentrer uniquement sur les communes de bord de mer. Par ailleurs, M. Caudal rappelle que la dynamique de population observée sur le département est surtout portée par les communes littorales et l'agglomération nantaise.

M. David précise que le schéma départemental du tourisme de Loire-Atlantique n'est pas dans une dynamique d'augmentation du nombre de touristes, mais plutôt dans un maintien de la capacité d'accueil actuelle et une valorisation des territoires à l'intérieur des terres.

Mme Preteseille confirme que les projections de l'AURAN faites en partenariat avec l'INSEE sont plus précises que celles du scénario OMPHALE mais qu'elles ne sont pas finalisées.

M. David répond que l'utilisation et la transmission de ces données avaient été actées lors de l'atelier du 9 mars, en présence d'un représentant de l'AURAN. Un échange avec l'AURAN est à prévoir à ce sujet.

Mme Godel ajoute que de telles projections ne doivent pas exister sur la partie Maine-et-Loire (Agence d'Angers). Pour le Morbihan, il n'existe pas d'agence d'urbanisme couvrant le département. Seule une agence implantée à Lorient existe mais son périmètre d'étude reste limité et ne couvre pas la partie concernée par le bassin versant de l'estuaire de la Loire.

Mme Peltier rebondit sur les propos de M. Couturier et indique que les données liées aux projections réelles d'inondation à échelle 10-20 ans pourraient être mobilisées. Ainsi, l'impact sur les infrastructures pourrait permettre de mieux évaluer l'évolution possible des populations. Le cas de l'inondation d'une station d'épuration sur une commune littorale est pris en exemple.

M. Caudal conclut qu'il est nécessaire d'échanger avec les organismes spécialisés sur ce sujet.

BILAN :

Département 44 : utilisation des données AURAN si finalisées, ou le cas échéant des données du modèle INSEE OMPHALE (2017) ;

Département 49 : utilisation des données AURA ou le cas échéant des données du modèle INSEE OMPHALE (2017) ;

Département 56 : utilisation des données du modèle INSEE OMPHALE (2017).

Absence d'évolution de la répartition géographique du tourisme, l'analyse se faisant à l'échelle des EPCI (déplacement vers le rétro littoral au sein de la même EPCI).

Stabilisation de la fréquentation en période estivale (juillet & août) et augmentation d'avril à juin et de septembre à octobre.

3.2. Alimentation en eau potable

3.2.1. Consommation domestique et ressources mobilisées

Diapositive 13 – Présentation par M. David

M. David détaille les hypothèses retenues en atelier sur les consommations domestiques ainsi que leur modulation mensuelle.

M. Lery questionne si l'augmentation de la population engendre une augmentation des prélèvements et/ou des transferts internes/externes au territoire d'étude, et si l'individualisation des compteurs ne serait pas un axe d'économie d'eau.

M. Caudal évoque l'actualisation du schéma départemental de sécurisation de l'alimentation en eau potable de la Loire-Atlantique qui a été lancée récemment, et demande si une cohérence existe avec celle-ci, notamment sur les données mobilisées.

M. David répond que les projections démographiques qui vont être mobilisées dans le cadre de l'étude seront les mêmes que celles utilisées dans l'actualisation du schéma départemental AEP mais également dans l'actualisation des SCoTs. Il précise que les chiffres présentés sont les chiffres transmis par les différentes structures.

En ce qui concerne les sources d'approvisionnement (prélèvement / AEP), il a été décidé en atelier de partir sur la base actuelle, c'est-à-dire que les augmentations prévues de population se répercuteront sur les ressources mobilisées actuellement. L'exemple de CAP Atlantique est pris à titre illustratif : l'augmentation de la population prévue sur ce territoire engendrera une augmentation de l'import effectué depuis l'usine de Férel (usine interdépartementale de Vilaine Atlantique). Il est rappelé que la

sécurisation et l'interconnexion relèvent de l'étude d'actualisation du schéma départemental AEP et non de l'étude HMUC.

Par ailleurs, l'individualisation des compteurs, et plus largement la part d'habitat collectif et individuel, est effectivement un facteur de régulation de la consommation en eau.

Mme Hilico ajoute que les valeurs de consommations sont ramenées à l'habitant (et non pas à l'abonné), ce qui permet de gommer cet écueil.

M. Faissolle indique que le département, maître d'ouvrage de l'étude d'actualisation du schéma départemental AEP, sera vigilant à la non-discordance des chiffres utilisés dans les deux études.

M. David rajoute que le cabinet en charge de l'étude d'actualisation du schéma départemental AEP a participé à l'atelier « Démographie & usages urbains ».

Mme Morel demande si dans les scénarios, et notamment celui qui envisage une diminution des consommations, des actions d'économies d'eau sont prévues.

M. David répond par l'affirmative et indique que l'hypothèse de diminution de la consommation domestique s'entend avec les mesures adéquates qui permettront d'atteindre cet objectif. Il n'est toutefois pas prévu dans l'étude de lister les actions à entreprendre pour atteindre l'objectif de diminution. L'hypothèse d'une baisse de 10% à horizon 2030 est évoquée, en accord avec le plan eau¹.

Mme Belin interroge sur la pertinence du scénario haut (consommation domestique stable) compte tenu des différentes discussions et des mutations qui s'amorcent en lien avec le changement climatique.

M. David répond que ce scénario a plutôt vertu à sensibiliser sur le devenir de la ressource si aucun changement n'est opéré.

M. Couturier appuie les propos de Mme Belin et signale que les perspectives vis-à-vis de la ressource tendent plutôt vers un tarissement de celle-ci. Il évoque les difficultés de remplissage des barrages de Villerest et Naussac. La Loire est un axe stratégique pour l'alimentation en eau potable du département et M. Couturier se demande si les besoins de l'ensemble des usages et des territoires alimentés par cette ressource pourront être satisfaits à l'avenir, notamment sur les secteurs les plus à l'aval comme l'estuaire.

M. Lery demande s'il est possible de préciser ce qui est relatif au collectif (collectivité, artisanat...) et à l'individuel (domestique) dans le chiffre de 120 l/j/habitant (NB : valeur de référence de l'équivalent habitant).

M. David souligne que les chiffres présentés s'entendent hors gros consommateur (> 6000 m³/an), c'est-à-dire notamment hors industriels, élevages ou encore structures de la collectivité (centre hospitalier, etc.). Le cas échéant, seule une étude poussée des données de compteurs pourrait permettre de répondre à cette question.

M. Faissolle fait part de son retour d'expérience sur le schéma départemental AEP 2007-2020. Entre 2005 et 2018, une baisse régulière de la consommation individuelle a été observée. Elle est à relier à 2 facteurs : l'amélioration des rendements des réseaux et la rationalisation de la consommation individuelle (effort des particuliers). Depuis 2019, une stabilité de la consommation est observée. M. Faissolle indique également que pour un résultat similaire à la diminution observée entre 2005 et 2018, les efforts qui devront être consentis dans le futur devront être supérieurs à ce qu'ils ont été.

M. Demarty demande si le scénario de base ne serait pas finalement le scénario qui implique une diminution des consommations de 10%, et si d'autres scénarios avec des diminutions plus importantes (20% ou plus) pourraient être envisagés.

M. Ponthieux rappelle que le scénario tendanciel a vocation à montrer quelle serait la situation sans action. Il rebondit sur le retour d'expérience formulé par M. Faissolle sur la stabilité des consommations des dernières années qui traduit un effet plancher dans les pratiques d'économies d'eau. Diminuer les consommations actuelles sera effectivement plus complexe et ne pourra certainement se faire sans une rupture forte dans les pratiques des particuliers (alimentation des WC avec de l'eau non potable

¹ Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau, France Nation Verte, mars 2023.

par exemple), rupture qui demandera du temps. À ce titre, il est important de le conserver. Une diminution de 5% supplémentaire à horizon 2050 est proposée par M. Ponthieux.

M. D'Anthenaise évoque la réutilisation des eaux traitées comme alternative à l'eau potable pour un certain nombre de secteurs d'activité (industrie, agriculture, arrosage communal...). Ceci permettrait la réalisation d'économies d'eau non négligeables.

Mme Morel complète les propos de M. Ponthieux en précisant que le GIEC Pays de la Loire propose un scénario tendanciel où aucune action de réduction n'est entreprise.

M. Caudal synthétise : le scénario haut (hypothèse de stabilité de la consommation) doit être gardé comme outil pédagogique. Pour le second scénario, la diminution des consommations ne peut être portée uniquement par les particuliers. Il s'agit de considérer l'ensemble des usages et notamment ceux pour lesquels la mobilisation d'eau potable n'est pas nécessaire. M. Caudal fait écho aux propos de M. D'Anthenaise sur la réutilisation des eaux traitées qui doit être une source d'économie d'eau. Les freins notamment sanitaires sont toutefois avancés par M. Caudal.

M. Nicoleau confirme l'intérêt pédagogique du scénario tendanciel. Il s'exprime également sur le fait que les économies d'eau devront passer par les contraintes des documents d'urbanisme (récupération des eaux de pluie, etc.). La réutilisation des eaux et les freins inhérents à son utilisation sont effectivement un sujet majeur pour les collectivités.

M. Bouyer s'interroge sur l'intérêt du scénario tendanciel même s'il comprend l'intérêt pédagogique. Des paliers de réduction de la consommation pourraient être mis en place. Une diminution jusqu'à 20% des consommations à horizon 2050 semble plausible. Il rejoint M. Nicoleau sur la nécessité de prendre en compte cette problématique dans les documents d'urbanisme. M. Bouyer partage ensuite son expérience dans le secteur industriel et les comportements qui peuvent être observés. Il insiste sur l'accompagnement qui doit être réalisé dans le secteur de l'artisanat et de l'industrie de taille modérée pour la bonne compréhension de la problématique. La tarification est également abordée, la hausse du coût du mètre cube pouvant être un levier de rationalisation des consommations.

Mme Peltier rejoint M. Bouyer sur la tarification de l'eau. Elle partage également son retour suite au Conseil national de la refondation² sur Sud Retz Atlantique. Elle s'étonne notamment que la thématique de l'eau ne soit pas abordée dans le sujet de la rénovation énergétique/habitat, et plus particulièrement la réutilisation de l'eau.

Mme Morel avise l'assemblée qu'une baisse de la consommation en eau potable n'est pas systématiquement reliée à une baisse des prélèvements. De même, la réutilisation des eaux traitées induit une non-restitution au milieu. Il convient donc de bien étudier les contextes.

M. Chenais confirme l'intérêt du scénario tendanciel.

BILAN :

Horizon 2030

Deux scénarios :

- 1 – Maintien de la consommation actuelle domestique et non domestique ;
- 2 – Diminution de la consommation domestique et non domestique (-10% en lien avec le plan eau gouvernemental).

Horizon 2050

Deux scénarios :

- 1 – Diminution de 15% de la consommation actuelle domestique et non domestique ;
- 2 – Scénario plus volontariste avec une diminution importante de la consommation domestique et non domestique (-20%).

² Le Conseil national de la refondation (CNR) est un organisme créé en 2022 par le président de la République Emmanuel Macron. Il réunit des représentants de forces politiques, des partenaires sociaux, des élus locaux, des représentants du monde économique et du monde associatif, pour « échanger de manière constructive afin d'apporter des solutions sur les défis à venir, tant au niveau national qu'au niveau local ».

3.2.2. Ressources mobilisées, transferts d'eau, rendement des réseaux et assainissement

Diapositive 14 – Présentation par M. David

Les hypothèses retenues en atelier sur la mobilisation des ressources, les évolutions des transferts d'eau et des rendements de réseaux, ainsi que celles sur les restitutions liées à l'assainissement sont détaillées.

M. Ponthieux s'interroge sur l'évolution de la répartition infra-annuelle des prélèvements. Compte tenu de l'évolution présagée à la baisse de la ressource au regard du changement climatique et des souhaits d'utilisation de l'eau sur l'amont du bassin, le débit de la Loire serait potentiellement amené à diminuer et plus particulièrement en période d'étiage. Cette période correspond également à celle où avec le tourisme, la population est la plus importante. Un point de vigilance est donc soulevé vis-à-vis des transferts d'eau aussi bien de type export (exemple de l'usine de Basse-Goulaine vers la Vendée) qu'import (exemple de l'usine de Férel vers CAP Atlantique). Il indique également que la réutilisation des eaux traitées doit être plutôt considérée comme une nouvelle ressource.

M. Nicoleau relate l'augmentation du nombre de forages individuels et notamment ceux sans autorisation.

M. David précise que les données de prélèvement ont été récupérées à l'échelle mensuelle et que la variabilité infra-annuelle est donc bien prise en compte.

M. Ponthieux indique que l'étude HMUC portée sur les axes Loire et Allier³ devra prendre en compte les résultats des HMUC en cours afin de mettre en regard les volumes restitués et les besoins notamment amont/aval. Cela pourrait potentiellement aboutir à des consignes de gestion différentes des barrages de Villerest et Naussac, et donc à des débits plus faibles dans la Loire sur le secteur aval.

M. El Mamouni demande si des producteurs envisagent la désalinisation de l'eau comme solution à l'avenir.

M. David répond que ce sujet n'a pas été évoqué lors des ateliers.

Mme Morel indique, si l'on reste sur la base actuelle des points de prélèvements, que la question de la qualité se posera pour certains points en cas de tarissement de la ressource.

M. Faissolle explique que certaines expérimentations de désalinisation avaient été menées en Vendée mais qu'elles n'avaient pas abouti. À sa connaissance, aucune expérimentation de ce type n'a vu le jour en Loire-Atlantique. Ce sujet n'a pas non plus été travaillé dans le précédent schéma départemental AEP.

BILAN :

Pour les deux horizons à 2030 et 2050, stabilité des points de prélèvement et amélioration des rendements de réseau à l'objectif national.

3.3. Activités économiques (Industrie)

Diapositive 15 – Présentation par M. David

Les hypothèses relatives à la consommation industrielle et au scénario d'implantation de nouvelles activités économiques sont détaillées.

Mme Peltier conteste l'hypothèse de maintien des consommations actuelles pour l'industrie à l'horizon 2030.

M. Caudal fait la corrélation entre l'augmentation de la démographie, la création d'emploi, et donc le dynamisme du secteur industriel. La stabilisation s'entend avec les processus d'économies d'eau (réutilisation de l'eau) évoqué précédemment.

³ L'étude HMUC axes Loire et Allier sera portée par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Son lancement est prévu pour le 3^{ème} trimestre 2023 pour une durée comprise entre 2 et 3 ans et demi.

M. Bouyer confirme qu'un certain nombre d'efforts ont été promulgués par les industriels pour diminuer leur consommation en eau mais il estime également qu'il existe encore des marges de manœuvre importantes dans le secteur. Le scénario d'implantation d'un gros consommateur paraît effectivement peu probable au regard de la loi Climat et résilience. La dynamique est plutôt à l'installation de petit / moyen consommateur industriel. Il insiste de nouveau sur l'accompagnement qui doit être réalisé dans le secteur de l'industrie.

M. D'Anthenaise complète que le maintien de la consommation actuelle industrielle doit s'adosser à la réutilisation de l'eau. Le cas de la mobilisation d'eau potable depuis la nappe de Campbon pour du refroidissement industriel est évoqué.

Mme Orsat indique que l'utilisation d'autres types d'eau doit être faite au regard des possibilités techniques. Au niveau des gros industriels, 85% des effluents sont déjà recyclés et la marge d'économie encore existante est extrêmement couteuse et compliquée à aller chercher. Elle précise également que le territoire étant classé par le SDAGE en zonage 7B-3, l'implantation de nouveaux industriels ou agrandissement n'est envisagé qu'à volume constant. Enfin, elle insiste sur la différence entre consommation et prélèvement. Pour certaines activités industrielles, comme le refroidissement, l'intégralité de l'eau prélevée est directement rejetée dans le milieu.

Mme Hilico demande si le développement futur de l'activité est pris en compte dans cette hypothèse de stabilité ou si cette hypothèse ne concerne que les activités actuelles.

M. David informe qu'aucune projection chiffrée de développement industriel n'est disponible. Il rappelle que le maintien des consommations / prélèvements industriels proposé s'entend avec le développement économique du territoire.

M. El Mamouni déclare que des partenariats pourraient être montés avec différents acteurs pour aider les industriels à réaliser des économies d'eau.

Mme Peltier évoque l'utilisation d'eau potable pour lutter contre les incendies.

M. Caudal répond que pour la sécurité incendie, il existe également un recensement communal de toutes les ressources alternatives (mare, étang...) qui peuvent être mobilisées.

M. Ponthieux s'interroge sur l'équilibre entre l'utilisation de l'eau potable et des autres ressources (forage, réutilisation d'eaux traitées) dans les scénarios pour les activités économiques.

BILAN :

Compte tenu de la dynamique positive du secteur industriel d'un côté, et du développement de la réutilisation des eaux usées/eaux pluviales et des marges de manœuvre existantes pour optimiser les consommations d'eau des industriels de taille modeste de l'autre côté : proposition de maintien des volumes prélevés dans la ressource et des consommations sur le réseau AEP.

4. Présentation des scénarios « Agriculture »

4.1.1. Rappel de la conjoncture actuelle et présentation globale des scénarios

Diapositives 16 à 21 – Présentation par M. David

Les grandes tendances agricoles des 10 dernières années en Loire-Atlantique et Maine-et-Loire (départements couvrant près de 95% du territoire d'étude) sont présentées. Les données du recensement agricole 2010 et 2020 sont utilisées à cet effet. Les tendances climatiques en lien avec l'agriculture sont également rappelées.

M. D'Anthenaise précise que pour les volailles, la tendance est à la stabilité contrairement aux bovins.

M. David présente dans les grandes lignes les scénarios qui ont été discutés lors de l'atelier dédié à la thématique, à savoir :

- À horizon 2030 : une poursuite des tendances actuelles, l'échéance étant trop courte pour entamer des changements structurels importants.

- À horizon 2050 : un premier scénario s'inscrivant dans la poursuite des tendances actuelles. Un second scénario baptisé « vert » dans lequel le développement territorial est centré sur la proximité et la qualité des aliments avec, en parallèle, un développement agricole promouvant une transition écologique.

Mme Belin propose que le scénario « vert » débute dès 2030, notamment au regard de l'urgence climatique présentée par le GIEC Pays de la Loire.

M. David explique que cette interrogation a été soulevée en atelier. À la vue de l'inertie nécessaire pour basculer vers les modes de production du scénario vert, la transition ne pourrait s'effectuer dans les 7 ans à venir mais sur un laps de temps plus long. En conséquence, celui-ci est plus plausible à horizon 2050.

M. D'Anthenaise confirme que le changement, et notamment en élevage bovins, demande du temps et ne peut se faire en quelques années à large échelle.

4.1.2. Scénario tendanciel

Diapositives 22 à 24 – Présentation par M. David

Les hypothèses structurantes du scénario tendanciel aux horizons 2030 et 2050 sont présentées.

M. D'Anthenaise complète avec quelques chiffres complémentaires à la présentation, en mentionnant notamment qu'aujourd'hui, il y a 2 départs à la retraite pour 1 installation. En ce qui concerne l'évolution de la SAU, malgré la mise en place de règles de limitation de l'artificialisation des sols, elle devrait continuer à décroître de 1 à 2%. Il insiste également, comme cela a été fait dans la présentation, sur le fait que les pourcentages d'évolution doivent être mis au regard des surfaces concernées pour chaque grand type cultural (céréales, maraîchage, etc.).

Mme Morel émet l'hypothèse que la reprise d'exploitation à la suite d'un départ à la retraite peut être un effet levier pour viser un changement structurel vers le scénario « vert ».

M. Caudal se demande si le terme tendanciel est bien choisi, l'évolution de pratiques étant déjà en cours tant d'un point de vue démographie agricole que pour les pratiques culturales. La notion de transition doit être prise en compte dès 2030.

M. Michaud précise que les consommations des cheptels et plus particulièrement les consommations estivales devraient augmenter en lien avec l'accentuation du stress thermique.

M. Couturier indique qu'il n'est pas raisonnable d'envisager une augmentation des prélèvements estivaux compte tenu de la disponibilité en eau de la ressource. Le cas du secteur de Grand-Lieu l'année dernière est pris en exemple. Il insiste sur le fait qu'une évolution des pratiques agricoles doit impérativement avoir lieu. Le sujet du stockage de l'eau l'hiver est abordé.

Mme Belin est interpellée par l'hypothèse d'augmentation des prélèvements liés à l'irrigation.

M. David précise que la hausse des prélèvements hivernaux posée comme hypothèse est le prolongement de la tendance actuellement observée par la DDTM44 lors de l'instruction des dossiers de déclaration / autorisation. Il s'agit principalement de demande de forage en eaux souterraines afin de remplir de petits plans d'eau et de disposer d'une ressource mobilisable en période estivale. Il n'est pas question ici de retenue de substitution de type « méga-bassine ».

Mme Sainte confirme qu'il s'agit bien de petites retenues de substitution connectées ou non, ou de petits plans d'eau remplis l'hiver pour un usage irrigation l'été. Elle rajoute qu'un travail important des services de l'État est réalisé pour améliorer la connaissance sur les prélèvements.

M. Ponthieux rappelle que le travail prospectif n'a pas pour objectif, particulièrement à l'horizon 2030, de poser des hypothèses voulues par les acteurs, mais bien des hypothèses sur l'évolution prévisible du territoire à partir des tendances actuelles.

M. Caudal expose que le changement climatique est déjà visible sur certains territoires, avec des impacts sur des ressources jugées jusqu'alors pérennes. L'optimisation de l'irrigation semble une évolution inéluctable compte tenu des plafonnements réglementaires ou naturels qui semblent se profiler à l'avenir.

M. Demarty remarque que l'ensemble des tendances sont principalement à la baisse mais que celle concernant les surfaces irriguées (comparaison entre le recensement agricole 2010 et 2020) est en augmentation sur les 10 dernières années.

Mme Drevo précise que l'augmentation des surfaces irriguées n'est pas systématiquement corrélée avec l'augmentation des volumes prélevés. Elle rejoint M. Couturier sur le fait que la disponibilité de la ressource limite les prélèvements. Des réflexions sur les assolements sont actuellement en cours sur des critères économiques et agronomiques afin de gagner en efficacité.

M. D'Anthenaise confirme que l'utilisation de l'eau en irrigation fait l'objet de nombreuses améliorations et repose la question de la dualité entre discours et consommation chez les citoyens. L'encadrement et la régulation des prélèvements estivaux est une nécessité et le classement en 7B-3 tend plutôt à poser l'hypothèse d'une stabilisation. En ce qui concerne les prélèvements hivernaux, des réflexions doivent être menées afin de pouvoir prélever l'eau de façon efficace.

M. Michaud fait part de son expérience en tant qu'irrigant : sa surface irriguée a augmenté contrairement à son volume de prélèvement qui est resté stable.

M. Le Davadic alerte sur la généralisation des messages et conclusions de l'étude. Une distinction sectorielle doit être réalisée. L'irrigation peut être nécessaire localement pour maintenir par exemple des systèmes fourragers extensifs qui aboutissent de façon globale à une baisse des prélèvements.

Mme Baboulène demande si une cartographie des prélèvements par catégorie d'usages ne pourrait pas alimenter les réflexions sur les scénarios. Elle interroge sur les manques de données pouvant exister.

M. David répond que ces éléments seront présentés lors du prochain comité technique. Il rappelle que les données de prélèvements sont issues de différentes sources : redevance agence de l'eau, producteur/distributeur d'eau potable, déclaration réglementaire, etc.

Mme Morel interroge sur la mise en perspective des scénarios avec le volet milieu.

M. David répond qu'il est prévu, dans le volet « milieu », la détermination de débits biologiques, débits nécessaires au développement et au maintien de la vie biologique. À terme, ces débits entrent en considération dans la détermination des volumes prélevables, volumes encadrant les prélèvements des usages.

M. Caudal rappelle qu'il est également nécessaire de prendre en compte les usages non-préleveurs mais dépendants de la ressource telle que la conchyliculture.

Mme Rouiller stipule qu'il est bien prévu d'aborder ce sujet dans l'étude. Les usagers indirects, tels que le Comité régional de la conchyliculture des Pays de la Loire, seront prochainement contactés.

Un intervenant s'inquiète sur la proportion de prélèvements inconnus.

M. David rappelle que la phase 4 de l'étude a pour objectif de décrire les limites de l'étude et de proposer des axes d'amélioration. Les incertitudes et manques seront détaillés lors de cette phase.

Mme Hilico questionne si le phénomène d'accroissement des piscines chez les particuliers est pris en compte dans l'étude, ainsi que la présence de puits.

M. David explique que la majorité des piscines sont remplies via le réseau d'eau potable et que cette thématique est donc abordée de façon indirecte à travers les prélèvements en eau potable. En ce qui concerne la présence de puits chez les particuliers, depuis 2018, tout détenteur particulier à obligation de déclarer son ouvrage en mairie. Néanmoins très peu d'information, voire aucune, n'est mobilisable sur le sujet.

BILAN :

Le scénario tendanciel s'entend avec les changements actuellement amorcés et notamment l'optimisation de l'utilisation de l'eau.

Scénario tendanciel à l'horizon 2030

SAU : Diminution de 1% vis-à-vis de 2020.

Cheptel :

Cheptels hors bovins : prolongement de la tendance 2010-2020.

Cheptels bovins – vaches allaitantes : -22%.

Cheptels bovins – vache laitière : -15%.

Cheptels bovins – autres : prolongement de la tendance 2010-2020.

Consommation et répartition mensuelle identique par tête.

Culture : Passage en céréales des cultures fourragères libérées.

Prélèvement : Période hivernale : augmentation (poursuite de la tendance actuellement observée).
Période estivale : stabilisation.

Scénario tendanciel à l'horizon 2050

SAU : Diminution de 2% vis-à-vis de 2020.

Cheptel : Poursuite des tendances observées pour le scénario tendanciel à horizon 2030.
Consommation par tête plus importante notamment en période estivale : les valeurs de consommations en eau sont recalculées en fonction de l'évolution du nombre de jours de stress thermique (>25°C) à horizon 2050 selon les informations fournies par la chambre d'agriculture.

Culture : Passage en céréales des cultures fourragères libérées.

Prélèvement : Période hivernale : stabilisation vis-à-vis de 2030. Période estivale : stabilisation vis-à-vis de 2030.

4.1.3. Scénario « vert »

Diapositives 25 à 27 – Présentation par M. David

Mme Orsat demande si le scénario vert ne serait finalement pas plus demandeur en eau et mobiliserait d'autant plus les ressources du territoire, la production étant réalisée localement.

M. Michaud expose que les agriculteurs sont aujourd'hui bien conscients du changement climatique et que la transition vers une production plus respectueuse de l'environnement est amorcée. Il pointe toutefois les difficultés auxquelles ils doivent faire face : baisse de l'achat de produits issus de l'agriculture biologique à mettre en lien avec la baisse du pouvoir d'achat, la dualité existant entre le discours des citoyens et leurs comportements en tant que consommateurs. Si la transition est bien en cours, prévoir un scénario vert dès 2030 paraît prématuré compte tenu des incertitudes existantes sur le devenir de la profession avec les nombreux départs à la retraite.

M. Ponthieux précise qu'il existe une étude de l'INRAE qui propose un scénario similaire. Par scénario vert, il faut comprendre une rupture importante dans les pratiques agricoles, la transition actuelle étant bien amorcée et intégrée dans le scénario tendanciel. Ce scénario suppose également une évolution chez les consommateurs comme cela a été soulevé par M. Michaud.

M. Michaud s'interroge sur la stabilisation des prélèvements liés à l'irrigation notamment si le maraîchage se développe.

Mme Drevo détaille qu'il existe principalement 2 types de production en maraîchage : le plein champ et le hors sol (notamment pour les productions de tomates). C'est sur cette dernière que les plus grands progrès en termes d'économies d'eau sont constatés. Elle souligne qu'il est important de prendre en compte les évolutions techniques des conduites qui contribuent à la stabilisation des consommations en eau en maraîchage.

M. D'Anthenaise confirme le chargement à 1,2-1,3 UGB / ha en système extensif.

Mme Morel questionne si le scénario vert aboutit globalement à des prélèvements moindres.

M. David répond que les calculs n'ont pas encore été réalisés, l'objectif de la réunion d'aujourd'hui étant de valider les hypothèses des scénarios, mais qu'effectivement, la logique de ce scénario devrait aboutir à des prélèvements plus faibles.

BILAN :

Ce scénario s'entend avec une rupture forte des pratiques agricoles et des comportements des consommateurs qui permettent une évolution importante de l'agriculture.

SAU : Diminution de 2% vis-à-vis de 2020.

Cheptel : Poursuite des tendances observées à horizon 2030. Passage dans un système extensif (Taux de chargement à 1,2 UGB/ha). Consommation par tête plus importante notamment en période estivale : les valeurs de consommations en eau sont recalculées en fonction de l'évolution du nombre de jours de stress thermique (>25°C) à horizon 2050 selon les informations fournies par la chambre d'agriculture.

Culture : Part de maïs ensilage diminuée à 15% des cultures fourragères. Attribution des surfaces libérées : **choix à faire entre 2 propositions (cf. encadré rouge page 19).**

Prélèvement : Période hivernale : stabilisation vis-à-vis de 2030. Période estivale : diminution (-15%).

5. Présentation du modèle d'allocation de la ressource en eau WEAP

5.1. Présentation générale du modèle

Diapositives 28 à 31 – Présentation par M. David

Les objectifs du modèle d'allocation de la ressource en eau ainsi que les principaux outils de construction sont présentés. Il est expliqué que ce modèle n'a pas pour objectif de reconstituer l'hydrologie des cours d'eau en tout point du réseau hydrographique mais bien d'étudier l'adéquation usages / ressources à l'exutoire des entités ou sous-entités. Les contraintes de développement sont présentées afin de bien comprendre les choix de conception proposés.

Aucune remarque n'est formulée par l'assemblée.

5.2. Conception physique

Diapositives 32 à 36 – Présentation par M. David

Les choix de conception physique du modèle (réseau hydrographique, représentation des prélèvements / rejets, etc.) discutés en atelier sont présentés.

Mme Peltier questionne sur la représentation en axe fictif du Tenu aval.

M. David explique que sur la sous-entité Tenu amont, la modélisation pourra être réalisée, l'hydrologie pouvant être reconstituée à partir d'un bassin versant voisin via la méthode de transfert. Sur les sous-entités du Tenu médian et aval, en l'absence de station hydrométrique ou de point de modélisation hydrologique LoiEau et compte tenu du fonctionnement hydrologique atypique (influence de la Loire, inversion du courant), la modélisation n'est pas envisageable. Toutefois, l'affluent de la Blanche fera l'objet d'une modélisation, des prélèvements importants étant recensés sur celui-ci.

M. Caudal déclare qu'un travail inter-SAGE devra avoir lieu entre les différentes études HMUC couvrant les territoires de Grand Lieu, de l'estuaire de la Loire et de la Baie de Bourgneuf afin d'harmoniser les hypothèses de travail.

M. Lery demande si le modèle dispose d'une composante géométrique.

M. David répond que le modèle n'est pas un modèle géographique comme peut l'être un modèle maillé. Il s'agit plutôt d'un modèle pseudo-conceptuel qui va comprendre la zone d'étude (périmètre du SAGE) et une représentation simplifiée du réseau hydrographique (axes principaux) basée sur la BD Carthage/Topage.

M. Ponthieux déclare qu'il est aujourd'hui complexe de se positionner et de valider les éléments relatifs à la représentation des sites de demandes et d'apports, au sein de la méthode hybride. Une réflexion complémentaire doit être menée pour mieux cibler les points à individualiser (secteurs à enjeux écologiques, prélèvements supérieurs à un certain volume, etc.).

M. Faissolle fait part d'une difficulté éventuelle de représentation des prélèvements dans la nappe alluviale de Basse-Goulaine, la limite avec la nappe profonde étant floue. Un second point de vigilance est évoqué sur les zones de Mazerolles (Erdre) et Saint-Gildas-des-Bois (Brière-Brivet) où des relations entre les eaux de surface et la nappe profonde existent.

Mme Morel questionne sur l'intégration des plans d'eau connectés.

M. David explique qu'ils seront considérés comme des prélèvements superficiels.

Mme Baboulène demande des précisions sur l'analyse de l'axe Loire.

M. David rappelle qu'une étude spécifique va être lancée sur ce secteur par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Il rappelle également que l'analyse de l'adéquation besoins / ressource de la Loire n'est pas prévue au cahier des charges de la présente étude. Toutefois, les prélèvements/restitutions effectuées dans la Loire seront étudiés. En ce qui concerne l'hydrologie, il est prévu de réaliser une analyse simple basée sur les données de la station hydrométrique de Montjean-sur-Loire.

M. Michaud questionne sur l'exhaustivité des prélèvements / rejets, et des interactions hydrologiques qui seront traduites par le modèle.

M. David explique que les localisations précises des prélèvements directs sont disponibles. Sur les prélèvements diffus de type plans d'eau connectés, il est prévu de créer un unique point regroupant l'ensemble du volume sur l'entité ou la sous-entité concernée.

5.3. Données d'entrée et scénario de référence

Diapositives 37 à 39 – Présentation par M. David

Mme Hilico demande sur quel pas de temps sera évaluée la satisfaction des besoins.

M. David répond que celle-ci se fera au pas de temps mensuel.

M. Caudal conclut sur l'utilité d'un tel outil et qu'il sera nécessaire de garder en tête les incertitudes et limites pour l'interprétation des données.

6. Présentation des étapes suivantes

Diapositives 40 à 41

Les prochaines étapes de l'étude sont présentées par M. Caudal.

7. Conclusion

M. Caudal clôture la séance et remercie l'assemblée pour sa participation.

8. Propositions d'ajustement des hypothèses suite au comité de pilotage :

Thématique	Horizons	Hypothèses initiales	Remarques structurantes du COPIL	Proposition d'hypothèses
Démographie	2030 & 2050	Département 44 : données AURAN ; Département 49 : données AURA ou le cas échéant données du modèle INSEE OMPHALE (2017) ; Département 56 : données du modèle INSEE OMPHALE (2017).	Projections démographiques locales dans le 44 non finalisées.	Identiques aux hypothèses initiales. Le cas échéant, le modèle INSEE OMPHALE (2017) sera mobilisé sur tout le territoire.
Tourisme	2030 & 2050	Absence d'évolution de la répartition géographique du tourisme. Stabilisation en période estivale (juillet & août) et augmentation sur les ailes de saison (juin & septembre).	La montée des eaux liée au changement climatique pourrait faire évoluer la répartition géographique du tourisme : déplacement du tourisme vers les communes actuellement rétro-littorales. Potentielle diminution globale du tourisme littoral en lien avec des problématiques d'infrastructure (inondations en lien avec la montée des eaux). Développement du tourisme tout au long de l'année, notamment sur les ailes de saison lors des grands weekends.	Absence d'évolution de la répartition géographique du tourisme, l'analyse se faisant à l'échelle des EPCI (déplacement vers le rétro littoral au sein de la même EPCI). Stabilisation du nombre de nuitées en période estivale (juillet & août). Augmentation du nombre de nuitées d'avril à juin et de septembre à octobre.
AEP	2030	Deux scénarios de consommation : 1 - Maintien de la consommation ;	Maintien du scénario à consommation constante à des fins pédagogiques.	Deux scénarios :

Thématique	Horizons	Hypothèses initiales	Remarques structurantes du COPIL	Proposition d'hypothèses
		2 - Diminution de la consommation. Stabilité des points de prélèvement. Amélioration des rendements de réseau à l'objectif national.	La réduction des consommations AEP s'entend chez les particuliers mais doit également être répercutée pour tous les autres usages consommateurs (industrie, agriculture...).	1 - Maintien de la consommation domestique et non domestique ; 2 - Diminution de la consommation domestique et non domestique (-10% en lien avec le plan eau gouvernemental). Stabilité des points de prélèvement. Amélioration des rendements de réseau à l'objectif national.
AEP	2050	Diminution de la consommation.	Stabilisation des consommations des particuliers observée depuis 2019.	Deux scénarios : 1 - Diminution de 15% de la consommation actuelle domestique et non domestique ; 2 - Scénario plus volontariste avec une diminution importante de la consommation domestique et non domestique (-20%). Stabilité des points de prélèvement. Rendements de réseau à l'objectif national.
Industrie	2030 & 2050	Maintien des volumes prélevés.	Dynamique de développement du secteur industriel positive (installation et développement). Peu de marges de manœuvre en termes d'économie d'eau chez les gros consommateurs industriels. Facteurs d'économie d'eau possible chez les petits et moyens consommateurs industriels.	Compte tenu de la dynamique positive du secteur industriel d'un côté, et du développement de la réutilisation des eaux usées/eaux pluviales et des marges de manœuvre existantes pour optimiser les consommations d'eau des industriels de taille modeste de l'autre côté : proposition de maintien des volumes

Thématique	Horizons	Hypothèses initiales	Remarques structurantes du COPIL	Proposition d'hypothèses
			Estuaire de la Loire soumis au zonage 7B-3 (plafonnement des prélèvements au niveau actuel). Développement de la REUT.	prélevés dans la ressource et des consommations sur le réseau AEP.
Agriculture	2030 – scénario « tendanciel »	<p>SAU : Maintien.</p> <p>Cheptel : Cheptels hors bovins : prolongement de la tendance 2010-2020. Cheptels bovins – vaches allaitantes : -22%. Cheptels bovins – vache laitière : -15%. Cheptels bovins – autres : prolongement de la tendance 2010-2020. Consommation et répartition mensuelle identique par tête.</p> <p>Cheptels – autres : prolongement de la tendance 2010-2020.</p> <p>Culture : Passage en céréales des cultures fourragères libérées.</p> <p>Prélèvement : Période hivernale : augmentation.</p>	<p>Diminution de la SAU envisagée (la loi climat et résilience envisage une diminution de 50% de l'artificialisation à 2030 et 0 artificialisation nette à 2050). Le changement de pratique demande une certaine inertie et est également lié au comportement des consommateurs. Tendance actuelle à l'augmentation des prélèvements hivernaux. Estuaire de la Loire soumis au zonage 7B-3. La transition agricole est déjà amorcée (efficacité de l'irrigation et plus largement de l'utilisation de l'eau).</p> <p>Le maintien des prélèvements agricoles au niveau actuel est un non-sens pour certains acteurs.</p> <p>À l'horizon 2050, la consommation en eau des bovins sera plus importante.</p> <p>Les surfaces irriguées augmentent mais à volume constant.</p>	<p>Le scénario tendanciel s'entend avec les changements actuellement amorcés et notamment l'optimisation de l'utilisation de l'eau.</p> <p>SAU : Diminution de 1% vis-à-vis de 2020.</p> <p>Cheptel : Identique aux hypothèses initiales.</p> <p>Culture : Identique aux hypothèses initiales.</p> <p>Prélèvement : Période hivernale : augmentation (poursuite de la tendance actuellement observée). Période estivale : stabilisation.</p>

Thématique	Horizons	Hypothèses initiales	Remarques structurantes du COPIL	Proposition d'hypothèses
		Période estivale : stabilisation ou augmentation.		
Agriculture	2050 – scénario « tendanciel »	<p>SAU : Maintien.</p> <p>Cheptel : Poursuite des tendances observées pour le scénario tendanciel à horizon 2030. Consommation par tête plus importante notamment en période estivale.</p> <p>Culture : Passage en céréales des cultures fourragères libérées.</p> <p>Prélèvement : Période hivernale : stabilisation vis-à-vis de 2030. Période estivale : stabilisation vis-à-vis de 2030.</p>		<p>SAU : Diminution de 2% vis-à-vis de 2020.</p> <p>Cheptel : Identique aux hypothèses initiales. Les valeurs de consommations en eau sont recalculées en fonction de l'évolution du nombre de jours de stress thermique (>25°C) à horizon 2050 selon les informations fournies par la chambre d'agriculture.</p> <p>Culture : Identique aux hypothèses initiales.</p> <p>Prélèvement : Période hivernale : stabilisation vis-à-vis de 2030. Période estivale : stabilisation vis-à-vis de 2030.</p>
Agriculture	2050 – scénario « Sobriété & transition écologique »	<p>SAU : Maintien.</p> <p>Cheptel : Poursuite des tendances observées à horizon 2030. Passage dans un système extensif (taux de chargement de 1,3 UGB/ha)</p>		<p>Ce scénario s'entend avec une rupture forte des pratiques agricoles et des comportements des consommateurs qui permettent une évolution importante de l'agriculture. Proposition de renommer ce scénario « Sobriété & transition écologique ».</p>

Thématique	Horizons	Hypothèses initiales	Remarques structurantes du COPIL	Proposition d'hypothèses
		<p>Consommation par tête plus importante notamment en période estivale.</p> <p>Culture : Passage en cultures de légumineuses, oléo-protéagineux et maraîchage des cultures fourragères libérées et céréalières. Maintien de la part de maïs ensilage pour sécuriser l'alimentation des cheptels.</p> <p>Prélèvement : Période hivernale : stabilisation vis-à-vis de 2030. Période estivale : diminution vis-à-vis de 2030.</p>		<p>SAU : Diminution de 2% vis-à-vis de 2020.</p> <p>Cheptel : Identique aux hypothèses initiales. Les valeurs de consommations en eau sont recalculées en fonction de l'évolution du nombre de jours de stress thermique (>25°C) à horizon 2050 selon les informations fournies par la chambre d'agriculture. Taux de chargement à 1,2 UGB/ha</p> <p>Culture : Part de maïs ensilage diminuée à 15% des cultures fourragères.</p> <p>Attribution des surfaces libérées : choix à faire entre les 2 propositions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> Attribution selon la répartition suivante : 20% en agroécologie-agroforesterie / 80% réparties au prorata des assolements constatés en 2020 ; Attribution selon la répartition suivante : 50% en agroécologie-agroforesterie (préconisation du GIEC Pays de la Loire) / 50% réparties au prorata des assolements constatés en 2020 ;

Thématique	Horizons	Hypothèses initiales	Remarques structurantes du COPIL	Proposition d'hypothèses
				<p>Prélèvement : Période hivernale : stabilisation vis-à-vis de 2030. Période estivale : diminution (-15%).</p>

