

COMMISSION THEMATIQUE

Changement climatique, adaptation et patrimoine hydraulique

Relevé de décisions de la réunion du 09 mars 2017

Pavillon du Roi René – GARDANNE (13)

Objectifs de la réunion de mars 2017

Il est attendu de cette réunion de la commission thématique :

- De travailler à une contribution de l'AGORA sur les enjeux de l'eau à prendre en compte dans l'aménagement du territoire régional et le SRADDET
- De faire un état d'avancement des premières actions engagées dans le cadre des travaux de la commission
- D'échanger sur les sujets de la commission pour lesquels les projets ne sont pas encore engagés

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

➤ Introduction de la réunion

Tour de table des présents.

Introduction par Louis MICHEL – Président de la commission et Vincent GABETTE – Vice-président de la commission.

Baétrice ALIPHAT, élue régionale référente pour la commission, est excusée.

➤ Contribution au SRADDET

Cf. le compte-rendu des échanges de la commission joint en annexe.

- ⇒ Une contribution de l'AGORA issue de la synthèse des échanges des trois commissions thématiques sera présentée au Bureau de l'AGORA du 27 avril avant transmission à l'équipe projet du SRADDET.

Les points forts de cet échange ont été les suivants :

- Faire de la disponibilité de la ressource en eau une donnée d'entrée pour la définition de la capacité d'accueil des territoires
- Préserver le patrimoine (naturel et construit par l'homme), et notamment le patrimoine hydraulique
- Pour ce faire proposer une démarche consistant à « Evaluer systématiquement les incidences économiques et environnementales des choix d'aménagement sur les ressources en eau et les usages préexistants, voire sur les territoires partageant les mêmes ressources ».

➤ Etat d'avancement des projets

Il était proposé de faire un point d'avancement sur différents projets suivis par la commission autour des thèmes suivants :

- Impacts du changement climatique sur les ressources en eau ;
- Projet de territoire du Nord Vaucluse
- Réutilisation des eaux usées.

AGORA

Agir aujourd'hui
pour Anticiper demain



AMBITION 1

Mieux connaître l'impact du changement climatique sur les principales ressources en eau

- Etat des lieux des connaissances sur l'impact du changement climatique sur les ressources en eau en PACA : rédaction d'un cahier thématique

Action portée par le GREC (groupe régional d'experts sur le climat).

Présentation à la commission par Antoine NICAULT (AIR - Climat) - diaporama

L'association AIR-Climat avec l'appui de la Région et de l'ADEME anime un groupe scientifique sur les questions liées au climat et à l'énergie à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur : le Groupe Régional d'Experts scientifiques sur le Climat (GREC). Ce groupe joue un rôle de veille scientifique et, surtout, il travaille à améliorer le partage de la connaissance scientifique entre chercheurs et acteurs du territoire (collectivités, entreprises...).

Le GREC a déjà fait paraître plusieurs cahiers de synthèse des connaissances actuelles sur :

- Le climat en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- Les effets du changement climatique sur l'agriculture et la forêt.

Un cahier thématique sur la ressource en eau est en cours de finalisation. Il devrait pouvoir être diffusé lors de l'AGORA du 22 juin prochain.

⇒ Le site web actuel de présentation du GREC PACA est accessible au lien suivant :

<http://www.air-climat.org/grec-paca/decouvrir-le-grec-paca/>

Dès que le futur site sera opérationnel, le nouveau lien sera diffusé aux membres de la commission.

⇒ Une journée thématique sur les zones humides et le changement climatique devrait être organisée en septembre prochain en partenariat avec la Tour du Valat.

- Etude de l'impact du changement climatique sur la recharge des aquifères

Action portée par le BRGM

Présentation à la commission par Florence RIVET (BRGM) - diaporama

Le projet Recharge cherche à évaluer l'impact prévisionnel du changement climatique sur la recharge des aquifères du bassin Rhône Méditerranée Corse, en mettant en oeuvre un ensemble de méthodes d'estimation de la recharge adaptées à tous les types d'aquifères rencontrés dans le bassin. Une carte de la recharge moyenne annuelle future sur le bassin a été établie. Elle montre l'amplitude de la baisse de la recharge qui pourrait avoir lieu selon différents scénarios climatiques : une chute globale de -5 % à -25 %, avec des secteurs plus touchés comme l'ouest de la région Languedoc-Roussillon et la Corse.

Dans le cadre de ce projet, le BRGM a défini un outil d'estimation des flux de recharge : le modèle ESPERE (ESTimation de la Pluie Efficace et de la REcharge) sous la forme d'une feuille de calcul Excel. Cet outil a déjà été testé sur 9 aquifères du bassin dont deux en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Il est possible de télécharger le rapport de la phase 1 au lien suivant :

<http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-65807-FR.pdf>

Une seconde phase du projet est lancée pour deux ans avec pour objectifs :

- L'amélioration de l'outil ESPERE par rapport aux incertitudes
 - Le test du modèle sur des bassins versants déficitaires et sur des bassins versants karstiques.
- ⇒ L'intérêt des gestionnaires pour cet outil est important. Il pourrait être proposé une formation commune à l'utilisation du modèle pour plusieurs territoires et syndicats.

- Valorisation des résultats du projet R2D2

L'Agence de l'eau souhaite mener un travail de valorisation des résultats du projet de recherche R2D2 avec deux objectifs :

- Une appropriation des résultats par les acteurs du territoire et en particulier les élus
- L'intégration des principales données dans l'observatoire de la Durance.

Ce travail devrait être conduit en 2017.

Une publication récente sur la quantification des scénarii du projet R2D2 est disponible au lien suivant :

http://www.set-revue.fr/sites/default/files/articles/pdf/set-revue-prospective-gestion_de_leau-changement_climatique-durance-verdon.pdf

- Un point d'information est apporté concernant l'étude sur la vulnérabilité des milieux aquatiques méditerranéens aux impacts du changement climatique portée par la Maison régionale de l'eau et la Tour du Valat (et suivie par la commission « Innovation, biodiversité et solidarités »).

Les objectifs de cette étude s'articulent autour de trois axes :

- Caractériser la vulnérabilité des milieux aquatiques et des zones humides du territoire régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (et en particulier ceux à caractère méditerranéen) face aux changements climatiques et les hiérarchiser. L'analyse concerne les cours d'eau, les milieux connexes alluviaux, les zones humides et les systèmes lagunaires.
- Identifier les paramètres contribuant à la résistance ou à l'adaptation des écosystèmes à ces changements, ainsi que les facteurs de fragilité (pressions).
- Proposer des actions ciblées permettant de garantir le maintien des facteurs de résistance / adaptation et la diminution des facteurs de fragilité (actions préventives et curatives).

Le travail a été conduit sur les deux premières phases et est en cours pour les dernières étapes de l'étude. L'ensemble du projet devrait être finalisé en mai / juin 2017.

- ⇒ Une réunion de restitution de l'ensemble de l'étude sera organisée à la fin de l'étude et les membres des commissions « Innovation, biodiversité et solidarités » et « Changement climatique, adaptation et patrimoine hydraulique » y seront conviés.

AMBITION 2

Caractériser la vulnérabilité des territoires et proposer des outils d'adaptation (économies d'eau, utilisation de ressources alternatives)

- Projet de territoire du Nord Vaucluse

Action portée par la Chambre d'Agriculture de Vaucluse et la DDT de Vaucluse

Présentation à la commission par Mireille BRUN (Chambre d'agriculture de Vaucluse)

L'Opération d'amélioration de l'utilisation des ressources en eau à des fins agricoles, dans le territoire « Hauts de Provence Rhodanienne », vise à mobiliser dans le cadre d'une action coopérative, des ressources en eau de substitution pour assurer l'équilibre économique du territoire agricole, et permettre, dans la perspective du changement climatique, l'atteinte du bon état des masses d'eau des bassins versants Lez, Aygues, Ouvèze et de la nappe Miocène du Comtat. Ces secteurs sont en effet classés en déficit quantitatif par le SDAGE.

L'Opération s'inscrit dans un « Projet Territorial » animé par le Préfet de Vaucluse, qui assure la concertation entre tous les acteurs du territoire. Le territoire couvre 40.000 hectares sur 72

communes, comprises dans les deux départements Drôme et Vaucluse, et deux Régions AURA et PACA. La Chambre d'Agriculture de Vaucluse porte le diagnostic et le volet prospectif sur les besoins en eau de l'agriculture. Elle devra définir les évolutions du territoire au travers de scénarii d'évolution climatique et de scénarii de mutation de l'économie agricole sur le territoire.

- ⇒ La Chambre d'Agriculture de Vaucluse sollicite la commission « Changement climatique, adaptation et patrimoine hydraulique » pour un appui méthodologique et une expertise sur ce volet prospectif et la définition des scénarii climatiques et socio-économiques. Il pourrait être proposé un groupe de travail au sein de la commission pour réfléchir à ces approches méthodologiques.
- ⇒ Il a été conseillé de s'appuyer sur l'étude R2D2 qui a proposé des scénarii et sur l'étude usages qui va être lancée par le SMAVD.

Au-delà des expertises techniques préalables indispensables, il a également été rappelé l'enjeu essentiel lié à la mise en place d'une gouvernance territoriale en capacité à être maître d'ouvrage pour mener à bien de ce projet ambitieux.

- Réutilisation des eaux usées :

- Retour d'expériences réalisé par l'ARPE : présentation par Gilles MALAMAIRE (diaporama)
L'ARPE conduit une veille et une expertise d'évaluation sur les techniques innovantes dans le domaine de l'assainissement depuis 2005. Depuis deux ans, la thématique de la réutilisation des eaux usées figure dans les priorités de cette mission. Encore sous-exploitées en France, les eaux usées traitées peuvent apporter des avantages, tant environnementaux qu'économiques et financiers, notamment pour l'irrigation ou l'arrosage de secteurs très demandeurs en eau comme les zones agricoles, les espaces verts publics ou encore les golfs. L'ARPE a organisé en 2016 une journée technique en partenariat avec le CNFPT à destination des collectivités.
- Résultats de l'appel à projets sur la réutilisation des eaux usées de l'Agence de l'eau : présentation par Sylvie PIQUENOT (diaporama)
L'Agence de l'eau a lancé un appel à projets en 2015 - 2016 sur l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée Corse pour développer la réutilisation de l'eau usée traitée dans un objectif d'économie d'eau et de préservation des milieux sensibles. 15 projets ont bénéficié de fonds dans le cadre de cet appel à projets en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

➤ **Perspectives de travaux à venir**

Différents sujets déjà évoqués lors des réunions précédentes relèvent de la commission « Changement climatique, adaptation et patrimoine hydraulique ». Voici un rappel des thématiques ou projets pour lesquels des groupes de travail pourraient être proposés :

- Retour d'expériences sur la question de la gestion de crise et gestion de la sécheresse et propositions pour améliorer cette gestion dans les territoires
- Diffusion de l'expérience et des outils conçus pour les projets intégrés d'économies d'eau menés par les PNR.
- Suivi des économies d'eau réalisées à l'échelle régionale et en particulier par les Collectivités (en réponse à la mise en œuvre de la loi Grenelle 2)
- Réalisation d'une étude sur la tarification agricole (action issue de la Stratégie régionale d'hydraulique agricole)
- Expérimentations de nouveaux modes de participation financière aux projets (financement participatif citoyen par exemple)

Pour animer ces groupes de travail, il serait nécessaire d'identifier un ou plusieurs pilotes au sein des membres de la commission.

Planning 2017

Proposition de calendrier 2017 des réunions de la commission

Première réunion ► 9 mars 2017

Seconde réunion ► Semaine du 29 mai 2017

AGORA plénière ► 22 juin 2017

Troisième réunion ► octobre 2017

COMMISSION THEMATIQUE

« Changement climatique, adaptation et patrimoine hydraulique »

Réunion du 9 mars 2017

Point 1 à l'ordre du jour : contribution au SRADDET

Compte-rendu des échanges

Contexte

Le SRADDET doit :

- être compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2016-2021 : c'est-à-dire qu'il ne doit pas s'opposer aux orientations du SDAGE ;
- prendre en compte les orientations fondamentales de gestion de la ressource en eau inscrites au Code de l'Environnement à l'article L211.1 (texte en annexe de ce document) : c'est-à-dire qu'il ne doit pas les ignorer.

L'eau ne fait pas partie des 11 domaines obligatoires identifiés dans le décret d'application de la Loi NOTRE relatif au SRADDET. Il ne peut donc y avoir une intégration du SOURCE et des stratégies de l'hydraulique agricole et sur les eaux souterraines en tant que tel dans le futur schéma.s

Le SRADDET doit intégrer les schémas sectoriels pré-existants de portée régionale (SRCAE, SRCE, etc.) de même, de par son caractère prescriptif, le SRADDET s'impose aux documents d'urbanisme locaux (PLU, SCOT).

Il peut être proposé des objectifs qui seront associés aux orientations proposées pour le SRADDET. C'est l'objet du travail conduit dans les trois commissions.

Objectifs proposés au débat :

Le tableau ci-dessous recense les orientations du SRADDET pour lesquelles pourraient être proposés des objectifs pour une gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques issus du SOURCE, de la SRHA et de la Stratégie sur les eaux souterraines. Ces trois stratégies ont montré l'importance d'intégrer les enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire pour assurer une gestion durable de la ressource et des milieux aquatiques.

Orientations du SRADDET	Objectifs « EAU » associés
Des facteurs clés pour améliorer la qualité de vie des habitants et de l'attractivité du territoire	Assurer la protection des ressources en eau par la prévention et la lutte contre les pollutions diffuses (pesticides, micro-polluants toxiques)
	Préserver le bon état des eaux et des milieux aquatiques régionaux
Un aménagement responsable et durable	Faire de la disponibilité de la ressource en eau une donnée d'entrée pour la définition de la capacité d'accueil des territoires
	Adopter des modes de gestion intégrée et dynamique des ressources en eau
	Développer la capacité de résilience des territoires par rapport aux impacts du changement climatique

Maîtriser la gestion de l'espace	Identifier dans les documents d'urbanisme les zones irriguées et les ouvrages d'irrigation / protéger les terres agricoles irrigables de l'urbanisation
	Préserver les zones de sauvegarde (recharge et protection contre les pollutions) des aquifères stratégiques
Cultiver les atouts des territoires, réaliser leur potentiel économique	Garantir durablement l'accès à une eau pour tous les usages avec une qualité adaptée aux usages
	Améliorer l'accès à l'eau des secteurs non sécurisés ou mal desservis
Rechercher les équilibres sociaux et l'équité territoriale	Développer les solidarités inter-usages et inter-territoires
	Optimiser l'équilibre entre utilisation des ressources locales et le recours au transfert d'eau
	Développer des approches pluridisciplinaires et des outils pour améliorer la connaissance de l'eau et de ses usages et la diffuser

Echanges et propositions de la commission :

Les différentes priorités qui ressortent des échanges et pour lesquelles des précisions ont été apportées sont les suivantes :

- **Préserver les zones de sauvegarde des ressources stratégiques :** Sur ce sujet il n'existe aucune réglementation permettant de donner un statut juridique pour protéger ces périmètres. Il s'agit pourtant d'une priorité visant à conserver des ressources importantes, en qualité et en quantité, pour le développement des territoires.
 - ⇒ Il pourrait plus s'agir d'une règle appuyant la réalisation d'un objectif de protection des ressources stratégiques nécessaires au développement des territoires

- **Préserver le bon état des eaux et des milieux :**
 - Les objectifs à atteindre doivent être ceux indiqués dans le SDAGE.
 - Il est important de bien identifier les zones humides.
 - L'importance de la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides est rappelée : ces milieux font partie du patrimoine hydraulique du territoire régional
 - ⇒ Les inventaires des zones humides sont en cours de finalisation et doivent être portés à connaissance des collectivités locales pour être pris en compte dans les documents d'urbanisme.

- **Préserver les infrastructures hydrauliques et les ouvrages d'irrigation :**
 - Il faut rappeler l'importance des ouvrages de drainage qui constituent également des infrastructures contribuant à l'aménagement des territoires concernés.
 - La préservation du patrimoine doit être associée à une création de valeurs pour les différents usages.
 - ⇒ Il s'agit plus d'une déclinaison d'objectifs ou d'une proposition de règles à rattacher à un objectif « garantir durablement l'accès à l'eau pour tous les usages ».

- **Optimiser l'équilibre entre utilisation des ressources locales et le recours au transfert d'eau :** il est important de rappeler que des programmes d'économies d'eau et de gestion de la demande doivent être conduits en priorité avant le recours aux transferts d'eau. Une règle pourrait être proposée en ce sens tout en rappelant que ces programmes d'économies d'eau et de mise en place d'équipements de transfert d'eau ne se situent pas dans les mêmes temporalités d'aménagement. Les deux approches ne

s'excluent pas : l'optimisation de l'utilisation des ressources locales doit être une obligation dans une réflexion de diversification des ressources pour un territoire.

Il est rappelé qu'un transfert d'eau peut également avoir une vocation de sécurisation du territoire pour des périodes de forte demande ou de pénurie des ressources locales.

- **Faire de la disponibilité de la ressource en eau une donnée d'entrée pour la définition de la capacité d'accueil des territoires** : Cet objectif est un préalable attendu à tout projet d'aménagement. Peut-être constitue-t-il plus une proposition de règle de ce fait ?

Il est important, par exemple, dans le cadre de l'élaboration des projets de développement des territoires (nouvelle demande en eau, nouvel usage), de réaliser au préalable une évaluation des incidences économiques pour les usages préexistants liés à la ressource sollicitée.

Cette question se pose de façon encore plus accrue sur les ressources partagées alimentant différents territoires et multi-usages. Un effet cumulatif des nouvelles demandes pourrait en effet déstabiliser les équilibres préexistants.

Une nouvelle proposition d'objectif est formulée sur **la préservation de la présence de l'eau (rivière, canaux) en ville** pour diminuer les îlots de chaleur et la température en milieu urbain.

La protection du foncier apparaît comme une priorité. Il s'agit d'une ressource limitée alors qu'il est nécessaire de conserver des terres agricoles irrigables, de préserver les zones de sauvegarde des ressources stratégiques, de limiter l'imperméabilisation des sols pour lutter contre le risque inondation.

Le principe « Eviter – Réduire – Compenser » pourrait être un outil et une règle proposée pour accompagner ces objectifs.

Par ex : un projet d'urbanisme sur des terres agricoles irriguées pourrait, en compensation, prendre à sa charge l'extension de l'irrigation sur de nouvelles terres agricoles. Le principe ERC est à encadrer dans sa mise en œuvre et l'objectif est bien d'éviter en priorité avant de compenser.

Les économies d'eau et l'utilisation de ressources alternatives comme la réutilisation des eaux usées traitées constituent des outils permettant de répondre à différents objectifs et peuvent être, à ce titre, potentiellement traduites en règles pour ces différents objectifs :

- ✓ Garantir un accès durable à la ressource en eau pour tous les usages ;
- ✓ Développer la capacité de résilience des territoires par rapport au changement climatique ;
- ✓ Optimiser l'équilibre entre utilisation des ressources locales et le recours au transfert d'eau.

En conclusion, les objectifs proposés aux commissions concernent certaines orientations des SRADDET. Il reste possible de proposer des objectifs liés à la gestion de l'eau pour d'autres orientations non visées actuellement.

Pour tous les objectifs, une réflexion sur leur déclinaison possible au travers de règles doit être conduite et pourra amener à réviser leur formulation. **Une priorité devra être donnée aux objectifs pour lesquels des règles d'urbanisme ou d'aménagement du territoire pourront être fixées.**

Il est également proposé de constituer, en annexe de la contribution de l'AGORA, **une liste de l'ensemble des outils existants de cartographies ou inventaires des éléments à porter à connaissance des aménageurs** : inventaires des zones humides, base HYDRA, périmètres des zones de sauvegarde des ressources stratégiques, etc...

Dans ce domaine, pourront également être inventoriées les études explicitant la valeur économique de l'eau telle que l'étude sur la valeur ajoutée de l'irrigation réalisée par l'Association des Irrigants des Régions Méditerranéennes de France (AIRMF). Il apparaît prioritaire de traduire dans le SRADDET la dimension économique de l'eau et la dépendance économique de l'aménagement du territoire régional à l'eau.