



## Réunion d'inf'EAU du SAGE HVA

### Le changement climatique et ses conséquences

#### Edito

On entend parler de "réchauffement climatique" mais il est difficile de démêler le vrai du faux: cause humaine ou naturelle ? Véritable réchauffement ou fausse alerte ? Le changement climatique peut-il affecter directement le cycle de l'eau et, par ce biais, la quantité et la qualité des ressources en eau disponibles pour satisfaire les demandes environnementales et humaines ? C'est à ces questions que nous avons souhaité réfléchir. C'est pourquoi la réunion d'inf'eau annuelle du SAGE HVA y était consacrée.

Ainsi, cette année, j'ai eu le plaisir d'accueillir les élus et la population pour s'informer et se sensibiliser au phénomène du changement climatique et ses conséquences ciblées sur la ressource en eau et les milieux naturels, aussi bien à l'échelle nationale qu'à l'échelle locale.

La rencontre s'est déroulée sur une journée, avec une après-midi récréative, dédiée aux familles et une soirée de conférence-débat. Je remercie tous les participants qui sont repartis, je l'espère, convaincus que chacun, peut, à son échelle, lutter contre le dérèglement du climat... Alors, « Eau, climat et... Action! »

**Pierre BARDIES**

**Président de la CLE du SAGE HVA**

**Président du SMAH HVA**

#### Des débats riches et variés

Un temps de débat avec de nombreuses questions a ponctué la rencontre.

Les sujets abordés ont été notamment :

- Irrigation des cultures et des espaces verts et adaptation des variétés au climat,
- Récupération des eaux pluviales et chasse des fuites dans les réseaux d'eau potable,
- Gestion des déchets et tri sélectif,
- Remise en question de la tarification de l'eau actuelle,
- Mauvaise répartition des eaux à l'échelle mondiale et locale.

Les personnes présentes ont appelé leurs élus à prendre en compte le changement climatique dans l'aménagement de leur territoire.

#### Les objectifs de cette rencontre

Le SAGE a organisé sur Limoux un après-midi récréative, proposant aux plus petits des jeux, exposition, activités, lecture dédiées au thème du changement climatique.



Celle-ci s'est prolongée par une soirée, proposant aux adultes une conférence, débat sur le changement climatique et ses impacts sur l'eau en Haute Vallée de l'Aude.

Co-animée par Marielle JEAN, animatrice du SAGE HVA et Christie EICH stagiaire en communication, sensibilisation au SMMAR, cette réunion a eu pour objectif d'expliquer :

Qu'est-ce que le changement climatique ?

Quels sont les impacts sur la ressource en eau, l'état des milieux aquatiques, l'exercice des usages ?

Quels sont les outils mis en place pour lutter contre ces impacts ? ainsi que les bons réflexes que chacun de nous doit adopter.



## Qu'est que le changement climatique ?

Il existe deux notions : le climat et la météo

**Le Climat** ce sont les valeurs moyennes (températures, précipitations,...) sur **30 ans**.

**La Météo** est la **prévision** des valeurs, à court terme

**Le changement climatique** est l'ensemble des **variations** des valeurs au cours du temps.



## Réchauffement ou changement ?

**Le réchauffement** est une hausse de la T°

**alors que Le Changement** est le

Réchauffement + Refroidissement + Multiplication des phénomènes extrêmes et anomalies climatiques

## Qu'est que l'effet de serre ?

Rayonnement du Soleil

+

Atmosphère

=

chaleur prisonnière



Les gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère retiennent une partie de la chaleur. Sans l'effet de serre la température de la terre serait de  $-18^{\circ}\text{C}$  au lieu de  $15,1^{\circ}\text{C}$ . Pour exemple, la planète Mars sans effet de serre, atteint  $-50^{\circ}\text{C}$ .

## Quels sont les gaz à effet de serre ?

Vapeur d'eau

Oxyde d'azote

Dioxyde de Carbone

Composés fluorés

Oxygène

Méthane

## Causes et impacts

### Causes Anthropiques



Production de gaz à effet de serre par les activités humaines dans le monde en GIGATONNES

## Conséquences physiques



- Fonte des glaces
- \* Elévation du niveau de la mer

## Conséquences sur les êtres vivants

- \* **Migration, conflits** (réfugiés climatiques)
- \* **Santé** (apparition de nouvelles maladies)
- **Pénuries d'eau, famines**
- \* **Migration animale et végétale**



## Impacts

## Conséquences sur les phénomènes météos

- \* Hausse de la température
- \* Intensité des précipitations
- \* Evénements extrêmes



Les outils mis en place pour lutter contre ces impacts

Il existe plusieurs types d'outils pour lutter contre le changement climatique.

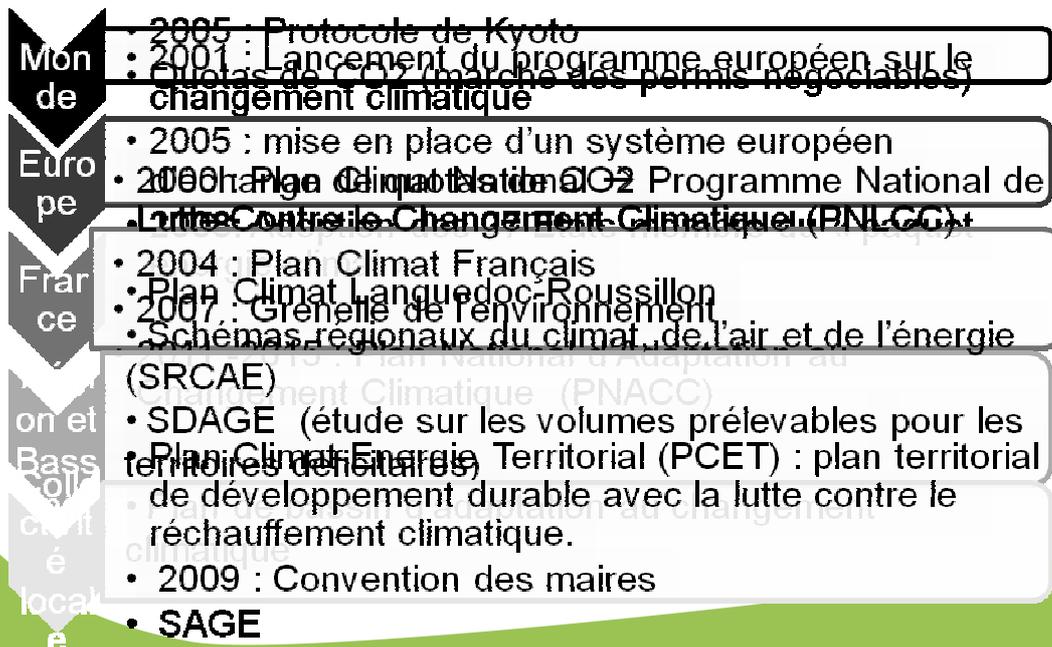
- Préventif : études, informations
- Défi climatique : adapter les aménagements du territoire, changer les comportements
- Solutions technologiques : GEO INGENIERIE

### Individuel

Mode de vie et consommation  
Ecogestes  
Energie  
Transport  
Construction

**Collectif**  
Préserver les ressources

## Les outils EXISTANTS



## Les acteurs et études



+ Organismes et laboratoires scientifiques : GIEC, CNRS, Ifremer,...



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

### Etudes transversales :

MEDCIE Grand Sud-est : Mission d'Etude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes, étude menée par les DREAL Conséquences socio-économiques et stratégies d'adaptation et Diagnostic et impacts du changement climatique, DREAL LR.

### Programmes de recherche :

études sur les scénarii globaux: GIECC  
projets de recherche sur les aspects hydrologiques: CYPRIM, Imagine 2030 Garonne), CLIMSEC,...  
projets plus généraux sur la prospective et l'adaptation: Explore 2070, R2D2, Climch'alp, Climfourrel, travaux INRA, CEMAGREF, CIRAD...

## Quel avenir ?

### Scénarii



Evolution des températures à l'horizon 2100  
Réchauffement en toutes saisons  
plus marqué l'été que l'hiver,  
Plus marqué dans l'est du pourtour Méditerranéen

### Incertitude



Evolution des précipitations à l'horizon 2100  
**Hiver** : augmentation, surtout sur la façade Atlantique  
→ 10 % de +  
**Été** : diminution de la pluviométrie, surtout sur les régions méditerranéennes  
→ assèchement de 10 à 20 %  
Phénomènes extrêmes  
Diminution des vagues de froid  
Fréquence cyclones ? Tempêtes ?

## Quelles sont les prévisions au niveau Local ?

En 30 ans , hausse de 1°C des températures moyennes des eaux côtières :  
(Canal de Suez : migration d'espèces envahissantes) et hausse du niveau de la mer de 1 mètre.

## Sur le département...

### Augmentation des températures

→ Evènements extrêmes plus fréquents

### Evolution de l'évapo-transpiration sur bassin du Rhône (2050-2100)

→ Impact sur l'hydrologie des cours d'eau du bassin versant



### Diminution des précipitations

→ Pluviométrie plus faible avec une répartition modifiée et moins de neige.

## Avec pour impacts sur la ressource en eau ...

### Quantité :

des débits plus faibles, notamment en été

- des crues éclaircies plus fortes

des températures de cours d'eau en augmentation

→ fragilisation des tourbières qui ont un rôle important de stockage

→ diminution de la ressource et possible multiplication de conflits d'usage.



### Qualité :

aggravation des phénomènes de pollution

Prolifération d'espèces envahissantes, algues : eutrophisation

## Et pour la biodiversité...

**Disparition** d'espèces inféodées aux tourbières (milieux très fragiles)

**Migration** du sapin pectiné, de l'épicéa et du hêtre en altitude.

Risque fort d'incidence de la **maladie** d'encre du chêne



Les usages en HVA devront eux aussi faire face et s'adapter aux contraintes du changement climatique.



# PRENDRE NOTRE DESTIN CLIMATIQUE EN MAIN

L'ADEME a mis en place un site spécifique « M ta Terre » ([www.mtaterre.fr](http://www.mtaterre.fr)), qui propose un dossier sur le changement climatique. Il présente aussi des dossiers thématiques mensuels qui donnent des pistes pour agir.



**Déchets**  
Recycler  
Acheter des éco-recharges



**Bâtiments**  
Mieux isoler  
Réduire nos besoins en énergie (chauffage, éclairage, climatisation)



**Consommation**  
Préférer les produits locaux et de saison (pour un équilibre alimentaire)  
Faire évoluer l'offre en modifiant la demande

**Transports**  
Diminuer l'émission des véhicules  
Maîtriser la mobilité



**Loisirs**  
Limiter la production de neige artificielle



**Agriculture**  
Diminuer les intrants  
Trouver des filières adaptées au climat  
Pilotez l'irrigation



**Industrie**  
Réduire les émissions de GES  
Adopter des process + efficaces



**Aménagement du territoire**  
Respecter le classement en zones inondables  
Respecter les zones littorales



Le climat se dérègle à nous de jouer !

