

Le changement climatique : s'adapter dans nos territoires

Que signifie s'adapter au changement climatique ?

Étude « Impact sur la ressource en eau » - Alterre Bourgogne

Quelles mesures d'adaptation pour les secteurs d'activités ?

L'exemple de la forêt - Marie-Cécile DECONNINCK, du CRPF

Comment agir localement ? L'exemple de la gestion de l'eau

Yves DEMOUY, chef de service à la police de l'eau - DDT 89

L'adaptation : quelles questions de société ?

Sandrine PETIT, sociologue à l'INRA

Le plan national d'adaptation

« Le changement climatique est en cours. Même si tout doit être mis en œuvre pour éviter les dérèglements climatiques (le contrôle des émissions de gaz à effet de serre), [...] **ces dérèglements sont inévitables du fait de l'inertie du système climatique** et demandent de notre part une adaptation. »

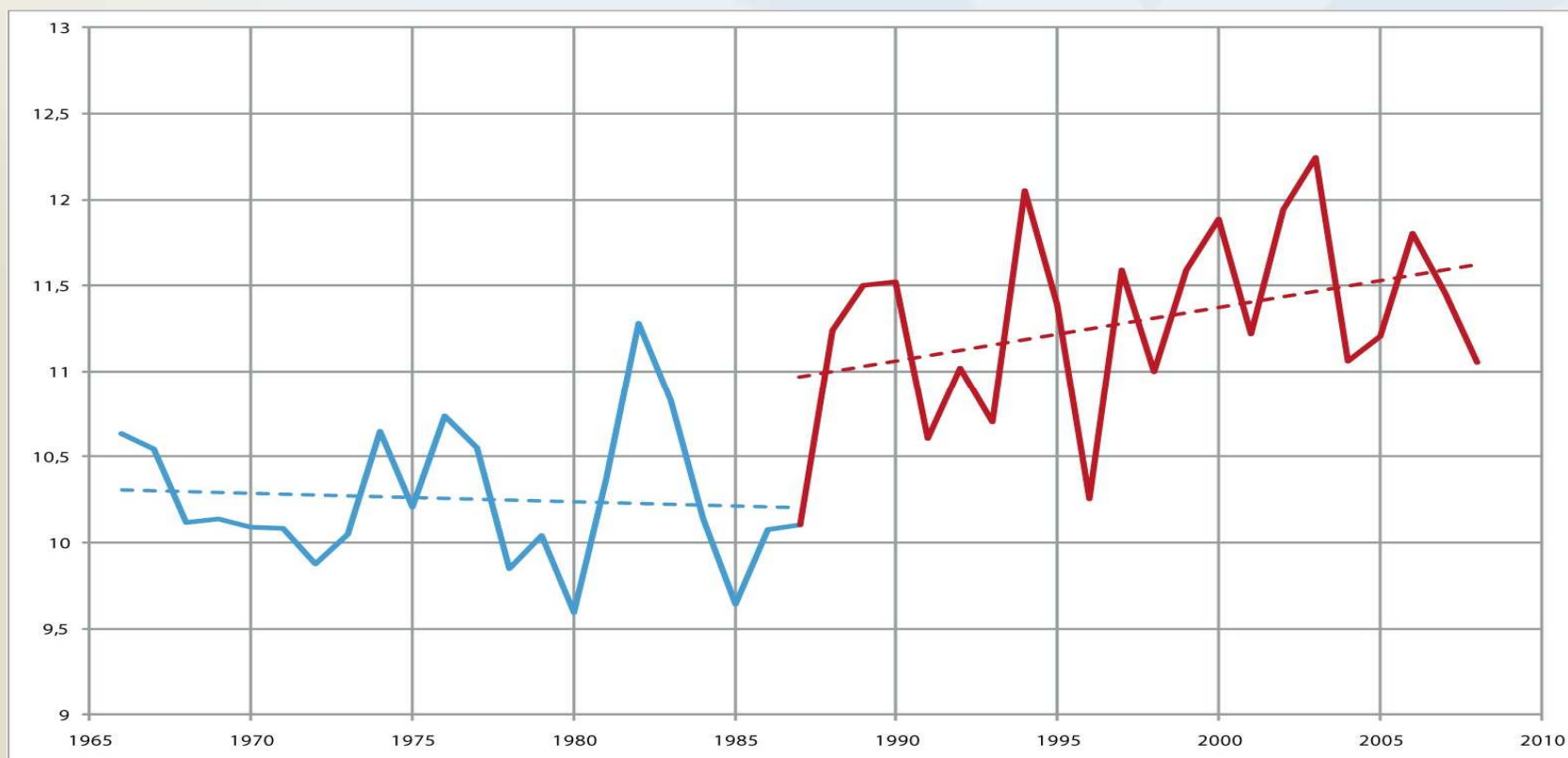
« Cette adaptation doit être envisagée comme un **complément** désormais indispensable **aux actions d'atténuation** déjà engagées. »

Pourquoi s'adapter au changement climatique ?

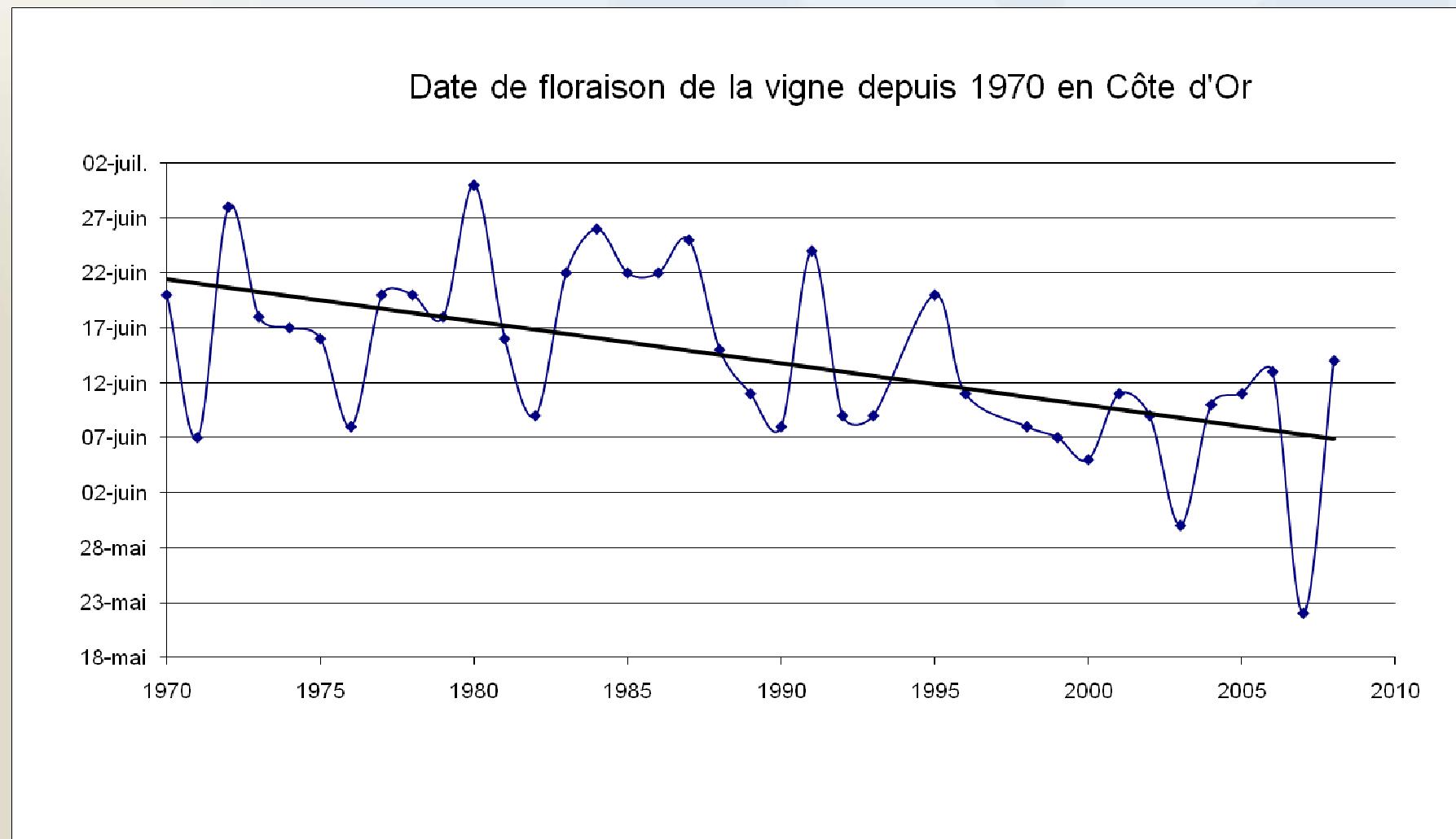
- Les changements sont perceptibles...
 - ✓ Les changements du Climat :
 - élévation moyenne des températures (+ 1,5 °C depuis 20 ans)
 - Modification du régime des pluies (- 10 % en été, + 20 % en hiver)
 - Évènements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations)
 - ✓ Les modifications du comportement biologique, comme :
 - Modification des aires géographiques d'espèces animales (processionnaire du pin)
 - Avancement de dates de floraison (12 jours sur la vigne en 40 ans)
- ...mais ils ont un caractère incertain
 - ✓ Non sur l'expression globale
 - ✓ Quelle ampleur ? Où ? Quelle manifestation ? ...

Pourquoi s'adapter au changement climatique ?

Evolution des températures moyennes annuelles
en Bourgogne 1965-2008



Pourquoi s'adapter au changement climatique ?



S'adapter pour...

- Être moins vulnérable vis-à-vis des incidences du changement climatique
 - ✓ pour ne pas subir de dommages ou de préjudices
 - ✓ ou tirer avantage des effets bénéfiques

- Mais les impacts sont complexes et difficiles à apprécier
 - ✓ multiples : impacts sur les milieux, la santé, les activités humaines, les territoires...
 - ✓ risque d'accroître les inégalités sociales, les disparités entre territoires

S'adapter à quoi ?

➤ A quel climat ?

- ✓ À quel(s) aléa(s) climatique(s)

..... *t° diurnes caniculaires > 3 jours + t° nocturnes é levées*

Exemple effets de la canicule sur la santé

➤ A quel(s) effet(s) ou impact(s)?

- ✓ Effets directs : fortes chaleurs + hygrométrie basse

= déshydratation

- ✓ Effets induits ou en cascade : combinaison effets du climat / activités humaines / réponse du milieu / sensibilité personnes

*problèmes respiratoires :
conditions anticycloniques + pollution*

➔ *formation d'ozone*

➔ *aggravés chez les asthmatiques*

Quelques notions à préciser le risque

- L'adaptation renvoie à plusieurs notions : *exemple de la pénurie d'eau*
 - ✓ **L'aléa** : manifestation d'un phénomène susceptible d'occasionner un préjudice ou des dommages
déficit prolongé des précipitations, forte ETP
 - ✓ **La sensibilité** : un système sera plus ou moins affecté par cet aléa
cours d'eau à faible débit ou petite nappe superficielle
 - ✓ **La vulnérabilité** : ensemble des conditions socio-économiques, physiques et environnementales qui prédispose le système à subir des préjudices lors de son exposition à l'aléa
*territoire sollicitant fortement ces ressources
(nombreux usages, période des usages)*
 - ✓ **Le risque** : la combinaison aléa \times vulnérabilité
*risque de ne pas avoir suffisamment d'eau pour couvrir les besoins
(ressource locale insuffisante/usages) = risque de pénurie*

Quelques notions à préciser l'adaptation

➤ Réagir ou se préparer :

- ✓ **L'adaptation réactive** : mettre en place des actions à la suite d'une manifestation de l'aléa, estimé comme reproductible

*chercher une autre ressource mieux fournie,
interdiction d'arroser les pelouses*

- ✓ **L'adaptation anticipative** : agir avant que les évènements probables n'interviennent

*surveiller l'évolution de la disponibilité en eau,
gérer les besoins en fonction de la disponibilité,
réduire et/ou arbitrer les usages*

S'adapter au changement climatique

3 étapes clés

- **Estimer le risque**
 - ✓ Connaître et évaluer l'aléa
 - ✓ Apprécier sa vulnérabilité

- **Anticiper le risque**
 - ✓ Par des dispositifs de surveillance et de connaissance
 - ✓ En fonction des situations, des secteurs concernés

- **Gérer le risque**
 - ✓ Par des solutions **techniques** (*investissements, choix techniques, modifications de pratiques*) : secteurs d'activités, citoyens, collectivités
 - ✓ Par des dispositifs **réglementaires** : Etat, collectivités
 - ✓ Par la **concertation** entre tous les acteurs concernés : territoires

Le changement climatique : s'adapter dans nos territoires

Exemple de l'étude « Impact sur la ressource en eau »



Contributions : *P. Amiotte-Suchet, T. Castel, P. Curmi, C. Lamy, S. Petit, Y. Richard, M. Ubertosì, A. Vautier*

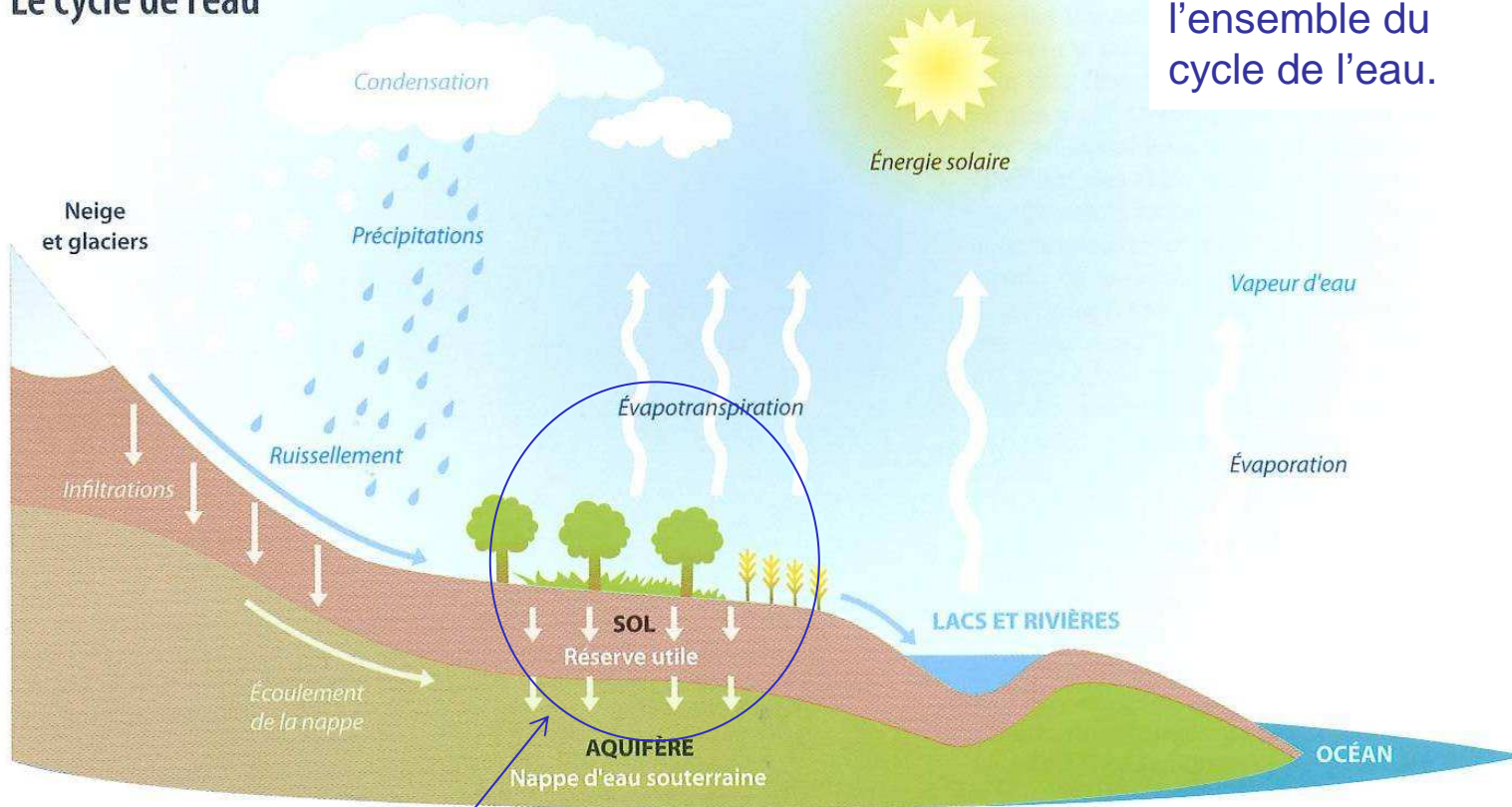
Participations financières :



A quoi faut-il s'adapter?

Connaître l'aléa, évaluer le risque

Le cycle de l'eau



Le climat agit sur l'ensemble du cycle de l'eau.

*Un travail « d'équipe » ... pluridisciplinaire pour élaborer les données
...interdisciplinaire pour construire un modèle*

A quoi faut-il s'adapter ?

Les secteurs géographiques les plus sensibles...

Le modèle permet d'estimer l'évolution mensuelle du dessèchement des sols, par maille de 8 km.

Évaluation locale de l'aléa



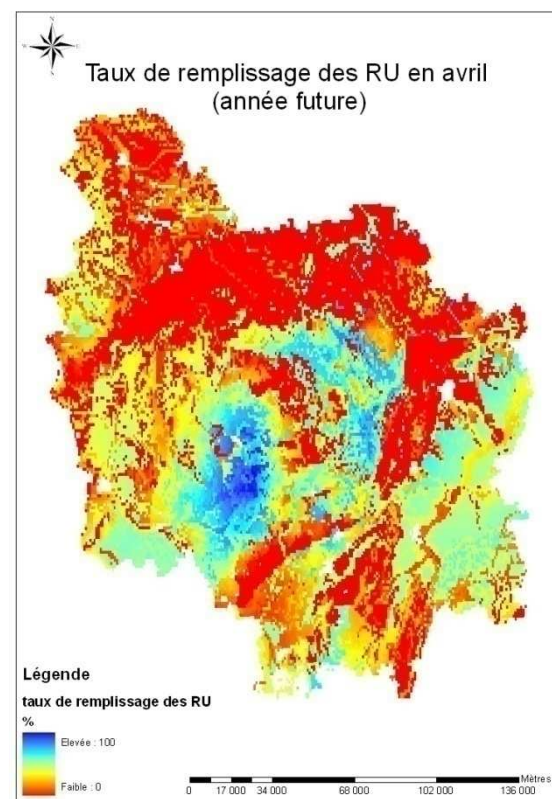
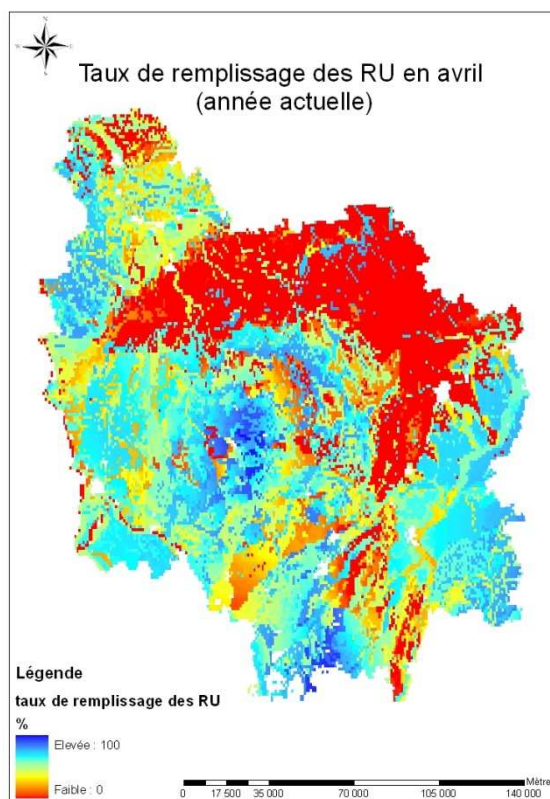
Questionnement sur les vulnérabilités sectorielles

Quels effets sur les cultures, les plantations ?

Que faudra-t-il modifier ?

L'alimentation des ressources en eau sera-t-elle suffisante pour les besoins du territoire ?

Différence avant les optima végétatifs (avril)



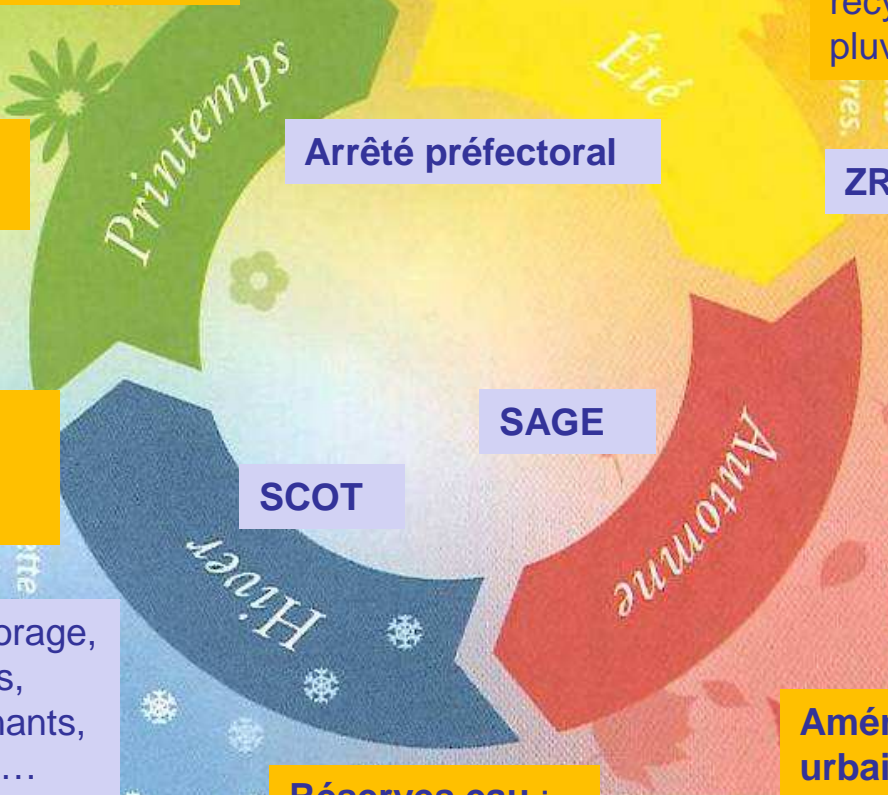
S'adapter au changement climatique des solutions variables selon les acteurs

Forêt : favoriser la pénétration des pluies, choix d'essences par station, essences supportant des conditions sèches...

Cellule sécheresse : concertation, suivi sécheresse

Industrie : process, fermeture circuits, recyclages, eaux pluviales...

Elevage : espèces fourragères, décalage vêlages, abris été...



ZRE

Arrêté préfectoral

SAGE

SCOT

Agriculture : choix variétaux, culturaux, itinéraires moins consommateurs d'eau...

PLU : bassins orage, toits végétalisés, matériaux drainants, zones humides...

Réserves eau : prioriser usages

AEP : chasse aux fuites...

Aménagements urbains : végétalisation, arbres, haies...