



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

Rapport 16072 Annexe 2

Présentation du rapport 16072 du CGAAER Eau, agriculture et changement climatique : Statu quo ou Anticipation? (juillet 2017)

Guillaume Benoit, Thierry Berlizot, Serge Bortolotti, Yves Brugière,
Denis Domallain, Geneviève Jourdir, Marie-Laurence Madignier, Claude Mailleau,
Hervé Piaton, Didier Pinçonnet, Roland Renoult, Sylvie Rocq

ingénieur(e)s généraux des ponts, des eaux et des forêts

Origine, objectifs et conduite du rapport

Une commande du Ministre de l'agriculture

Pourquoi ?

- **Importance de l'eau** pour l'agriculture et donc aussi pour l'emploi, la compétitivité, l'alimentation, le climat
- Le **changement climatique** impose de nouvelles visions (eau, irrigation et agriculture, adaptation, espaces ruraux, politiques...)
- **Besoin pour le MAA de se donner une lecture stratégique du sujet irrigation/gestion quantitative de l'eau dans ce nouveau contexte**

Comment ?

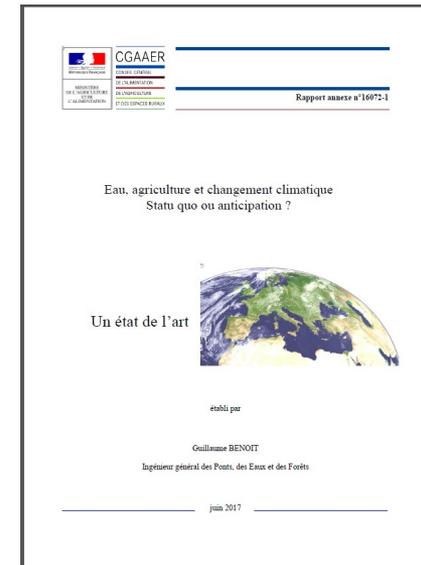
- Une approche « prospective » de type 'développement durable'
- Un comité de pilotage
- 12 membres du CGAAER
- Un état de l'art (inter)-national
- Scénarios pour 6 territoires
- Synthèse, points de débat et recommandations
- Présentation au Ministre

Scénarios sur 6 territoires à enjeux irrigation ou stress hydrique

Languedoc viticole
Drôme
Lozère
Bassin de la Boutonne
(Charente-Deux Sèvres)
Nappe de Beauce
Hauts de France



Etat de l'art



Synthèse et recommandations



Plan de la présentation

1. Un enjeu international de premier plan
2. Situation et évolutions constatées et annoncées en France
3. Quels scénarios ?
4. Conclusions, recommandations et questions en débat

I. Un enjeu international de premier plan

■ Ce qui est ressorti du 5^{ème} rapport du GIEC

■ Parmi les 6 grands risques pour le monde figurent :

- « la perte de revenus ruraux suite à un accès insuffisant à l'eau d'irrigation et à la diminution de la productivité agricole »
- « la rupture des systèmes alimentaires suite à la variabilité des pluies et aux sécheresses ».

■ L'importance « unique » du 'secteur des terres' :

- vulnérabilité, alimentation/emplois,
- atténuation : 40% du potentiel mondial d'ici 2030

■ Quelles voies d'adaptation?

- Variétés plus résistantes
- Efficience de l'irrigation
- Agro-écologie, agriculture de conservation des eaux et des sols, collecte des eaux de ruissellement
- Recharge de nappes, réutilisations d'eaux usées traitées
- Le stockage de l'eau et l'extension de l'irrigation : 225 Milliards \$ nécessaires d'ici 2030

■ 3 questions prioritaires pour l'Europe : eau et agriculture, inondations/mal-urbanisation, canicules

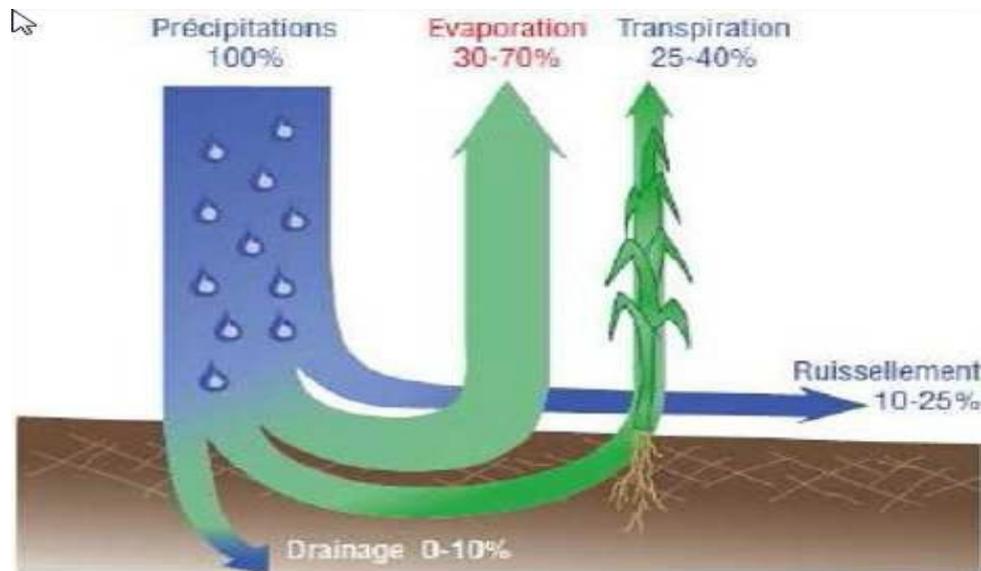


Note : « secteur des terres » = agriculture, forêts, sols, eau agricole

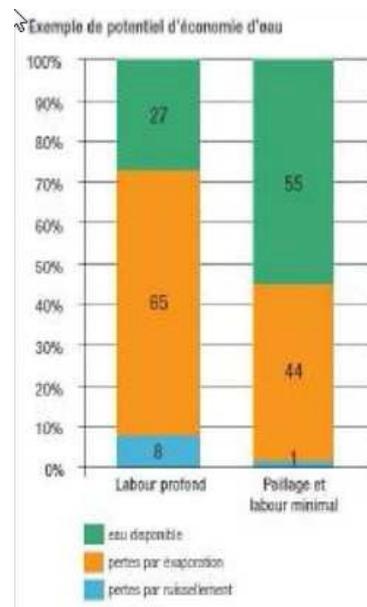
Ce qui est ressorti de la COP 21

- **L'adaptation : l'eau et l'agriculture**
- **La sécurité alimentaire : « les efforts d'atténuation et d'adaptation doivent être conduits de façon telle que la production alimentaire ne soit pas menacée » (Art 2 Accord de Paris)**
- **L'agriculture : élément de solution du problème climatique : 4/1000 : les sols pour la sécurité alimentaire et le climat.**

Mieux gérer les eaux « bleues » mais aussi les eaux « vertes »



Source : FAO Wocat 2011



- de pertes en eau (évaporation)

Agriculture de conservation =

Un meilleur enracinement et + de porosité et rétention en eau = résilience à la sécheresse

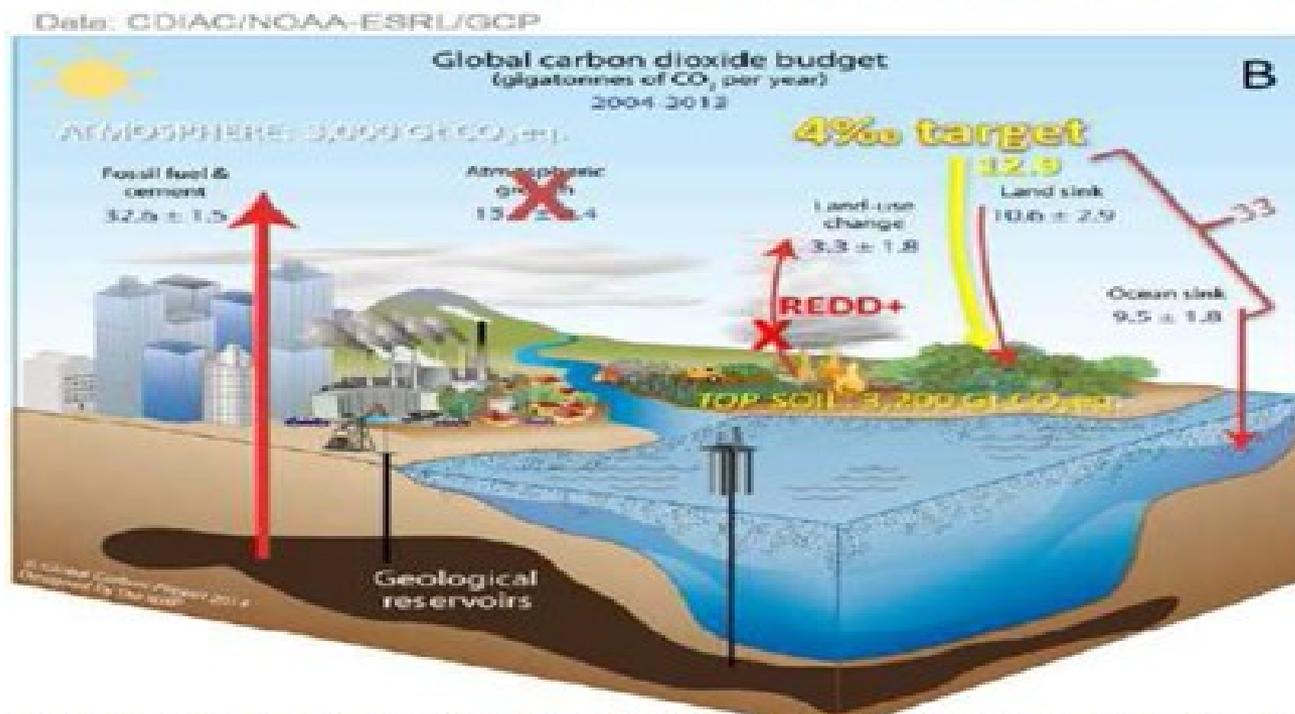
Élevage/herbe en montagne =

-d'évapotranspiration + d'infiltration
= + d'eau l'été dans les rivières

La bioéconomie et l'enjeu des sols ... et donc aussi de l'eau



« 4/1000 : les sols pour la sécurité alimentaire et le climat »



La vie du sol

(1gr = 1 milliard bactéries,
10 000 espèces)

Décomposition m.o.

Fixation N atmosphérique

Recyclage des nutriments

Approv en eau des plantes

...

Le bon état écologique

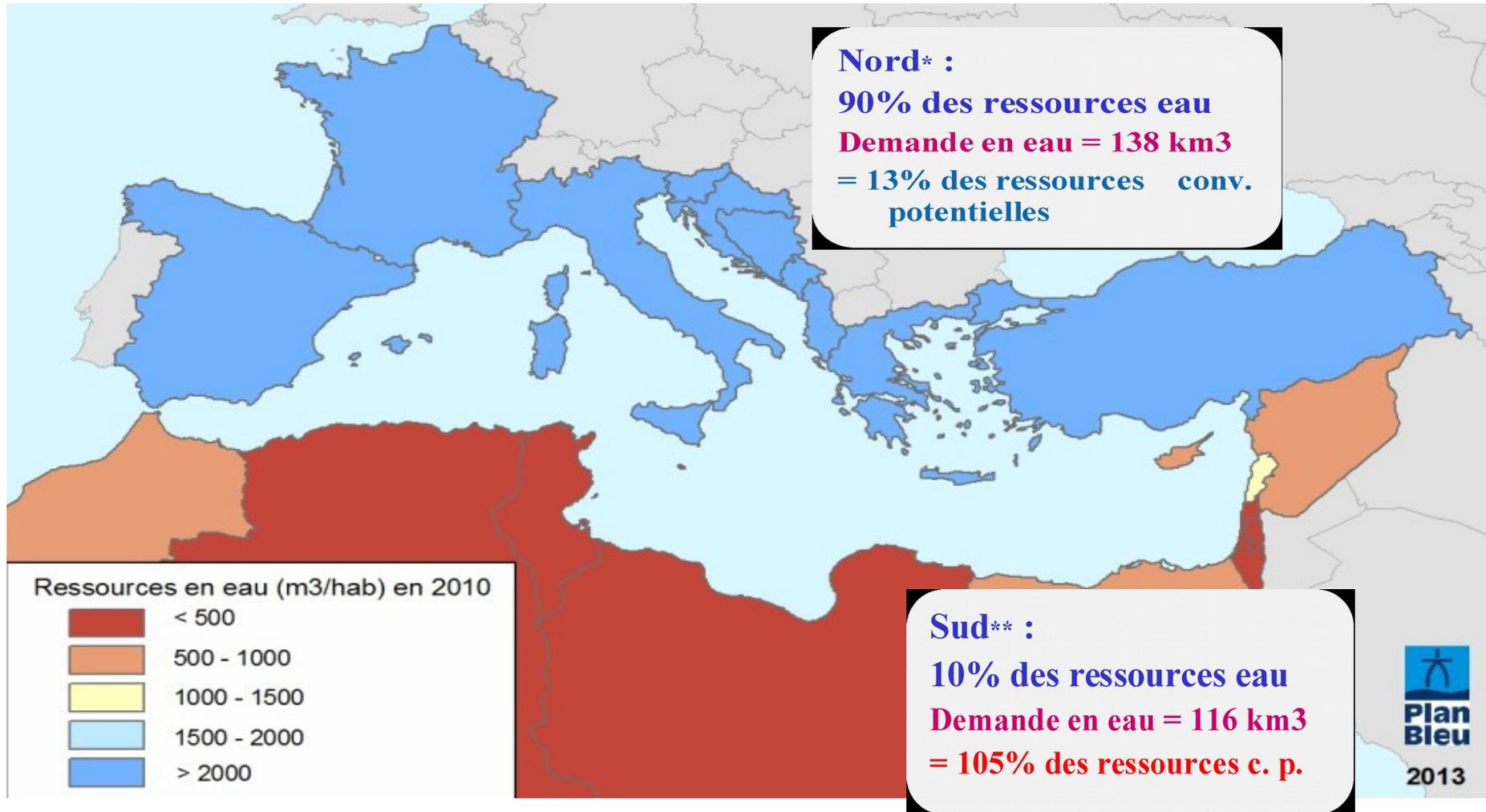
= taux d'humidité de 30 à
60% de la capacité au
champ

L'eau des sols : condition
de la sécurité alimentaire et
de la lutte pour le climat

Réorganisation du carbone par le double effet de stockage et de substitution (bioéconomie)

Des ressources en eau mal réparties : espace et temps

Une dépendance alimentaire qui devrait nous interroger



Dépendance alimentaire (cal) : UE (10%), Maghreb (50%), Afrique (12%)
Forte croissance nécessaire des importations dans les pays en situation de
pénurie croissante terres/eau (Afrique du Nord, Moyen Orient, Chine...)

II. Situation et évolutions en France

Eaux bleues (et vertes)

La France : « territoire d'abondance hydrique » (Météo France)

– tout au moins en hiver- : 500 km³ eau de pluies/an dont :

- 320 km³ d'eau verte (eau des sols évaporée ou transpirée)
- 180 km³ d'eau bleue (lame d'eau)

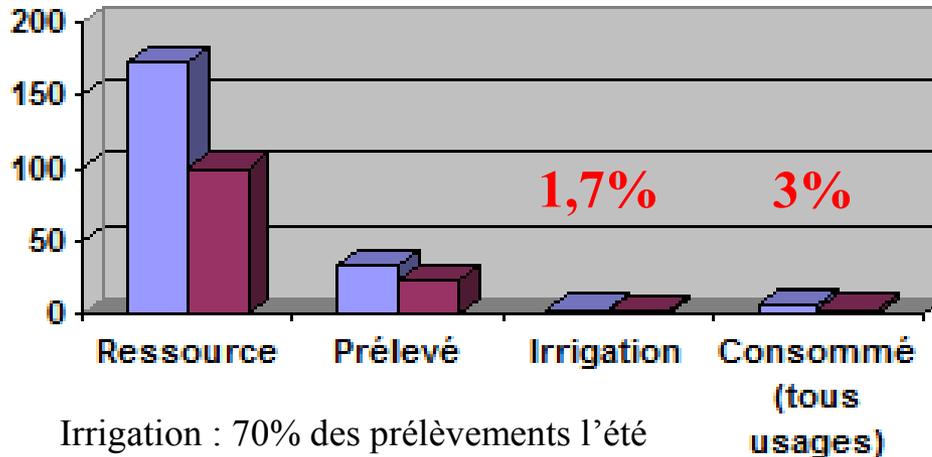
Faibles taux de
prélèvements et de consommations

Ressource en eau, demande et consommation en France

(chiffres Agences de l'eau et Ministère de l'environnement, 2009)

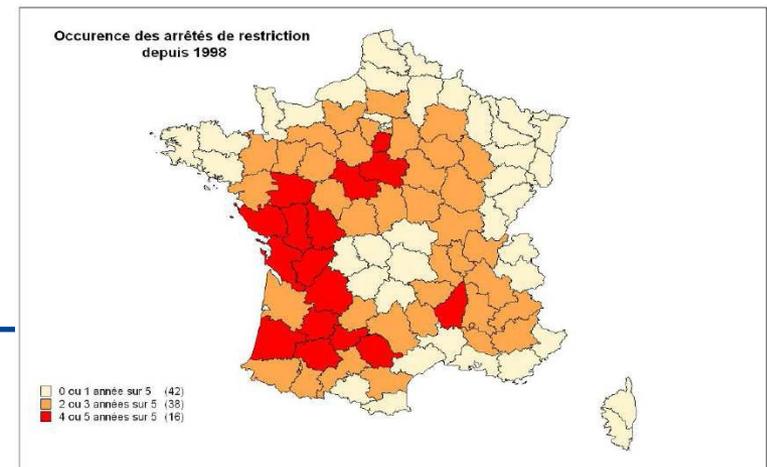
Km³/an

% de la ressource



Et pourtant de plus en plus
d'arrêtés sécheresses

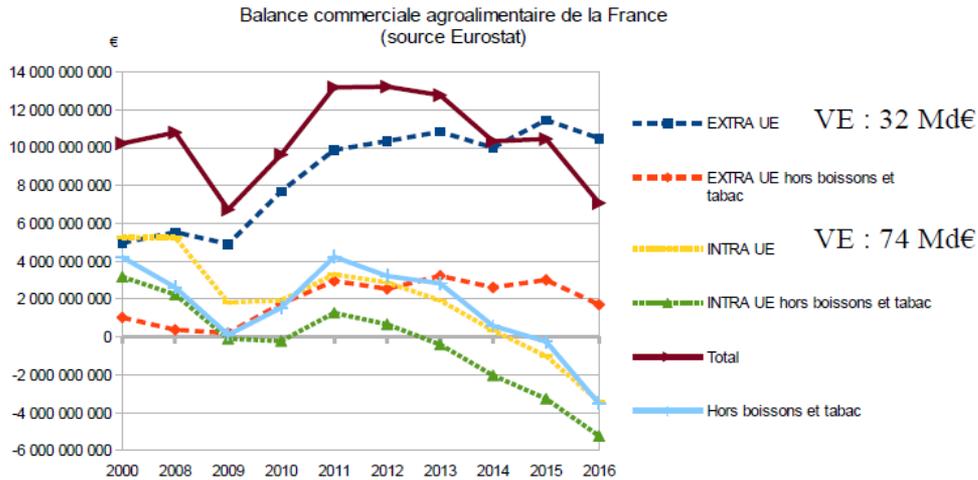
Occurrence des arrêtés de restriction



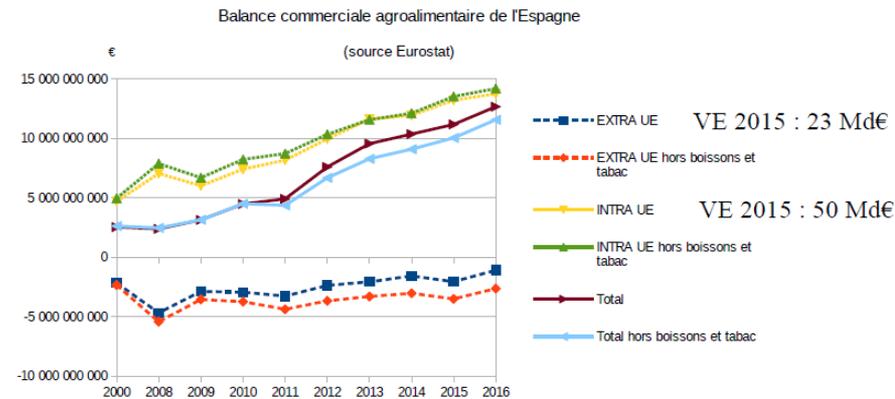
L'économie

Balance commerciale agro-alimentaire: La perte de compétitivité française sur 15 ans

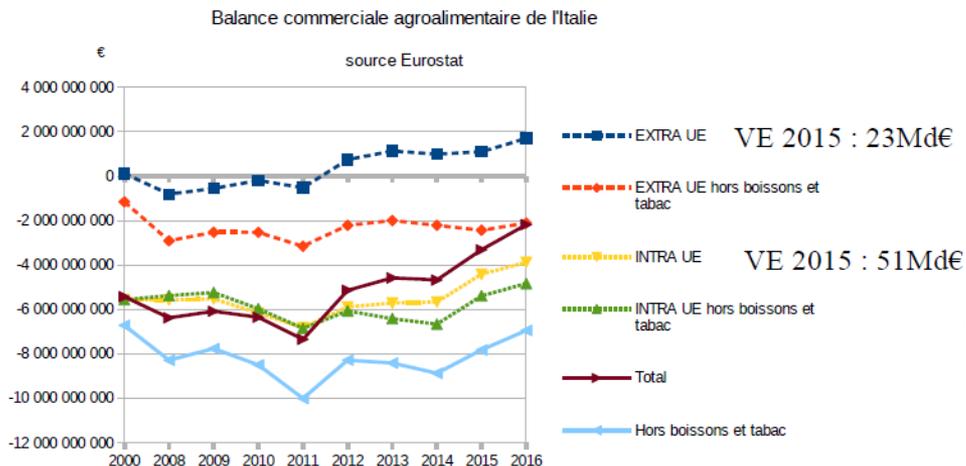
■ France : - 3 milliards € (-8 hors boissons)



■ Espagne : + 10 milliards €



Italie : + 4 milliards €



Coût des calamités agricoles en France :

- Pertes : 600 M€/an
- Indemnisations : 173 M €/an
- Sécheresses = 55% (95 M €)
- Les éleveurs sont les + touchés

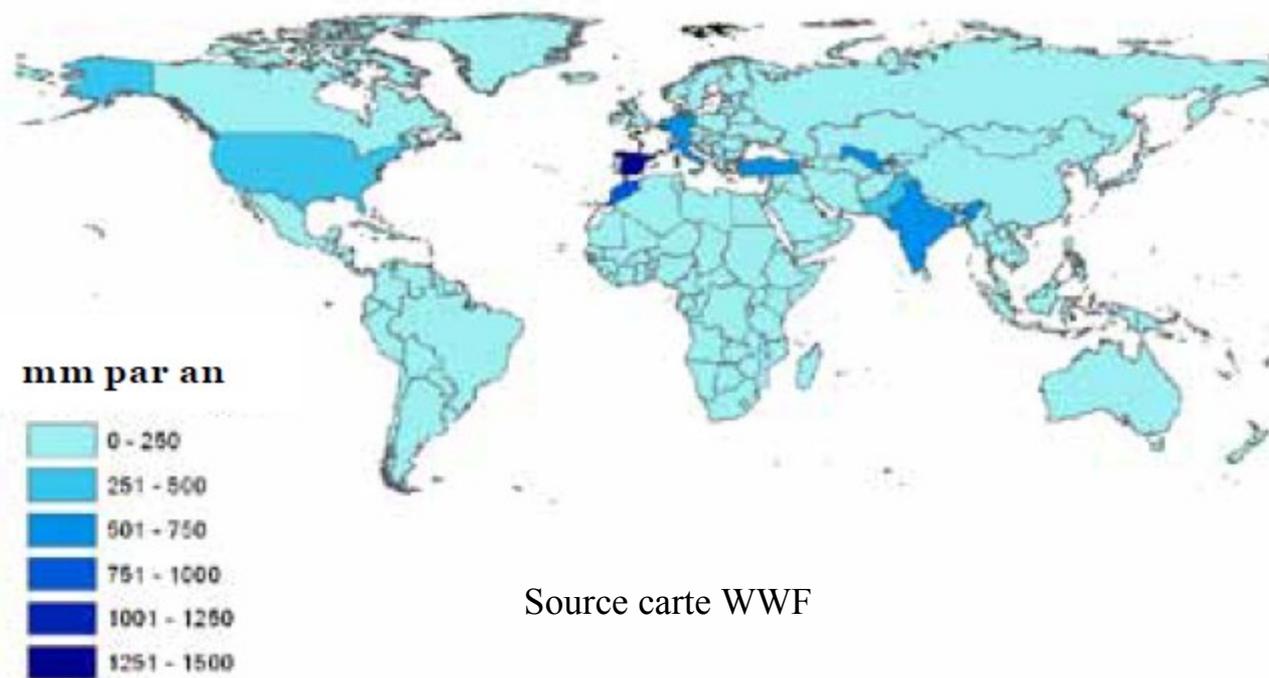
Eaux virtuelles

La France pays importateur net d'eaux virtuelles bleues (3,1 milliards m³/an : coton, fruits et légumes, soja...). Ces importations impactent les milieux aquatiques de pays pauvres en ressources :

Espagne, Maroc, Italie, Turquie, Belgique, Inde, Ouzbékistan...

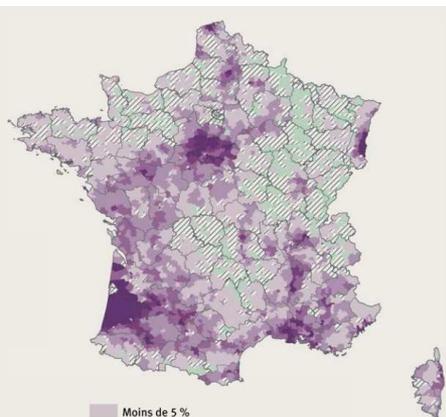
Empreinte eau bleue

Coton
Fruits et légumes
...



Source carte WWF

L'irrigation en France : 4000 ans d'histoire, des progrès d'efficience



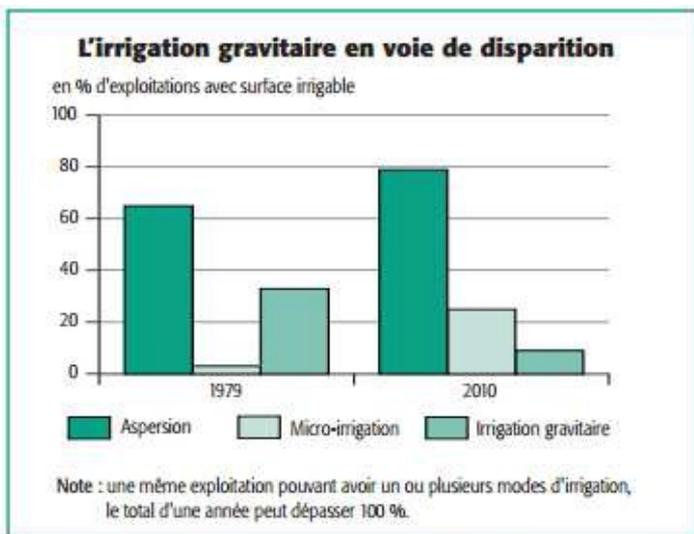
Plus de 4000 ans d'histoire (cf Mont Bègo - Alpes Maritimes),
élément des civilisations méditerranéennes : **gestion de l'eau, agriculture, alimentation**

Reculé au Sud (PACA-LR), progresse dans le Centre et l'Ouest

Surface équipée : France (< 10%), Pays Bas (27%)

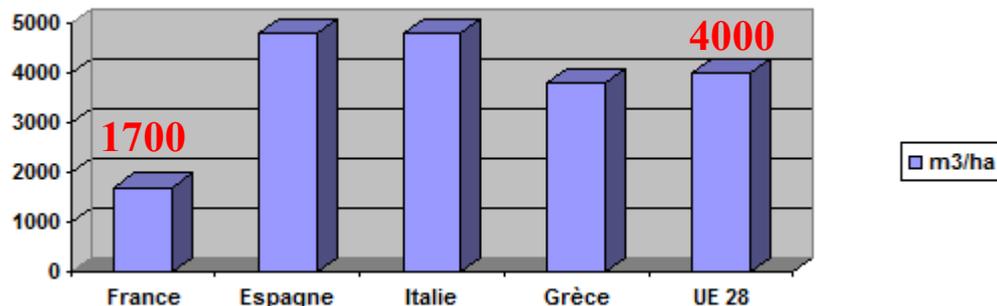
- Maïs grain et semences 41% (en baisse : 50% en 2000)
- Cultures à haute valeur ajoutée, fourrages

Progrès d'efficience / productivité de l'eau (grandes cultures) : + 30% en 20 ans :
pilotage de l'irrigation, réduction des pertes dans les réseaux, génétique...



Source : SSP - Agreste - Recensements agricoles 1979 et 2010

Eau prélevée m3/ ha irrigué/an



L'irrigation : vecteur de développement durable ?

L'irrigation est souvent critiquée, parfois diabolisée.

Elle est pourtant en France bien souvent un vecteur du développement durable :

- **emplois directs/indirects** (>20 /100 ha irrigués en PACA, LR, Hauts de France)
- **alimentation, capture de CO2 (climat), préservation des forêts mondiales,**
- **paysages et biodiversité,**
- **gestion des intrants,**
- **autonomie fourragère**

Un paysage des Costières de Nîmes avant et après l'irrigation

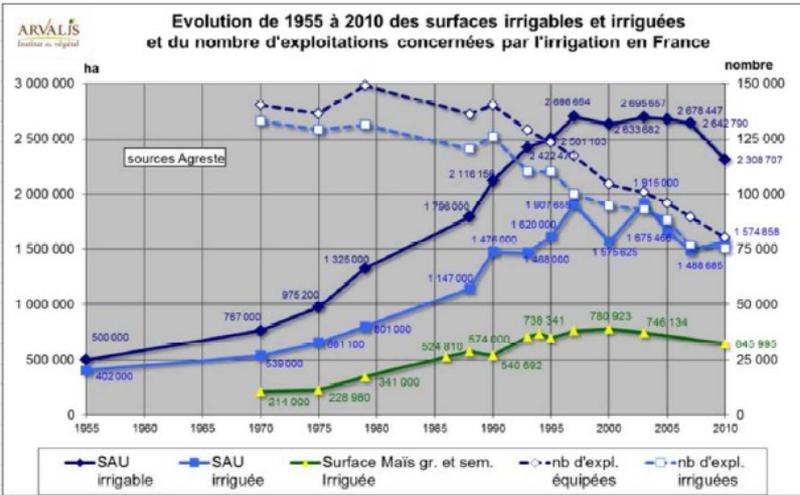


Source : Archives BRL

Des évolutions contrastées France – Espagne

Une question de politique publique, un sujet de société

France : une surface irriguée qui stagne



- **France** : loi sur l'eau et planification
- une grande ambition environnementale (DCE)
- priorités d'usages : AEP
- politique de gestion de la demande : économies, restrictions, stockage de substitution
- Débat **agriculture** mobiliser la ressource hivernale / **environnement** « les SDAGE ont pour objectif le bon état des eaux et pas le développement agricole »

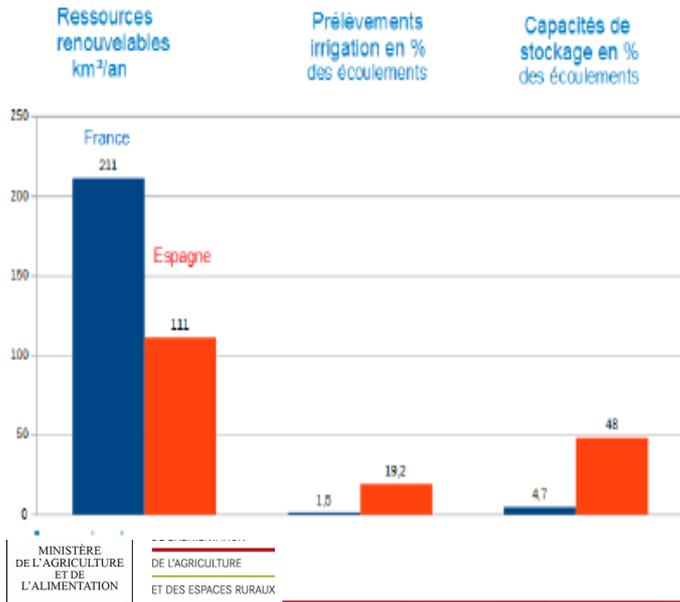
- Quelle stratégie d'adaptation ?
- **Espagne** : loi sur l'eau et planification

- priorités d'usages : l'alimentation (eau potable et irrigation)
- politique de stockage (+ efficacité) pour une triple durabilité : agro-alimentaire, énergétique et écologique (soutien étiage)
- **extension de l'irrigation planifiée 6**

■ France

■ Espagne

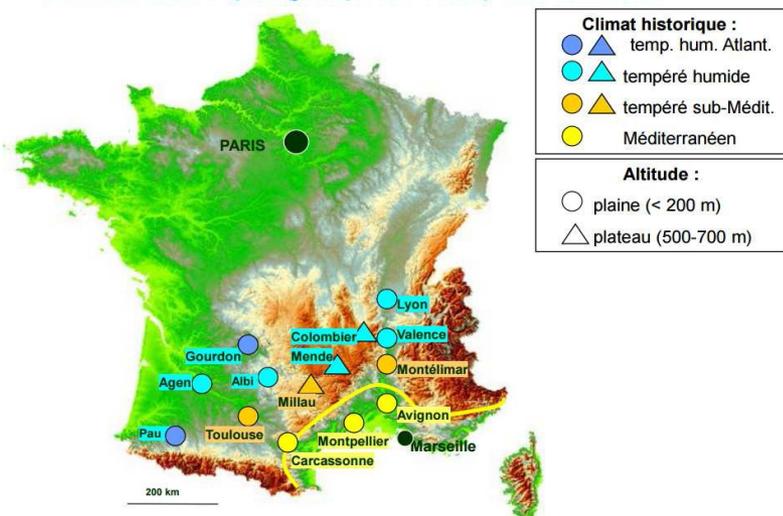
ans + 700 000 ha (+ 20%)



Le changement climatique : aridification et méditerranéisation + variabilité accrue

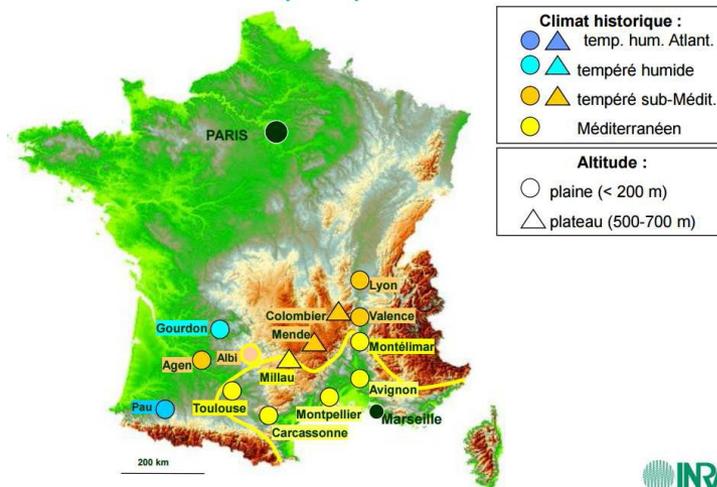
Toulouse, Millau et Montélimar sont déjà devenus méditerranéens

Climat historique (jusqu'en 1980) des stations



1980

Climat actuel (2009) des stations



2009

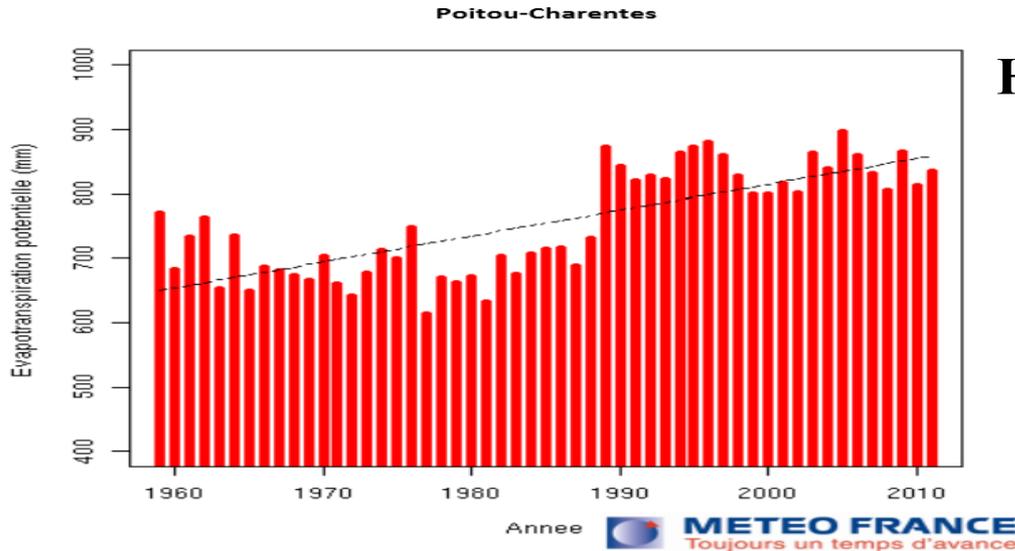


Source INRA



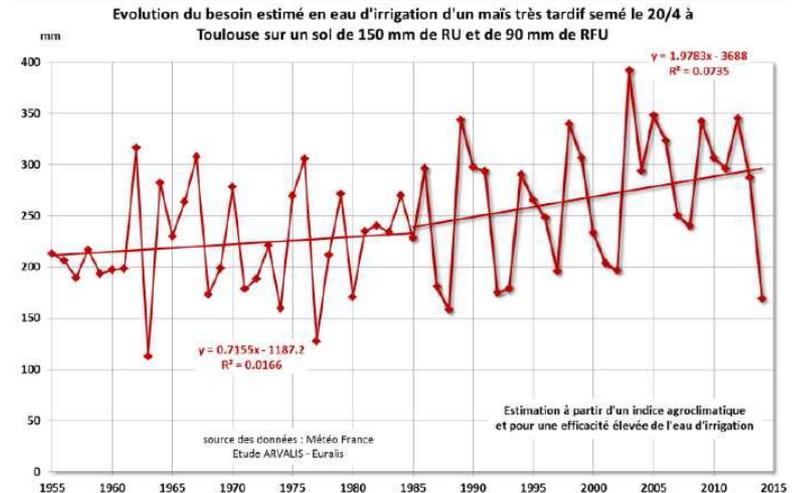
- groupe Alpin
- groupe Sub alpin
- groupe Sapin
- groupe Chênes
- groupe Châtaignier
- groupe Pin maritime
- groupe Chêne vert

Évapotranspiration, bilan hydrique

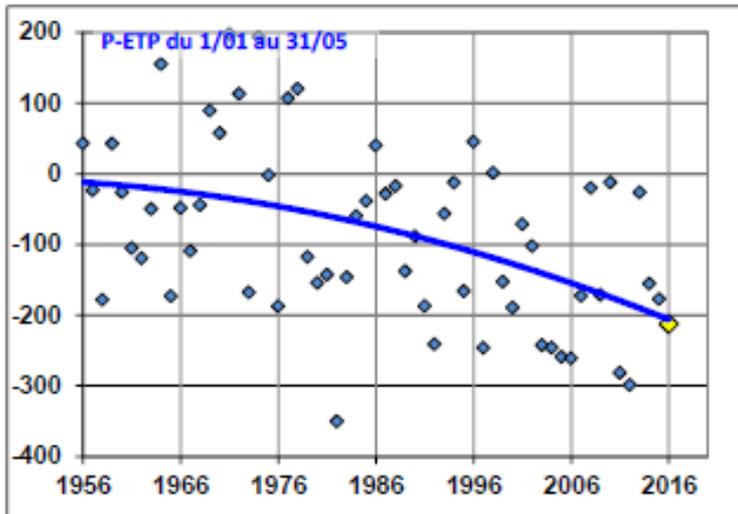


Hausse de l'ETP en Poitou

Augmentation des besoins en eau maïs tardif à Toulouse



Dégradation du bilan hydrique des sols P - ETP à Orange



Source : Arvalis

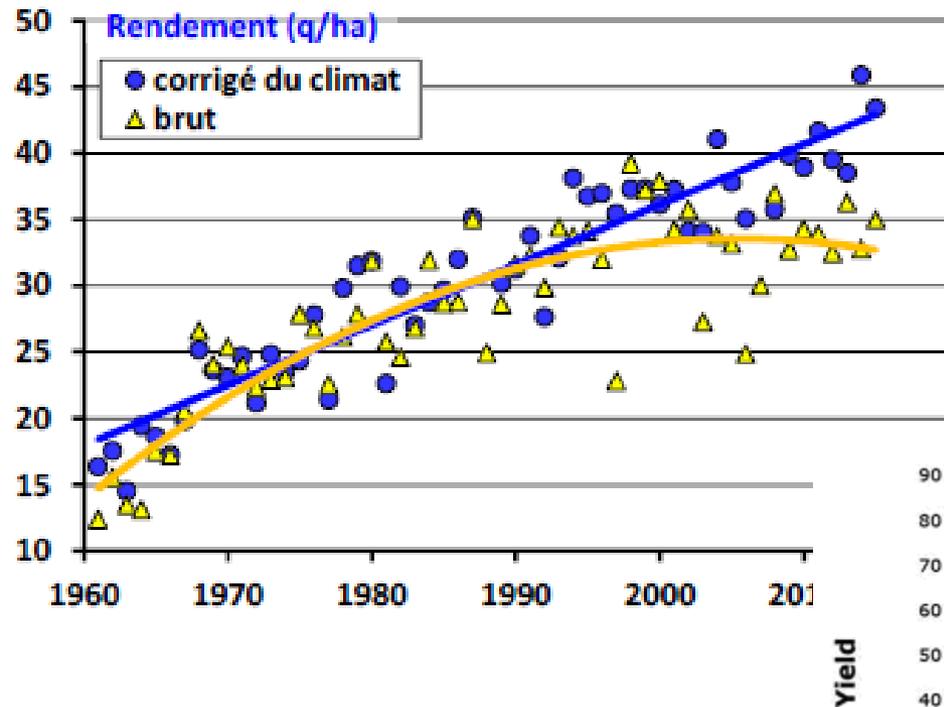
Croissance de l'ETP = effet ciseau !

- étiages + sévères
- besoins en eau d'irrigation accrus

ETP = évapotranspiration potentielle

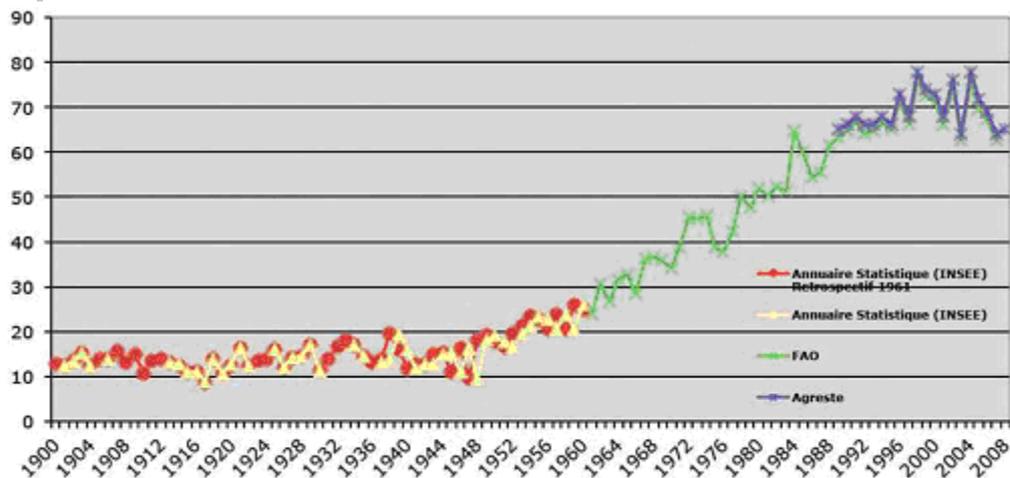
Stagnation des rendements malgré la poursuite du progrès génétique : cause n°1 le changement climatique

Blé dur en Méditerranée française



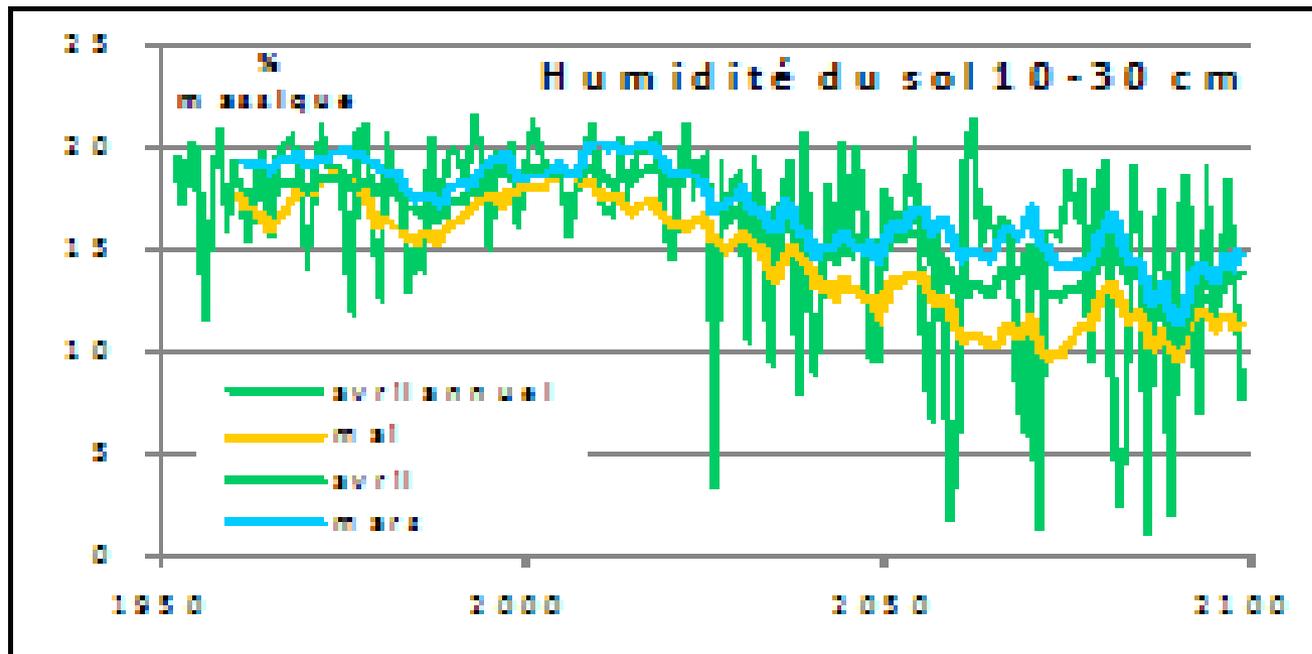
Sources : Arvalis, INSEE

Blé tendre en France



Sécheresses des sols : forte aggravation dès les années 2020 ?

- INRA/ANR Projet Climator

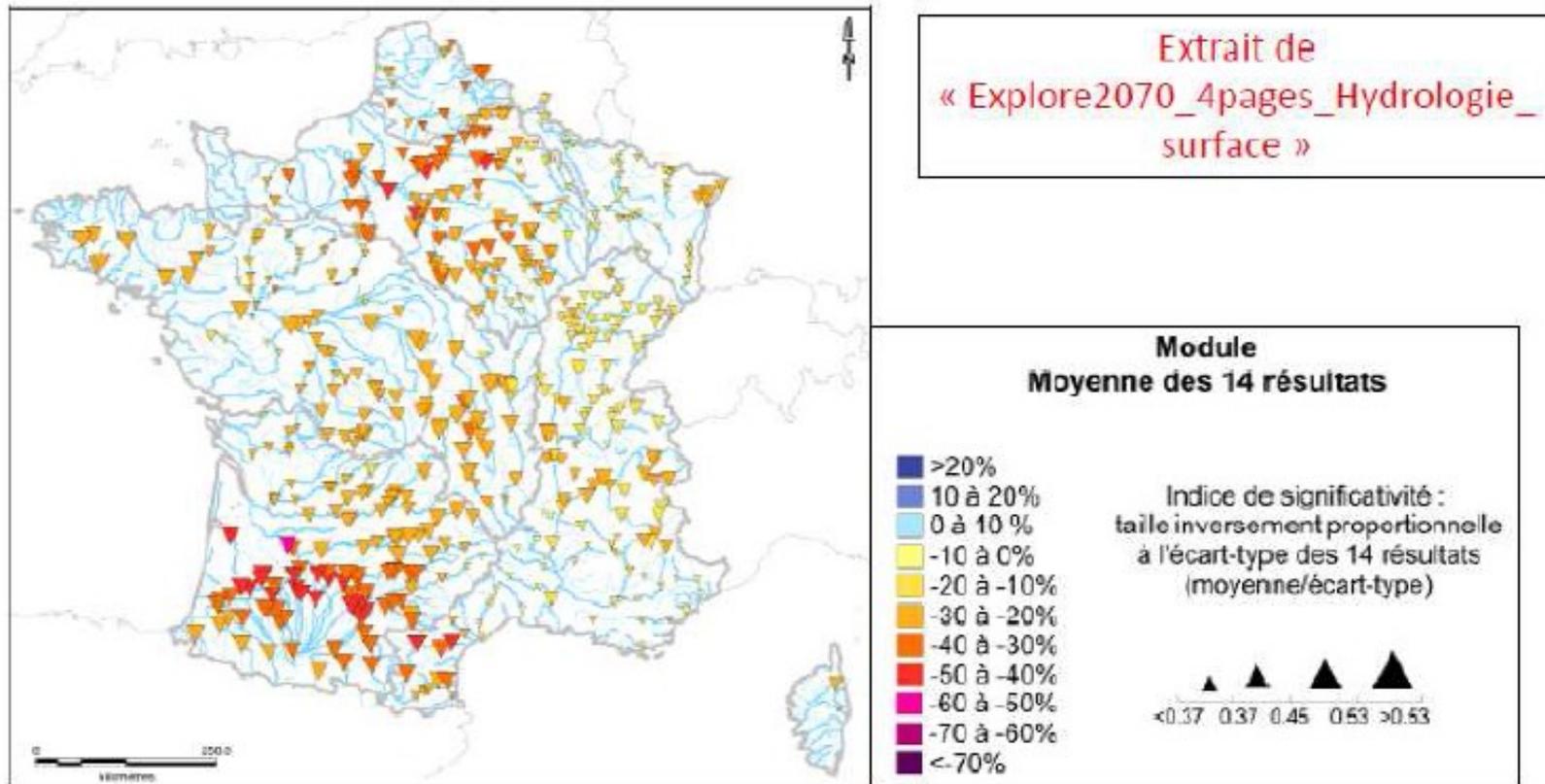


- Météo France / projet Climsec « **Sécheresses agricoles extrêmes dès 2080 sur tout le territoire national** »
- = Pertes d'aptitudes à la culture en sec

III. Quels scénarios ?

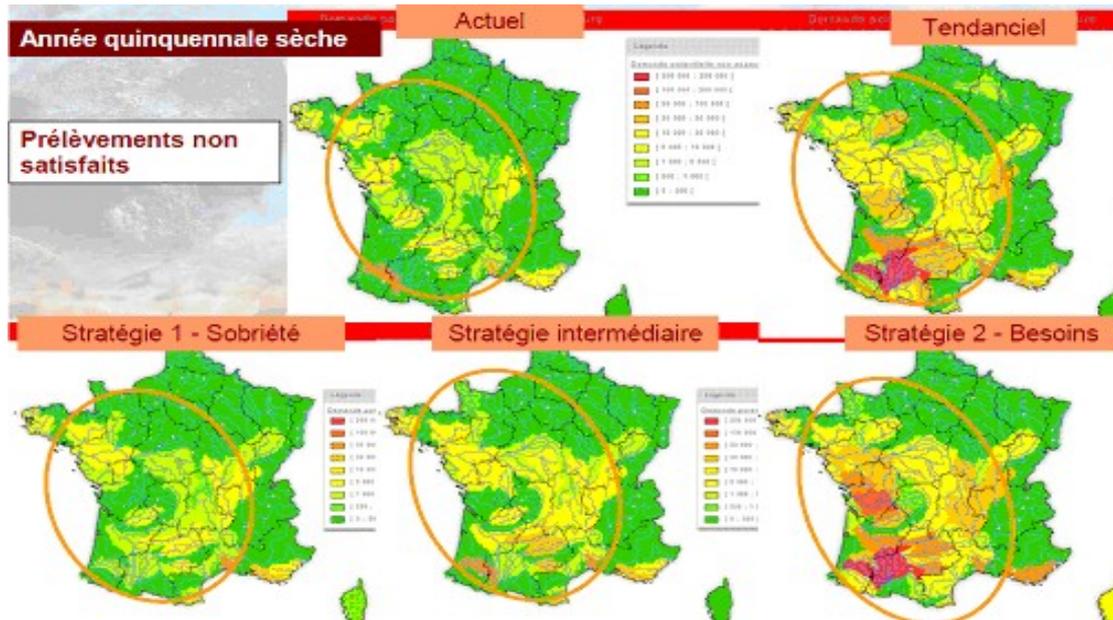
Augmentation de l'ETP = étiages bien plus sévères

Évolution relative possible du débit moyen en % entre 1961-1990 et 2046-65



Scénarios Explore 2070 (MTES/DEB)

Pas de scénario avec stockage : l'agriculture est la seule variable d'ajustement
(alors que le Code de l'environnement stipule que « le développement de la ressource mobilisable, dans le respect de l'environnement, est d'intérêt général »)



Des besoins en eau importants non satisfaits

Des milieux aquatiques sous forte pression dans tous les cas
(même si on sacrifie l'agriculture irriguée)

Scénario Garonne 2050 (Agence de l'eau)

Effet ciseau étiages/besoins

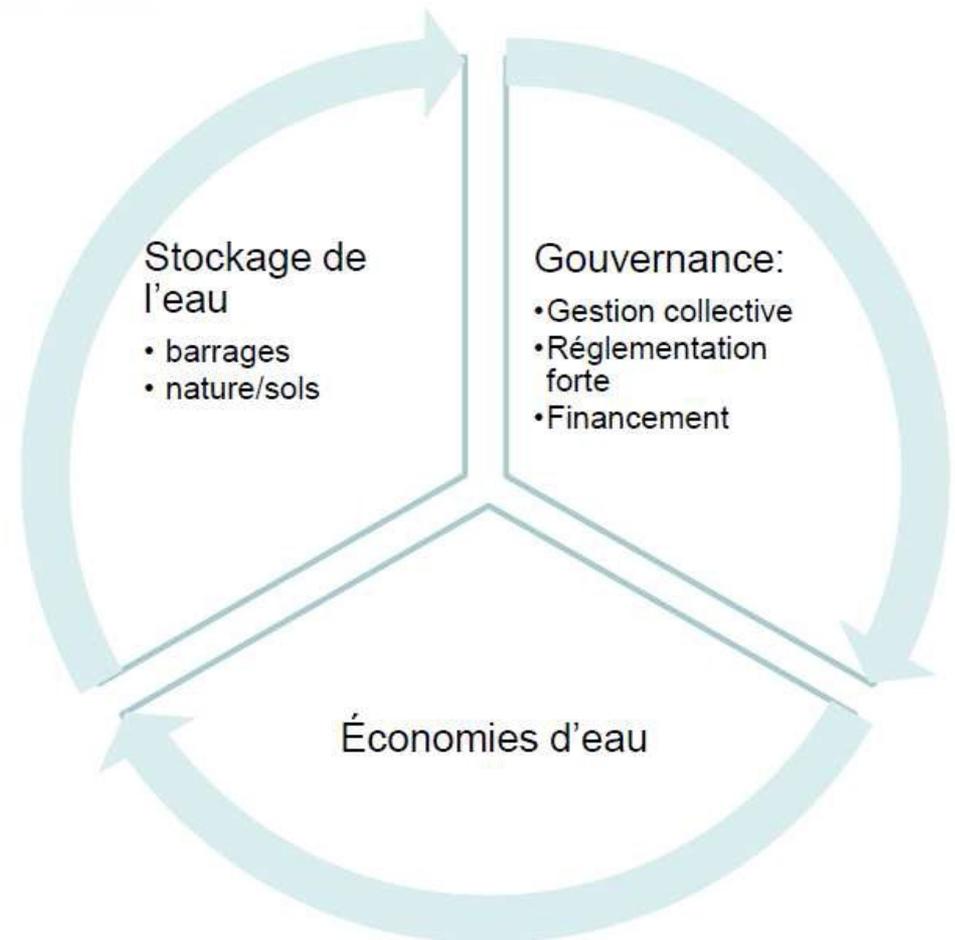
Déficit > 1 milliard m³ en 2050 ?

- Hypothèse de perte de 80 à 90% des exploitations avec les scénarios 'sobriété' et 'libéral'.
- Hypothèses de maintien avec les scénarios 'stockage' et 'local'

Scénario considéré le – inacceptable par les auteurs :

- baisse des DOE de 25%
- + mobilisation de 335 millions m³ dont 140 par prélèvements dans les retenues EDF

Ne pas opposer les solutions



Quels besoins en eau agricole en 2050/2070 ?

Ce que disent Explore 2070 et la recherche

Malgré des « économies » d'eau significatives encore possibles par :

- Progrès génétique (maïs, blé..)
- Agro-écologie (agriculture de conservation...),
- Pilotage de l'irrigation
- Stratégies d'esquive,
- Evolution des systèmes de production, ...

et qu'il faut poursuivre

De nouveaux besoins importants en eau agricole à satisfaire en 2050 en irrigué et par recours à de nouvelles irrigations d'appoint dans des cultures jusque là pluviales

- **Projet Climator** (ANR/INRA) : demande en eau des cultures déjà irriguées en France : **+ 20 à + 25%**
- **Explore 2070** (Irrigué + passage du pluvial à l'irrigué en France 2070)
Demande en eau agricole scénario densification urbaine: **+ 165%**
- **Prospective du Centre des systèmes environnementaux de l'Université de Kassel** : (irrigué + extension irrigué en Europe de l'Ouest) :
 - scénario « durabilité environnementale » : **+ 97%**
 - scénario « économie d'abord » : **+ 311%**

Les scénarios du CGAAER 6 études de cas

1. Le Languedoc / Hérault

- **Importance socio-économique de l'irrigation : 23 emplois / 100ha** (Source : étude « L'irrigation, ça coule de source », AIRMF avec IRSTEA et Agence de l'eau...)
- **En 30 ans:**
 - **Perte de 29 000 ha SAU dans l'Hérault :**
 - 17 000 ha artificialisés, 12 000 ha en friches
 - Tache urbaine de Montpellier doublée en 1 génération
 - Perte de 1 700 ha irrigable/an (LR+PACA)
= équivalent à 400 emplois/an (11 000 en 30 ans)
- **4 inondations majeures** récentes
(Coût 2014 sur le Département de l'Hérault > 500 M €)
- **Montpellier passée en zone « semi-aride »**
 - + 2,3°C l'été en 30 ans
 - La vigne, y compris les cépages traditionnels, a besoin d'eau
 - Pertes de qualité et de production viti-vinicole (133 millions € en 2016), pathogènes
- **D'importantes « économies » d'eau en cours** (ex ASA Gignac : passage au goutte à goutte)



Une ressource abondante et une politique régionale offre et demande

- **Etude Aqua 2020 (LR) : constat de besoins en eau croissants et non satisfaits :** milieux naturels, AEP, agriculture (besoins sous-estimés par l'étude)
- **Transfert AquaDomitia**
 - Soutien d'été (atteinte objectifs DCE)
 - + sécurisation AEP
 - + Irrigation (seulement + 10 000 ha à terme)
- **Une ressource potentiellement abondante :**
 - **bassin Hérault** en hiver : total pluies 5 milliards m³,
Consommations tous usages = **2% de la lame d'eau**
+ possibilité de mobiliser le Salagou
 - **ressource Rhône** : AquaDomitia ne mobilisera que 2,5 m³/s ce qui est moins de 1% du débit d'été
 - **réutilisations d'eaux usées traitées**



Les réponses demeurent insuffisantes face au changement climatique : quels scénarios ?

Scénarios alternatifs en recherche : Quels besoins ?

Etudes en cours : Hérault (irrigation), Occitanie « H2O30 »

Quels scénarios?

Statu quo	Anticipation 1	Anticipation 2
Pas de meilleur accès à l'eau et pas d'évolutions agricoles	Meilleur accès à l'eau (stockage, REU...) + Progrès génétiques / économie d'eau + préservation foncier équipé	
		+ évolution du système alimentaire (circuits courts fruits légumes)
50% du vignoble passent à l'urbain ou à la friche, sur les 50% restant 60% sont irrigués	80% du vignoble résistent Irrigation agroécologique	80% de la SAU résistent dont 20 à 30% passent à la production de fruits et légumes Meilleur enherbement du vignoble
Perte de 50 000 emplois directs/indirects dans la filière viti-vini (LR)	Perte d'emplois réduite	Maintien de l'emploi productif
Dégradation des paysages et du tourisme, Risques accrus (feux, inondations) Émissions de GES accrues	Préservation du paysage méditerranéen	Scénario qui demande plus d'eau (fruits et légumes, herbe) mais qui est le + agroécologique (diversité, impact carbone)

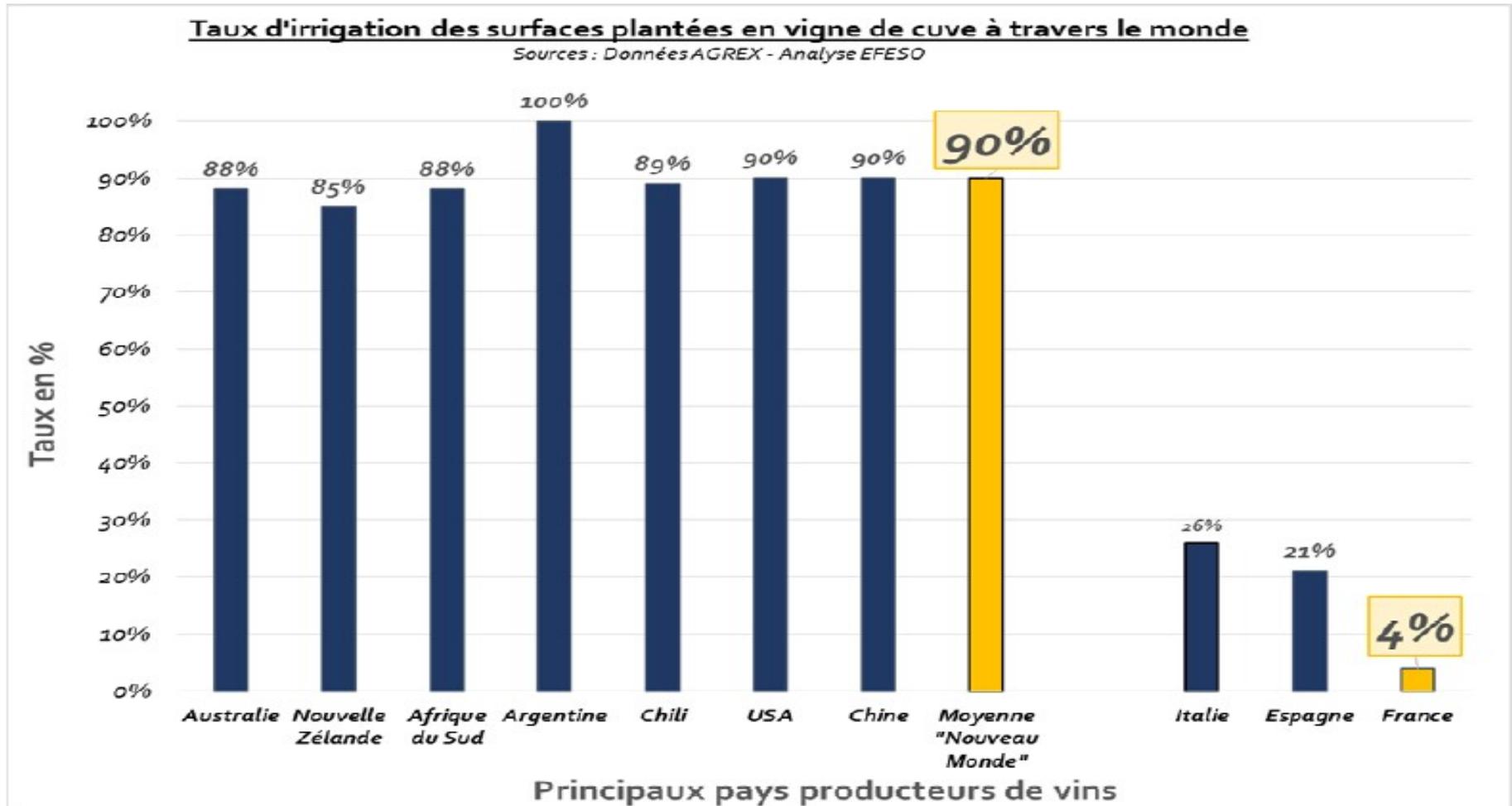
Quelle vision pour notre Méditerranée française ?

- Quels paysages demain ?
- Quelle alimentation ?
- Quelle responsabilité ?
 - Sociale : emplois
 - Economique :
balance du commerce extérieur
 - Environnementale

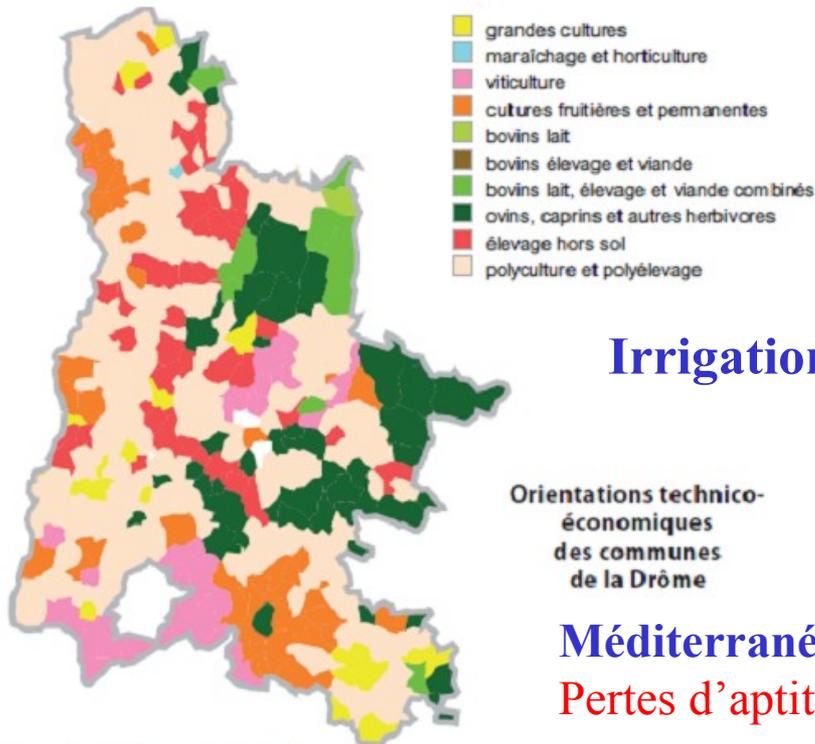


- Un enjeu éminent d'aménagement du territoire et de développement durable
- La région ne manque pas d'atouts pour réussir des scénarios d'anticipation :
culture « méditerranéenne », infrastructures, prise de conscience

Taux d'irrigation de la vigne dans le monde



2. La Drôme



Orientations technico-économiques
des communes
de la Drôme

Sources : Agreste - Recensement agricole 2010
©IGN - GéoFLA® (2010) protocole MEEDDAT-MAP-IGN du 24 juillet 2007

Qualité rurale, paysages, diversité

1^{ère} place : bio, abricot, ail, truffe

19 AOP; maïs/volaille

élevage herbe dans les montagnes

Irrigation séculaire : céréales, oléoprotagineux, vergers

Efforts +++ de gouvernance de l'eau

(profession et Département)

Méditerranéisation / aridification : ETP à Valence + 25% =
Pertes d'aptitude aux cultures en pluvial. Besoin d'irrigation >>

Agriculture prise en étau entre :

- stress hydrique
- imposition de réductions d'accès à l'eau
- étalement urbain

Perte SAU irriguée : 7% en 10 ans

Scénarios pour la Drôme

Statu Quo	Anticipation
<p>Fortes pertes de SAU =</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Dégradation des paysages : friches + étalement urbain▪ Perte économique :<ul style="list-style-type: none">- agriculture : 6 à 10 M€/an sur la seule 'Drôme des Collines' (étude IRSTEA)- tourisme, agro-alimentaire▪ Pertes d'emplois▪ Système alimentaire territorialisé (SAT) compromis▪ Risques de feux accrus▪ Perte de biodiversité	<p>Accord sociétal pour sauvegarder la « Ferme Drôme » et les services écosystémiques rendus</p> <p>Associer efficience et actions sur l'« offre » :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Drôme des Collines : mobiliser la nappe profonde du miocène▪ Montagne sèche : petites réserves d'eau individuelles pour sauver l'élevage et services rendus (biodiversité, tourisme, eau...)▪ Reste du Département : mobiliser une petite part de la ressource Rhône ou Isère <p>+ Protéger le foncier équipé</p>

La Boutonne : scénarios et impacts

	Statu Quo : Echec du projet de territoire	Projet de territoire	Anticipation
Eau	Pas de stockage VP : - 63%	Stock : 3% de l'écoulement	Stock : 4%
Surface irriguée Exploitations	-2/3 d'ici 2025. 0 en 2050 Agrandissement Céréalisation	Maintien irrigation, exploitations, IAA,	Maintien et diversification (légumes, sorgho), irrigation de printemps
Economie	Perte CA - 12 M € Perte EBE 10%	Perte EBE 2%	Gain EBE 3%
Assecs	Disparaissent à CT Retour av 2050 (CC)	Disparaissent 2030 Retour av 2050 (CC)	Plus d'assecs

6. Les Hauts de France

Irrigation (légumes, pommes de terre..)

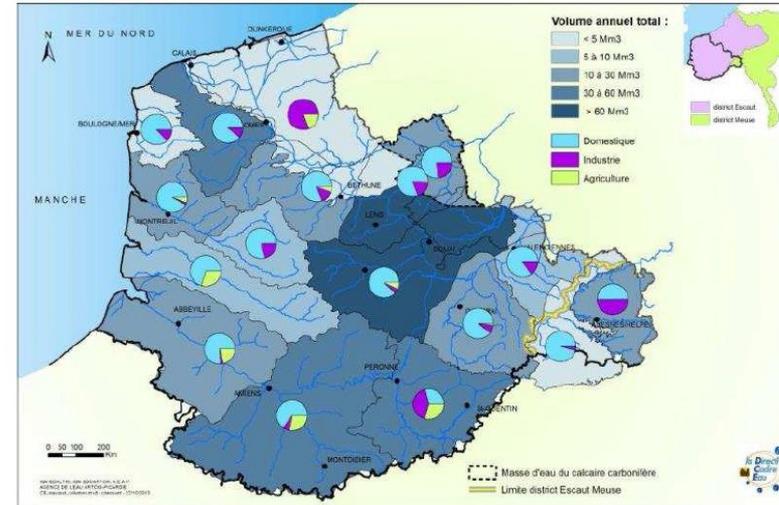
55 000 ha de **cultures sous contrats**

- 10 000 emplois
= 2,5% de la SAU, 10% emplois
- CA: 275 M€ (Agri) + 1500 M€ (IAA)

Chgt climatique ETP + 5 à 10%

Nappes -5 à - 46% (2070)

VOLUMES PRELEVÉS DANS LES MASSES D'EAU SOUTERRAINES



<p>Statu quo : ni retenues ni transferts, DOE maintenus</p>	<p>Anticipation 1 Offre + efficience + évolution réglementation</p>	<p>Anticipation 2 Idem + bioéconomie, PSE Complémentarité agric/élevage</p>
<p>CA : - 89 M €/an Emplois -500/an + risque délocalisation indust.</p>	<p>Irrigation + 1000 ha/an CA + 14 M €/an + 200 emplois/an</p>	<p>Irrigation + 2500 ha/an CA + 75 M €/an + gain GES + 500 emplois/an</p>

IV Conclusions et questions en débat

1. Les scénarios du « **statu quo** » : quels impacts ?

- **Systemes de production**
 - **Déprise et désagricolisation** : Hérault, Lozère, Drôme.
 - **Fort recul de l'irrigation** (Beauce, Boutonne, Drôme ...)
 - **Fort recul de l'herbe/élevage** (Lozère..), **de la vigne** (LR), **des fruits et légumes**
 - **Simplification, céréalisation, échec/difficulté de transition agro-écologique**
- **Socio-économie**
 - **Pertes importantes d'emplois** (500/an en Hauts de France...)
 - **Dégradation du commerce extérieur AA**, après un recul de déjà > 4 MM € en 15 ans
 - **Coûts fortement croissant des calamités agricoles** (600 M € ajh)
- **Environnement**
 - **Etiages très sévères : milieux aquatiques sous pression, risques de remise en cause des services rendus par l'eau** (y.c. AEP): cf Explore 2070 et Garonne 2050
 - **Dégradation des masses d'eau de pays à faibles ressources** suite à la délocalisation accrue de la production
 - **Dégradation des sols agricoles et des services écosystémiques rendus**
 - **Augmentation des risques : inondations et feux**
 - **Augmentation des émissions de GES**, non respect de l'accord de Paris / COP 21

2. Des scénarios d'anticipation semblent possibles : Quels leviers (synthèse CGAAER) ?

Scénario d'anticipation / adaptation	
Types de leviers	Territoires
<p>Agir sur la demande :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efficience de l'irrigation - Adaptation des systèmes de culture - Progrès génétiques - Baisse des DOE (ajustement à la nouvelle hydrologie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tous - Lozère, Boutonne, Hauts de France - Beauce, tous - Beauce, Boutonne...
<p>Agir sur l'offre Favoriser le multi-usages</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stockage (> seule substitution) - Pompages et /ou transferts - Recharge de nappes - Réutilisations des eaux usées traitées 	<ul style="list-style-type: none"> - Tous - Drôme, Languedoc, Hauts de France - Beauce - Beauce, Languedoc
<p>Agir sur d'autre leviers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorisation des produits - Protection des terres équipées pour l'irrigation 	<ul style="list-style-type: none"> - Lozère - Languedoc, Drôme..
<p>Dialogue sociétal, arbitrage et maîtrise d'ouvrage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tous <p>Collectivités</p>

3. Six questions en débat développées par le rapport

<p>Alimentation : service marchand ou bien public?</p>	<p>Eau = enjeu de souveraineté alimentaire Ne pas opposer consommateurs et producteurs</p>
<p>Solutions d'adaptation pluvial ou irrigué?</p>	<p>Irrigation, facteur de durabilité et de transition agro-écologique Grande diversité de situations. Besoin d'innovation pour réussir l'adaptation en pluvial (ex : « croissant des rendzines » du Poitou au Berry). Plus d'agriculture sans irrigation au Sud ?</p>
<p>Besoin d'une vision élargie de l'écologie et de l'agriculture / services écosystémiques ?</p>	<p>Le bon état des masses d'eau ne peut s'examiner sous le seul angle national (NB Importation d'eau virtuelle) Ne pas opposer nature et culture, eau et sols : milieux aquatiques et agricoles. Adopter la vision MEA des services rendus : production/accès à l'eau et à l'alimentation, infiltration de l'eau, stockage de carbone, services culturels, emplois....</p>
<p>Quelles cultures irriguer ?</p>	<p>Fonction d'une grande diversité d'enjeux (territoires, alimentation) Sécuriser le régime alimentaire des français</p>
<p>Stockage de l'eau et continuité écologique</p>	<p>Compatible bien souvent. Stockage peut être positif</p>
<p>Financement stockage ?</p>	<p>Agriculteurs/consommateurs (filières)/contribuables ? Quel financement du multi-usages?</p>

4. Quelles conclusions / visions pour le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation?

1. **Vulnérabilité** de nos sols/systèmes agricoles et alimentaires au CC
2. **L'irrigation :**
 - d'un facteur de production à un facteur de « durabilité »
 - = **condition de la transition agro-écologique** dans un nombre croissant de territoires : autonomie, diversité, gestion économe des intrants, emplois, services écosystémiques (ex: carbone)
3. **Ressources en eau abondantes en hiver** (et dans certains fleuves toute l'année) : **des scénarios d'adaptation/anticipation à gains multiples** (multi-usages de l'eau) **sont souvent possibles**
4. **Besoin de prise en compte prospective des « besoins » et de passage à une politique publique de l'offre et de la demande**
5. **Un sujet à porter au niveau interministériel et sociétal : un nécessaire besoin de « débat et projet de société » /sortir du CT**

5. Recommandations

1	Dialogue interministériel pour des scénarios à double gain
2	Débat sociétal aux niveaux régional et national En lien avec prospective
3	Evolution « développement durable » des lois et politiques <ul style="list-style-type: none"> ▪ SDAGE : Approche BRBS (besoins*, ressources, biens et services rendus) et pas seulement PER (pressions, état, réponses). En lien avec prospective ▪ Agir offre (stockage, REU, transferts) et demande (agro-écologie, efficience..)
4	Stratégies d'adaptation régionales (PRAD/SRADET) + Projets territoriaux d'agriculture durable En lien avec prospective Collectivités territoriales ...
5	Mobiliser la R et D pour aider les choix : Evaluer/chiffrer : En lien avec prospective <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les besoins en eau à satisfaire*, ressources mobilisables, économies possibles... ▪ Les biens, services, externalités des scénarios (+ et -)
6	Communiquer et former les jeunes aux enjeux liés agriculture et alim/eau-sols/climat
7	Vision européenne et interrégionale. Evolution PAC, DCE et politique de coopération (Méditerranée, Afrique de l'Ouest)

