

Les Rendez-Vous de l'Arbo

Le 12 décembre 2023 - Valence



Retour rapide sur la saison 2023



Un contexte défavorable

1



CONCURRENCE

2



VOLUME

3



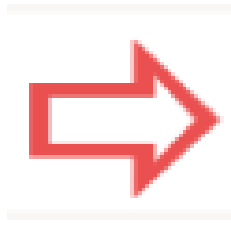
INFLATION

4



PLUIE





5 dates clés





Perpignan - 15 ans de l'AOP

Pouvoir

d'achat
Sécheress

e

Partenariats

Mobilisation

producteurs



Pluie et nombreux orages de grêle

Faible qualité des abricots

Prise de calibre des variétés de saison et tardives



LETTRE OUVERTE
AUX DISTRIBUTEURS FRANÇAIS DE FRUITS



VOUS SAVEZ BIEN
CE QU'ATTENDENT LES FRANÇAIS.
**ALORS N'ATTENDEZ PAS
POUR LEUR PROPOSER.**

Forte présence de pêches
espagnoles

Inquiétude sur le marché de
l'abricot

Arrivée de volumes importants

les rdv de
l'arbo
en Auvergne-Rhône-Alpes



Stocks élevés
d'abricots

Météo défavorable pour la
conso

Mobilisation des GMS (promos
++)

Fragilité mais tenue du marché
pêches

MERCI lus

DE DONNER AUTANT DE SENS AU MOT
"PARTENAIRE"

Les producteurs français ont créé l'initiative de ces distributeurs qui traitent en priorité les abricots Origine France, Vergers Ecoresponsables.

C'est vraiment LE moment : en pleine saison, on encourage les promoteurs à des prix très attractifs, tout en respectant le travail des producteurs.

Un grand MERCI à elles et à tous les producteurs.

Héves et Abricots de France
Vergers EcoResponsables



Orages et pb

qualité

Météo caniculaire

Marché plus actif

Ce qu'il faut retenir de la saison « pêches nectarines »



Quelques
chiffres

&

3 idées clés



Ce qu'il faut retenir de la saison « pêches nectarines »



La « banalisation » de la présence des pêches espagnoles



Un « coup d'arrêt » à l'augmentation des prix

Pêche-nectarine - Cumul de mai à août	Prix moyen €/kg
2020	3,03
2021	3,31
2022	3,56
2023	3,22
Moy. 2020-2022	3,29
Evol/2022	-9,6%
 /moy.2020-2022	-2,3%

Source : Kantar

La place importante du segment des 1er prix

Barquette s 1 ^{er} prix	2023	2022
Volume AOP	24.400 t	20.900 t
Part de volume	17%	14%



Ce qu'il faut retenir de la saison « abricots »



26/07/2023

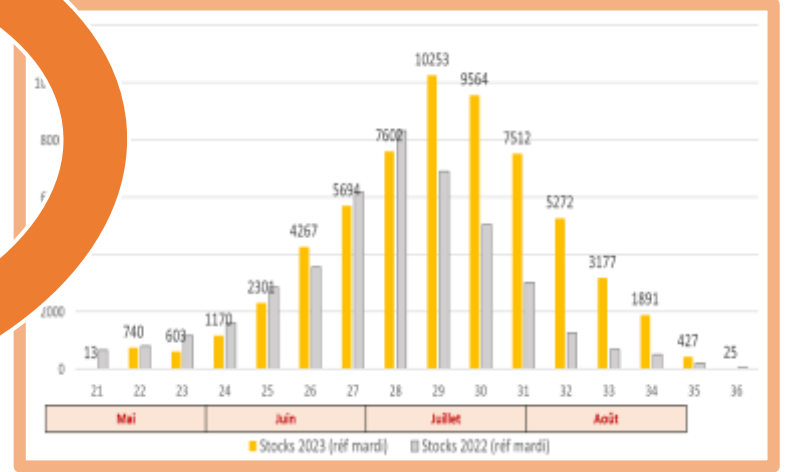
ABRICOT Faralia Cal AA France le kilo **1,25**

ABRICOT Bergeron France A le kilo **1,35**

ABRICOT B confiture France le kilo **0,90**

Une part de la filière encore mal organisée qui pèse sur les marchés de gros

Un pic de production de fin juin à mi-juillet difficile à absorber par le marché français



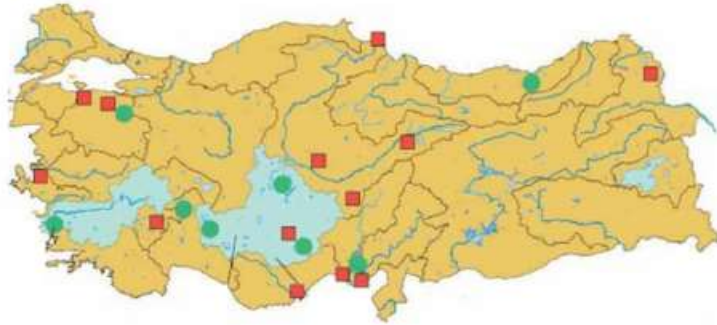
Une qualité aléatoire qui freine la fidélisation des consommateurs et inquiète les distributeurs



TURQUIE



RESSOURCES HYDRAULIQUES



- Zones RAMSAR
- Zones en projet
- Cours d'eau
- Bassins d'eau

+623 centrales hydroélectriques actives
+ 504 barrages
 ≈ **500** Mds m³ de pluies par an



REPARTITION DE LA CONSOMMATION




74%
 AGRICULTURE
 40 Mds m³


13%
 PARTICULIERS
 7 Mds m³


13%
 INDUSTRIE
 7 mds m³

Potentiel naturel de **112 Mds m³** d'eau
 dont **54 Mds** sont exploités :

- 39 Mds m³** en surface (72,2%)
- 15 Mds m³** en sous-sol (27,8%)

Source : *advantis Consulting*



TURQUIE



PROBLEMATIQUES ET ENJEUX

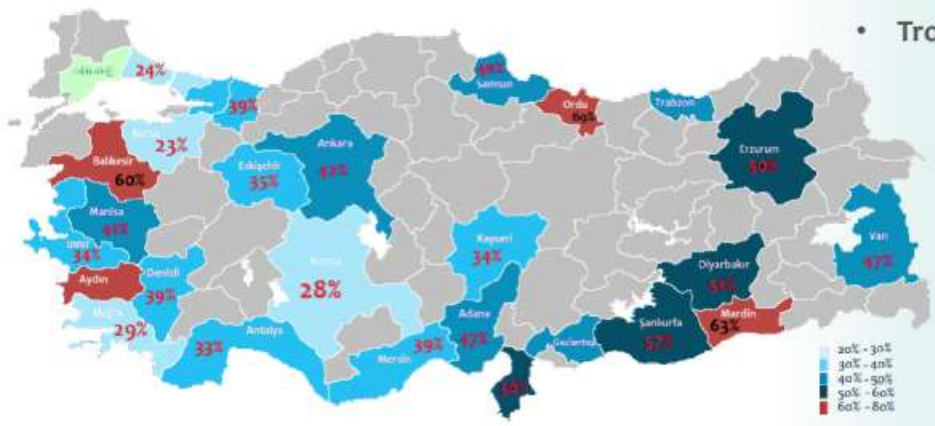


- 50% des zones humides perdues en 40 ans
- 40% de pertes en eau potable
- 30% de pertes d'eau dans les réseaux urbains
- 36% de pertes d'eau en 2016, soit 2 Mds m³ qui auraient pu servir à 27 millions de personnes

- Enjeux démographiques et environnementaux :
- >20 mégapoles de plus d'un million d'habitants
 - 16 villes enregistrant 50% des fuites totales
 - Baisse des pluies et pollution des eaux naturelles
 - Risque sismique, affaissement des sols

- Enjeux matériels et financiers :
- Manque d'entretien des réseaux de distribution
 - Tuyauterie obsolète
 - Consommation illégale non contrôlée
 - Trop d'acteurs impliqués

Régions les plus touchées



1.383
m³ / an / habitant
en 2018

1.050
m³ / an / habitant
en 2030

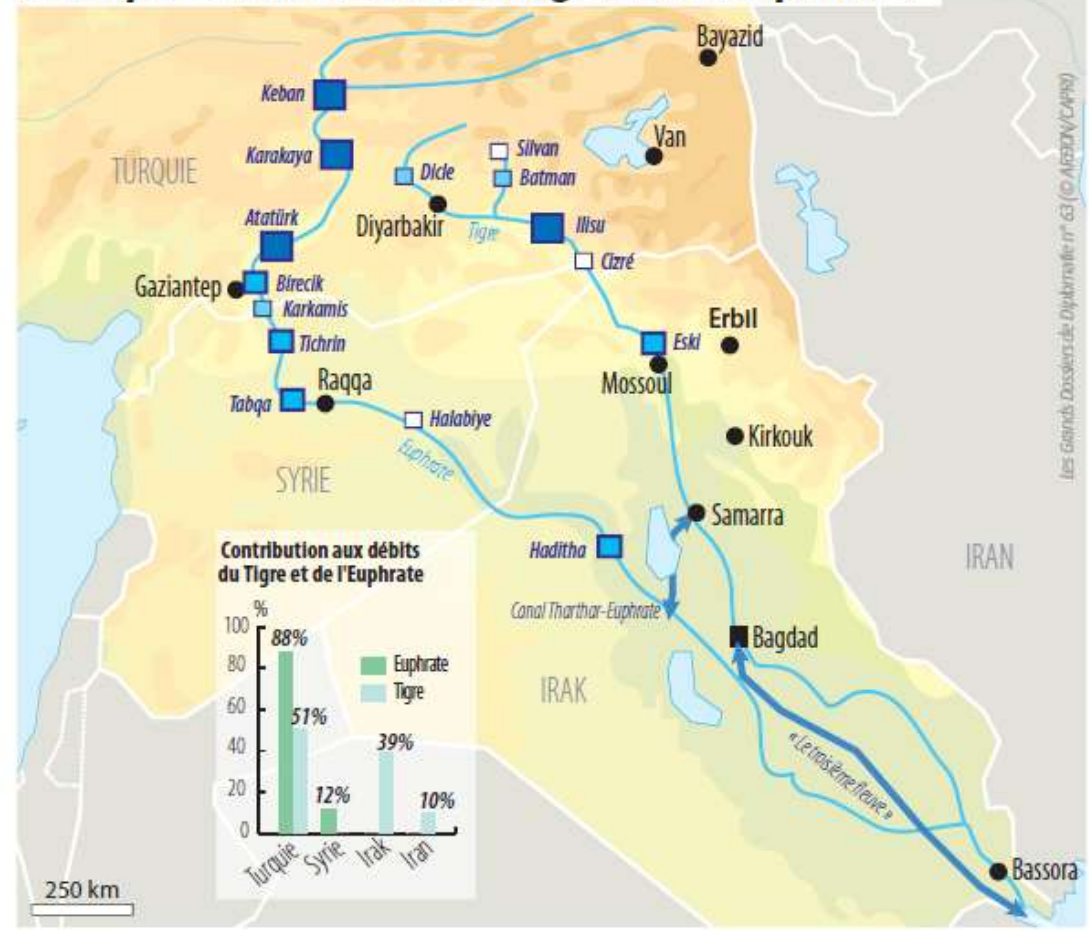
Source : advantis Consulting



“ Depuis le mois de février 2021, l'administration générale pour la gestion des barrages du Nord de la Syrie a constaté que la Turquie avait réduit à 200 m³/s le flux de l'Euphrate entrant en territoire syrien (contre les 500 m³ auxquels elle s'était engagée par traité en 1987). ”

TURQUIE

La Turquie a-t-elle les clés du Tigre et de l'Euphrate ?



- Principaux barrages (capacité installée en mégawatts) :
- > 1 000
 - 500 à 999
 - 100 à 499
 - Principaux barrages en projet ou en construction
- Fleuves stratégiques du Tigre et de l'Euphrate
 ⇄ Canal

Sources : FAO, Aqquastat, GAP



TURQUIE

Plantations de tomates
sur les bords du Lac de Van
en voie d'assèchement



Des barrages,
des barrages,
encore des barrages



TURQUIE

Turquie Formations de dolines

Vue aérienne sur les dolines de la province de Konya, conséquence de l'assèchement des nappes phréatiques de la région. Creusés par la sécheresse, ces trous — qui se forment lorsque les cavités souterraines qui contenaient l'eau s'effondrent sous le poids du sol — se sont multipliés ces dernières années dans les plaines les plus fertiles de la Turquie, suscitant une inquiétude croissante parmi les agriculteurs. En 2021, près de 600 trous auraient été recensés contre 350 l'an dernier. (© Shutterstock)



ITALIE



Le Paquet « Eau » du PNRR Italia 4,38 Mds €

- > **2-Mds-€** pour la construction de nouvelles infrastructures d'eau primaire (nouveaux réservoirs) dans tout le pays, ¶
- > **900-M-€** pour la réparation, la numérisation, l'extension (+25.000-km de nouveaux réseaux de distribution), et la surveillance intégrée des réseaux d'eau afin de réduire substantiellement les pertes d'eau, ¶
- > **880-M-€** pour la mise à niveau et la modernisation du système d'irrigation dans le secteur agricole, ¶
- > **600-M€** d'investissement pour l'épuration des eaux usées destinées à la réutilisation dans l'agriculture (et l'industrie manufacturière) ¶





L'agriculture en Israël

Quand la R&D et les politiques appropriées répondent aux besoins de la nation

Itzhak Ben-David

Ancien Directeur Général Adjoint - MOAG



A propos d'Israël et son secteur agricole

Population: 9.3 Mill.

Superficie: 22.000 km²

Utilisation d'eau : 2.4 milliards
m³/an

220.000 Ha surface irriguée (14.000
exploitations)

PIB Agriculture
9.2 Milliards \$ – 1.0%

Emploi secteur agricole
Env. 40.000 – 1.1%

Exportations agro-alimentaires
2.3 Milliards US\$ - 4.0%

Importations agro-alimentaires
8.8 Milliards \$ – 9.9%



1. Israël est un pays importateur **net** de denrées alimentaires:

2. Auto suffisant en:

Fruits , légumes, produits laitiers , oeufs de table , viande de volaille

3. Net importateur de:

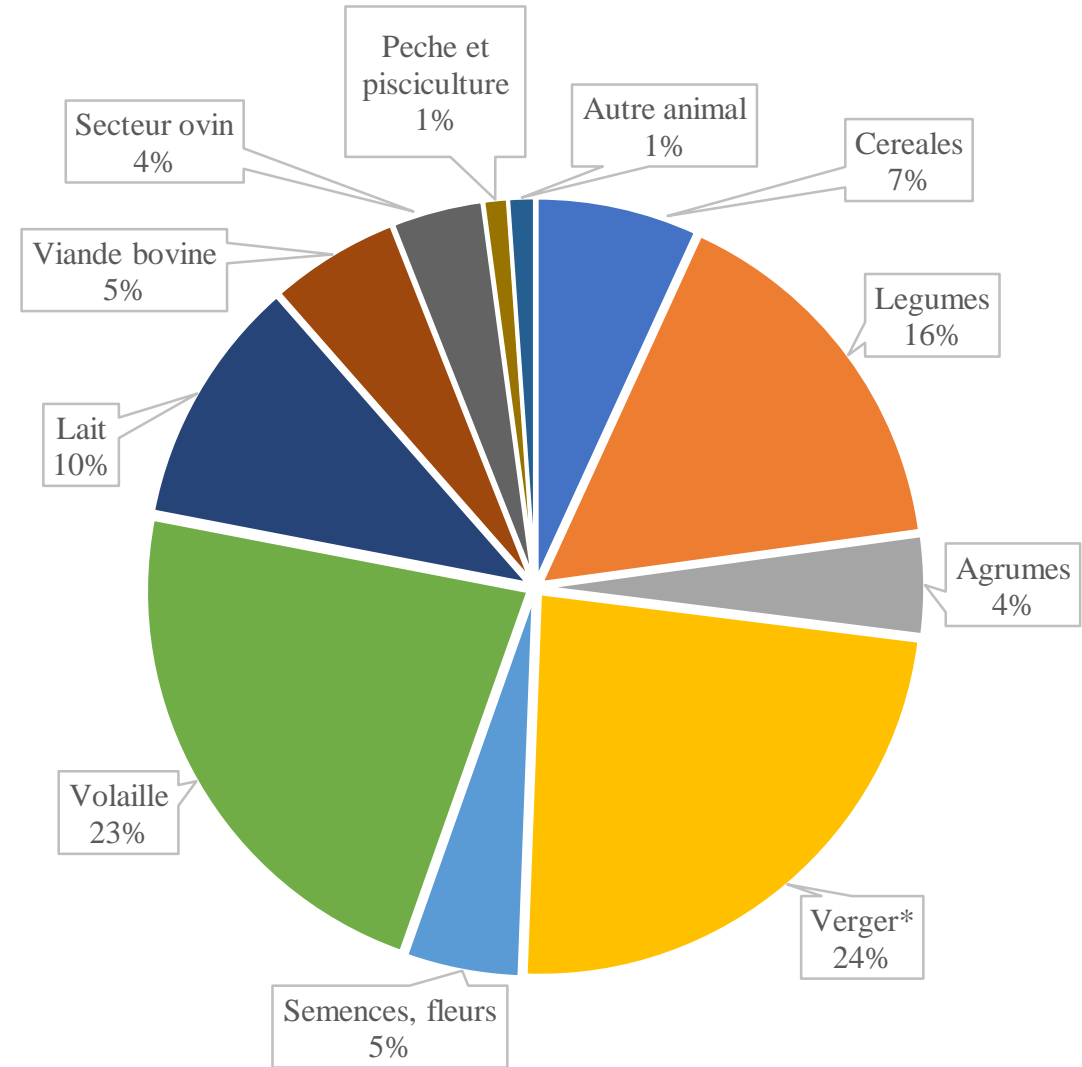
Céréales (95%), poissons (85%), **viande bovine (85%)**, riz, sucre, café etc. (100%).

4. Net exportateur de certains fruits et légumes frais et transformés (25% de la production totale)



Composition de la production agricole 2022

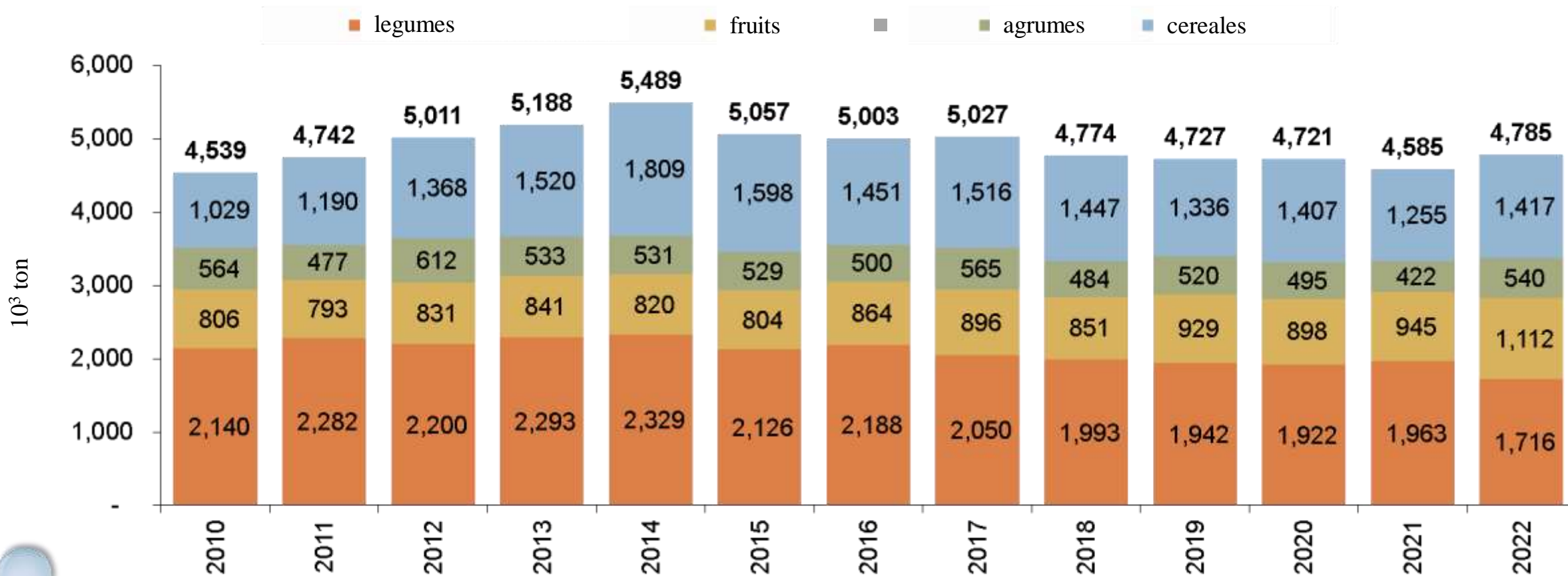
Valeur de la production : 8.7 mil' €
Cultures maraîchères : 4.8 mil' €
Animaux et produits : 3.9 mil' €



* מטעים - פירות ללא הדרים

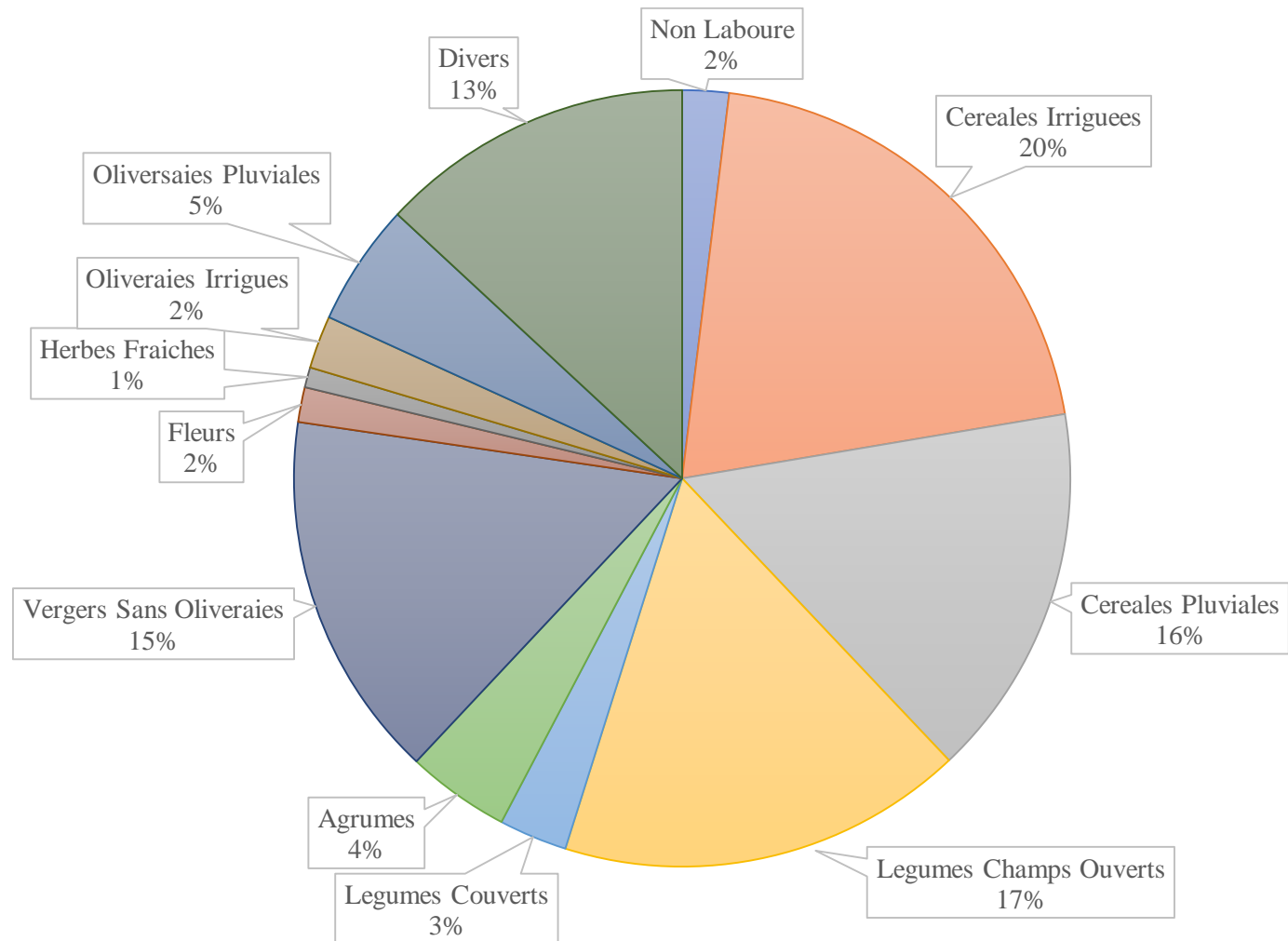


Production Vegetale (k tonnes)



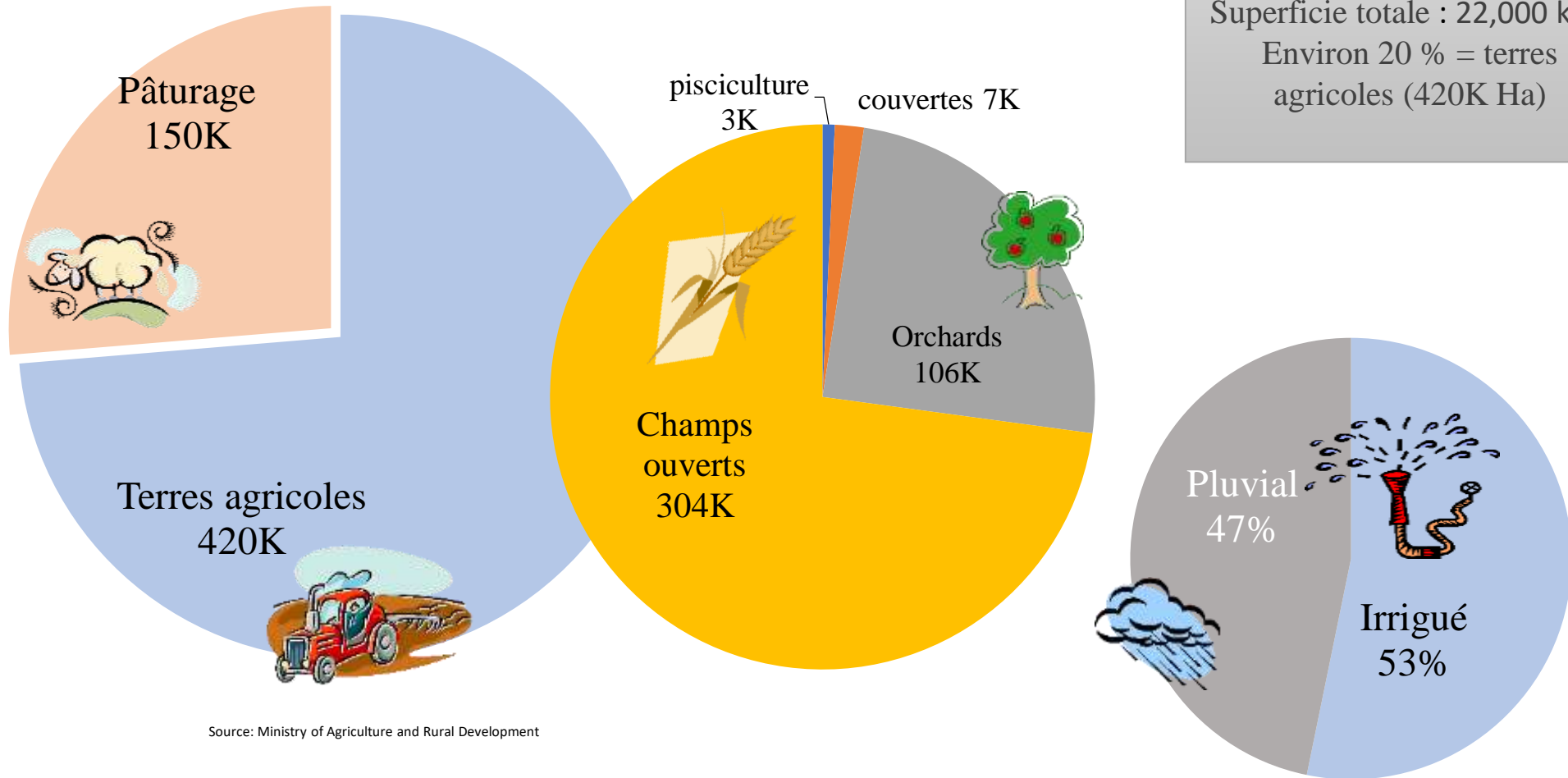
Superficie Agricole totale (420K Ha.)

K Dunams (1 Ha=10 dunams)



Terres Agricoles

en Hectares



Source: Ministry of Agriculture and Rural Development

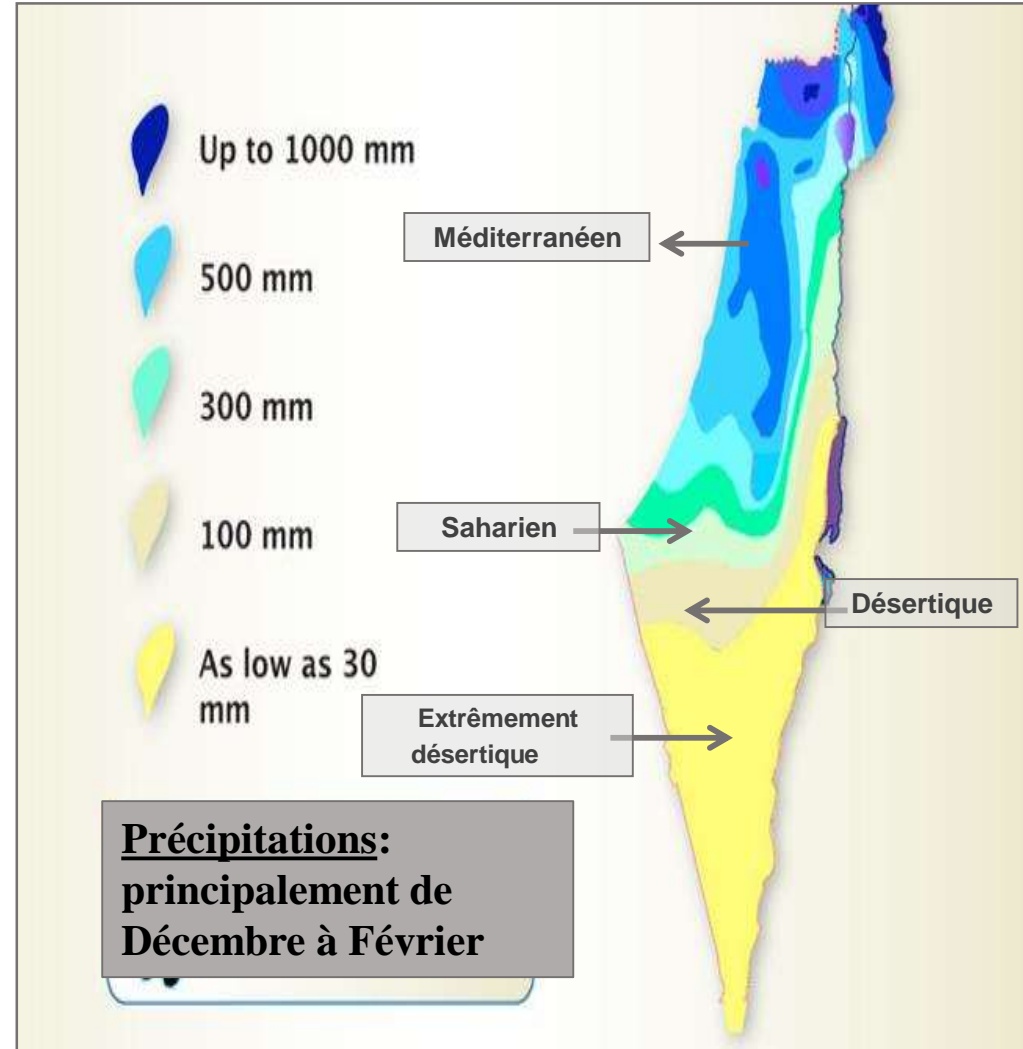
Research, Economy and Strategy Division - Ministry of Agriculture and Rural Development



Contraintes sur le secteur Agricole (1)

Israël est divisé en 5 zones climatiques distinctes

- 2/3 de la superficie d'Israël sont définis comme arides ou semi-arides
- Pénurie de ressources naturelles en eau fraîche
- Rareté et variabilité des précipitations
- Pénurie de main d'œuvre agricole
- Environnement géopolitique complexe
- Distance des marchés d'exportation/importation





Contraintes (2) - Modes de soutien



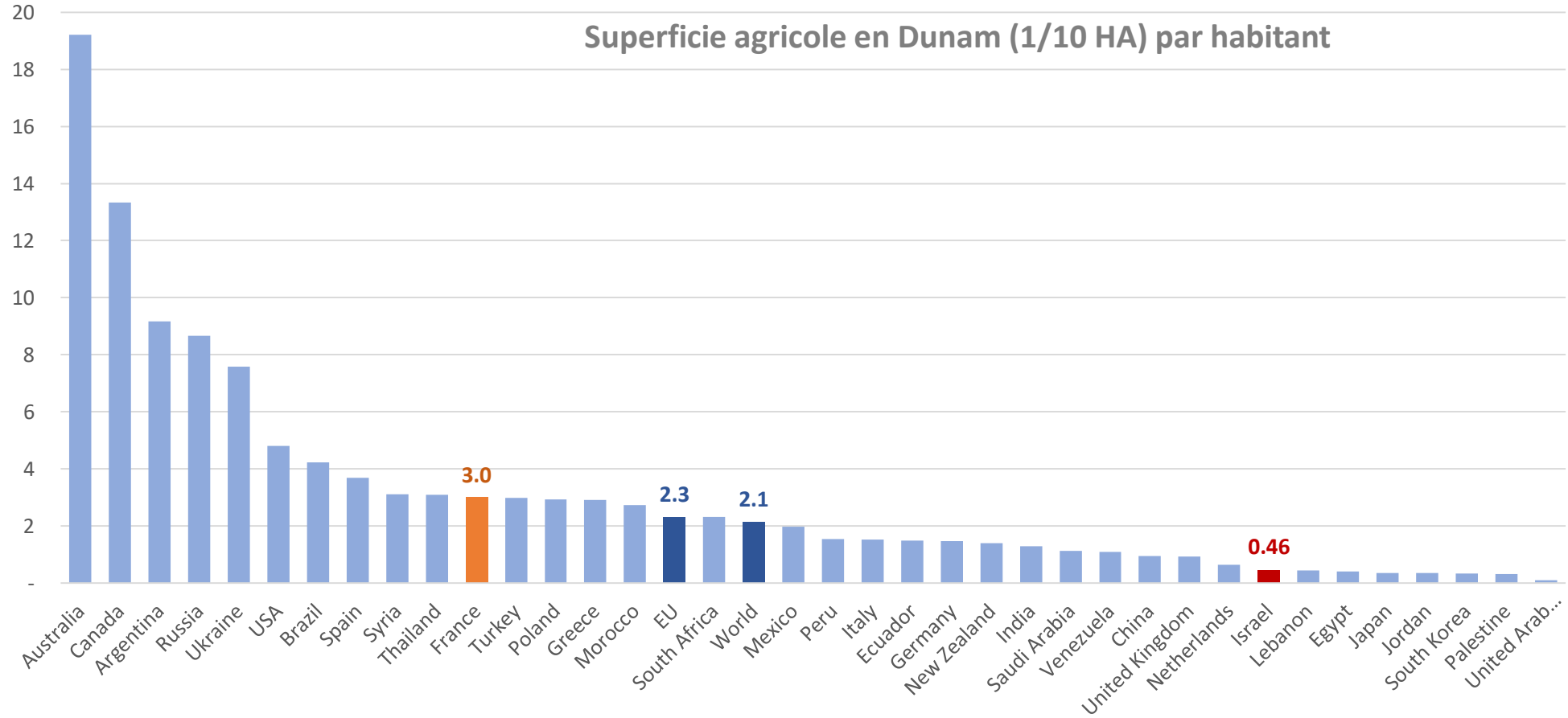
Bas niveau relatif de soutien budgétaire aux agriculteurs

Diminution du soutien budgétaire au long des années

Principalement soutien de prix de marché
(potentiellement distortif -87% en Israël, q.q. 30% dans l'UE)



Contraintes Secteur agricole (3)- Petite superficie agricole par personne

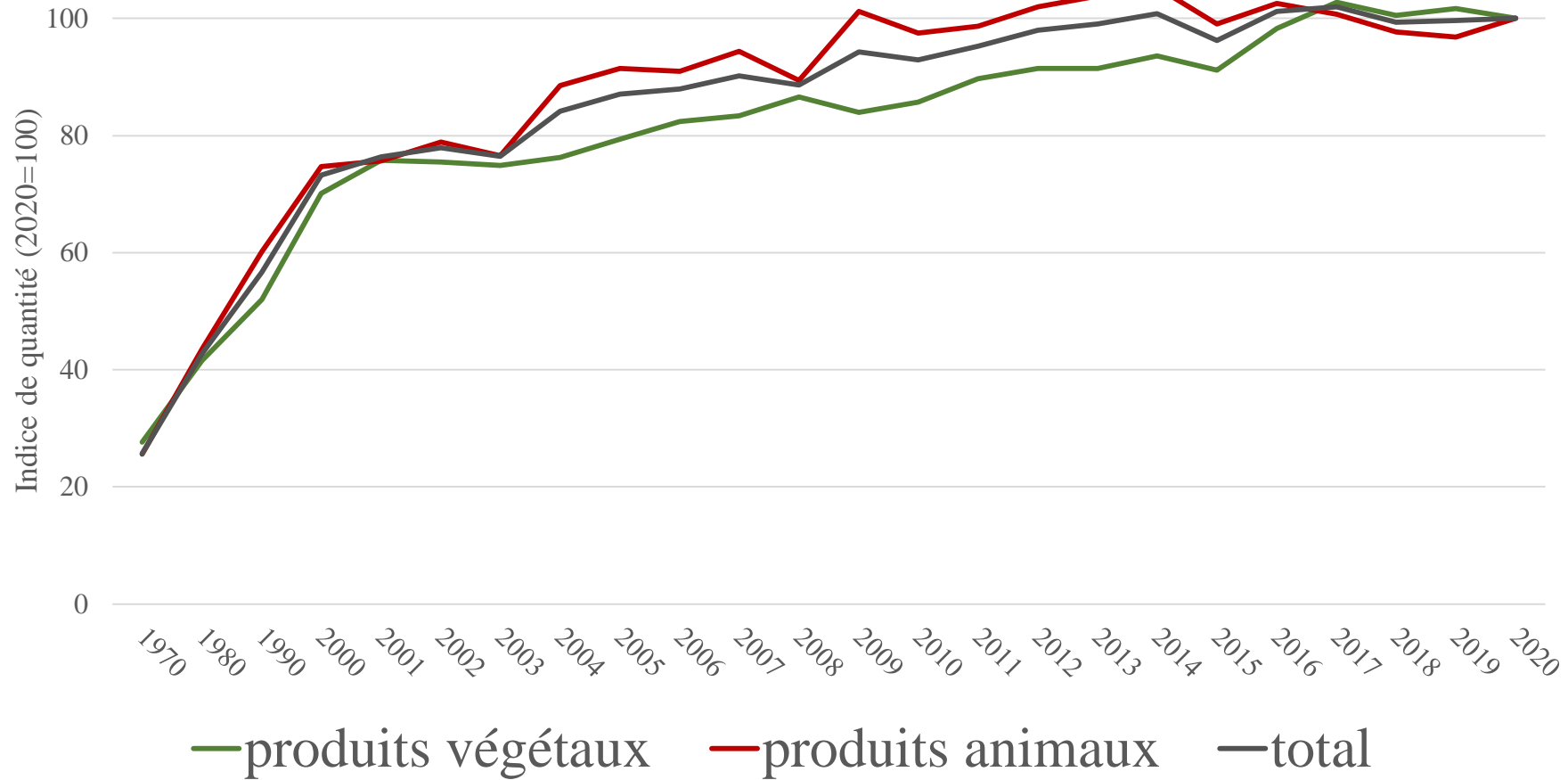




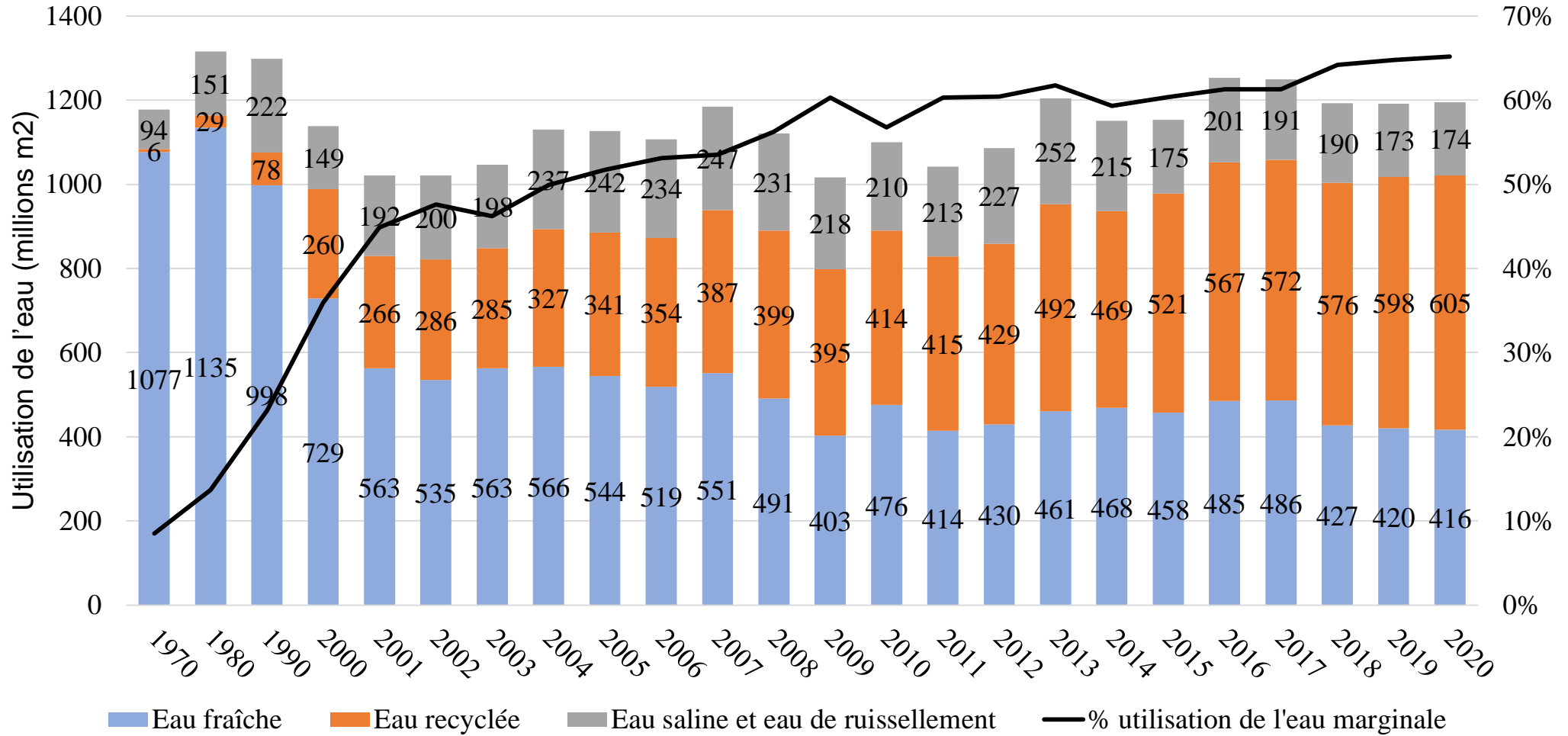
Mais ...



Production Agricole (1970-2020) index quantitatif



L'eau dans l'agriculture (1970 – 2020)



Goutte à goutte est la technologie la plus efficace

Irrigation par inondation:
efficacité 40 – 70%



Irrigation par arrosage:
efficacité 70 – 85%



Irrigation avec pivot central:
efficacité 75 – 90%

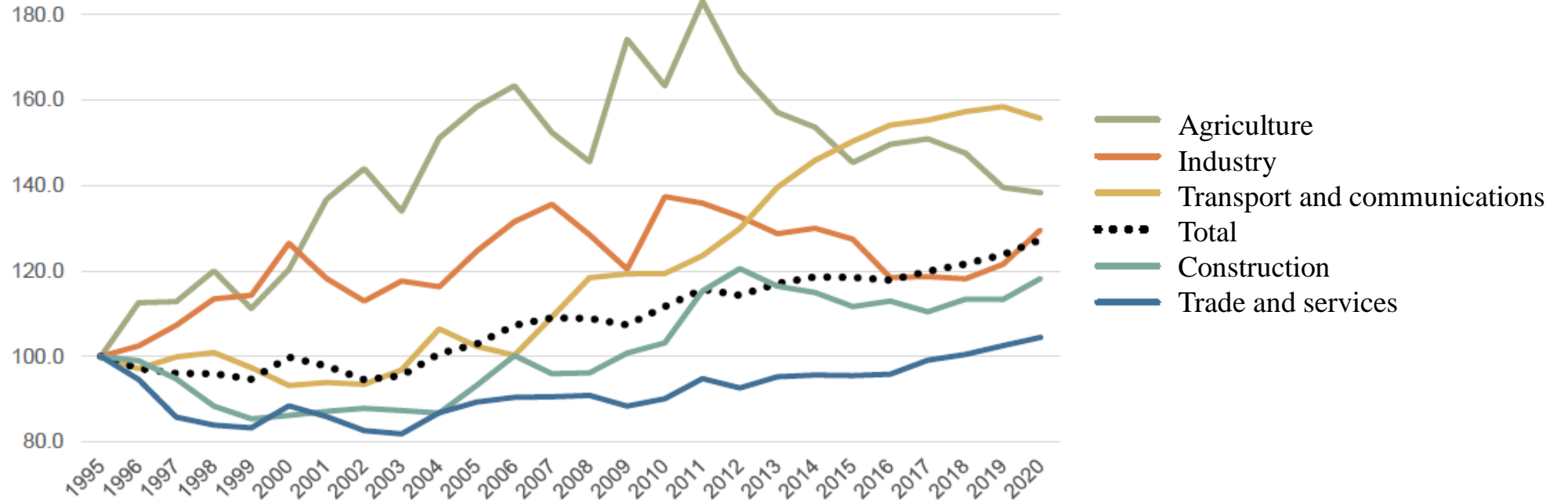


Irrigation au goutte à goutte / Drip:
efficacité 90 – 95%



¹⁴
*Ratio between water used by the plant for évapotranspiration and the total amount of water brought to the field for irrigation

Evolution de la productivité en agriculture et autres secteurs



- The overall production productivity (TFP) in the agriculture sector is defined as a change in the overall sector production which is not explained by the change in the related factors of production i.e. productivity expresses the change in the technological effectiveness of the production factors.





**COMMENT CE “MIRACLE” 😊
était -il et sera REALISE??**

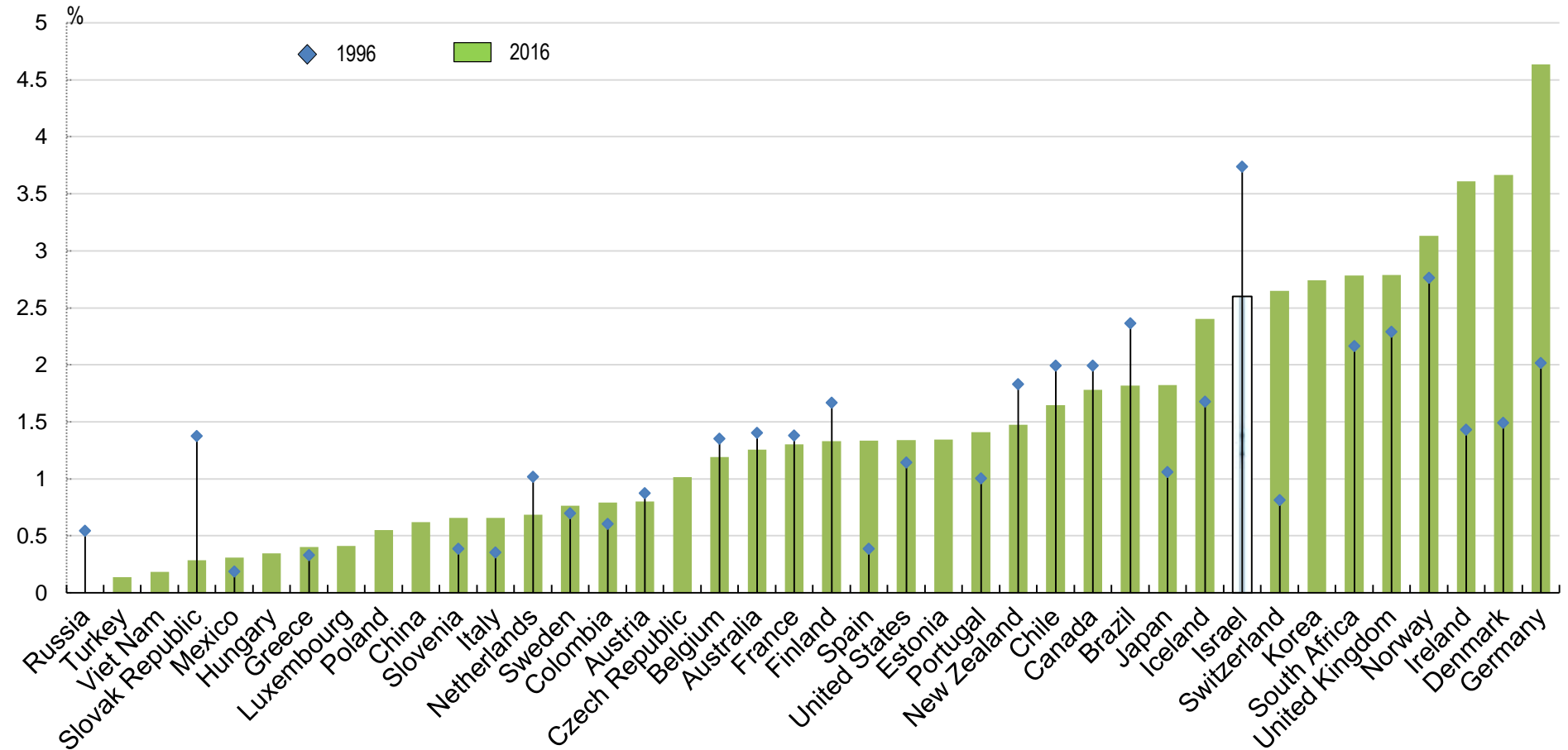


R&D et investissement dans l'agriculture israélienne (rapport de l'OCDE sur l'agriculture israélienne)

- Le secteur agricole a bénéficié de haut niveau d'investissements en recherche et développement, d'un système d'éducation développé et de services de développement agricole de haute-performance
- L'agriculture Israélienne ne repose pas sur un avantage comparatif « naturel », mais plutôt sur un avantage comparatif « induit » fondé sur le progrès technologique et l'innovation.
- Israël est un leader mondial des technologies agricoles dans plusieurs domaines, en particulier celles associées à l'agriculture en conditions arides
- A implémenté une politique avancée de la gestion centraliste des ressources d'eau en encourageant l'innovation dans les technologies associées à l'utilisation de l'eau



Investissements dans la R&D publique en pourcentage de la valeur ajoutée du secteur agricole

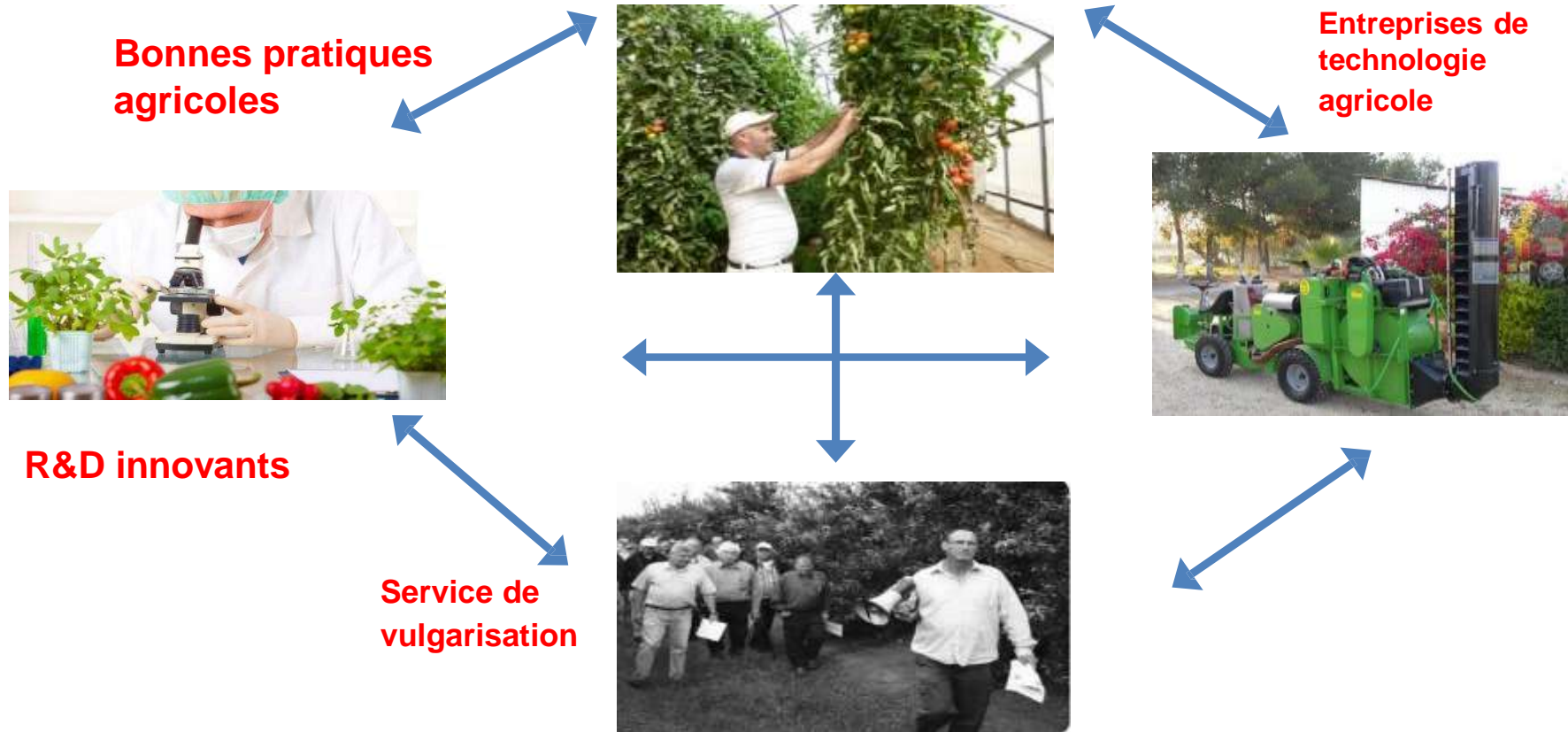


OECD, [Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2018](#)



Autre clé cruciale du succès

- ❖ **Coopération et interaction étroites entre les 4 parties prenantes du secteur**
- ❖ **Promotion des technologies de pointe dans tous les secteurs agricoles**



Agro-Technologies israéliennes

- ❖ 370 entreprises israéliennes liées à l'agro-technologie
- ❖ desquels , 200 sont des exportateurs d'agro-technologie
- ❖ 650 Ag. Start Up- Plus de 50% d'entre eux ont été fondés au cours des dernières années
- ❖ Collaboration étroite entre les universités, les startups, les multinationales, les VC, le gouvernement
- ❖ **US\$ 9,0 M.\$ - Chiffre d'affaires à l'exportation**



**Thank
You**

Mahalo

Kiitos

Tack

Toda

Grazie

Obrigado

Thanks

Takk

Merci

Gracias



Anticiper les changements climatiques et les risques sur les filières fruitières françaises



Aider les entreprises et les institutions publiques à réussir leur adaptation climatique et environnementale

AXA Climate , 150 collaborateurs , 1/3 de scientifiques



La science est notre socle



La tech et la data pour modéliser & quantifier



L'expertise d'AXA pour orienter la prise de décisions stratégiques



L'apprentissage pour engager & responsabiliser



AXA Climate a pour objectif d'aider les entreprises et les institutions publiques à réussir leur **adaptation climatique et environnementale**, à travers 4 grands métiers :

1. le conseil
2. la formation
3. l'assurance paramétrique,
4. le financement



Une étude menée avec FNP Fruits pour aborder de front le changement climatique

Les effets du changement climatique déjà très visibles

Dimanche 7 juillet 2019

Dans le Royans, une grande partie de la récolte de noix est perdue



Des noix encore vertes, éventrées par la grêle, des branches d'arbres et des feuilles recouvrent le sol de la parcelle Lionel Berthuin, à Saint Jean en Royans : *"On a tout perdu. On estime à 80% des noix par terre. Et ce qu'il reste est bien grêlé. On a l'impression que l'on a secoué les noyers."*

LADEPECHE.fr

Gel en Lot-et-Garonne : le BIP estime que "près de 70 % de la récolte de prunes est compromise"

05/04/2022

27 Sept 2022

Les producteurs de kiwis particulièrement touchés par le changement climatique

Alors que les trois-quarts des kiwis français sont produits dans le Sud-Ouest, la pénurie d'eau est une menace pour l'avenir de ce fruit très gourmand en eau. Au point d'inciter les cultivateurs à délaisser cette culture trop sensible au dérèglement climatique ?

GEL TARDIF, SÉCHERESSE INTENSE, PLUIES DILUVIENNES : COMMENT LES VITICULTEURS S'ADAPTENT DÉJÀ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

novethic

Les viticulteurs français ont cette année encore été confrontés à un épisode de gel tardif, après un hiver particulièrement doux. Face à cette instabilité climatique croissante, ils sont nombreux à mettre en place des actions pour s'adapter au changement climatique. Filets ombragés, taille tardive, cépages plus résistants, les alternatives se mettent en place un peu partout en France.

22 avril 2022



CGAAER avril 2022,

- Un surcoût de 3 milliards d'€/an (charges nouvelles et manques à gagner)
- un coût d'un événement climatique extrême pour les finances publiques, de l'ordre d'1 milliard d'€/an

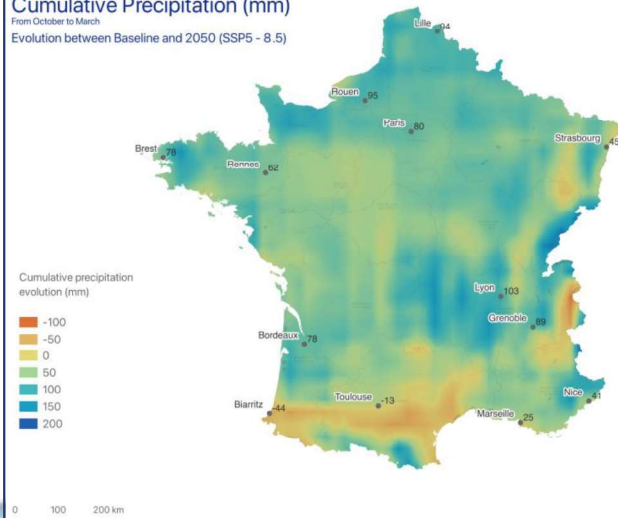


Une étude menée avec FNP Fruits pour aborder de front le changement climatique

Evolution du cumul des précipitations : Base line ↔ 2050

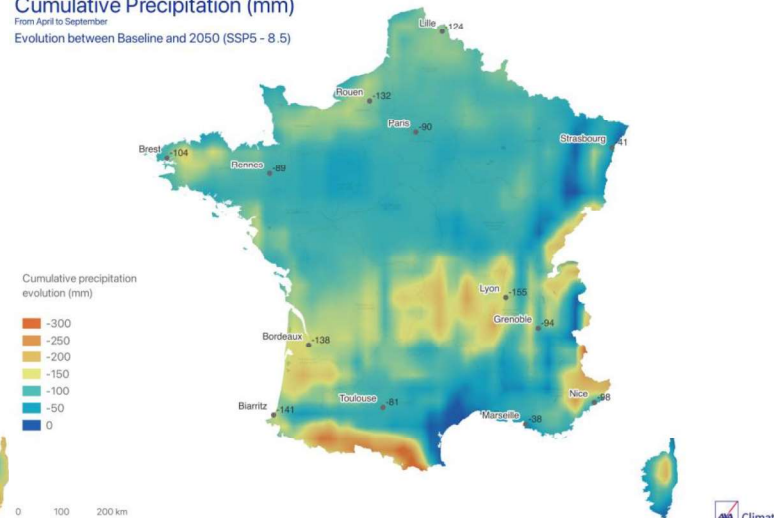
Octobre à Mars

Cumulative Precipitation (mm)
From October to March
Evolution between Baseline and 2050 (SSP5 - 8.5)



Avril à Septembre

Cumulative Precipitation (mm)
From April to September
Evolution between Baseline and 2050 (SSP5 - 8.5)



L'évolution de la pluviométrie est très variable en fonction des saisons et des territoires:

- Drôme:
 - - 83 mm en PE
 - + 44 mm en AH
- Marseille:
 - - 38 mm en PE
 - + 25 mm en AH
- Lyon:
 - - 155 mm en PE
 - + 103 mm en AH

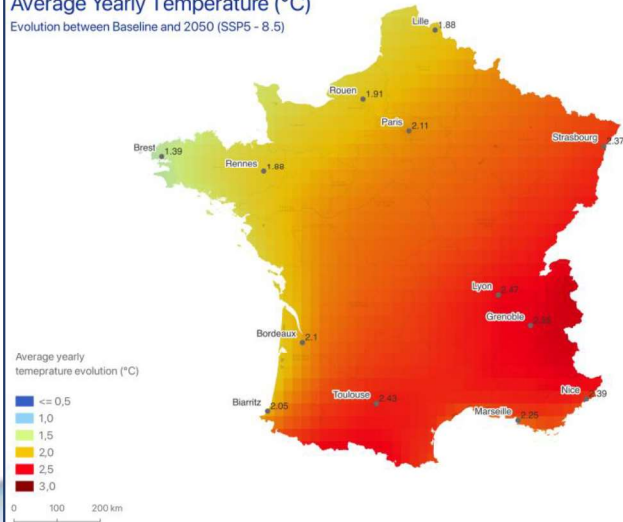


Une étude menée avec FNP Fruits pour aborder de front le changement climatique

Evolution des températures : Base line ↔ 2050

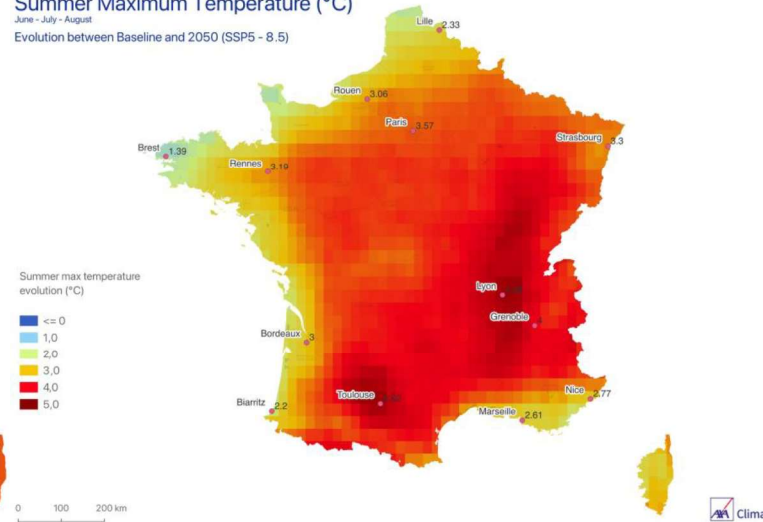
Températures moyennes

Average Yearly Temperature (°C)
Evolution between Baseline and 2050 (SSP5 - 8.5)



Températures maximales en juin –juillet-août

Summer Maximum Temperature (°C)
June - July - August
Evolution between Baseline and 2050 (SSP5 - 8.5)



L'évolution des températures moyennes et maximum est généralement plus forte dans les régions les plus chaudes actuellement :

- Drôme:
 - + 2,45°C en temp moyenne
 - + 3,21°C en temp max
- Rennes:
 - + 1,88°C en temp moyenne
 - + 3,19°C en temp max



Contexte & périmètre de l'étude

L'étude se focalise sur l'impact du changement climatique pour 16 productions fruitières sur 25 départements

Définition des zones de l'étude

25 départements Principales zones de production fruitière dans chaque département

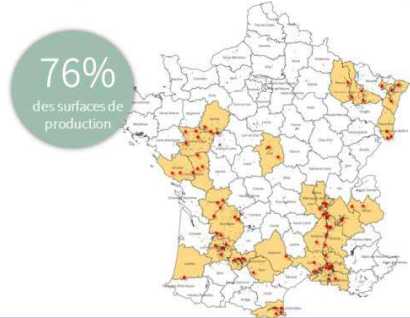
Sélection de zones climatiques représentatives par départements sur lesquelles sont appliquées nos projections

3 horizons de temps et 2 scénarios du GIEC

- 3 horizons de temps**
- Référence climatique (1980-2014)
 - 2030 - projection court terme
 - 2050 - tendances climatiques
- 2 scénarios du GIEC**
- Scénario optimiste : SSP2-4.5 (+2,1 à +3,5°C d'ici 2100)
 - Scénario pessimiste : SSP5-8.5 (+3,3 à +5,7°C d'ici 2100)

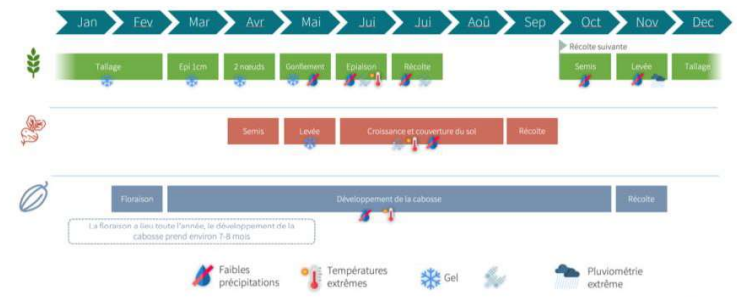
16 cultures fruitières

pommes, poires, pêches, nectarines, abricots, cerises, prunes, noix, noisettes, amandes, framboise, myrtille, cassis, groseille, kiwi, raisin de table



L'impact de l'évolution du climat sur la production arboricole est modélisé et prend en compte la phénologie des cultures

Les vulnérabilités des chaînes de valeur agricoles sont multiples et dépendent des stades phénologiques, des spécificités variétales et des systèmes de production.



Données climatiques

Utilisation de la dernière génération de modèles climatiques internationaux (GCMs CMIP6, ERA 5...)

Réduction d'échelle statistique des indicateurs (de 100 km à 25 km de résolution; en fonction des indicateurs).

- Water stress
- Mean temperature
- Heavy precipitation days
- Heatwaves / Coldwaves
- Extreme heat / extreme cold
- Heating degree days / cooling days
- Coastal / Riverine floods
- Tropical cyclones / Winter storms
- Wildfire
- Landslide, earthquakes

Données agronomiques

Utilisation des spécificités techniques des cultures - analysées/complétées par les agronomes AXA Climate et par des agronomes spécialisés

Pour chaque culture x localisation :

- Stades phénologiques & périodes d'intérêts
- Besoins et sensibilités des plantes
- Principaux périls climatiques (chroniques & aigus) & stades impactés

Cultures	Framboise	Groseille Cassis	Prune	Pomme Poire	Pistache	Abricot Nectarine Pêche	Kiwi
Experts interopérés	Philippe MASSARDIER	Remi JAVERNAUD	André GRAGLIA Emmanuel MAUPAS	Xavier LECLANCH	Emmanuelle FILLERON	Muriel MILLAN	Adeline GACHEIN

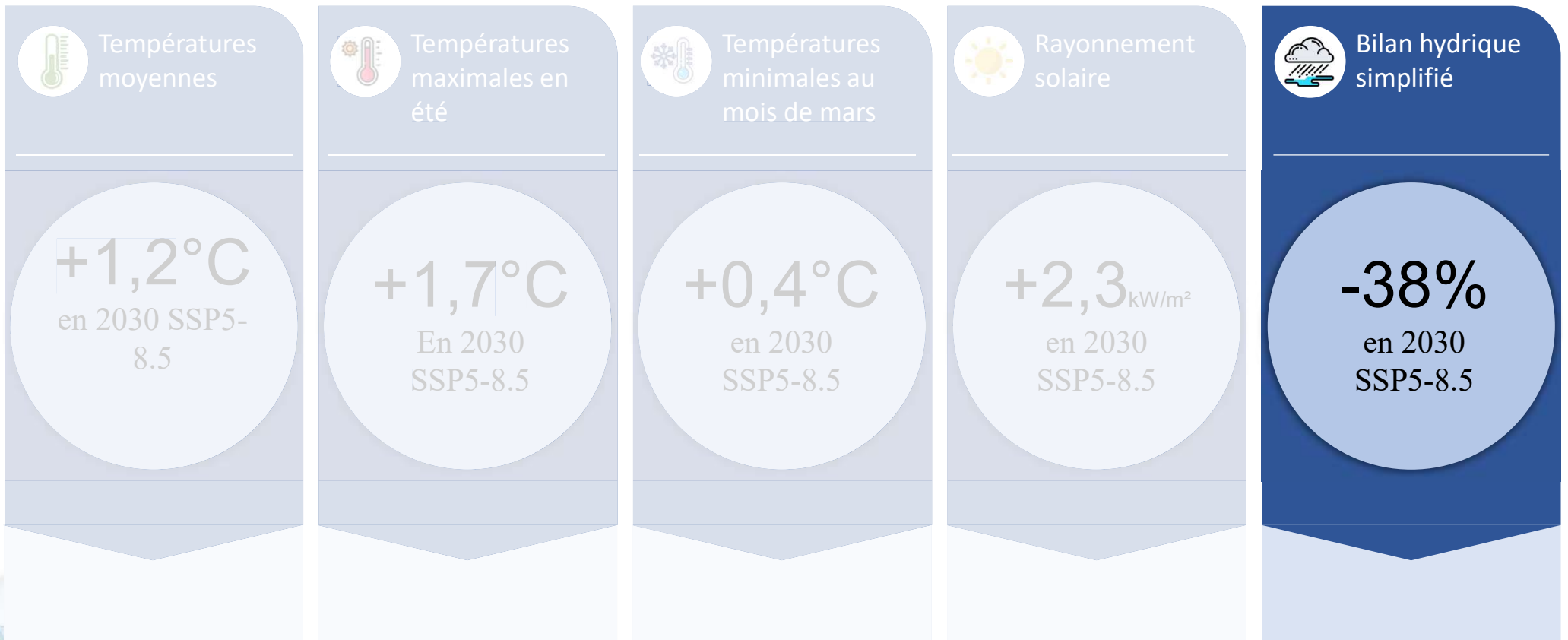
Nous créons des indicateurs, adaptés à la sensibilité de chaque culture



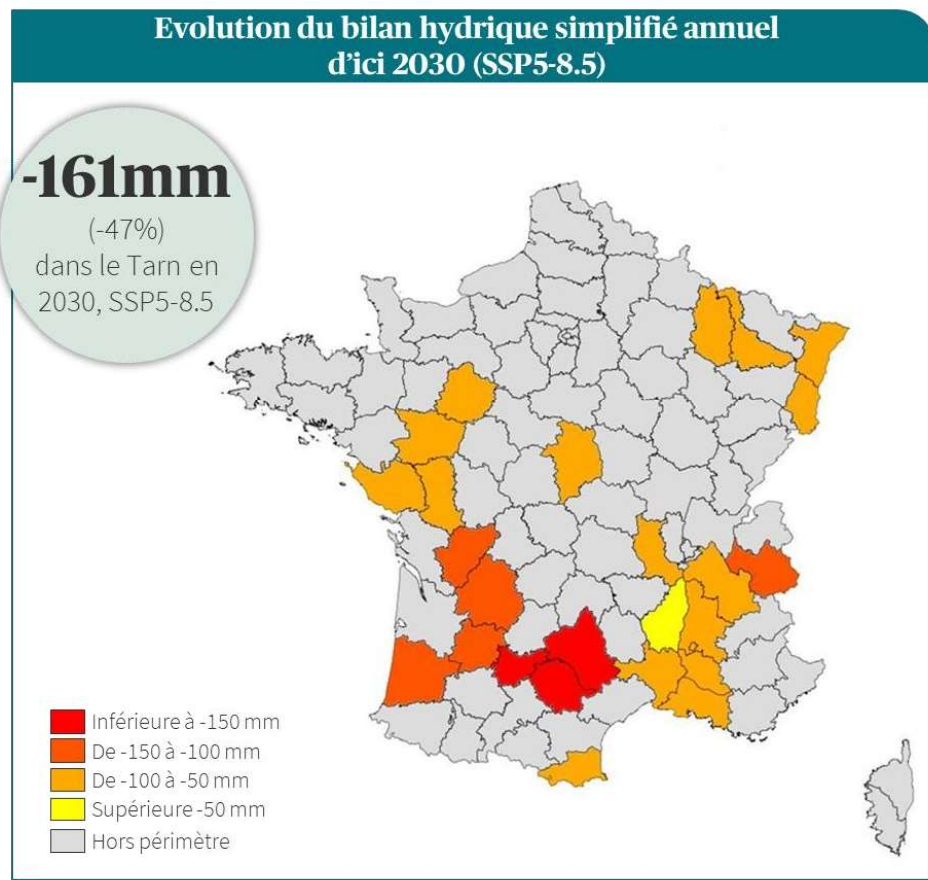
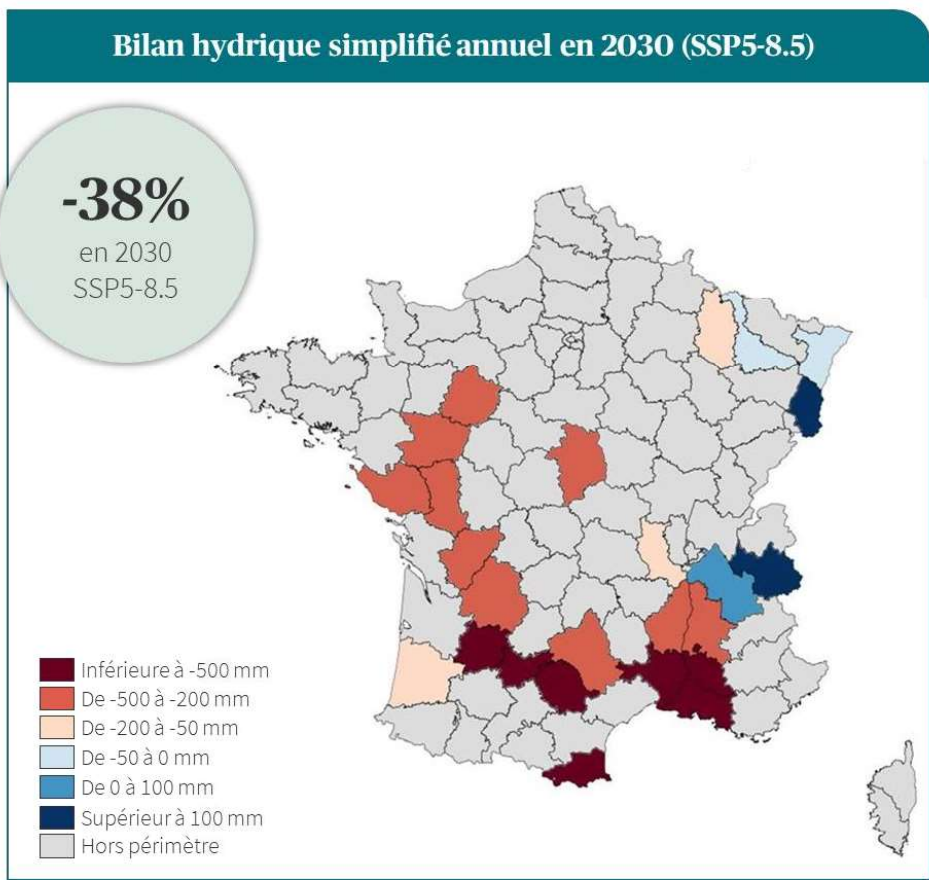
Principaux enseignements sur l'évolution générale du climat



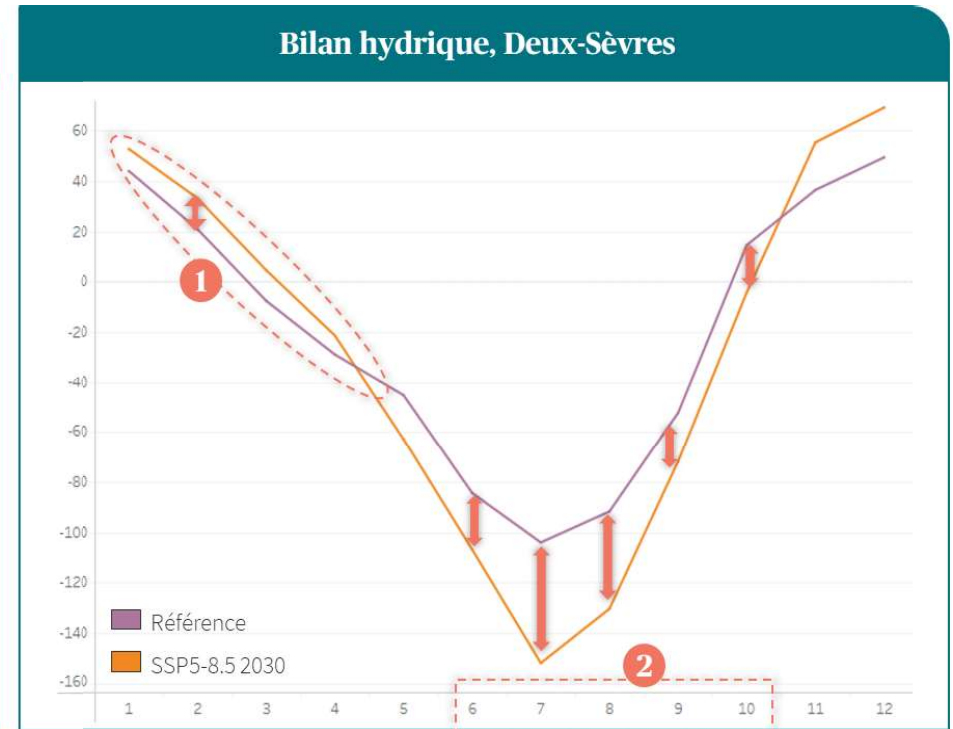
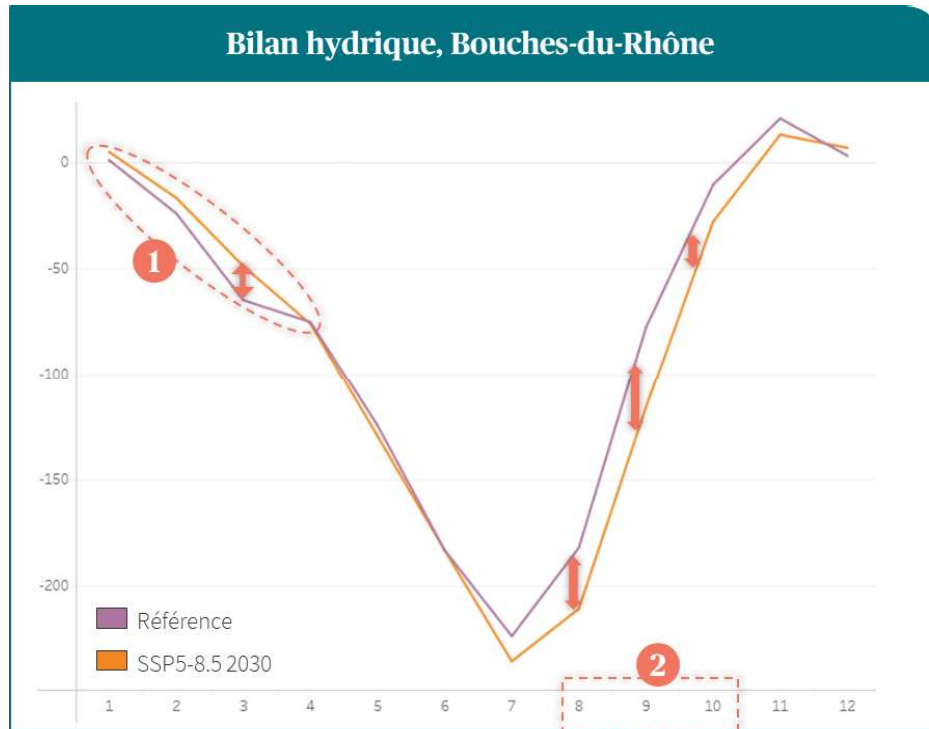
Le bilan hydrique simplifié annuel baisse sensiblement sur l'ensemble des départements avec une forte variabilité entre les saisons



Une forte disparité sur l'évolution du bilan hydrique simplifié, avec une diminution marquée dans sur le sud-ouest



Le bilan hydrique simplifié diminuera fortement en été et augmentera légèrement durant l'hiver




1 Augmentation du bilan hydrique en hiver

2 Diminution forte du bilan hydrique en été et en automne




Enseignements climatiques clés

1




Augmentation hétérogène des températures sur l'ensemble des zones étudiées. Les températures maximales estivales approcheront des extrêmes historiques.

2



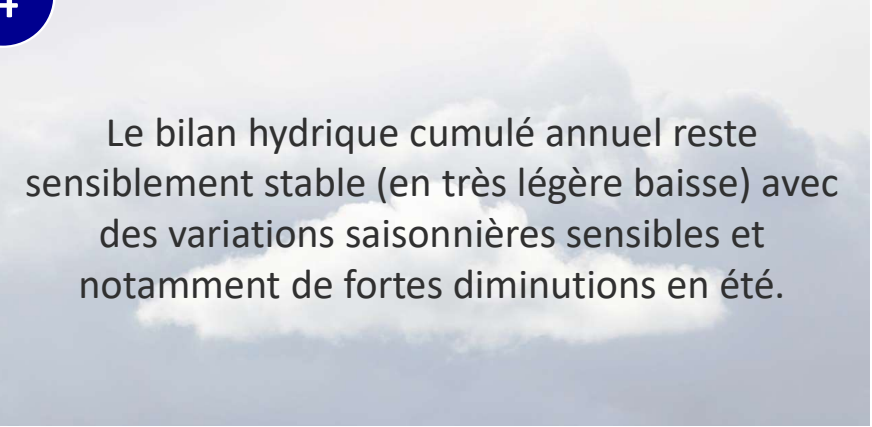
Le risque de gelées printanières perdurera en 2030 avec des températures minimales en mars augmentant moins vite que les températures moyennes.

3



Le rayonnement solaire augmentera pendant l'été qui pourrait induire des risques de coups de soleil pour les cultures tardives.

4



Le bilan hydrique cumulé annuel reste sensiblement stable (en très légère baisse) avec des variations saisonnières sensibles et notamment de fortes diminutions en été.

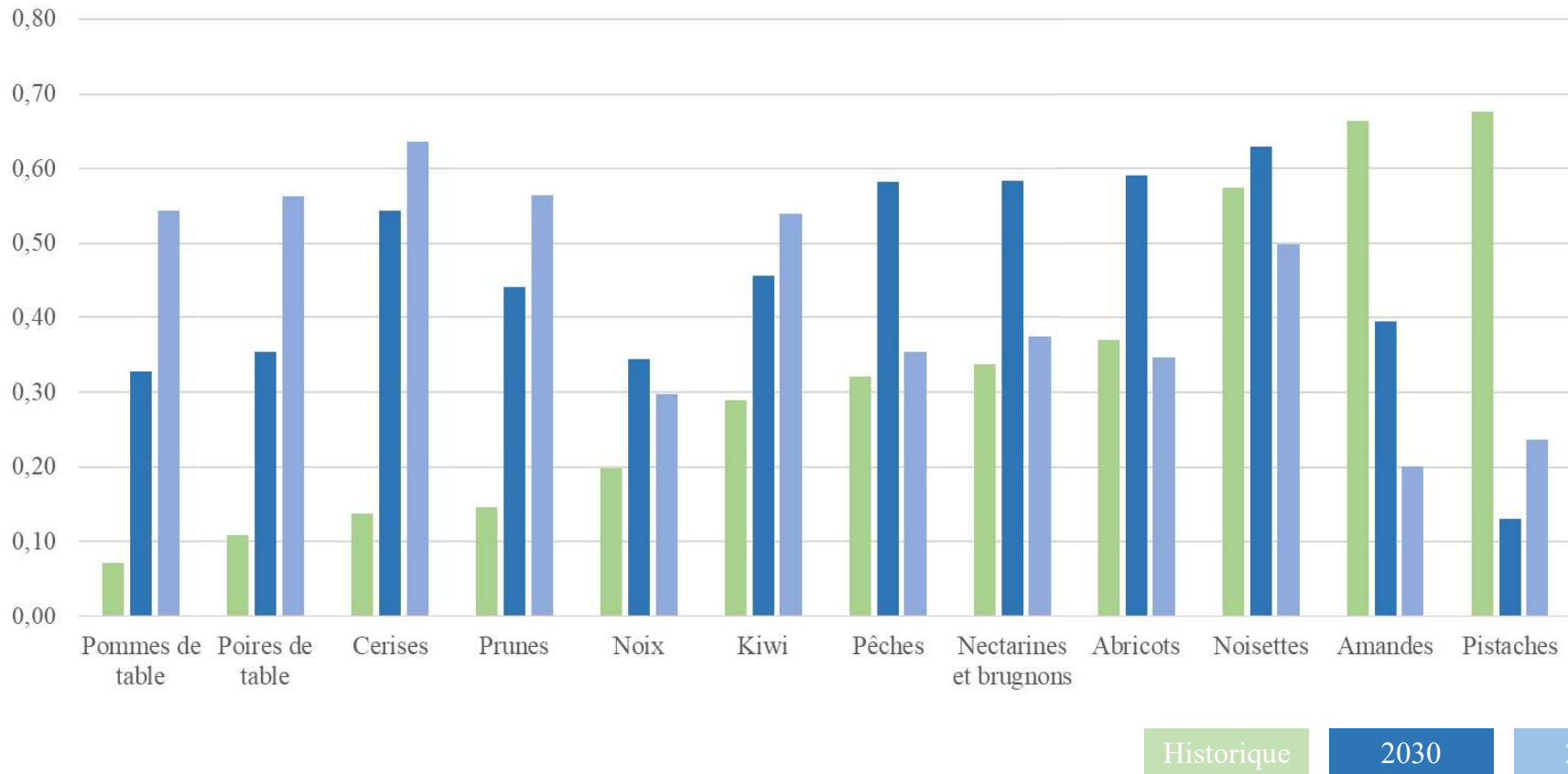


Principaux enseignements sur la vulnérabilité des filières

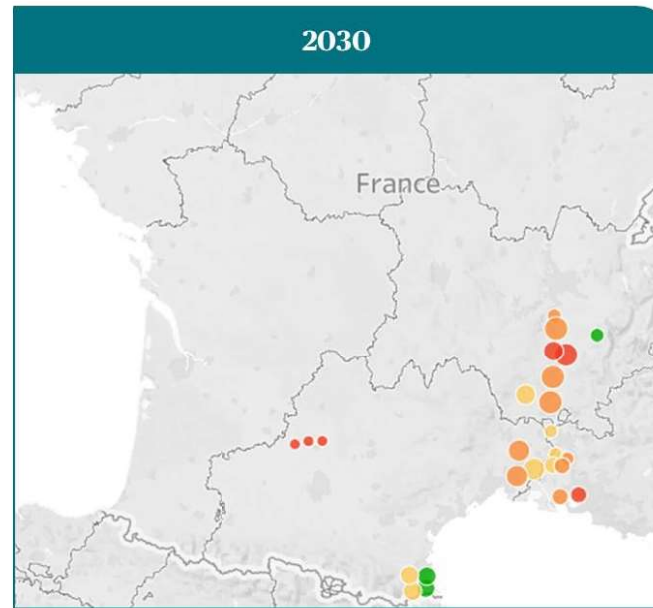
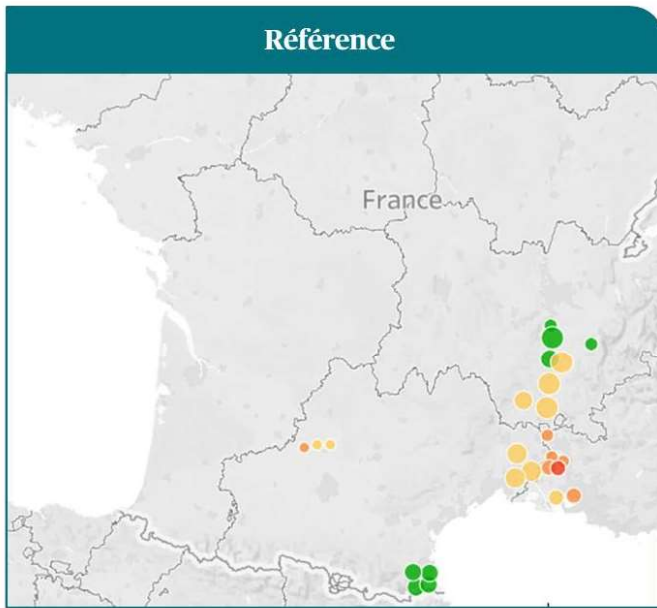


Le classement des cultures vs les risques climatiques est chamboulé

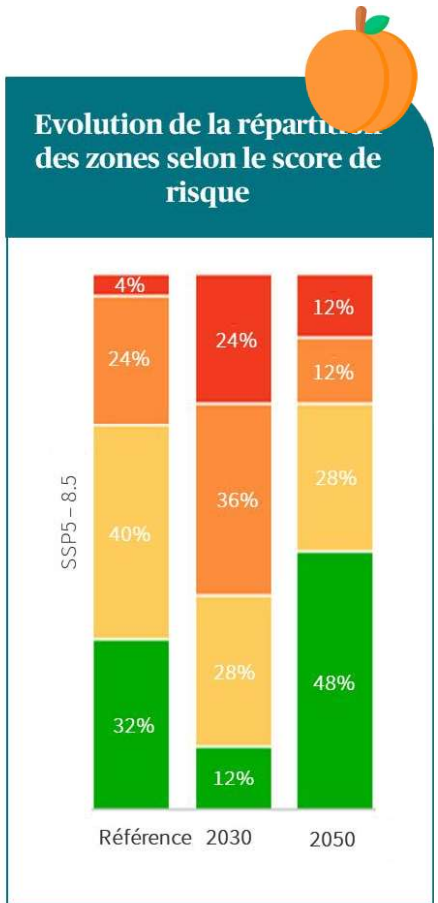
Evolution comparée / normalisée des risques pour les productions



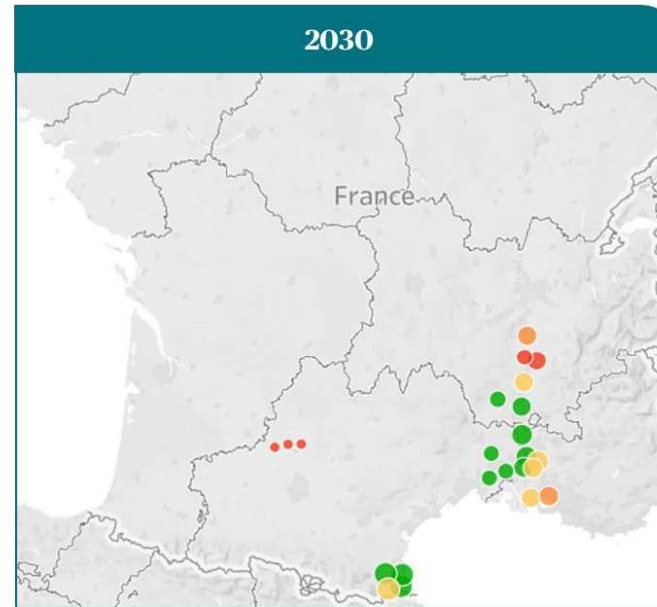
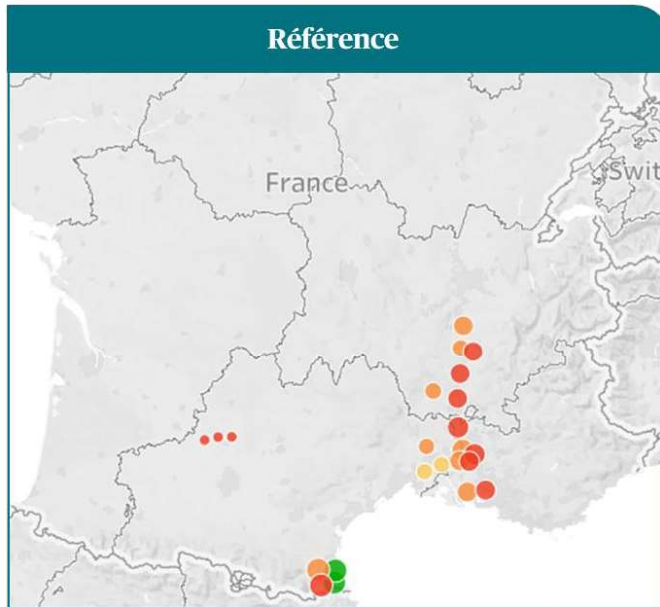
En 2030 pour l'abricot, 24% des zones auront un score de risque >0,75, principalement à cause du gel et de l'augmentation des vagues de chaleur



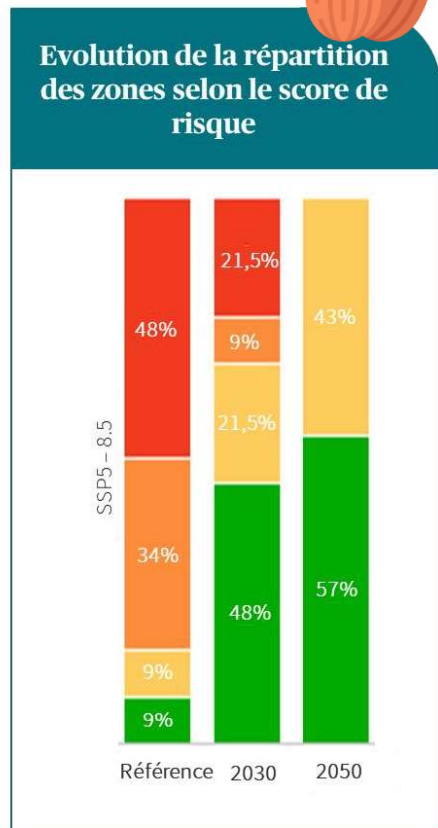
Le score de risque augmente en 2030 mais diminue entre 2030 et 2050. En effet, le risque augmentera également en raison de l'augmentation des vagues de chaleurs et de la diminution des précipitations. Cependant, le risque de gel diminuera en raison de l'augmentation des températures.



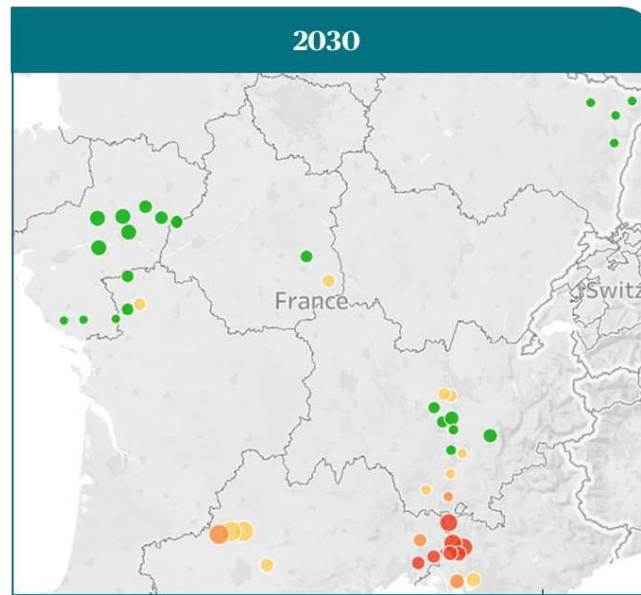
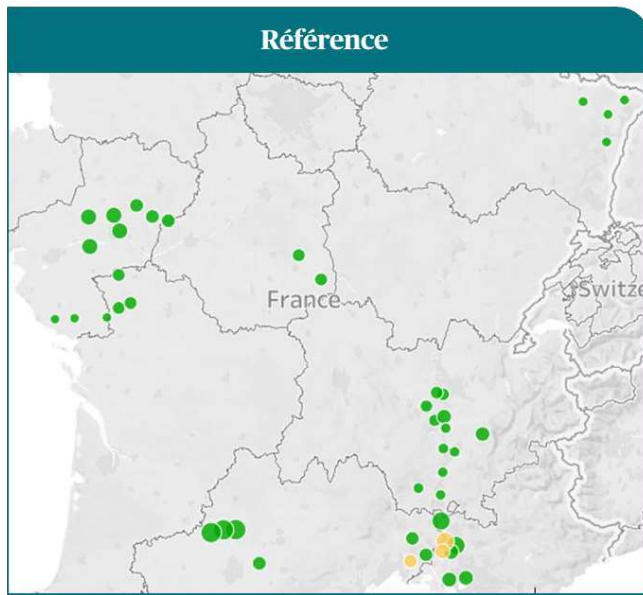
En 2030 pour l'amande, le risque devrait diminuer, notamment en raison de l'augmentation des températures



Le risque sur la culture de l'amande devrait diminuer. En effet, il vient principalement du gel qui devrait être réduit en raison de l'augmentation des températures.



En 2030, 25% des zones de production de pomme seront à risque extrême ou élevé, principalement sur le sud de la vallée du Rhône

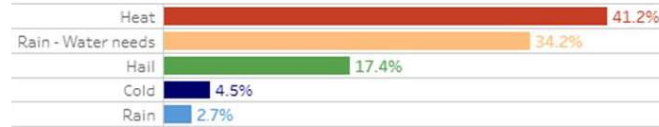


Evolution de la répartition des zones selon le score de risque

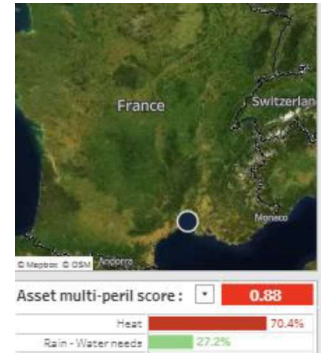
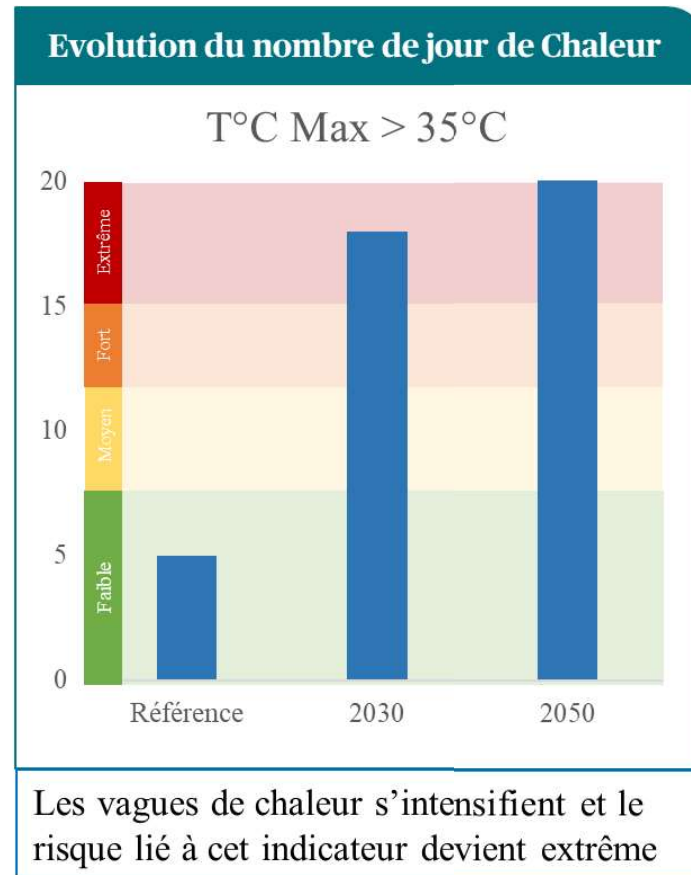
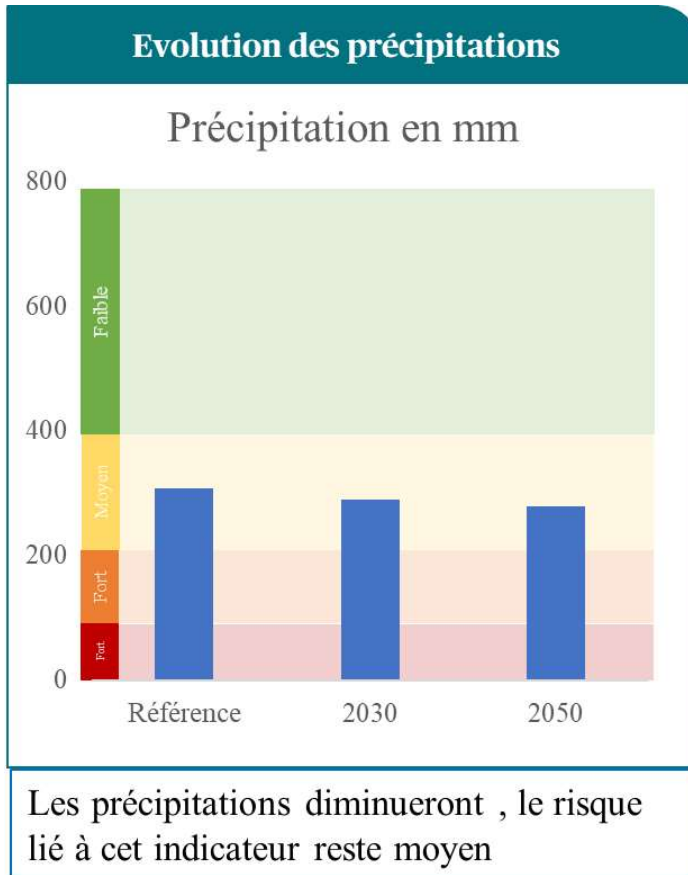


En 2030, le risque viendra principalement :

- de **l'augmentation des vagues de chaleur**
- de **l'évolution des précipitations**



Dans le **Gard**, la diminution des précipitations et les vagues de chaleur sont les causes d'une augmentation du risque



4 étapes clés

1. **Evaluer les** dates d'apparition des stades phénologiques clés **selon différents scénarios et horizons temporels afin dévaluer** les risques liés au Gel et aux fortes températures ... (stade phéno x aléas climatiques)
2. **Mesurer le stress hydrique et son évolution sur l'ensemble du cycle**
3. **Comparer le niveau de resilience:**
 - d'une autre culture
 - d'une autre variété
 - de pratiques différentes (irrigation, W du sol, ...)
4. **Estimer les disponibilités en Eau (par bassin versant)**



Chaque situation est spécifique:

- **Climat**
- **Production**
- **Génétique**
- **Sol**
- **Pratiques**



L'approche est collective et s'appuie sur des outils de compréhension et d'aide à la décision

L'approche est collective



INRAE

Les Obtenteurs

Les Arboriculteurs

Autres partenaires locaux et territoriaux privés et publics



Chaque situation est spécifique:

- Climat
- Production
- Génétique
- Sol
- Pratiques





Etude de l'hydrologie du Rhône sous changement climatique

Présentation au bureau du
Comité de Bassin Lyon, 3 juin
2022



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission 1 : Diagnostic actualisé de la situation hydrologique du fleuve et Evolution depuis 1960

Fév 2021 à mai 2022

- Bilan des prélèvements et des influences
- Caractérisation de l'étiage naturel (état actuel)
- Analyse des données de climat passé et futur
- Caractérisation de l'étiage en climat futur
- Analyse du degré d'incertitude

Mission 2 : Evaluation de la vulnérabilité et criticité de la ressource Rhône

Juin 2022 à sept 2022

- Identification et caractérisation des enjeux
- Analyse des risques et diagnostic de vulnérabilité par tronçon

Mission 3 : Tester et évaluer une capacité de prélèvements supplémentaires

Dec 2022 à janv 2023

- Choix des hypothèses à tester
- Analyse des résultats des différents scénarios



Un fleuve transfrontalier



environ **96 000 km²**

dont

6 700 km² en Suisse

91 800 km² en France

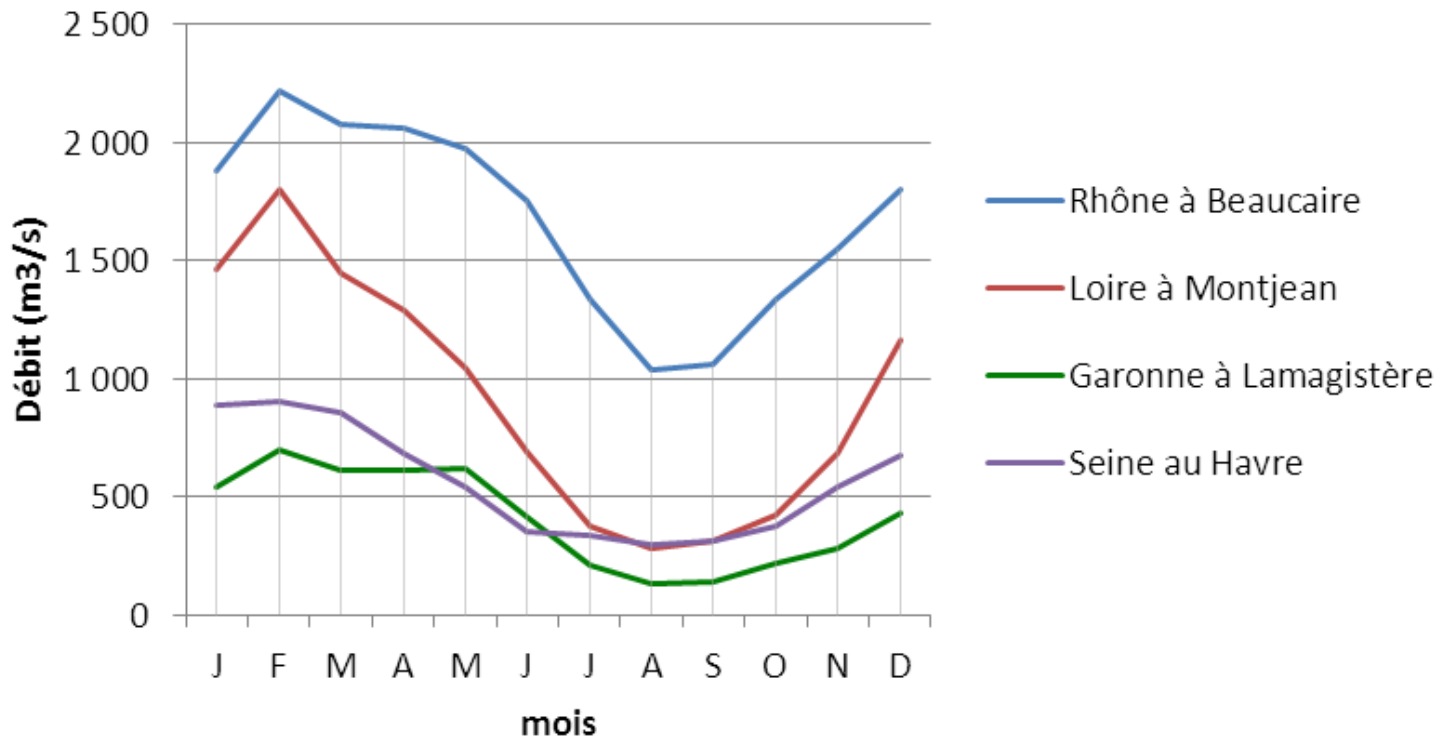
environ **800 km**

170 km amont Léman

560 km aval Léman



Débits moyens mensuels des fleuves français (m³/s)



⇒ le plus abondant des fleuves français
⇒ des étiages soutenus



	Débits spécifiques (l/s/km ²)	Ratio Q août/Q annuel (%)
La Loire	8	31%
La Garonne	13	33%
La Seine	7	53%
Le Rhône	17	62%

Un fleuve très aménagé qui comprend :

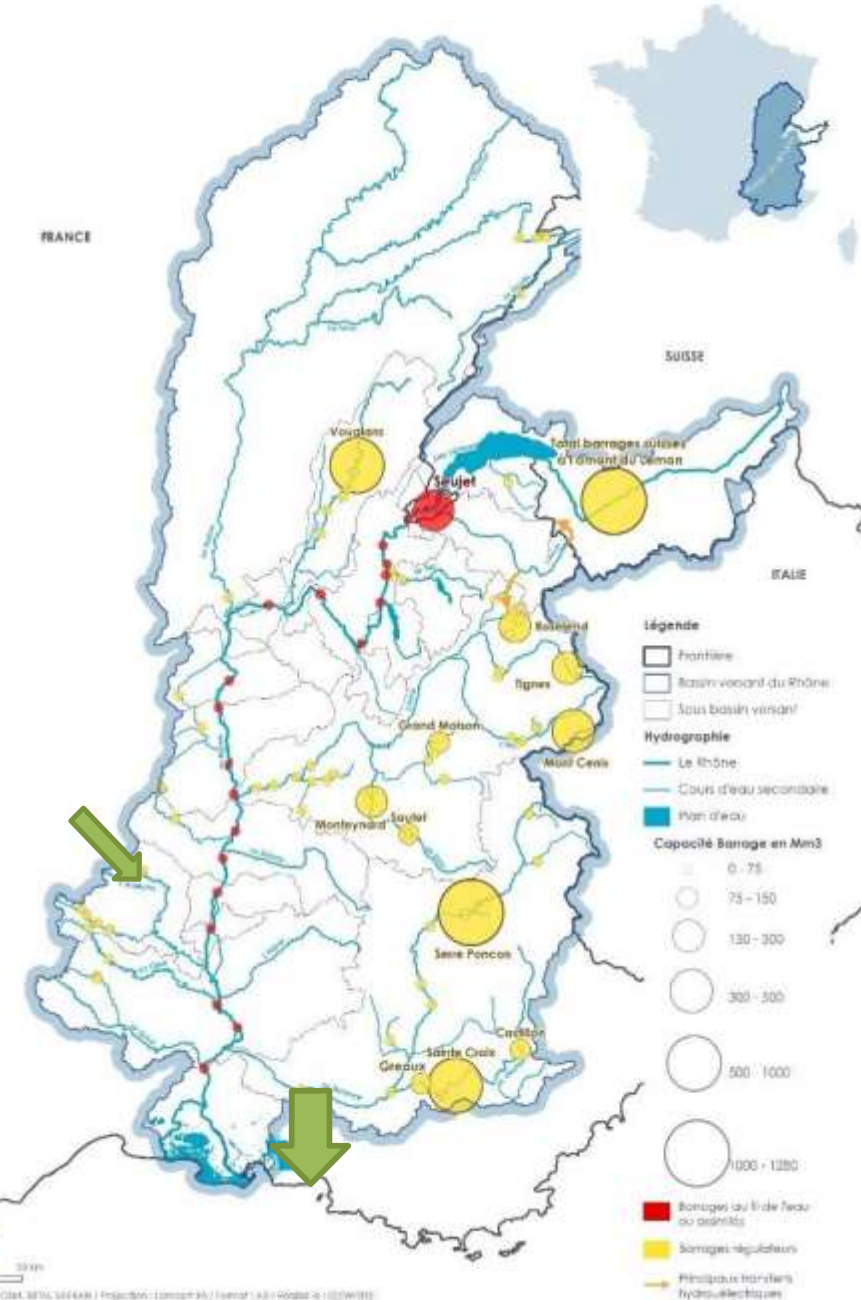


➤ Des ouvrages « au fil de l'eau » qui contrôlent les niveaux du fleuve mais sans impact sur les variations inter-saisonniers des débits

➤ **Des ouvrages de stockage** avec une capacité de régulation inter saisonnière :

- Barrages suisses en amont du Lemans : **1 200 Mm³**
- Lac Lemans, 89 000 Mm³ dont un volume de régulation de **350 à 500 Mm³**.
- Affluents du Rhône français : **22 ouvrages de stockage** considérés comme ayant une influence au pas mensuel sur les débits du Rhône : **3 300 Mm³**

➤ **4 transferts majeurs inter ou intra bassins**



Maintien des grands équilibres par rapport à 2014 :

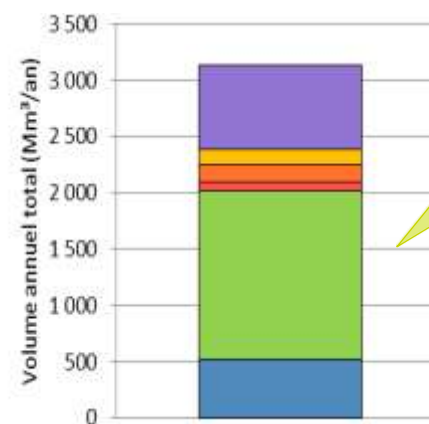
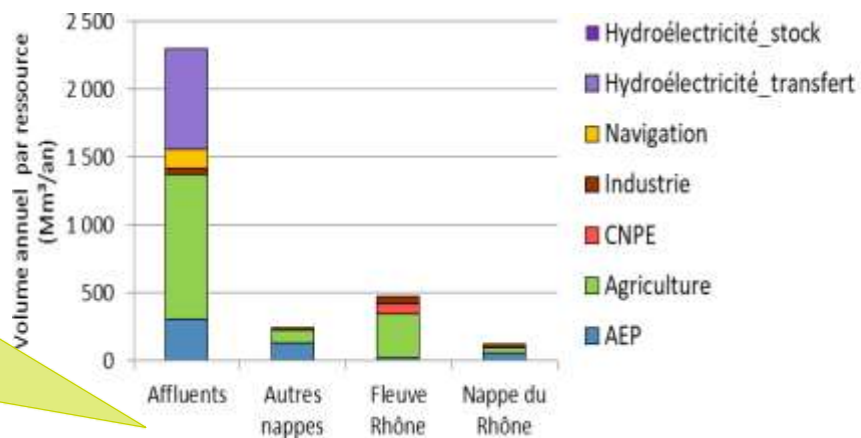
- Irrigation et hydroélectricité sont les principaux préleveurs nets
- Poids important des affluents du Rhône et nappes associées (>80% des Pnets)

Prélèvements nets par usage sur le bassin du Rhône français

Mm3/an	Affluents	Autres nappes	Fleuve Rhône	Nappe du Rhône	Total général
AEP	310	130	20	60	520
Agriculture	1 060	90	320	30	1 500
CNPE	0	0	80	0	80
Industrie	50	20	50	30	150
Navigation	140	0	0	0	140
Hydroélectricité_stock	0	0	0	0	0
Hydroélectricité_transfert	740	0	0	0	740
Total général	2 300	240	470	120	3 130

Sur l'année :
3,1 milliards de m³ prélevés
(soit près de 100 m³/s)

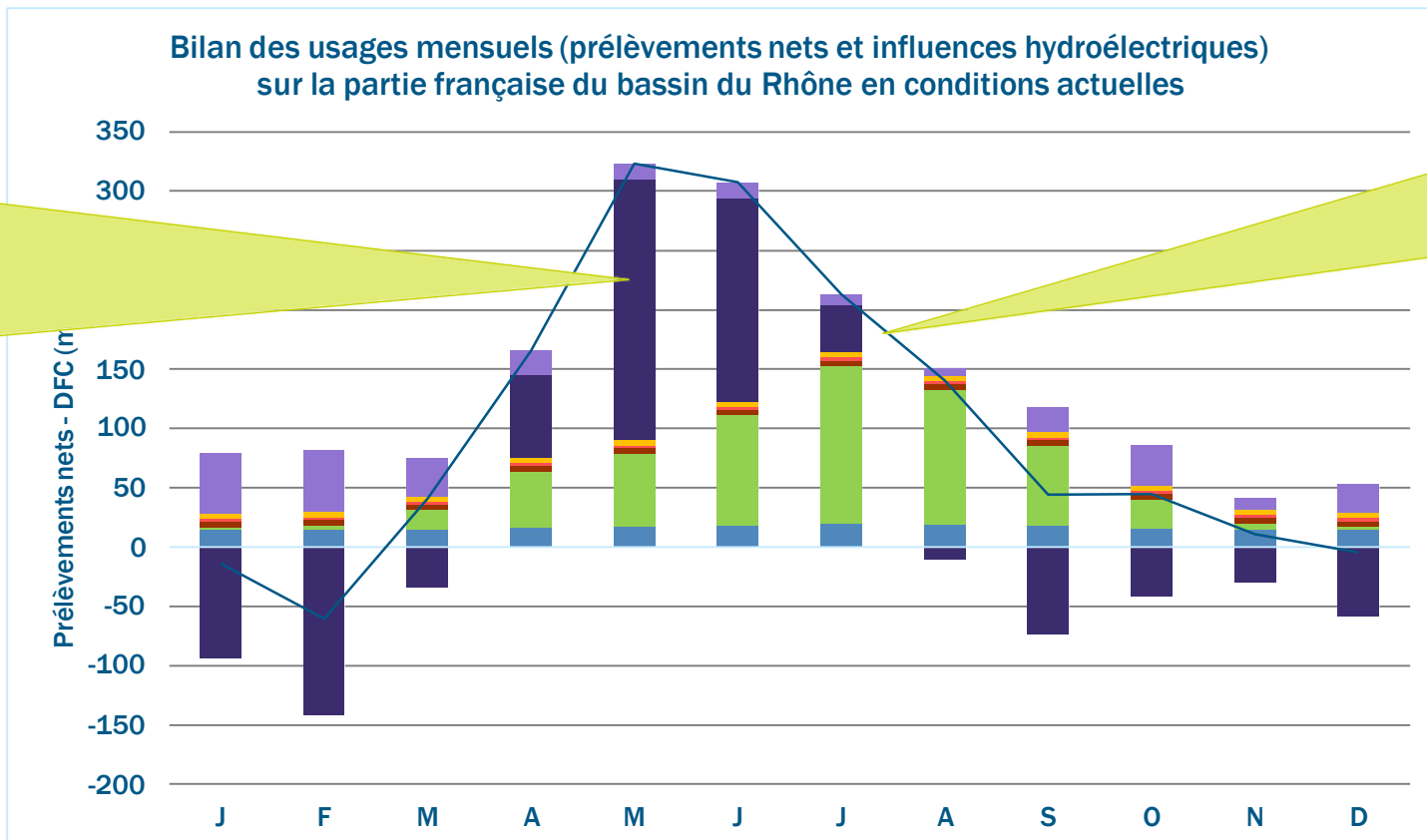
80% des
prélèvements
se font sur
les affluents
ou leurs
nappes



48% pour l'agriculture
24% pour des transferts
hydroélectriques

Maintien des grands équilibres par rapport à 2014 :

- Irrigation et hydroélectricité sont les principaux préleveurs nets
- Poids important des affluents du Rhône et nappes associées (>80% des Pnets)
- Une répartition hétérogène au cours de l'année



Mai : mois de plus forte influence (323 m³/s, dont 220 m³/s sont liés au remplissage des barrages)

Juillet et août : principalement marqués par les prélèvements agricoles, atteignant 133 m³/s en juillet



Prélèvements nets : quelle évolution depuis 40 ans ?

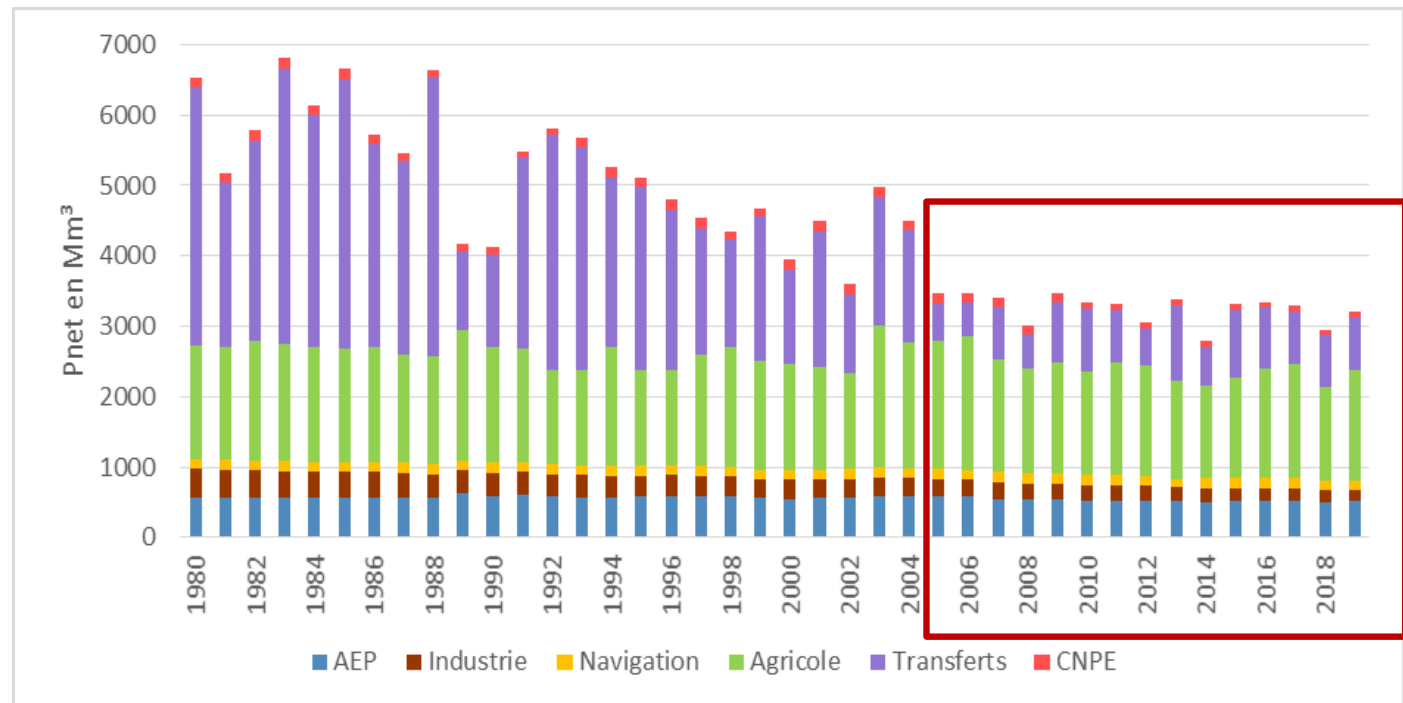
Les prélèvements ont fortement baissé entre 1980 et 2005. Cette baisse est principalement liée à une modification de la gestion des débits turbinés à Saint-Chamas.

Ils sont globalement stables depuis 2005

Les **prélèvements agricoles sont stables** avec en réalité plusieurs facteurs aux effets inverses :

- ↗ : hausse de la demande climatique et nouvelles surfaces irriguées en vigne
- ↘ : disparition de surfaces agricoles en verger, économies d'eau
- ↘ Et ↗ : variation des surfaces de riziculture

Evolution des
prélèvements
nets sur le
bassin du
Rhône de
1980 à 2019

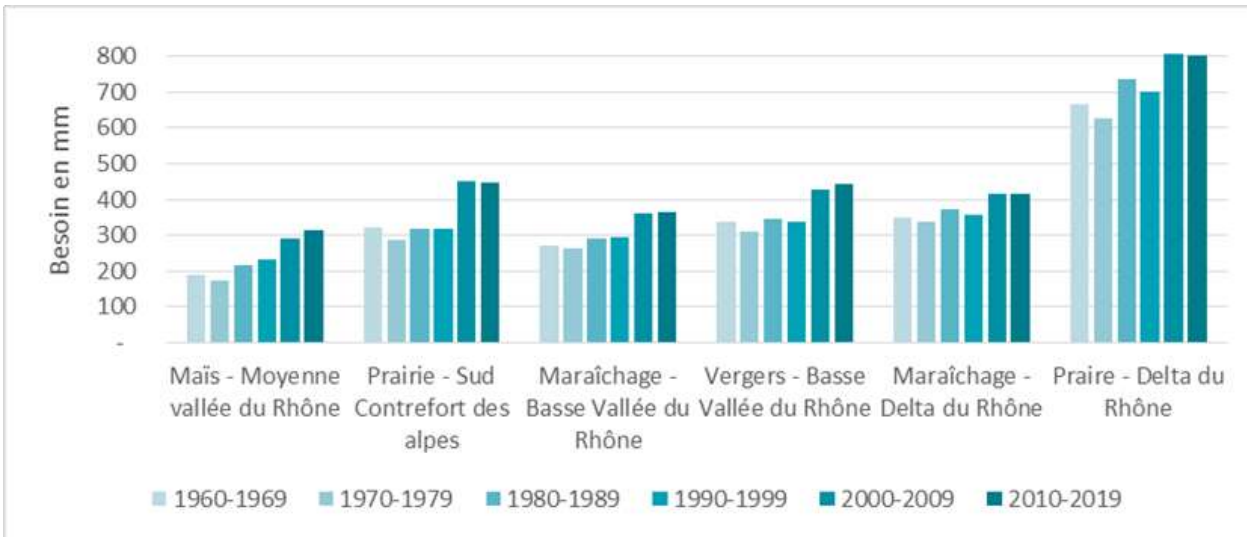




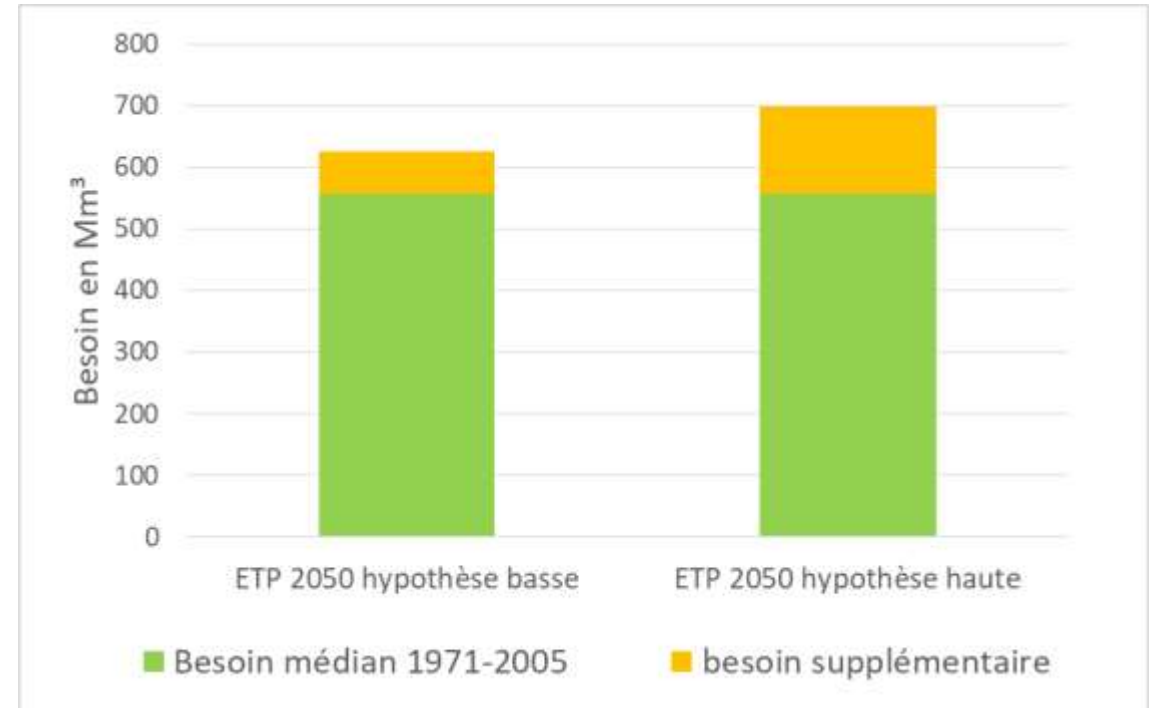
Evolution des besoins sous l'effet du changement climatique

⇒ + 70 à + 140 Mm³

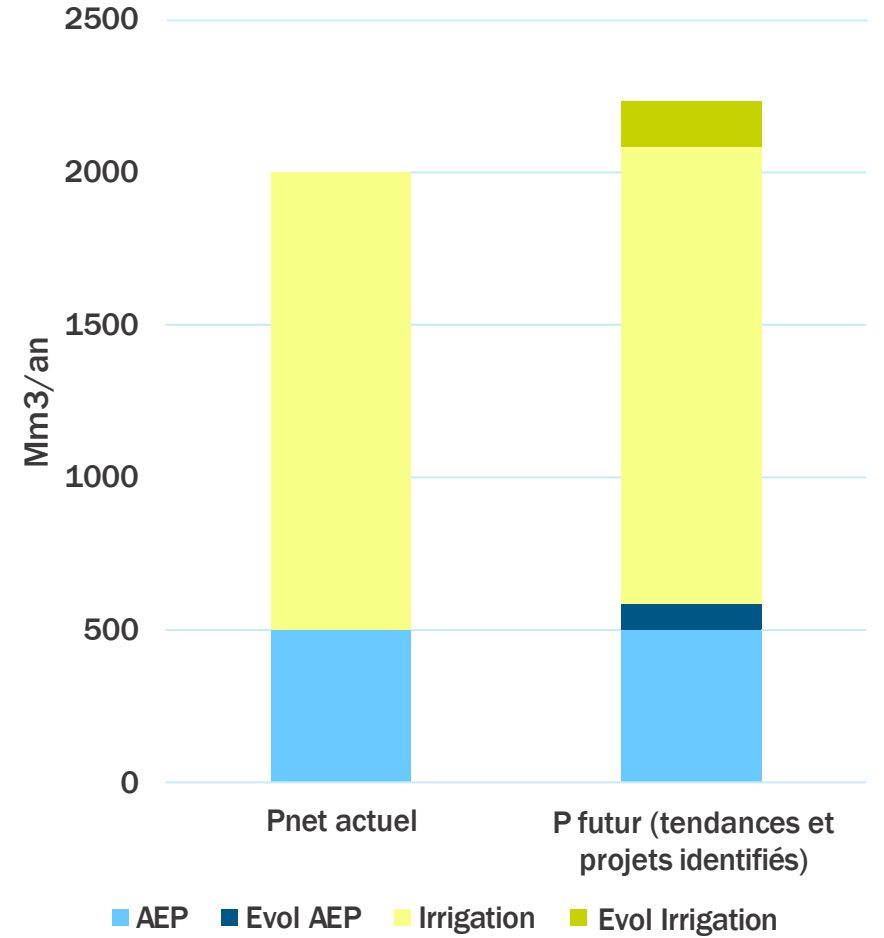
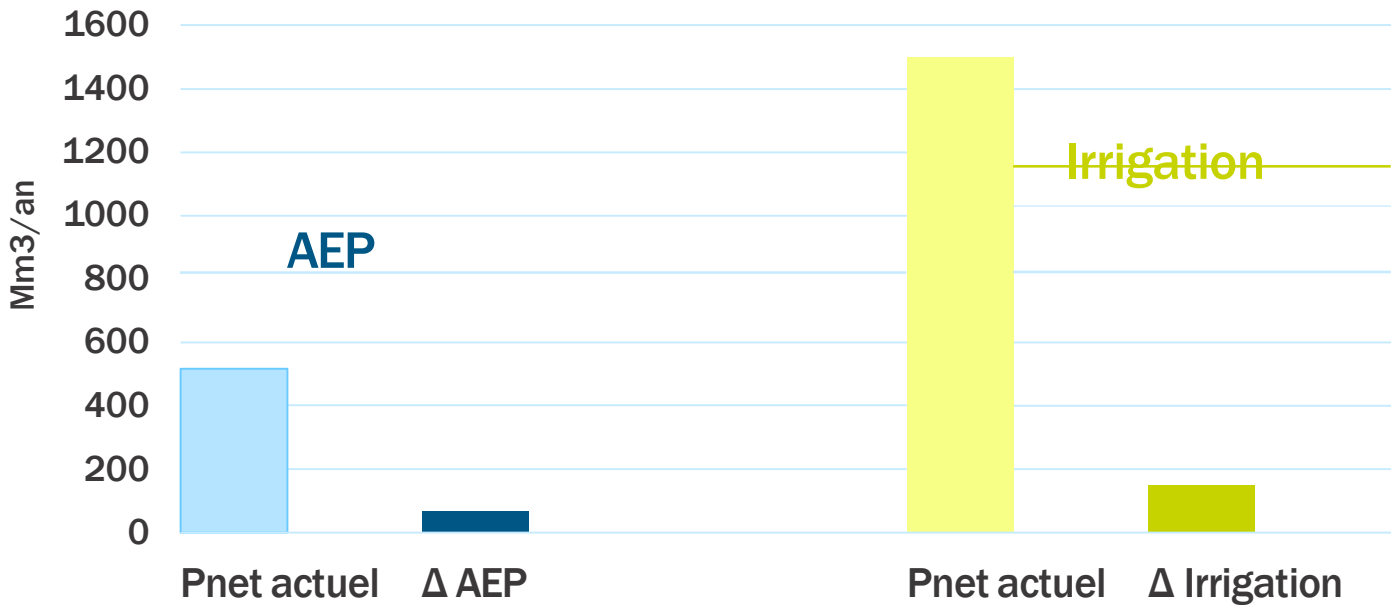
Evolution du besoin à l'hectare entre 1958 et 2019 pour différentes cultures pratiquées sur le bassin du Rhône



Evolution potentielle du besoin annuel théorique en eau d'irrigation pour différentes hypothèses d'évolutions de l'ETP



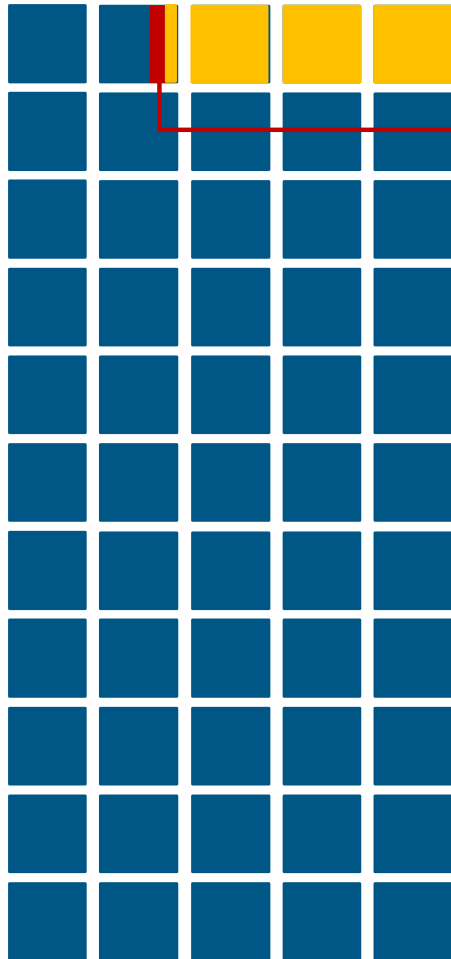
Prélèvements nets : perspectives d'évolution et projets recensés



Empreinte annuelle des Prélèvements nets

Ecoulement moyen annuel
du Rhône à Beaucaire

Prélèvement net annuel à l'échelle du
bassin du Rhône



Perspective de hausse (AEP, irrigation)

Ecoulement moyen de juillet du Rhône à
Beaucaire

Prélèvement net juillet



Perspective de hausse (AEP, irrigation)

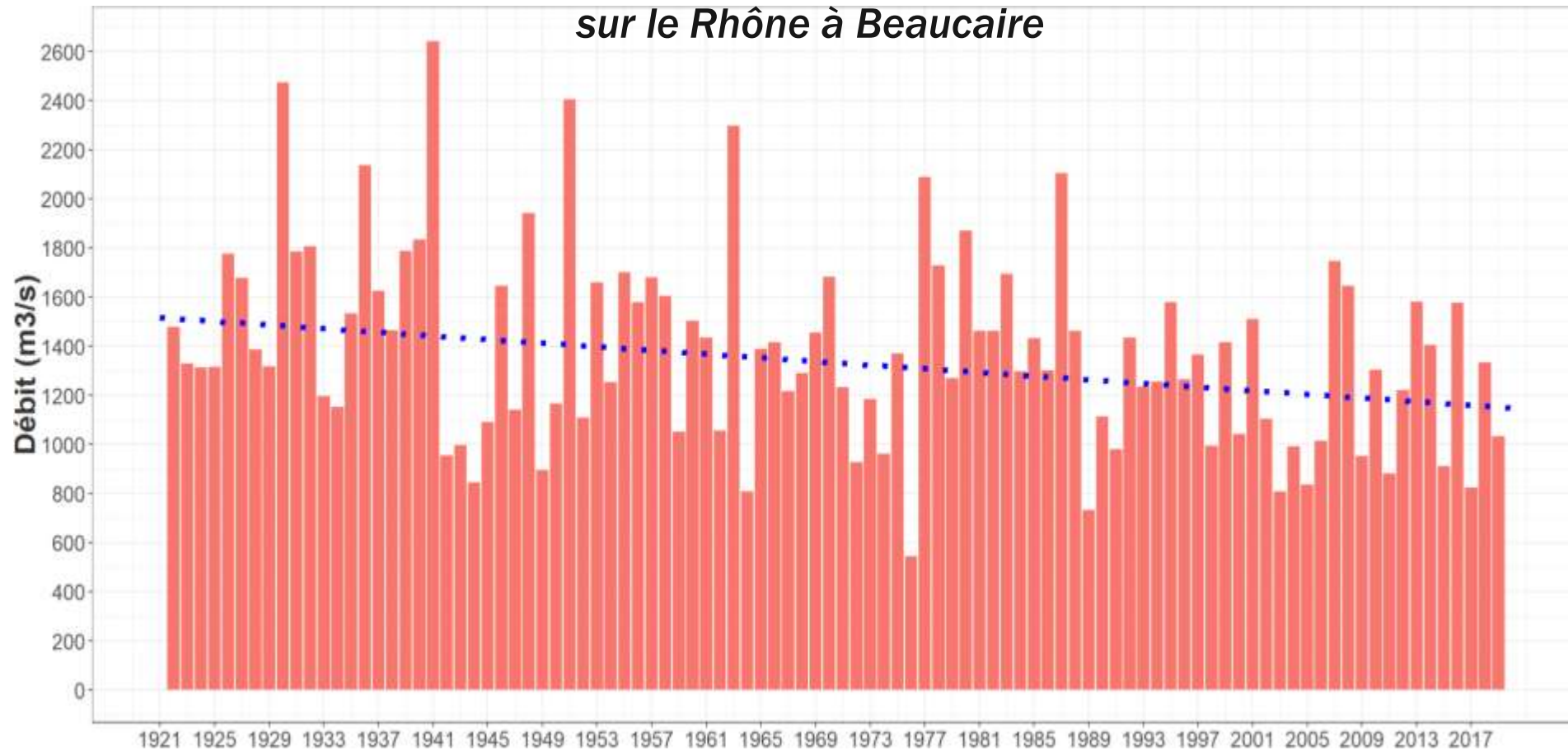


Comment l'hydrologie du Rhône a-t-elle évoluée sous l'impact du changement climatique ?



... et sur l'axe Rhône

Evolution de 1921 à 2019 des débits moyens estivaux sur le Rhône à Beaucaire

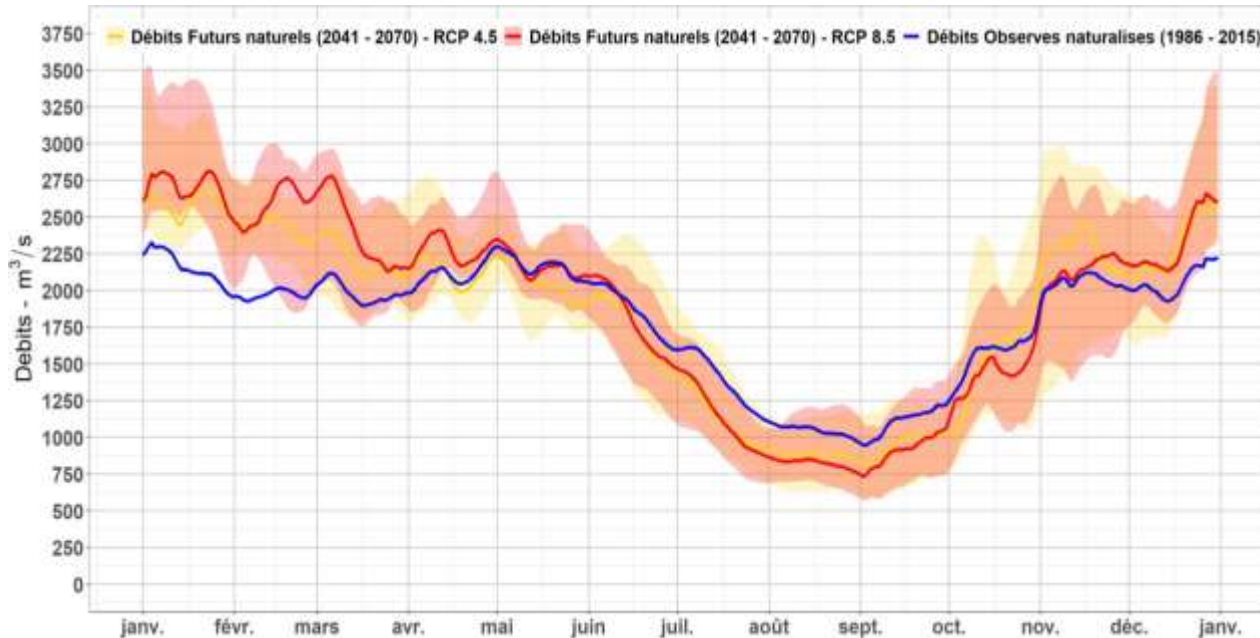


Des débits annuels globalement stables, mais une accentuation des contrastes inter-saisonniers

Annuel

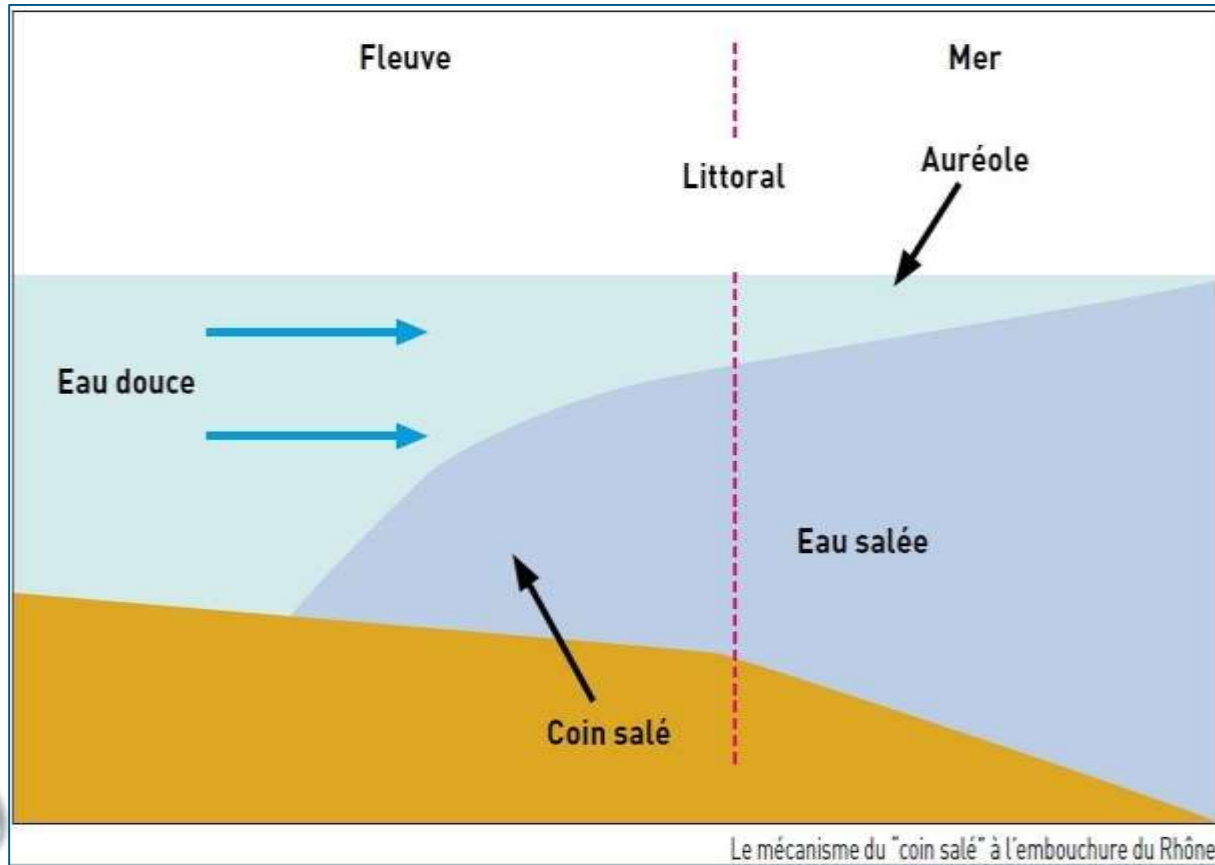
Saisonnier

- Divergence des projections climatiques sur l'évolution des modules, quel que soit l'horizon et le scénario d'émission
- Des médianes inter-projections qui indiquent une faible évolution des modules : +5% à +7% sur le Rhône, -1% à +8% sur les affluents.
- ... avec cependant une forte dispersion des résultats (exemple à Viviers : -4% à +27% d'évolution)
- Une accentuation des contrastes inter-saisonniers



- Une augmentation des débits hivernaux (convergence des projections pour la plupart des points étudiés)
- Une accentuation des étiages estivaux
 - particulièrement robustes sur l'Isère, la Drome, la Durance, le Rhône à Beaucaire (convergence des modèles)
 - Des tendances similaires mais des modèles divergents sur les autres points

4. Remontée du coin salé



NB : phénomène dépendant des débits mais aussi d'autres paramètres, notamment le vent





**Construisons
une agriculture durable
en vallée du Rhône**



Rh5ne
Le fleuve investit pour sa vallée **CNR**

Qui est ?

1^{er} producteur Français d'énergie 100% renouvelable

EAU



VENT



SOLEIL



Acteur de la transition énergétique
aux côtés des territoires

Le concessionnaire du fleuve Rhône
depuis 89 ans (1934)



CNR et le Monde Agricole



- Une longue histoire
 - Dès 1934 : Irrigation et préservation des terres agricoles
 - Aujourd'hui : stratégie d'entreprise et Plans 5Rhône



PRÉSERVER LA RESSOURCE ET L'ENVIRONNEMENT

- Faire face à la raréfaction de la ressource en eau



AGIR POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Innover pour répondre aux défis de la transition écologique



ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

- Soutenir la mutation des pratiques agricoles

Rh5ne
Le fleuve investit pour sa vallée CNR



Plans Rh⁵one et agriculture

Le fleuve investit pour sa vallée **CRV**



Plantons la pluie !

Champis (07)



Expérimentation agro-hydrologique. Méthode du Keyline Design

