

Visite de M. VEAU, délégué interministériel en charge du suivi des conclusions du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique.



2 DECEMBRE 2022



Partager l'eau,
construire l'avenir



Mieux connaître la SCP

Mieux connaître la SCP

Au cœur des grands enjeux Eau et Energie de demain

4 activités tournées vers la gestion responsable de l'eau



Aménageur et concessionnaire régional

En tant que concessionnaire du canal de Provence pour la Région SUD Provence-Côte d'Azur, la SCP affirme et poursuit sa mission de desserte et de sécurisation en eau de la Provence pour tous les usages.



Société de service

La SCP est aussi une société de service dans le domaine de l'eau, plus directement tournée vers les territoires ruraux régionaux.



Société d'ingénierie

Dotée d'une expertise à 360° sur les métiers de l'eau, la SCP apporte des réponses concrètes aux enjeux complexes de l'eau, en France et à l'international.



Producteur d'énergies renouvelables

La SCP est un producteur d'énergies renouvelables en hydroélectricité et en solaire photovoltaïque :

- photovoltaïsme flottant,
- ombrières de canal,
- agrivoltaïsme.

Chiffres clés

Modèle
et enjeux

Chiffres
clés

En activité depuis plus de

60 ans



Valeur du patrimoine
hydraulique régional

3 milliards d'euros



600

collaborateurs en CDI



50 000

clients



en Région Sud
Provence-Alpes-Côte d'Azur

125 M€

de CA



10

centres
d'exploitation



Filiales et
participations



**7 implantations hors
France métropolitaine,
+ de 500 clients
dans 40 pays**



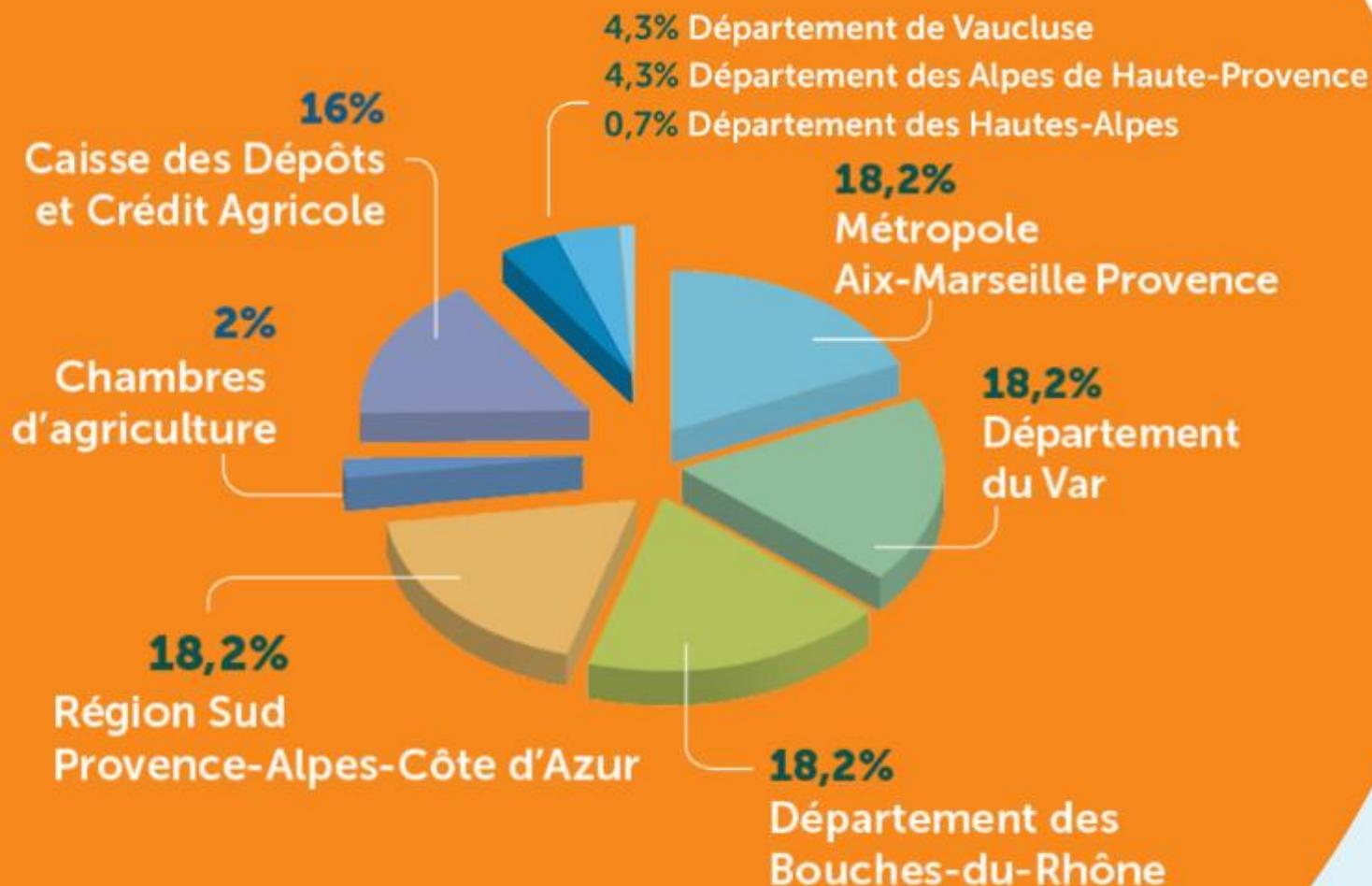
3

laboratoires



Une gouvernance consensuelle garantie d'une grande stabilité

82,1% Collectivités territoriales



Présidence statutaire de la Région Sud
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Fabienne Joly

Depuis le 14 septembre 2021



Plusieurs rôles pour la SCP :

Actionnaire

Présidence du conseil d'administration

Autorité concédante

Bailleur de fond des investissements
de la concession

Partenaire sur l'ensemble des activités

L'ouvrage en chiffres

Concession
régionale

Canal de
Provence



216 km d'ouvrages principaux
70 km de canaux et 140 km de galeries

Plus de 5 600 km de canalisations
d'adduction et de distribution

4 grands barrages et plus de 90
réserves et réservoirs de proximité

81 stations de pompage
et surpresseurs

5 usines de traitement des eaux et
20 stations de potabilisation

10 centres d'exploitation

9 microcentrales hydroélectriques
gérées dans le cadre de la
concession et 5 projets en cours

3 milliards d'euros de patrimoine hydraulique régional

Préparer le futur

Concession
régionale

Investir
pour
demain

Ambition de la SCP : développer une irrigation de résilience

- Irrigation de résilience
 - plus économe, centrée sur la sécurisation de la production agricole, visant une stabilité des performances dans un contexte climatique plus fluctuant,
 - s'accompagne d'une évolution des assolements, des variétés et des pratiques culturales,
 - vise à faire converger rentabilité agricole et économie de la ressource en eau,
- Vision prospective de la SCP intégrant l'effet des changements climatiques et préservant les réserves disponibles dans le Verdon.

Des
investissements
d'envergure



SCP-AGRIDATA : pour une irrigation connectée, économique et performante.



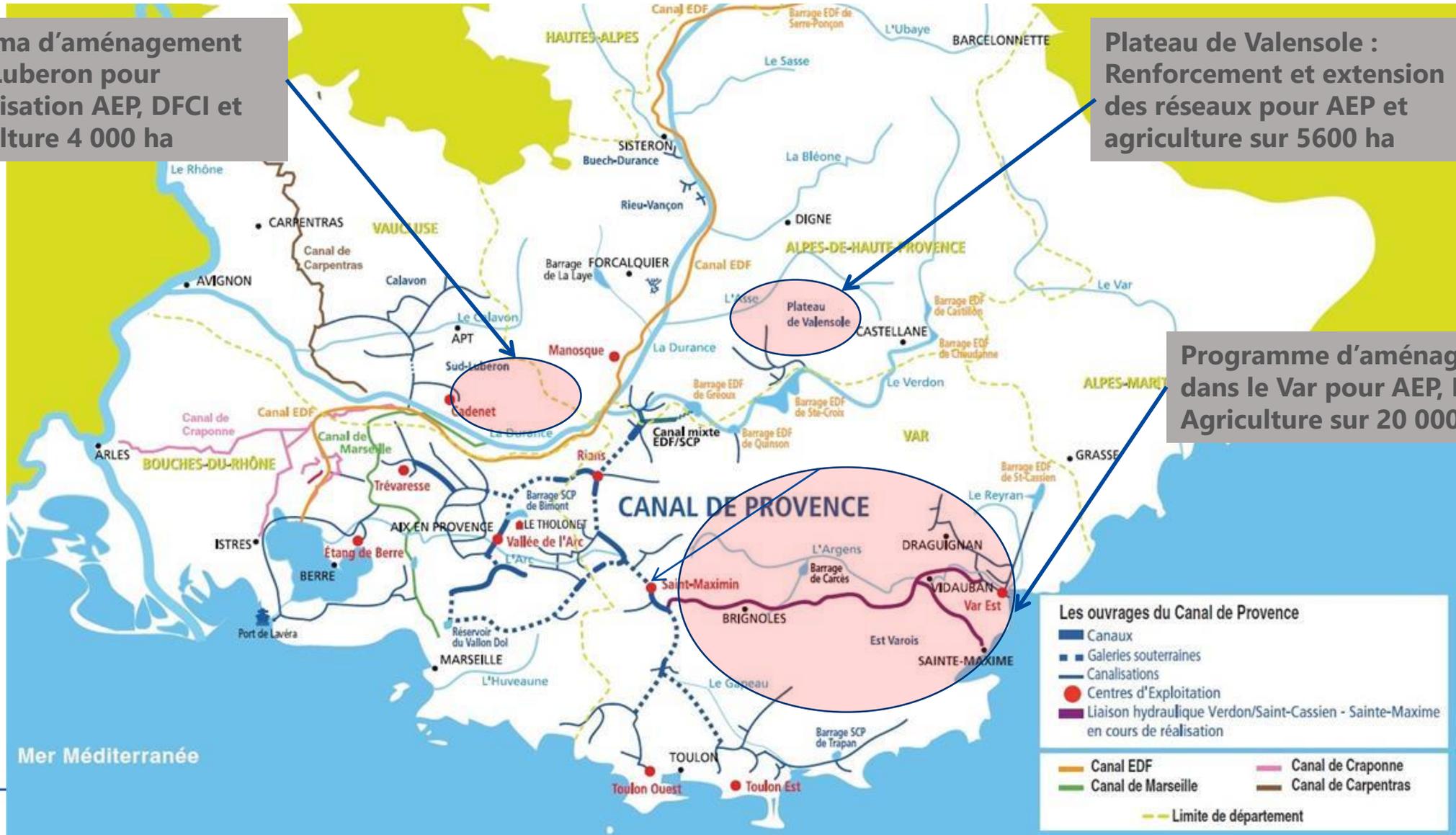
Projet REGAIN : accompagner l'évolution des pratiques agricoles sur le plateau de Valensole vers des agrosystèmes plus durables.

Sécurisation hydraulique multiusages – Plan aménagement et d'investissement de la concession régionale - 620 M€ d'ici 2038

Schéma d'aménagement Sud Luberon pour sécurisation AEP, DFCI et Ariculture 4 000 ha

Plateau de Valensole : Renforcement et extension des réseaux pour AEP et agriculture sur 5600 ha

Programme d'aménagement dans le Var pour AEP, DFCI et Agriculture sur 20 000 ha



Faisons preuve d'ingénierie

Ingénierie
et services

Ingénierie

- 7,4 M€ de chiffre d'affaires
- Un savoir-faire original d'aménageur-opérateur reconnu

Gestion Intégrée des Ressources
en Eau et bassins versants (GIRE)

Energies renouvelables

Barrages

Infrastructures
de transfert

Protection
contre les
inondations

Traitement
des eaux

Irrigation

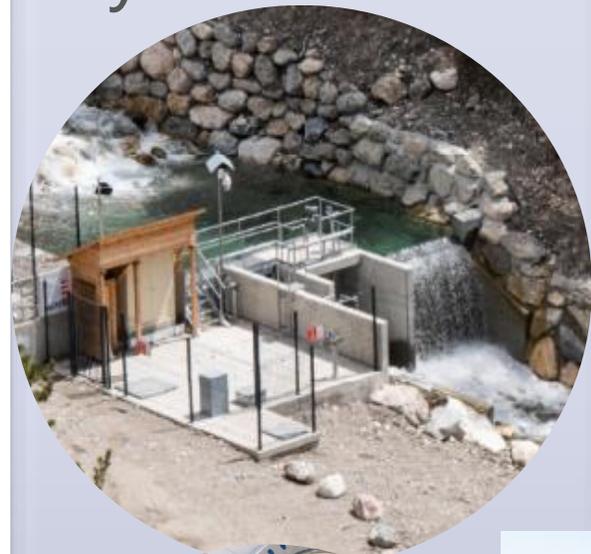
Gestion
patrimoniaire

Nos
implantations



Développement des ENR : de 15 GWh en 2022 à 65 GWh en 2027

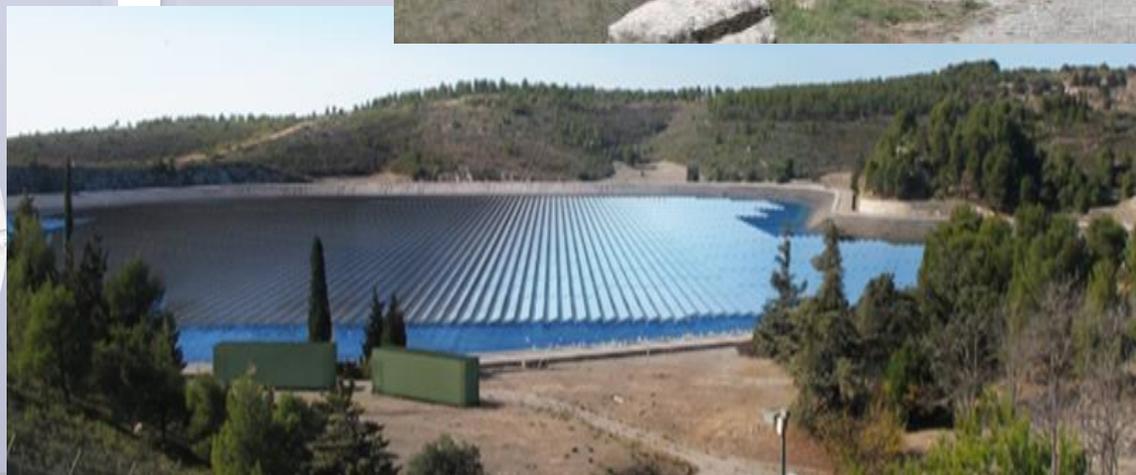
Hydroélectricité



PV flottant



Ombrières de canal



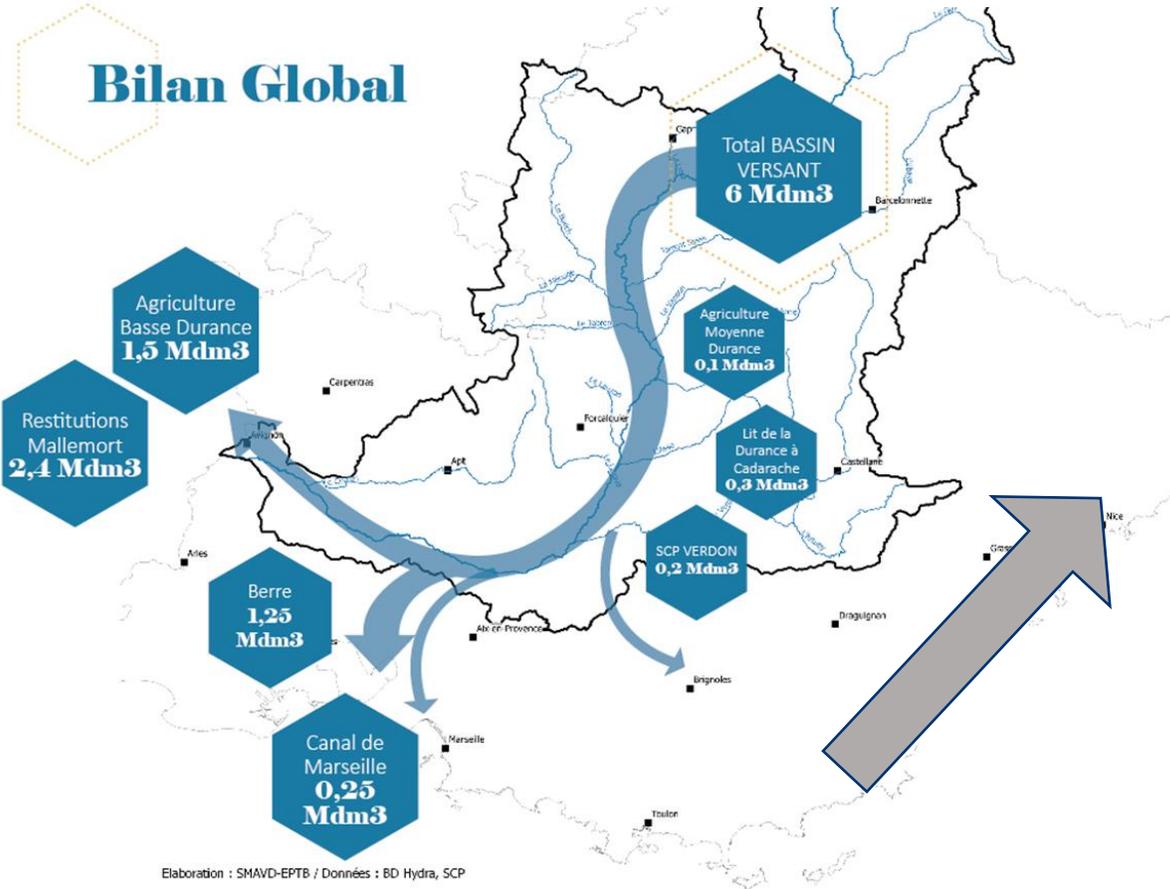
Agrivoltaïsme
Dispositifs
expérimentaux



Retour sur la période de sécheresse pour la concession régionale

Part des prélèvements en eau et des usages couverts par la concession régionale du Canal de Provence

Bilan Global



4 % de la ressource annuelle Durance/Verdon est prélevée pour la concession régionale du Canal de Provence (220 Mm³)

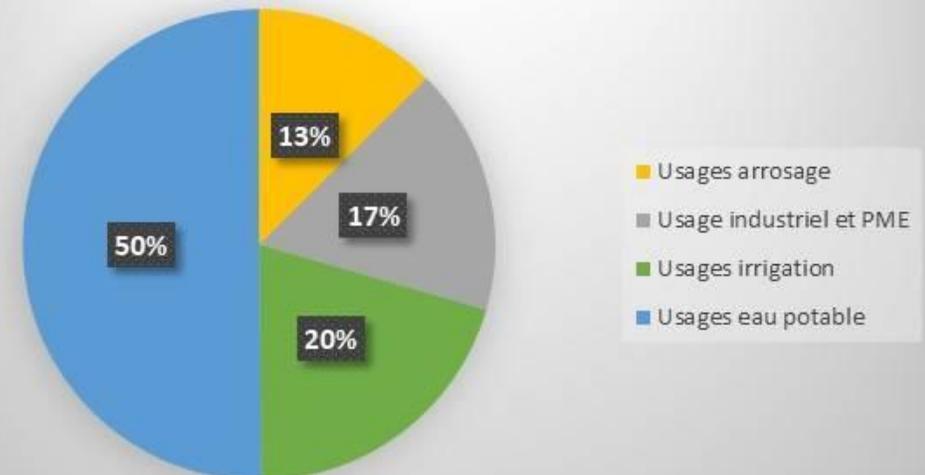
Pour satisfaire 40 % des usages de l'eau brute de la région, notamment :

- 75 000 ha agricoles équipés / 160 000 ha équipés sur la Région
- 2 millions d'habitants sécurisés pour l'eau potable

Et aussi : dessertes industrielles et secours incendie

Répartition des consommations par usage de la concession régionale

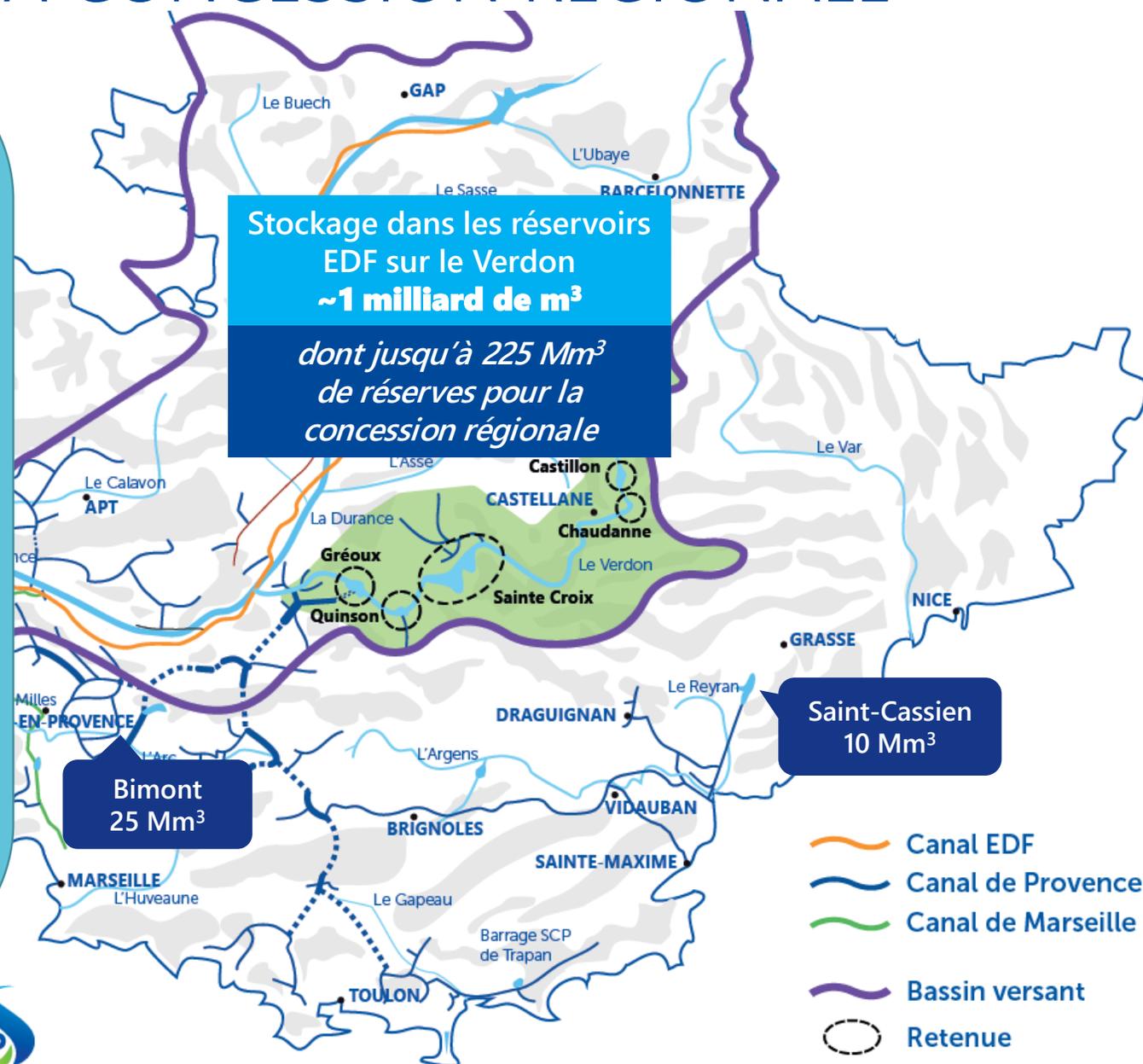
Répartition volumes 2019-2021



QUELQUES RAPPELS SUR LA CONCESSION REGIONALE

- **Economies d'eau par usage**
Agriculture : baisse de 4000 m³ / ha en moyenne en 1980 à 1 000 à 1 500 m³/ ha en 2020
Industries : baisse -1 à 2 % / an
- **Efficacité avec rendement très élevé de 90 % sur les réseaux de distribution (6 000 km)**
- **Réserve déstockée à hauteur de 110 Mm³ en 2022** (maximum 70 Mm³ en 2017).

~45 % des réserves de 250 Mm³ de la concession régionale sur le Verdon



Retour d'expériences sécheresse- constats

- Le système Durance/Verdon, parfois "décrié" au cours de l'été, est bien sécurisé et robuste car il n'y a pas eu de ruptures majeures de l'alimentation en eau sur la Région...
 - ...avec des prélèvements réalisés pour l'essentiel sur des stockages réalisées l'automne et l'hiver, donc qui évitent l'impact dans les milieux naturels à l'étiage
 - Certes, des conflits d'usage avec le tourisme (Serre Ponçon, Sainte Croix,...) mais sur des ouvrages artificiels dont la vocation initiale était l'énergie et l'alimentation en eau, pas le tourisme et dont les niveaux sont prévues pour varier
- = cet usage touristique doit être intégré et contribuer au système mais en veillant à la priorité des usages (le maintien de la cote touristique est moins prioritaire que les usages eau potable ou agricoles car le tourisme peut s'adapter à des niveaux qui varient)

Retour d'expériences sécheresse- suites à donner (1)

VOLET GESTION CRISE

- Passer de ressources « maîtrisées » à ressources « stockées »
- Les restrictions sur les ressources « stockées » doivent être liées au volumes des stocks dans les réserves artificielles (Sainte Croix, Serre-ponçon,...) et pas à l'état des ressources naturelles. Stock \neq Flux
- La SCP est en cours d'élaboration d'un protocole de gestion de sécheresse (Cf protocole de la Commission Executive Durance) pour identifier les restrictions en fonction du niveau des stocks (rappel réserves de 250 Mm³ de la concession régionale)
- Nécessité d'une harmonisation régionale sur les restrictions sécheresse pour qu'il n'y ait plus différences de restrictions d'usage lorsque les usagers sont dans les mêmes situations au niveau de la ressource locale ou "stockées"

Retour d'expériences sécheresse- suites à donner (2)

VOLET COMMUNICATION

- Nécessité d'une meilleure pédagogie par l'Etat des restrictions d'usage (site internet...)
- Relais massifs de la SCP de ces restrictions par mail et SMS
- Communication régulière sur incitations économies d'eau y compris hors période de crise

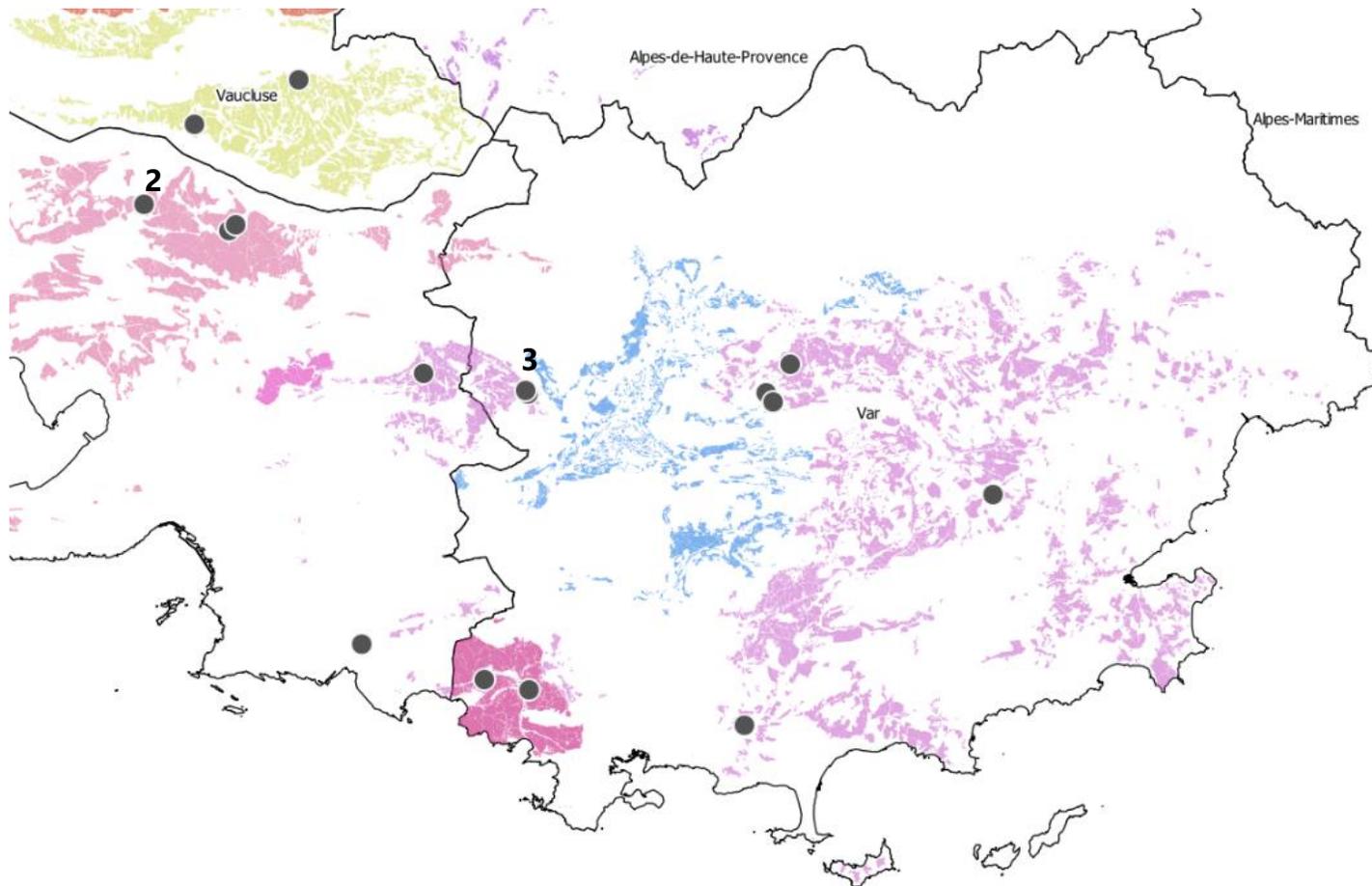
VOLET SECURISATION EN EAU DES TERRITOIRES / SOLIDARITE AVAL/AMONT

- Mettre en place un dispositif de compensation des prélèvements à venir des futurs aménagements de la concession régionale Canal de Provence ou d'autres structures par la réalisation des économies d'eau à l'échelle régionale (ex. Canaux agricoles). A titre d'illustration, 2 m³ économisés sur les canaux de basse durance pour 1 m³ restitué au milieu et 1 m³ prélevé pour sécuriser des nouveaux territoires en multiusages.
- Intégrer/réaliser dans la concession régionale des aménagements hydrauliques (substitution) dans les secteurs déficitaires et « orphelins de maitrise d'ouvrage viable ». Exemple Opération Thor Jabron
- La solidarité aval/amont s'exprime par un appui financier de la concession régionale dans les territoires Ex. Convention SCP/PNR Verdon – 300 k€ / an de subventions pour les stations d'épuration = volet qualité.
- Extension à un volet quantité et volet adaptation infrastructures touristiques

Que se passe t-il à l'aval de nos compteurs?

Favoriser des usages efficaces et économes de l'eau en développant des services pour nos clients

Projet Objectif Rosé : Réseau de parcelles



13 Grenache 5 Syrah



6 parcelles non irriguées
12 parcelles irrigables

Appellation	Nombre de parcelle
Bandol	1
Coteaux d'aix en Provence	4
Côtes de Provence	9
Coteaux Varois en Provence	1
IGP	1
Luberon	2

18

1. Projet Objectif Rosé : Protocoles mis en oeuvre

Vitesse allongement des rameaux	Accumulation de l'azote	Mesure de la surface foliaire	Mesure charge en fruits	Mesure charge en sucres + Vbaie	Mesure rendement + données moûts	Mesure poids des bois de taille
Définir la dynamique de développement et la cinétique d'accumulation de l'azote pour le potentiel aromatique des vins <i>Choné et al. 2006</i> <i>Lacroux et al. 2008</i>		Définir l'équilibre feuille/fruit pour favoriser le bon déroulement de la maturité de la vendange à venir		Définir la date de vendanges optimale (grosses baies + Smax + précurseurs aromatiques)	Définir l'impact de l'itinéraire technique sur le produit fini <i>Basile et al. 2011</i> <i>Bindon et al. 2007</i>	Définir l'équilibre entre la mise en réserve et les exportations n



Comprendre l'impact des pratiques sur le développement de la vigne et sur le produit fini



Piloter les pratiques en fonction des résultats

●●●●● Projet Objectif Rosé : Protocoles mis en oeuvre

Capteurs de flux de sèves



Visualisation du stress hydrique en temps réel

Compteurs d'eau connectés



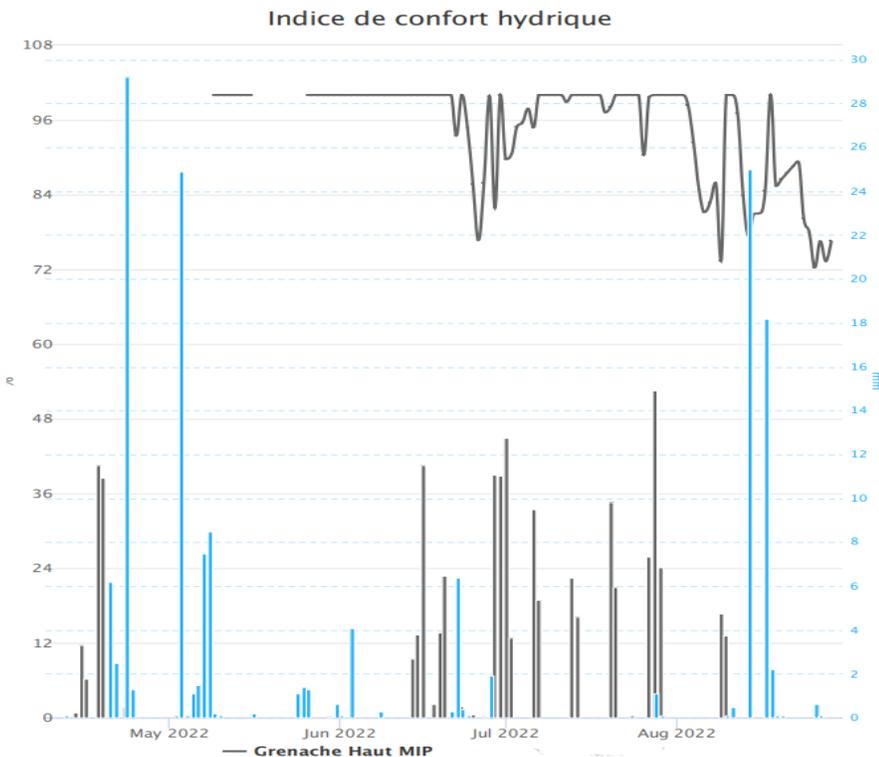
Suivi des itinéraires hydriques

Collecte de données

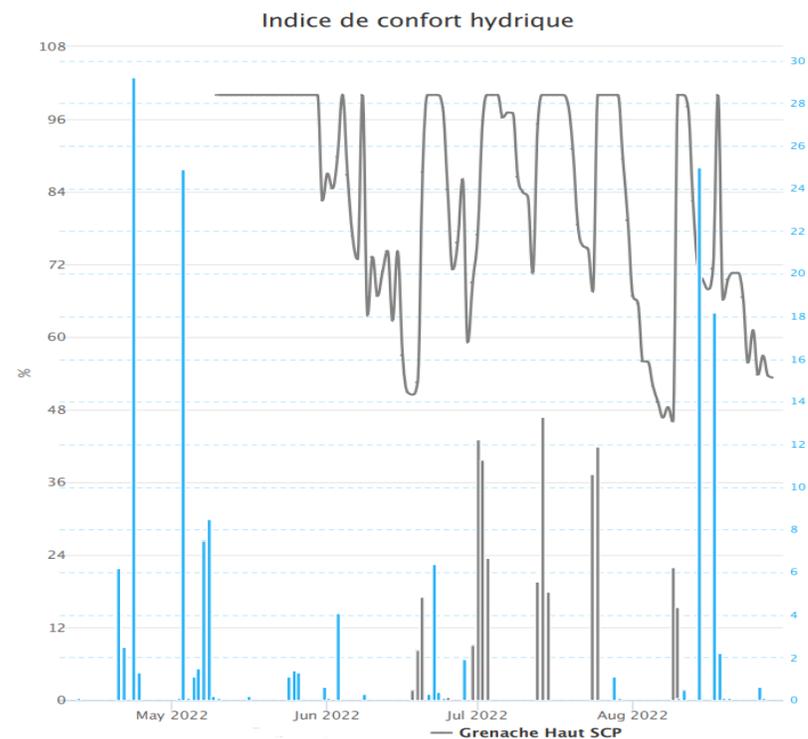
Observation de l'impact de l'itinéraire technique sur la plante et le raisin



Objectif Rosé : Effet de la diminution de la fréquence de l'irrigation sur le vécu hydrique de la plante



TEMOIN



SCP

	nb j ICH>70	nb j ICH>60	nb j ICH<50
DIA_Gavhauts_Témoin_G	0	0	0
DIA_Gavhauts_Essai_G	30	17	4

Étiquettes de lignes	Nb IRR	Q IRR (mm)	QIRR/IRR (mm)
DIA_Gavhauts_Témoin_G	9	179	20

Étiquettes de lignes	Nb IRR	Q IRR (mm)	QIRR/IRR (mm)
DIA_Gavhauts_Essai_G	6	130	22

→ Des filières historiques adaptées au contexte pédoclimatique de la Provence

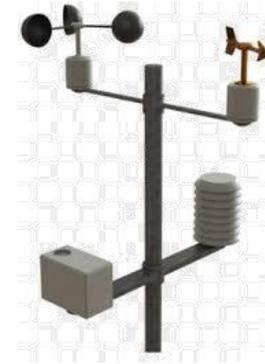
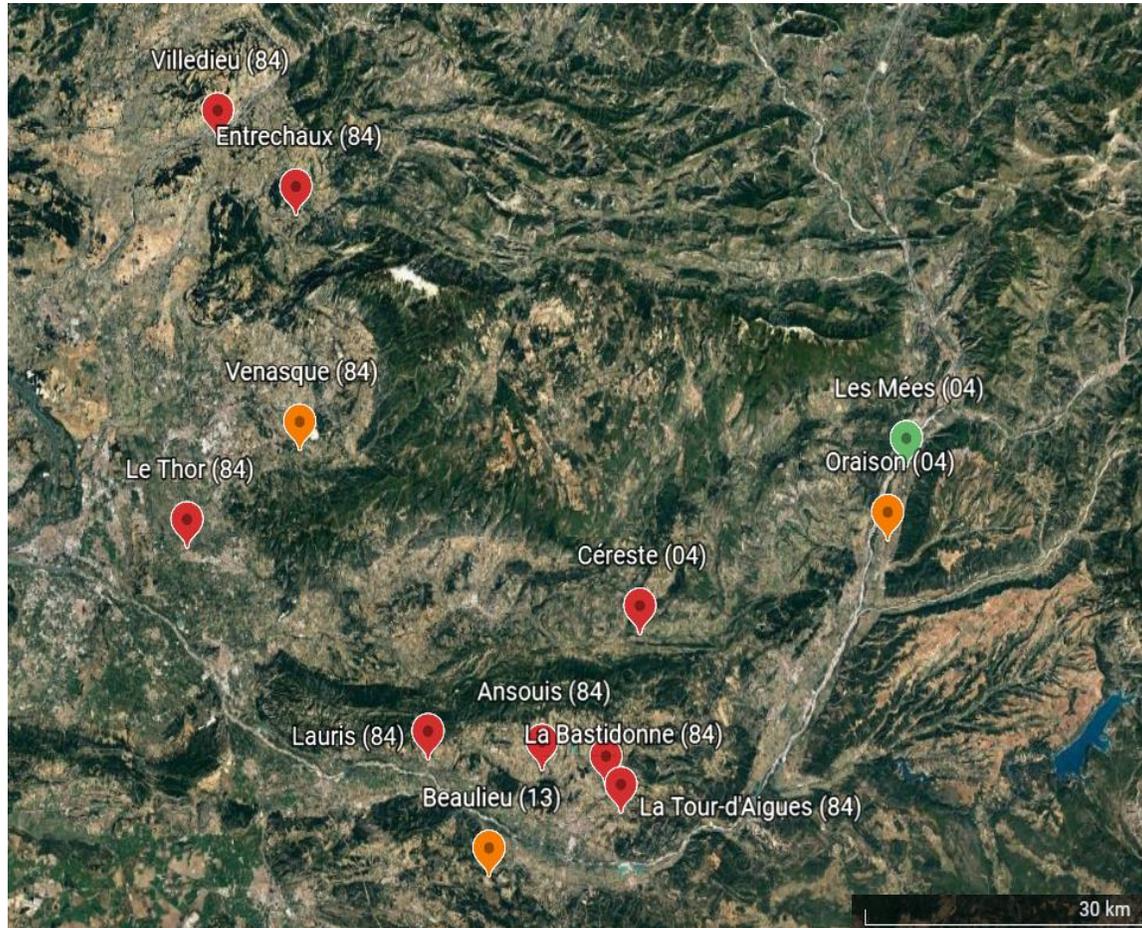
- Conjoncture propice au développement.
 - **Offre** : recherche des cultures de diversification pour limiter les risques par les agriculteurs.
 - **Demande** : consommateurs et industriels (moulins, confiseurs, nougatier, etc.) demandeurs de produits « made in France » de qualité.

Quels itinéraires hydrique et azoté choisir pour une irrigation et une nutrition efficiente des amandiers, pistachiers et oliviers en Provence ?

- Définir les **besoins** en eau, les **moments** et la **fréquence** des apports optimaux
- Trouver des **outils et méthodes de mesure du stress hydrique** adaptés

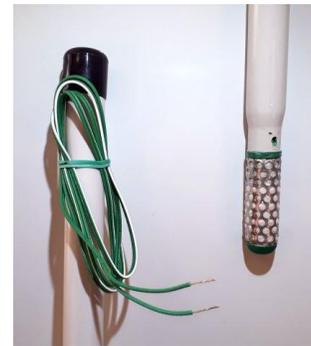
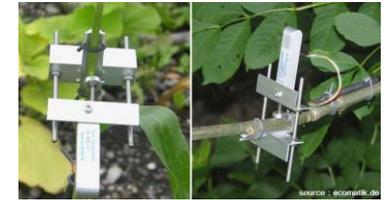
Sites suivis

AMANDIERS OLIVIERS PISTACHIERS



Stations météo connectées + compteurs d'eau
(Temp, Hum, Précip) + prévisions météo 14 j

Dendromètres
(mesure de variation du diamètre du bois en μm)



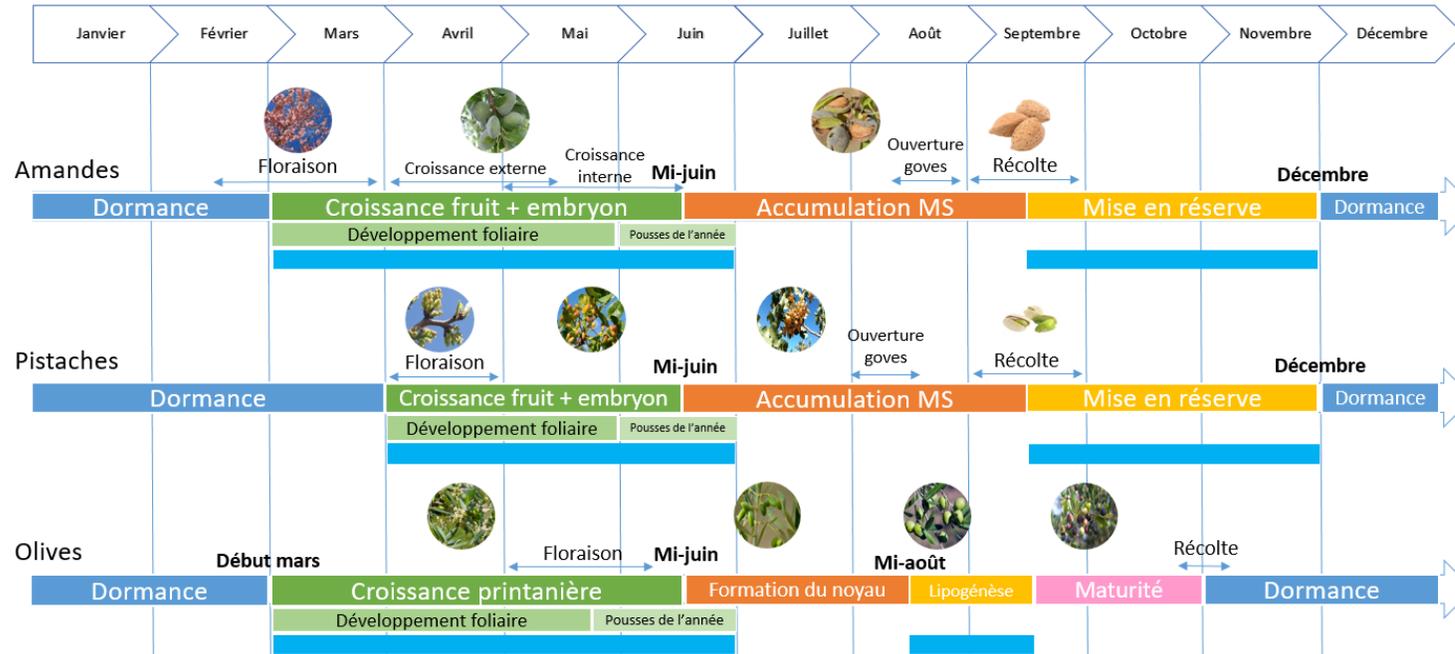
Tensiomètres
Disponibilité en eau dans le sol (kPa)

Flux de sève
Transpiration de l'arbre entier en continu (mm)



Résultats Apér'EAU

Définition des périodes pour la Provence, des indicateurs à suivre et des moments d'apport optimaux



Elaboration des besoins en eau et des Kc de référence

AMANDIERS & Oliviers

- Economies d'eau réalisées **20-30%**, diminution de fréquence des apports.
- Rendement égal : à valider sur plusieurs années (effet alternance, cas de gél).

La Réutilisation des eaux usées traitées

- **Une expertise SCP précieuse et transverse**
 - Depuis les années 1980 (Porquerolles)
 - En FR et à l'international (AFD, BEI, Banque Mondiale, Institut méditerranéen de l'eau...)
 - Mobilisant des compétences variées : traitement de l'eau, irrigation, économie, agronomie, sciences sociales...
- **Une implication régionale à plusieurs niveaux**
 - Expérimentation : projet READ'APT, projet Alpilles
 - Appui technique (retour d'expérience et préconisations après 40 ans de REUT à Porquerolles -83-)
 - Etudes de faisabilité (Aix-Marseille Provence -13- ...), études de projet (Gonfaron -83-)
- **Notre vision ? Une ressource à envisager l'agriculture provençale**
 - L'opportunité d'alléger les prélèvements par substitution
 - Un raisonnement à mener à l'échelle du bassin versant
 - Une solution dans la palette de la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE)

Illustrations



Projet de Centre d'Interprétation sur l'eau



Partager l'eau,
construire l'avenir



Les trois volets du projet

Nom et statut ?



Lieu de partage

Organisation de colloques, journées techniques, formations pour les experts, les institutions, gestionnaires de l'eau, les chercheurs ..

Espace muséal au Tholonet

Les défis passés et à venir de la gestion de l'eau en Provence

Visite historique guidée du domaine

Parcours régional de l'eau en Provence

Découverte des acteurs de l'eau, des ouvrages et de leur environnement