



**HAL**  
open science

## Solidarité entre filières en période de restriction, selon la diversité de productions

Sébastien Loubier, Marielle Montginoul, Patrice Garin, Tristan Guérin

### ► To cite this version:

Sébastien Loubier, Marielle Montginoul, Patrice Garin, Tristan Guérin. Solidarité entre filières en période de restriction, selon la diversité de productions. 2022, pp.36-38. hal-03968240

**HAL Id: hal-03968240**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03968240>**

Submitted on 1 Feb 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**Étude de l'impact  
d'une restriction en  
eau maîtrisée sur la  
filière arboricole**



**PATRICK LÉVÊQUE**  
PRÉSIDENT DE LA CHAMBRE  
D'AGRICULTURE DES BOUCHES-  
DU-RHÔNE, EN CHARGE DU PÔLE  
EAU ET ENVIRONNEMENT

**Le changement climatique est une réalité pour tous. L'été 2022 démontre que les aléas climatiques ont de lourdes conséquences, notamment sur la ressource en eau. Face à ces mutations, les agriculteurs de la filière arboricole de la plaine de la Crau ont décidé de se mobiliser, pour mieux se préparer à l'impact économique de probables restrictions d'eau.**

Avec l'aide de précieux partenaires financiers et scientifiques, que je tiens ici à remercier très chaleureusement, la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, a initié en 2020 Arb'Eau Crau, un projet d'expérimentation inédit de trois ans, afin de mieux accompagner la profession.

Arb'Eau Crau réalise, à l'échelle du territoire de la Crau, une mise en situation impliquant des restrictions d'irrigation de 10 et 20 % sur des pêchers et abricotiers, régulièrement mesurées par capteurs.

Au terme de trois années d'étude, nous sommes heureux de vous présenter les résultats de cette première expérimentation, qui doivent permettre d'accompagner les agriculteurs à mieux gérer l'impact des prochaines restrictions climatiques en eau sur leurs cultures.

**Méthodologie, résultats, perspectives : l'ensemble du projet Arb'Eau Crau est présenté au public en décembre 2022 lors d'un colloque à Entressen (13), et retranscrit dans le présent rapport. Cette restitution publique est une étape particulièrement importante pour la suite du projet, au vu des premiers résultats encourageants. Une expérimentation à plus grande échelle, avec de nouveaux arboriculteurs et des périodes d'étiages de la nappe, semble en effet nécessaire, justifiée par un contexte climatique de plus en plus impactant pour les restrictions en eau.**

Je vous laisse découvrir cette étude inédite, qui doit conforter une volonté commune, au sein de la filière arboricole, d'adapter ses stratégies de gestion de la rareté en eau.

Vous en souhaitant bonne lecture.

**Méthodologie, résultats, perspectives : l'ensemble du projet Arb'Eau Crau est présenté au public en décembre 2022 lors d'un colloque à Entressen (13), et retranscrit dans le présent rapport.**

# Sommaire

<b>Synthèse générale</b> .....	p.5
<b>Faits &amp; chiffres</b> .....	p.6
<b>LE CONTEXTE</b>	
<b>La nappe de la Crau comme territoire d'étude d'une restriction de la ressource en eau</b> .....	p.8
<b>LES OBJECTIFS</b>	
<b>Un projet innovant aux objectifs multiples</b> .....	p.9
<b>Nos partenaires financiers, scientifiques et agricoles</b> .....	p.10
<b>Arb'Eau Crau : une expérimentation en trois ans et trois grandes actions</b> .....	p.12
<b>Arb'Eau Crau : paroles d'arboriculteurs</b> .....	p.13
<b>ZOOM SUR L'ACTION 1</b>	
<b>Protocole de restriction et agronomie</b> .....	p.15
<b>Protocole de restriction et agronomie</b> .....	p.16
<b>Synthèse de trois années de climat</b> .....	p.18
<b>FICHES DE RÉSULTATS 2020-2022</b>	
<b>Abricots rouges</b> .....	p.20
<b>Nectarines jaunes</b> .....	p.24
<b>Nectarines blanches (saison)</b> .....	p.28
<b>Nectarines blanches (tardives)</b> .....	p.32
<b>ZOOM SUR L'ACTION 2</b>	
<b>Solidarité entre filières en période de restriction d'irrigation, selon la diversité de productions</b> .....	p.36
<b>QualiTree, une simulation modélisée de l'INRAE, adaptée à la Crau</b> .....	p.39
<b>ZOOM SUR L'ACTION 3</b>	
<b>Valorisation et communication des résultats du projet</b> .....	p.40
<b>APRÈS 2022, QUELLES PERSPECTIVES POUR ARB'EAU CRAU ?</b>	
<b>Le projet Irriwell ouvre le champ des possibles d'Arb'Eau Crau</b> .....	p.41
<b>Vers Arb'Eau Crau 2?</b> .....	p.42
<b>Remerciements</b> .....	p.43

# Synthèse générale

**Le dérèglement climatique est aujourd'hui indéniable. Déjà, les perturbations engendrées pénalisent la ressource en eau. Face à ces évolutions climatiques, la profession agricole a décidé de se mobiliser avec l'aide de ses partenaires techniques et financiers.**

La Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, à travers l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) nappe de Crau, a initié un projet d'expérimentation inédit de trois ans, intitulé « Arb'Eau Crau ».

Ce projet a pour objectif principal l'évaluation sur le territoire de la Crau, de l'impact d'une restriction maîtrisée de la ressource en eau en arboriculture. L'étude doit permettre de proposer, de manière objective et réaliste, un plan de répartition de l'eau en cas de sécheresse avérée, dans le cadre de l'OUGC.

Cette étude met en avant que la période à laquelle intervient la restriction aura un impact différent selon la variété.

En effet, pour les variétés précoces, si la restriction a lieu après la récolte, ni le rendement, ni le calibre ne sera affecté. Cependant, il faut s'interroger sur quel serait l'impact si l'on applique une restriction plus ou moins importante au printemps ?

Pour les variétés saisons et tardives, il semblerait en effet que les restrictions aient un effet sur la répartition des calibres et sur la charge. Cependant les résultats ne mettent pas en évidence de tendance au bout de ces trois années d'étude.

**Malgré une année 2022 relativement chaude et peu humide, les premières conclusions, encourageantes, démontrent la nécessité de poursuivre cette étude inédite.**

**La Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône a souhaité rendre ce travail public et en restituer ses résultats dans l'intérêt de la profession agricole et l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion de l'eau.**

## ZOOM SUR L'ACTION 2

# Solidarité entre filières en période de restriction d'irrigation, selon la diversité de productions

Sébastien LOUBIER, Marielle MONTGINOUL, Patrice GARIN, Tristan GUERIN  
UMR G-EAU AgroParisTech, Brgm, Cirad, IRD, INRAE, Institut Agro Montpellier, Univ Montpellier

Une équipe de chercheurs de l'INRAE de Montpellier\* (en lien avec des étudiants du BTS GEMEAU du Campus Fontlongue de Miramas), a évalué les pertes économiques liées aux restrictions d'eau sur l'arboriculture et le Foin de Crau. L'INRAE a voulu répondre à la question suivante : peut-on concevoir un système de solidarité entre agriculteurs pour atténuer les impacts économiques d'une restriction des prélèvements sur la nappe de Crau ?

### CONTEXTE

Le mandat de l'OUGC comprend l'élaboration d'un plan de répartition de l'eau en cas de crise, avec des règles de partage de l'eau définies entre agriculteurs. Il est prévu que cette restriction prenne la forme d'une réduction en pourcentage du volume prélevable autorisé par agriculteur, pour une période ou à partir d'une date donnée.

### OBJECTIF

Cette étude vise à recueillir les points de vue d'agriculteurs sur un mécanisme de solidarité entre producteurs de Foin de Crau et de fruits, permettant d'atténuer les pertes économiques de l'agriculture de la Crau en cas de restriction.

Ce mécanisme de solidarité repose sur l'hypothèse d'une perte de chiffre d'affaires beaucoup plus importante pour la production de fruits que pour la production de foin, pour un même niveau de restriction des autorisations de prélèvements.

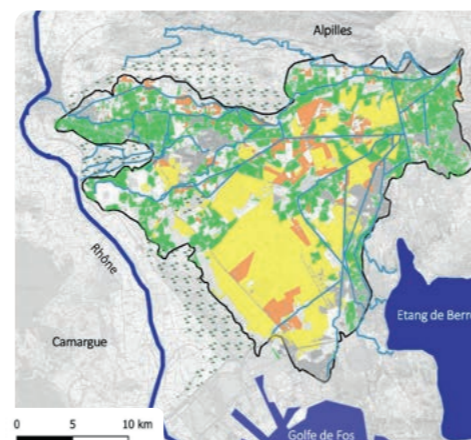
La solidarité consisterait donc à faire supporter une plus grande réduction aux producteurs de foin, afin que les arboriculteurs y échappent. En contrepartie, les arboriculteurs abonderaient un fonds de compensation annulant la perte des producteurs de foin. Ce mécanisme permettrait ainsi d'assurer le revenu des producteurs de foin, dont l'activité est indispensable à la recharge de la nappe de Crau, tout en atténuant les pertes économiques des arboriculteurs.

\* Sébastien Loubier, Marielle Montginoul, Patrice Garin (INRAE, Université de Montpellier, UMR G-eau). Les étudiants BTS GEMEAU Lycée de Fontlongue : Marion Jarjat, Meline Jannas et Laurian Ahmed-Aïssa. Un master 1 du parcours « Eau et société » : Tristan Guérin.

## À retenir

**LE CAMPUS FONTLONGUE**  
Associé au projet dès 2020, des étudiants du BTS GEMEAU du Lycée d'enseignement agricole Fontlongue de Miramas ont contribué à l'étude socio-économique de l'INRAE de Montpellier : installation de capteurs et relevés de données ont été synthétisés puis présentés aux « Trois jours de l'eau », un événement annuel organisé par l'établissement.

### OCCUPATION DES SOLS (2016)



- Coussoul de Crau
- Prairies irriguées
- Tissus urbain et industriel
- Agriculture intensive
- Zones humides
- Canaux irrigations principaux
- Limite aquifère L93bis région



## LES ÉTAPES DE LA DÉMARCHÉ

### Étape 1

Élaboration d'un modèle conceptuel de mécanisme de solidarité supervisé par l'OUGC, coordonnant les volumes potentiellement délaissés par les producteurs de foins et demandés par les producteurs de fruits.

### Étape 2

Paramétrage du modèle à partir des impacts technico-économiques des deux exploitations types.

### Étape 3

Présentation du mécanisme de solidarité aux exploitants ayant finalisé les évaluations des impacts sur les deux exploitations type et analyse de leurs réactions.

### Étape 4

Vérification de la compatibilité des volumes en jeu avec les niveaux de restriction envisagés (30 à 50 % sur une partie de l'été) entre les deux types de production.

### LES POSTERS DE L'EXPLOITATION TYPE « FOIN » ET « ARBORICULTURE »

Ils ont été soumis respectivement à la critique d'une dizaine de producteurs de Foin de Crau et d'une dizaine d'arboriculteurs.



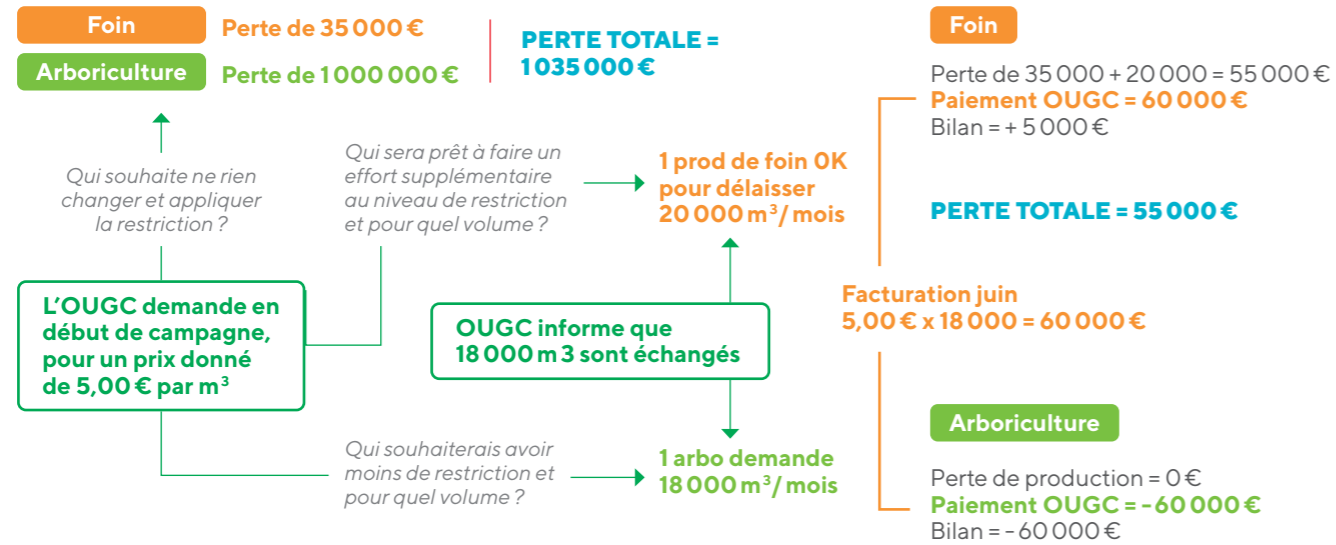
### Étape 5

Étude de l'impact sur la production, le chiffre d'affaires et le revenu de deux exploitations types « producteur de foin » et « arboriculteur » de Crau, d'une restriction de 30 % de leur autorisation à partir de fin juin :

- **Enquête et bilan de littérature** par un groupe d'étudiants en BTS GEMEAU du Lycée Fontlongue ;
- **Mise en forme sur poster de la stratégie d'adaptation** de deux agriculteurs types (foin et arboriculture) aux restrictions d'eau et des effets sur la production et les pertes de chiffres d'affaires ;
- **Confrontation de ces évaluations à l'expertise des agriculteurs** lors d'un atelier composé d'une vingtaine de producteurs de foins et d'arboriculteurs ;
- **Finalisation des impacts technico-économiques** de cette restriction sur les deux exploitations types.



RÉSUMÉ DU MÉCANISME DE SOLIDARITÉ ORGANISÉ PAR L'OUGC SUR LA BASE DE 5€/M<sup>3</sup> DE VALEUR DE L'EAU



PRINCIPAUX RÉSULTATS

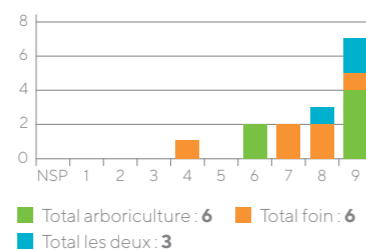
Lors des ateliers, les producteurs ont modifié les stratégies d'adaptation des exploitations types en cas de crise et intégré les effets sur les productions des années suivantes (modification de la flore et pertes des Mesures Agro-Environnementales « MAE » pour le foin, pertes de marché, potentiel de fructification amoindri, etc.).

La perte d'exploitation est estimée à près de 5€/m<sup>3</sup> de restriction pour le producteur de foin. La perte agricole cumulée des deux exploitations est alors réduite de 95% (55 000€ au lieu de 1 035 000€ sans solidarité).

CHAQUE AGRICULTEUR A RÉPONDU À QUATRE QUESTIONS SUR UNE ÉCHELLE DE VALEUR DE 1 (DÉSACCORD TOTAL) À 9 (ACCORD TOTAL), NSP S'IL NE SAVAIT PAS.

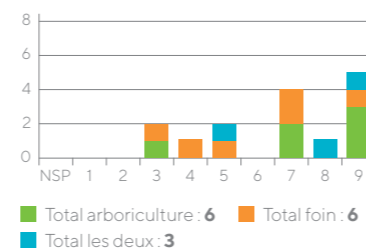
Quel est votre degré de compréhension du mécanisme d'échange présenté ?

Un mécanisme bien compris.



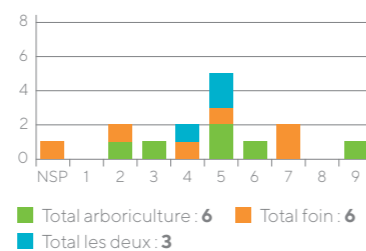
Le rôle de l'OUGC est d'œuvrer à la mise en place de ce type de mécanisme

Et qui pourrait être mis en oeuvre par l'OUGC.



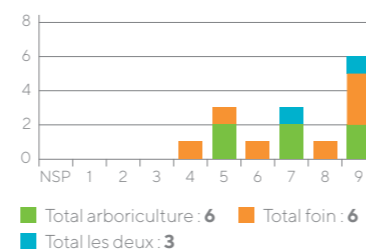
Ce type de mécanisme pourrait-il atténuer les effets des restrictions d'eau ?

Croyance modérée en la capacité de l'instrument.



Il faudrait poursuivre l'étude de faisabilité de ce type de mécanisme

Besoin de poursuivre le travail...



CONCLUSIONS

Les agriculteurs valident la coordination de l'OUGC, apportant une réserve sur l'efficacité de l'instrument : la valeur d'échange de l'eau à 5€/m<sup>3</sup> interroge car supérieure au prix de l'eau potable, symboliquement inacceptable. De plus, la facture d'eau est jugée trop importante pour la trésorerie de l'arboriculteur.

Notons qu'une majorité de participants souhaite la poursuite de la réflexion, la faisabilité juridique devant toutefois être réalisée (La Chambre d'agriculture est-elle en droit de récupérer les sommes (pour les redistribuer ?).

Un marché de l'eau est-il possible ?