

IRRIALT'EAU

Une ressource alternative du Grand Narbonne, de qualité maîtrisée, au service de l'irrigation raisonnée des vignes



VERGNES Magali, Vice présidente du Grand Narbonne
Michel Diaz et VIBERT Claudine, Grand Narbonne
GORAL Brigitte, Veolia Eau

Mercredi 11 mai 2016 - Montpellier



**SAUVONS
L'EAU!**

IRRIALT'EAU

Une ressource alternative du Grand Narbonne, de qualité maîtrisée, au service de l'irrigation raisonnée des vignes

DEROULE :

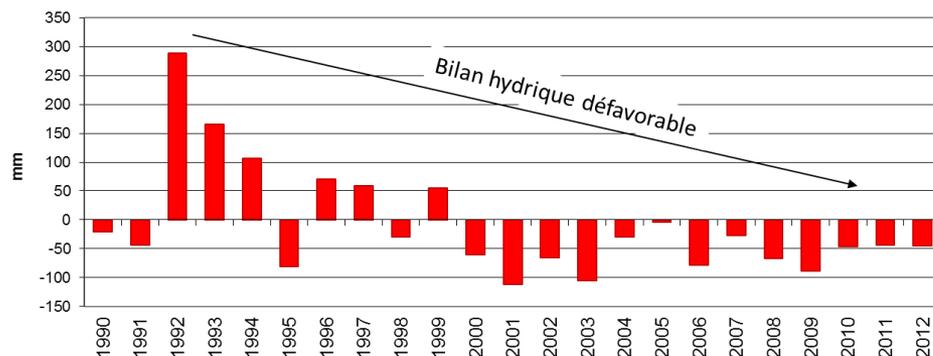
- Contexte et émergence du projet
- Gouvernance
- Objectifs poursuivis et méthodologie
- Résultats
- Perspectives envisagées



CONTEXTE ET EMERGENCE

Un vignoble littoral soumis à un stress hydrique important

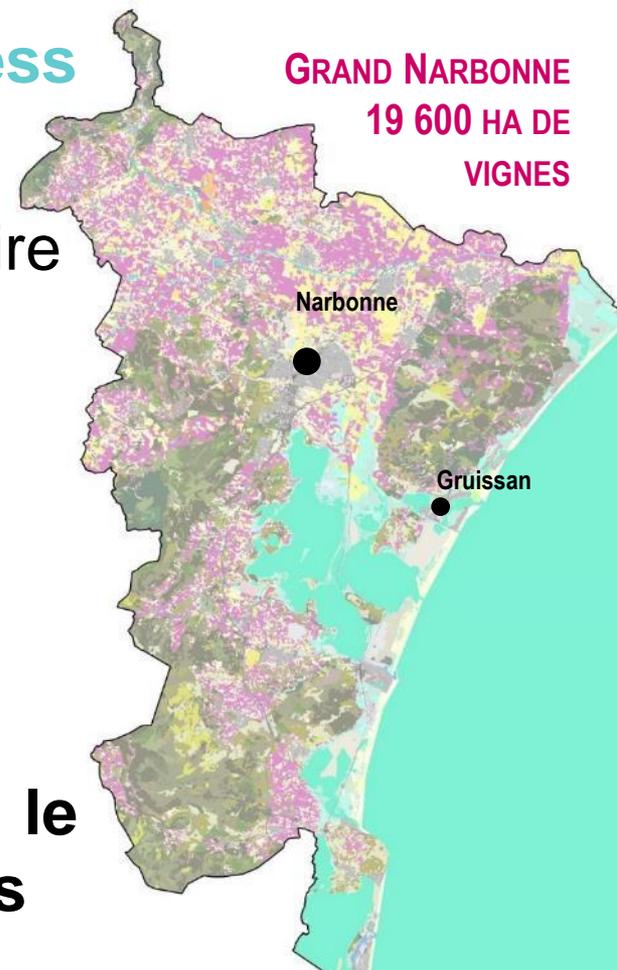
- ✓ Un bilan hydrique annuellement déficitaire



Evolution de l'Indice de Sécheresse (IS: Tonietto et Carbonneau 2004).
Période avril – septembre. Unité Expérimentale de Pech Rouge

- ✓ Des conséquences à la fois sur le rendement et la qualité des vendanges

33 hl/ha sur Gruissan – 52 hl/ha en Région



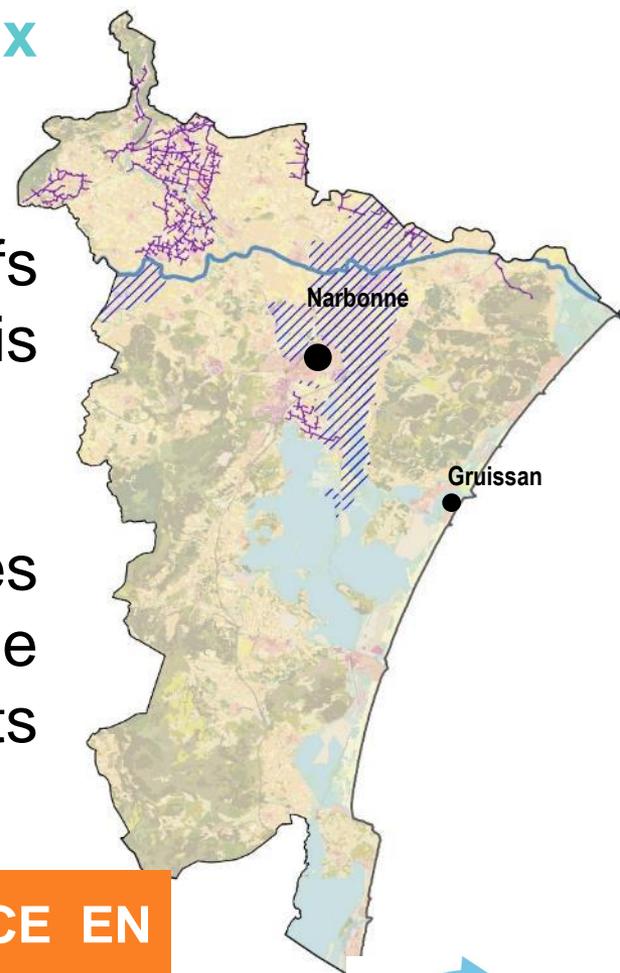
► EXPRESSION DE NOUVEAUX ET NOMBREUX BESOINS EN IRRIGATION DE LA VIGNE



CONTEXTE ET EMERGENCE

Avec des disparités d'accès aux ressources en eaux brutes habituelles

- ✓ Réseau BRL, réseaux collectifs d'irrigation, projet Aquadomia ... mais sur une partie restreinte du territoire
- ✓ **Forte pression estivale** sur les ressources en eau → peu/pas de possibilité de nouveaux prélèvements sur le milieu



► **NÉCESSITÉ DE TROUVER UNE RESSOURCE EN EAU ALTERNATIVE POUR SATISFAIRE LA DEMANDE**



CONTEXTE ET EMERGENCE

Réflexion pilote pour la valorisation d'eaux de STEP épurées sur le secteur de Gruissan :

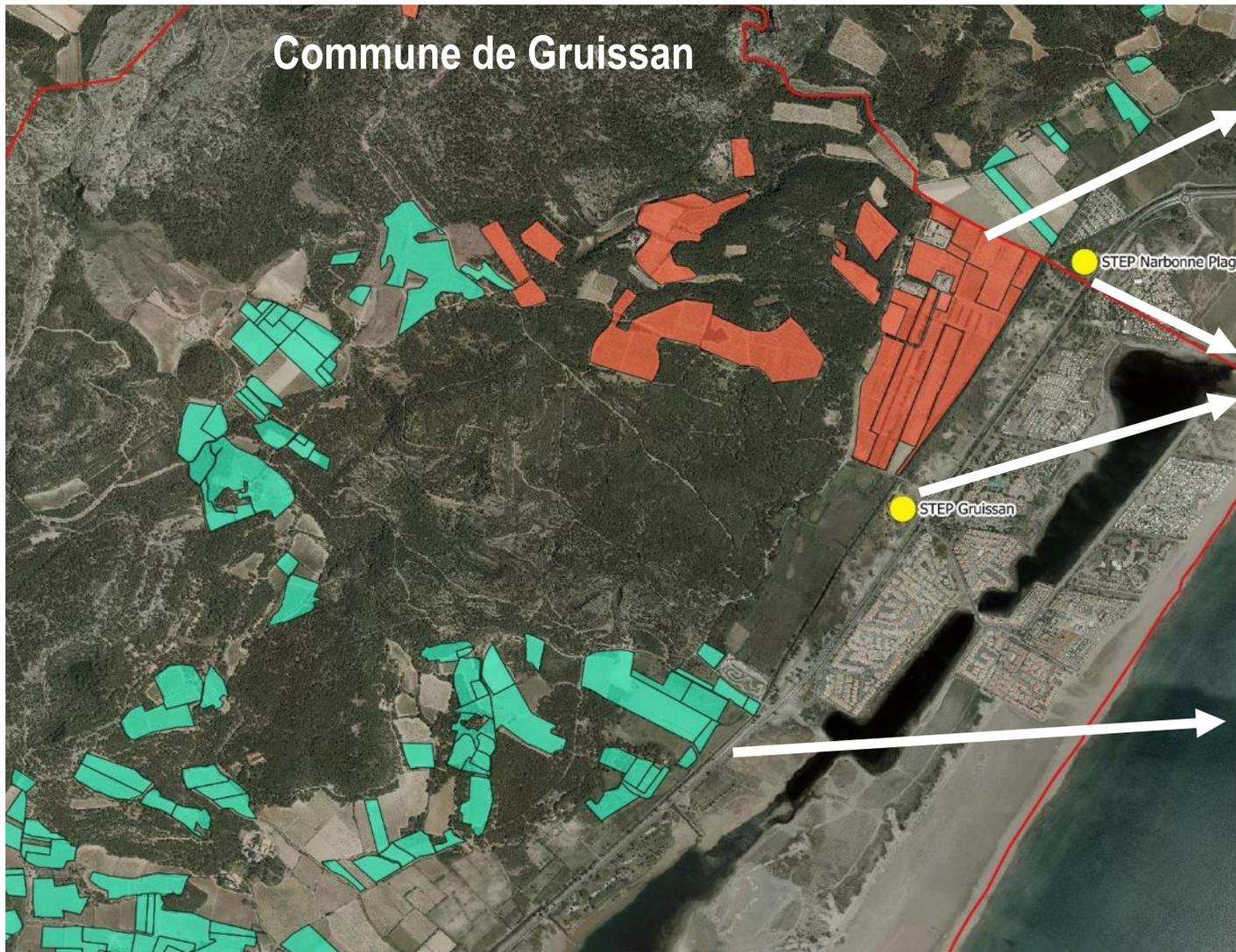
- ✓ **2 stations d'épuration** avec des rejets directement en mer
- ✓ Augmentation des volumes d'eau rejetés pendant la période estivale
- ✓ **Unité expérimentale de l'INRA Pech Rouge**, plateforme d'expérimentation viti vinicole
- ✓ Cave coopérative de Gruissan acteur économique moteur, besoin d'irrigation avec ressource alternative

Nécessité d'associer des compétences et expériences en traitements/exploitation des EUT et irrigation

► EMERGENCE DU
PROJET DE R&D
COLLABORATIF



CONTEXTE ET EMERGENCE



Commune de Gruissan

Domaine de l'INRA
Pech Rouge

STEP du Grand
Narbonne exploitées
par VEOLIA

Vignoble de la cave
coopérative de
Gruissan



GOUVERNANCE

Approche territorialisée menée par un CONSORTIUM :

RECHERCHE



Unité expérimentale de
PECH ROUGE - UE 0999



ENTREPRISES



COLLECTIVITÉS



Apports complémentaires en compétences :
Connaissances, savoir-faire, infrastructures ...



Objectifs d'IRRIALT'EAU

- ✓ **Développer une pratique raisonnée**, compétitive , économique viable, scientifiquement étayée et durable de micro irrigation de la vigne avec des eaux traitées issues d'une ressource alternative
- ✓ **Répondre à nombreuses questions peu explorées** sur la réutilisation des eaux usées en viticulture en LR (Risque pour la santé humaine ? Acceptabilité sociale ?)
- ✓ **Développement prévu en 3 phases :**

PHASE 1 :
CRÉATION D'UNE
PLATEFORME DE
RÉFÉRENCE + SUIVI
RENFORCÉ + ÉTUDES

PHASE 2 :
CRÉATION D'UN
DÉMONSTRATEUR
SUR LE VIGNOBLE
GRUISSANNAIS

PHASE 3 :
DÉPLOIEMENT
PROGRESSIF SUR
GRUISSAN, TERRITOIRE
GN, ...

2013 -
2015

A PARTIR DE 2016



FINANCEMENTS ET ACCOMPAGNEMENT

PHASE 1 :

CRÉATION D'UNE PLATEFORME DE RÉFÉRENCE + SUIVI RENFORCÉ
+ ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES ET ACCEPTABILITÉ SOCIALE

Budget : 1572 k€ aide AERMC pour GN : 95,6 k€

Co -financeurs

LANGUEDOC ROUSSILLON
LA RÉGION MIDI PYRÉNÉES

bpifrance



Accompagnement

transferts

Agence Régionale de l'Innovation
du Languedoc-Roussillon

Labellisation



Phase 1 : la plateforme de référence



- ✓ Création d'un prototype de traitement tertiaire (1,5m³/h) à partir de la STEP de Narbonne Plage

Eau potable	Qualité B	Qualité C	Eau agricole
-------------	-----------	-----------	--------------

Vitis viniferas L cv. Viognier



Vitis viniferas L cv. Carignan



Réalisation : Flore Etchebarne - Inra

- ✓ Equipement de 1,5 ha de vigne de l'INRA de Pech Rouge



- ✓ Irrigation de juin à septembre avec 4 niveaux de qualité

Phase 1 : la plateforme de référence

Des programmes analytiques renforcés sur les 4 types d'eau, le sol, la nappe et les vins:

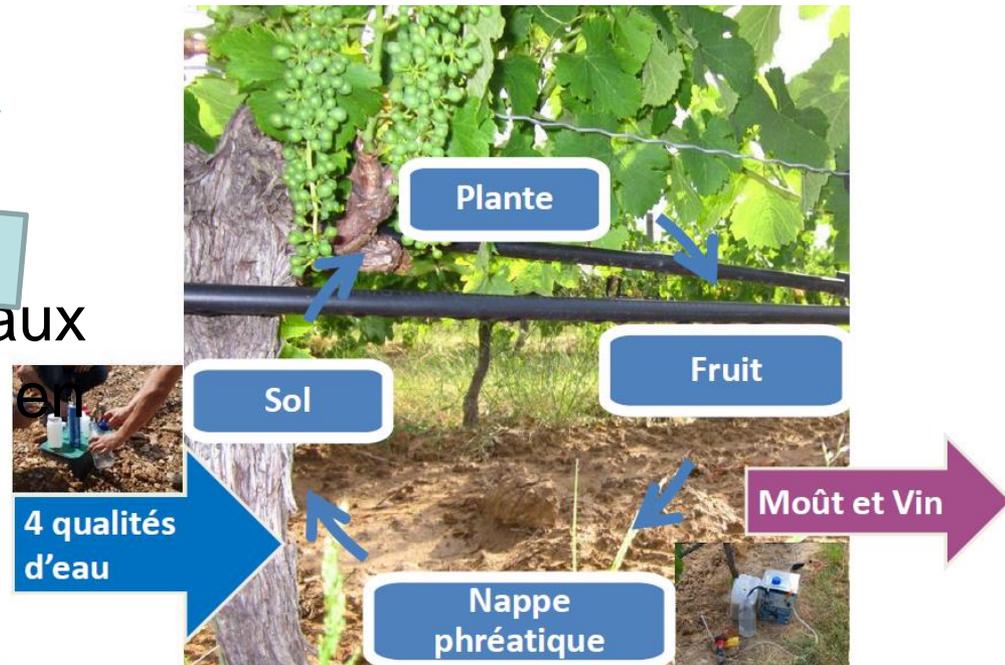
Sur les eaux → Réponse aux exigences réglementaires terme de qualité et au delà

VEOLIA

Sur le sol, la nappe, la vigne et le vin → Suivi agronomique, environnemental et sur la qualité du produit fini

INRA

EB Q_C Q_B EP



Réalisation : Flore Etchebarne - Inra



Phase 1 : le cadre réglementaire

- **Groupe de texte relatifs à l'irrigation de la vigne**
- **Groupe de texte relatifs à l'utilisation des eaux usées de STEP** pour différents usages dont irrigation de cultures
(arrêté du 2 août 2010, révisé du 25 juin 2014)
Culture de la vigne = Qualité B

➔ **Arrêté préfectoral du 11 juillet 2013 :**

- Autorisation pour la plateforme expérimentale sur 1,5 ha INRA PR
- valable pour une durée de 3 ans
- Qualité B ➔ conformément à l'arrêté du 10/08/2010
- Qualité C ➔ à titre scientifique et expérimental



Phase 1 : Résultats

- Des campagnes riches en enseignement dans la maîtrise du procédé de traitement tertiaire des eaux usées

*Les filières de traitement des eaux « préfiltration + UV + chloration »
sont validées au regard de la réglementation
pour les Qualités B et C*

- Une qualité bactériologique qui s'améliore aux points de livraison (parcelles)
- Une qualité physico chimique à surveiller au regard des exigences agronomiques (conductivité, chlorures, SAR, bore, sels dissous)
- Nota : Une eau brute très proche de la qualité B observée sur les 4 paramètres bactériologiques, sans contrainte réglementaire
- Impact sur le sol/nappe: non observé
- Impact sur le VIN : Absence contamination bactériologique
Pas de différence de qualité des vins (EP, EUT, eau surface)



Phase 1 : les études

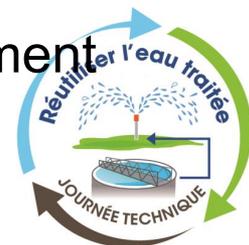
- **Volet acceptabilité sociale :**

- Une acceptabilité bonne (nécessité technique et économique) pour les producteurs et à construire pour les distributeurs et consommateurs
- D'autant plus facile que l'image initiale du produit est forte

- **Volet environnemental :** ACV à l'échelle de la plateforme de référence

- **Volet économique Vigne :**

- Irrigation raisonnée et maîtrisée (450 - 900 m³/ha/an) indispensable face aux changements climatiques
 - ➔ volume assiette ne doit pas être trop faible pour amortir le surcout du traitement tertiaire (investissement, fonctionnement, suivi qualité)
- Cout acceptable de l'irrigation pourra nécessiter l'élargissement à d'autres usages (ville, autres cultures)



Perspectives

- **Des projets complexes car multi acteurs :** maîtrise d'ouvrage? Coordination ?
- **Démonstrateur en phase 2:** en étude en 2016 = recherche d'un modèle économique, engagement des acteurs
- Poursuite des expérimentations à travers l'**observatoire IRRIALT'EAU**

