



Exploitation des données OCSOL dans le cadre du projet territorial Hauts de Provence Rhodanienne



CRIGE PACA, le 23 Novembre 2017

Opération d'amélioration de l'utilisation des ressources en eau à des fins agricoles dans le territoire « Hauts de Provence Rhodanienne », en réponse aux changements climatiques - Mesure 16-5 PDR FEADER PACA



- ① - Le projet HPR : territoire d'étude, objectifs et calendrier
- ② - Une réelle hétérogénéité en matière d'irrigation agricole à l'échelle vauclusienne mais aussi mondiale
- ③ - Portrait succinct de l'Agriculture des Hauts de Provence Rhodanienne à travers quelques exemples d'exploitation de la BDD OCSOL PACA

OBJECTIFS DU PROJET TERRITORIAL

Savoir

... aujourd'hui et à horizon 2050 :

- les **dynamiques** agricoles
- les **besoins en eau** (agricole + non agricole)

Prévoir

... les adaptations futures nécessaires :

- marges pour une **gestion plus économe** des ressources en eau
- Secteurs où la **substitution** sera à envisager

Pouvoir ... mettre en place une gestion quantitative de l'eau :

- Démarche **concertée**: pour une **gestion intégrée** de la ressource
- **Réduire les pressions** sur les ressources en eau locales
- Maintenir / **Dynamiser l'économie** agricole locale



Anticiper une gestion intégrée des ressources en eau pour éviter les conflits futurs

**Concertation
avec le territoire**

 **Préfecture 84**

Etudes

Des besoins en eau

Des aménagements

 **Chambre d'Agriculture 84**



Travaux d'aménagement à horizon 2020 / 2022

 **Maître(s) d'Ouvrages à identifier**

CALENDRIER DU PROJET TERRITORIAL

Etape 1: Identifier les secteurs agricoles prioritaires

Objectif

Etat des lieux agricole: actuel et à horizon 2050.

Méthode

- Données statistiques.
- Enquêtes de terrain.
- Sélection de scénarios climatiques + impacts sur l'agriculture et l'économie locale.

Résultats attendus

- Cartographie du territoire agricole actuel et futur.
- Identification de secteurs prioritaires.

Etape 2: Connaître les besoins en eau agricole et non agricole

Objectif

Etat des lieux des besoins en eau agricole et non agricole: actuel et à horizon 2050.

Méthode

- Enquêtes économiques (questionnaires + entretiens).
- Auprès de: 350 exploitants, des collectivités et des industriels

Résultats attendus

- **Cartographie** des besoins en eau actuels et futurs.
- Identification des **économies d'eau** réalisables.
- Identification des secteurs où la mobilisation de **ressources de substitution** = intéressante.

Etape 3: Trouver les aménagements hydrauliques adéquats

Objectif

- Aménagements existants
- Solutions de réduction des risques de déficits en eau.

Méthode

- Bureau d'Etudes.
- Ingénierie hydraulique.

Résultats attendus

- Evaluation technique, économique et financière des aménagements hydrauliques adaptés.
- Identification des aménagements envisageables.

Finalisation du Projet de territoire

Finalisation du **Projet de Territoire** global, **concerté** et **validé** par le Préfet du Vaucluse.

Identification des **Maitres d'Ouvrage** des aménagements.

... Projet de Territoire qui sera une première étape vers la mise en œuvre plus concrète des aménagements envisagés.

Le territoire projet : les Hauts de Provence Rhodanienne

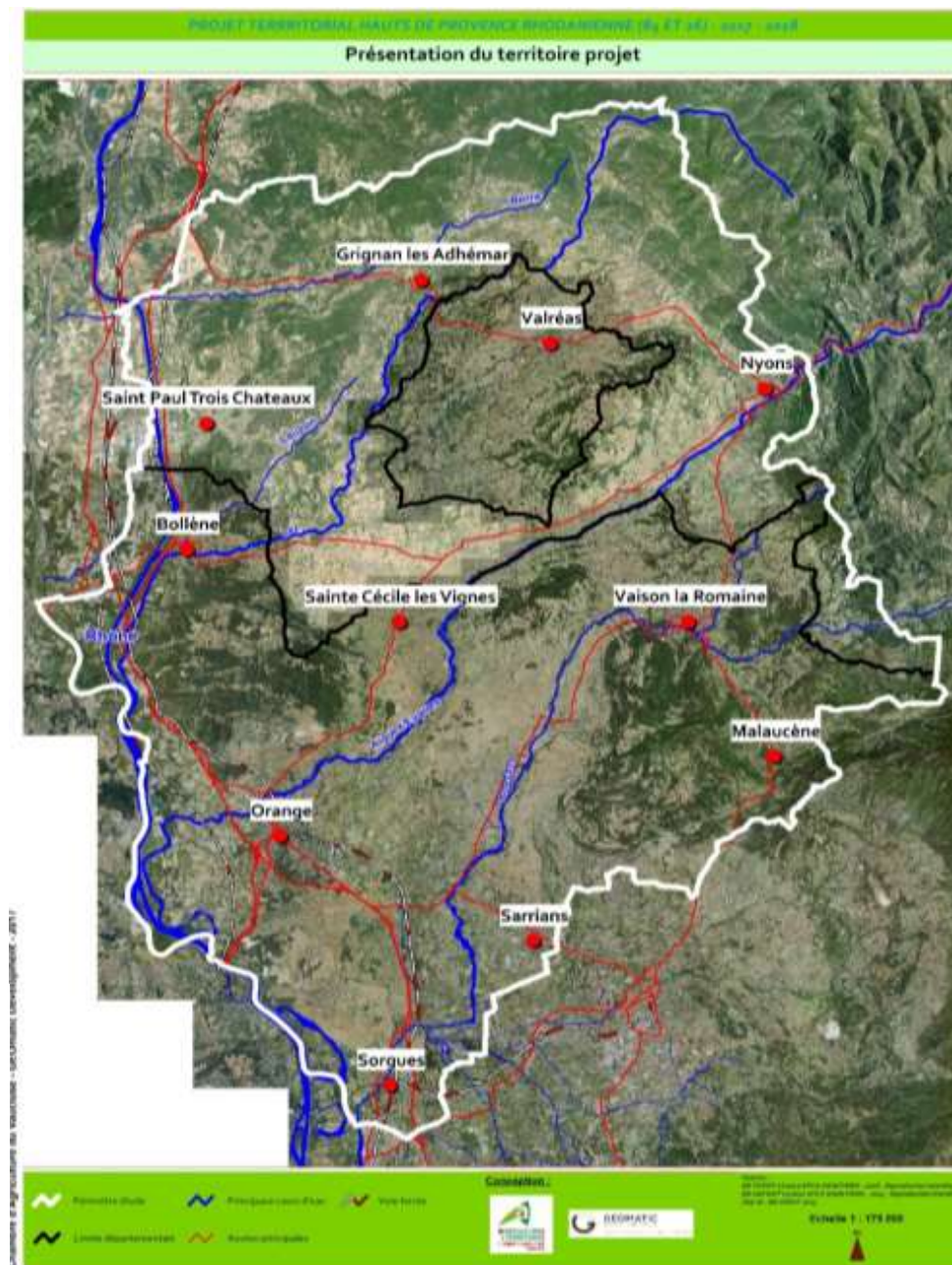


Un territoire vaste situé entre Rhône, Drôme Provençale et nord Vaucluse...

- ❖ **81 communes** : Vaucluse = 47 + Drôme = 34
- ❖ Aire d'étude couvrant presque **1 620 km²** sur un territoire allant de Roche-St-Secret (26) au nord à Sorgues (84) au sud et de Mollans (26) à l'est jusqu'à Mondragon (84) à l'ouest

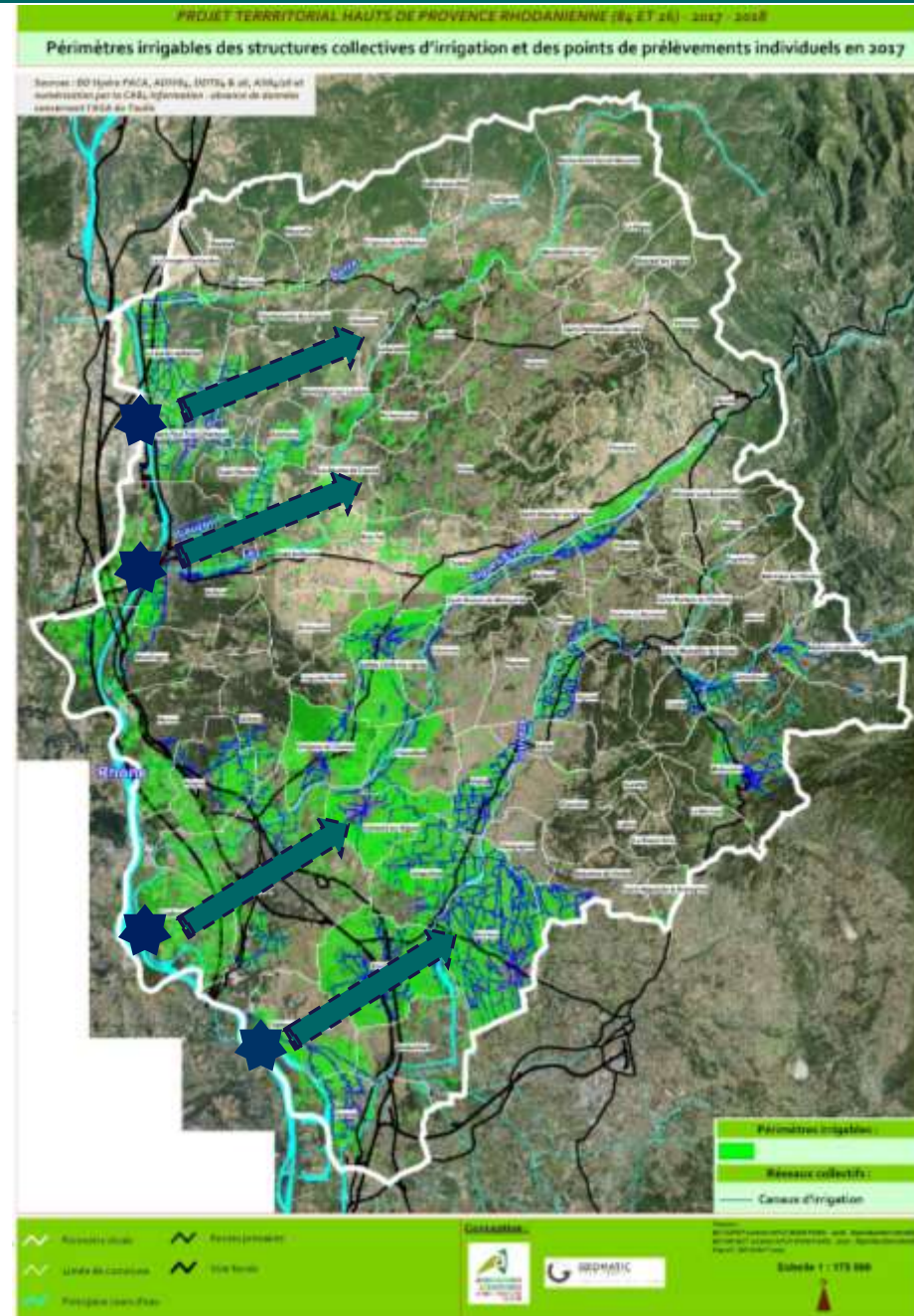
Un territoire complexe administrativement...

- ❖ A cheval sur 2 régions (PACA & AURA), 2 dpts (84 & 26) et aux marges des centres régionaux
- ❖ 11 EPCI - 4 périmètres de SCoT



Le Projet : étudier la faisabilité de réseaux d'irrigation de manière concertée

- ❖ Economies d'eau à faire sur les réseaux existants
- ❖ Créations de réseaux d'irrigation à partir des prises d'eau du Rhône
- ❖ Créations de réseaux d'irrigation d'extensions + adaptations de réseaux et ressources locales

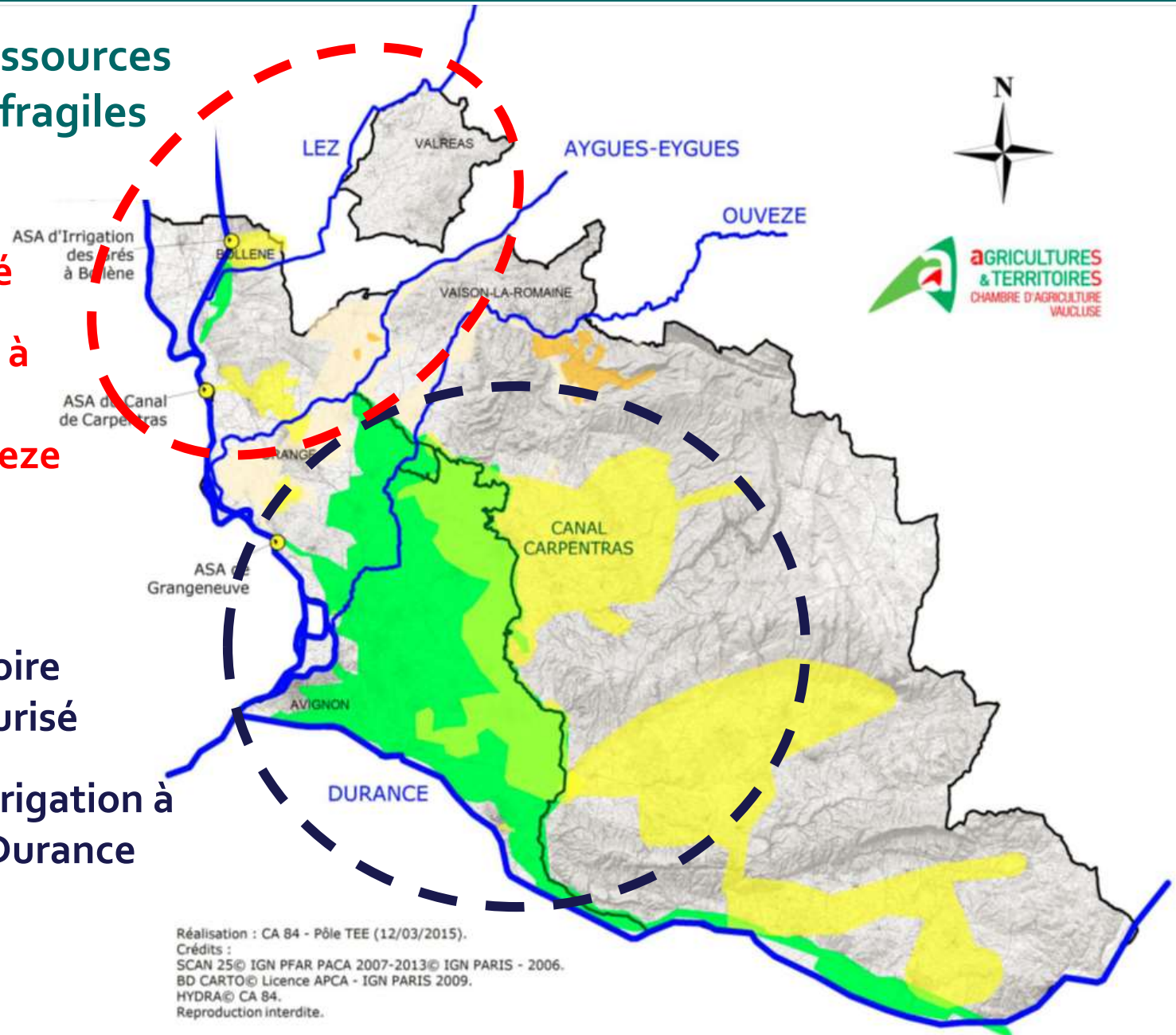


- ① - Le projet HPR : territoire d'étude, objectifs et calendrier
- ② - Une réelle hétérogénéité en matière d'irrigation agricole à l'échelle vauclusienne mais aussi mondiale
- ③ - Portrait succinct de l'Agriculture des Hauts de Provence Rhodanienne à travers quelques exemples d'exploitation de la BDD OCSOL PACA

Constat n°1 : L'inégal accès à l'irrigation en Vaucluse

Un territoire aux ressources hydrauliques très fragiles

- 1/3 du territoire agricole non sécurisé
- Réseaux d'irrigation à partir du Lez, de l'Aygues ou de l'Ouveze
- 2/3 du territoire agricole sécurisé
- Réseaux d'irrigation à partir de la Durance

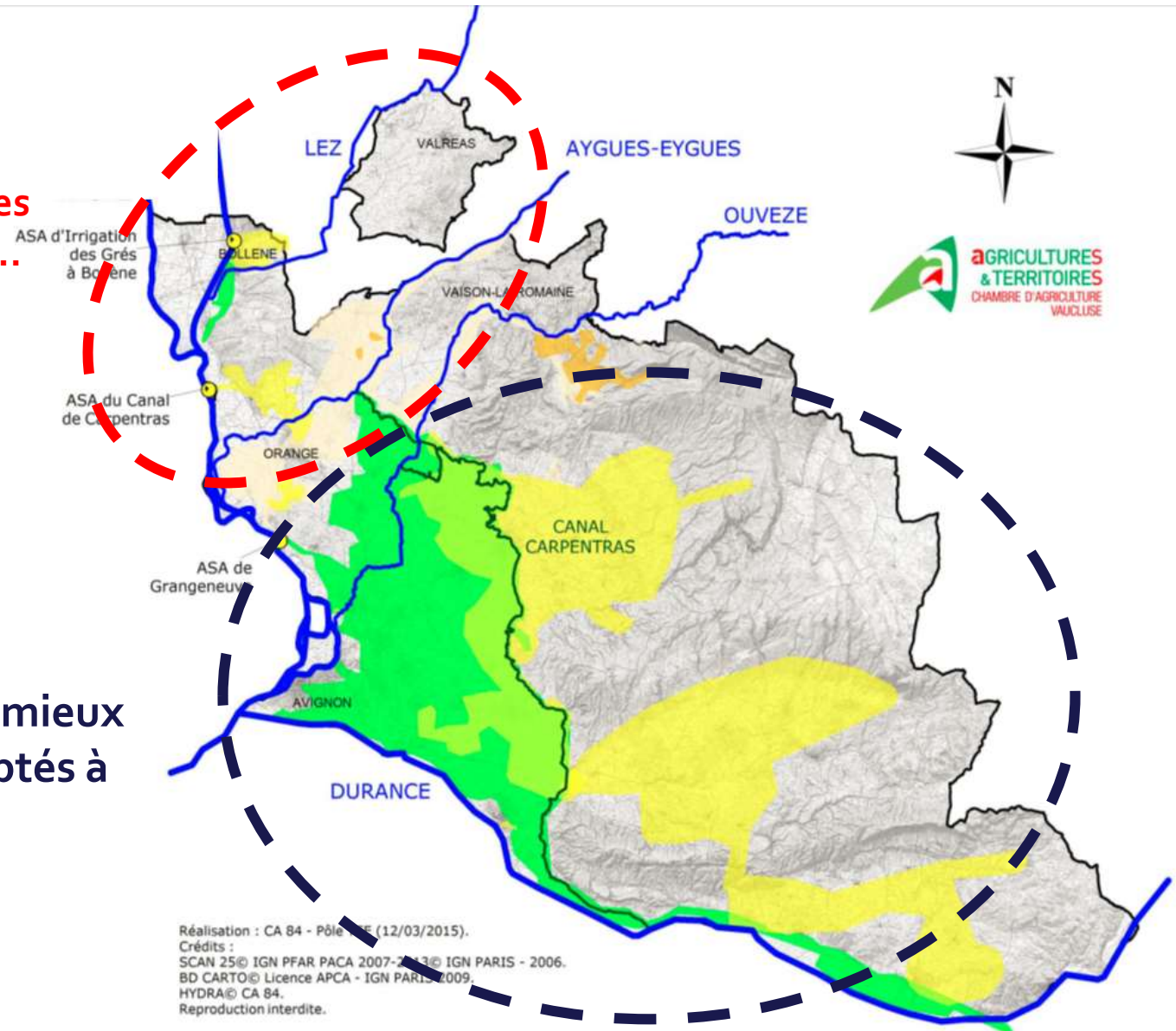


Constat n°2 : Une irrigation globalement peu structurée et peu organisée

Un territoire peu équipé où l'irrigation apparaît peu organisée

Une écrasante majorité de petits réseaux collectifs anciens, gravitaires avec des moyens financiers limités ...

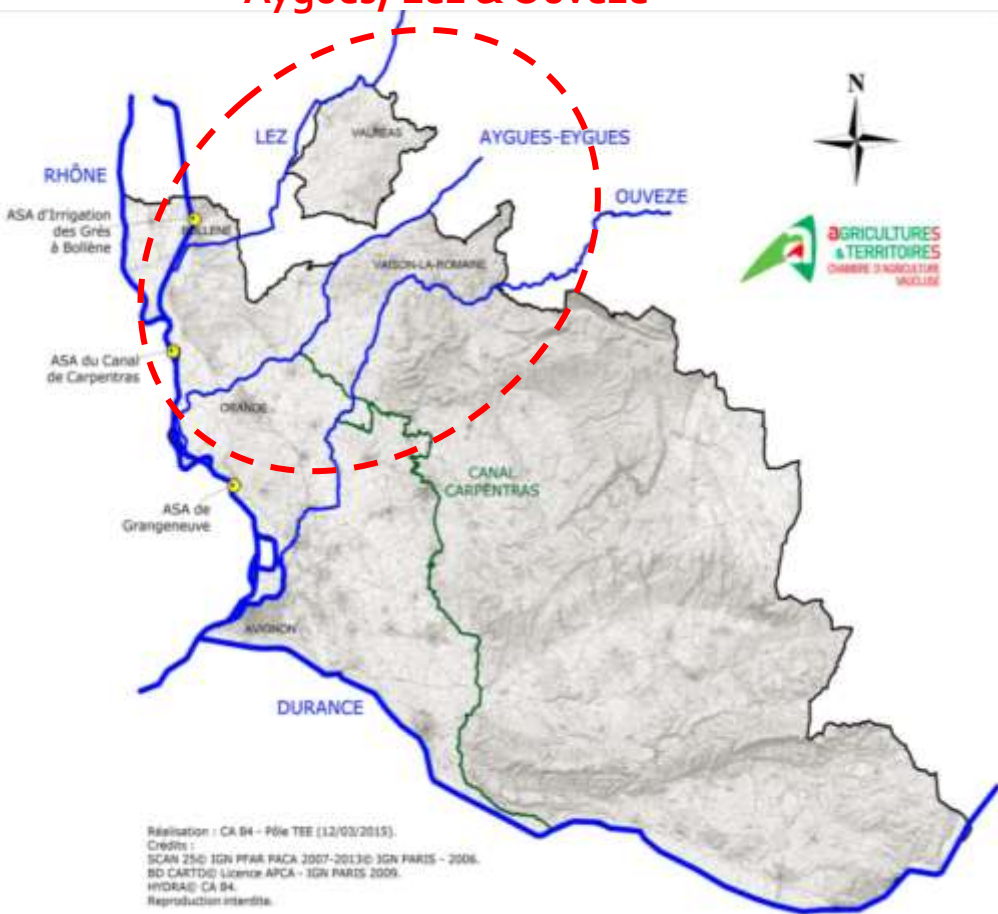
Des réseaux collectifs mieux structurés et plus adaptés à l'agriculture actuelle



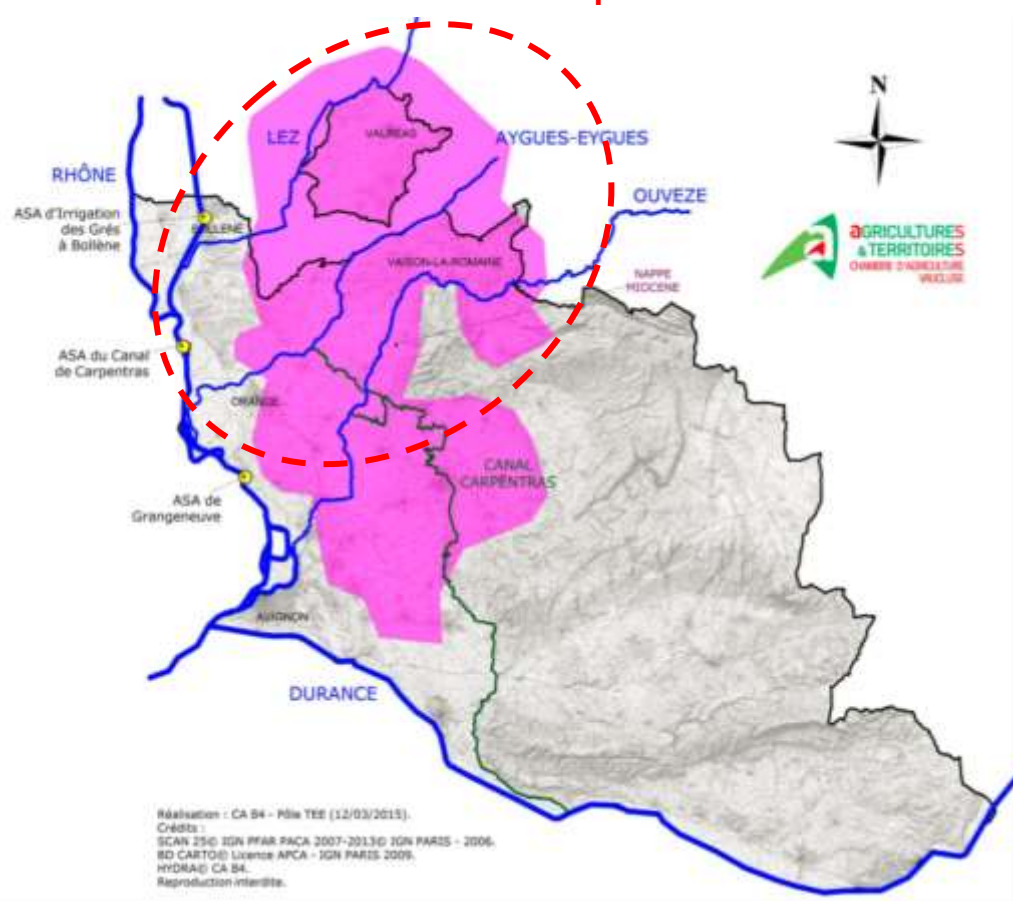
Constat n°3 : Une réduction de l'eau disponible

Un territoire aux ressources hydrauliques très fragiles

3 bassins versants déficitaires en eau :
Aygues, Lez & Ouveze



Nappe patrimoniale du Miocène = à réserver à l'eau potable



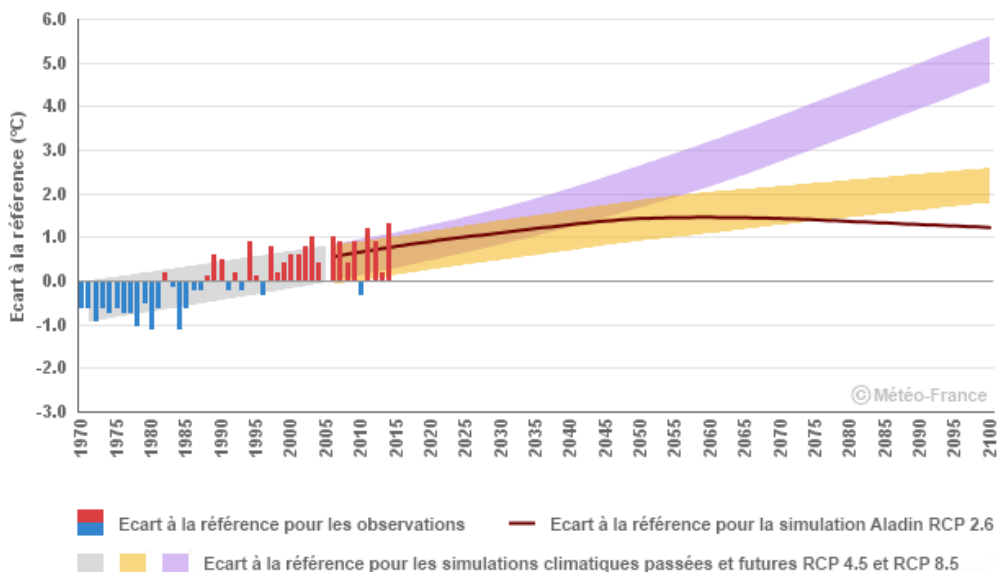
9 Millions de m³ supplémentaires à économiser à horizon 2025 (dont 8 exclusivement pour l'irrigation...)

Politique d'opposition aux nouveaux forages + probable substitution de centaine de forages

Constat n°4 : Des besoins en eau accrus en lien avec les effets du changement climatique

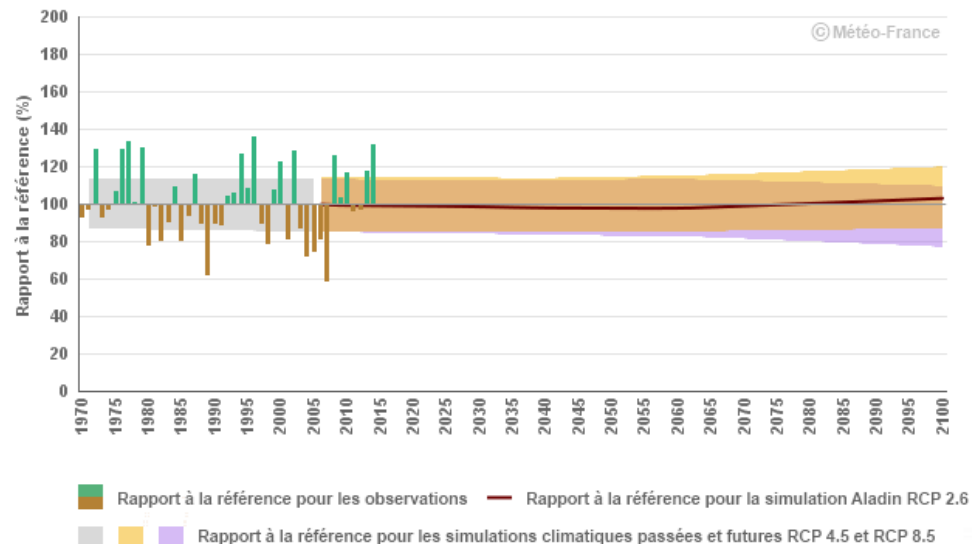
Augmentation tendancielle des températures

Température moyenne annuelle en Provence-Alpes-Cote d'Azur : écart à la référence 1976-2005
Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5

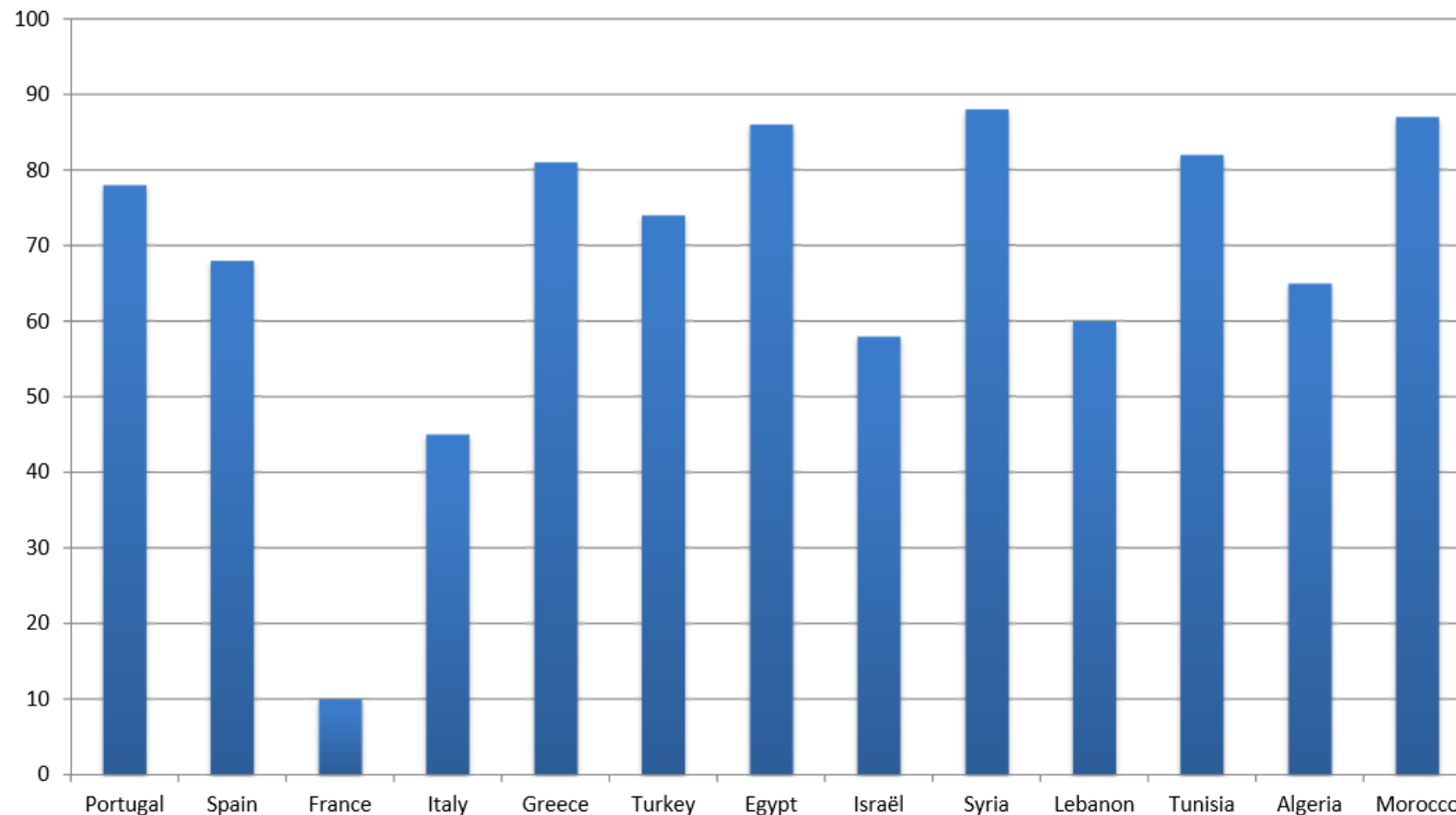


Evolution de la répartition des pluies durant l'année

Cumul annuel de précipitations en Provence-Alpes-Cote d'Azur : rapport à la référence 1976-2005
Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5



Autres éléments de contexte : l'irrigation dans les pays méditerranéens



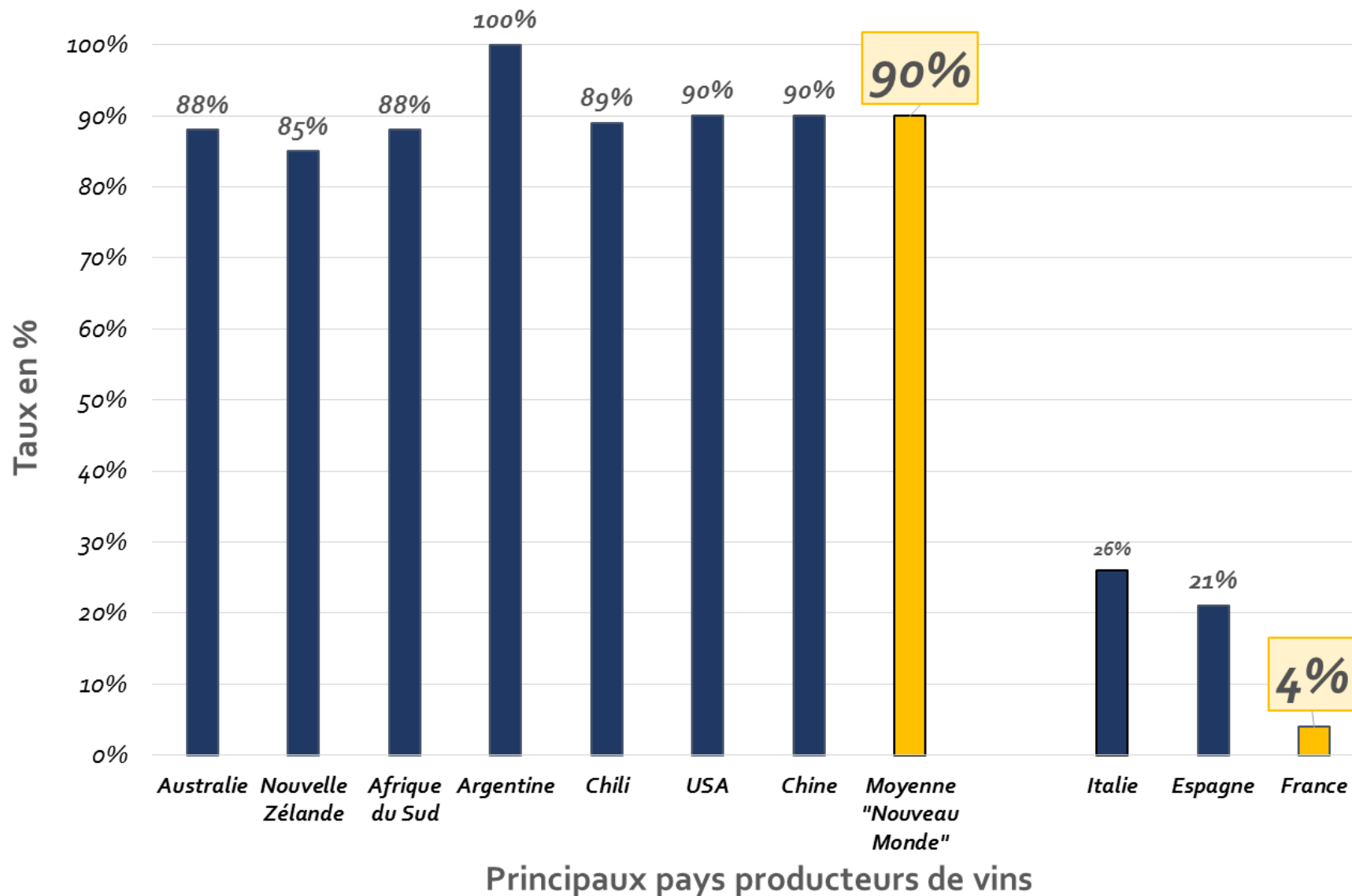
Share of water used in agriculture in total water consumption

10 % = part de l'eau consacrée à l'Agriculture en France

Autres éléments de contexte : l'irrigation de la vigne dans le monde

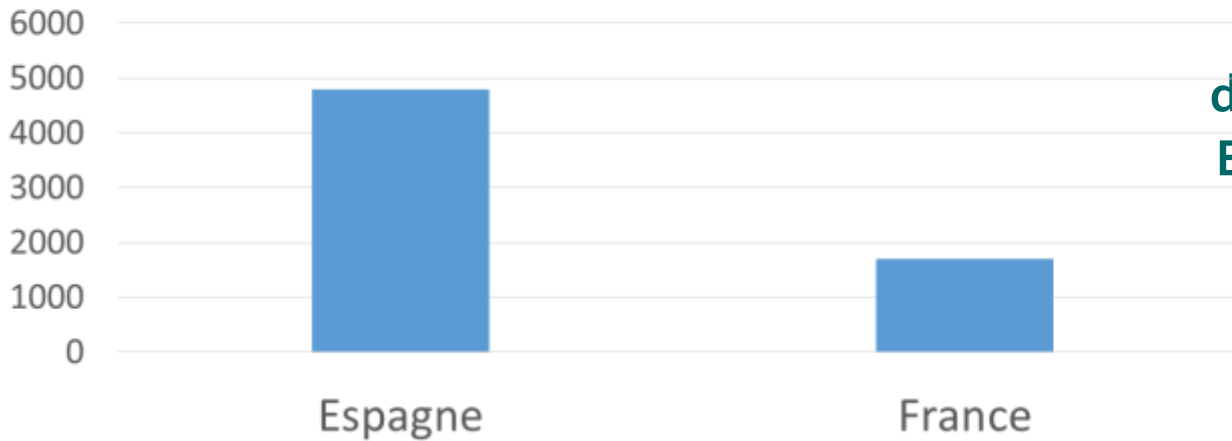
Taux d'irrigation des surfaces plantées en vigne de cuve à travers le monde

Sources : Données AGREX - Analyse EFESO



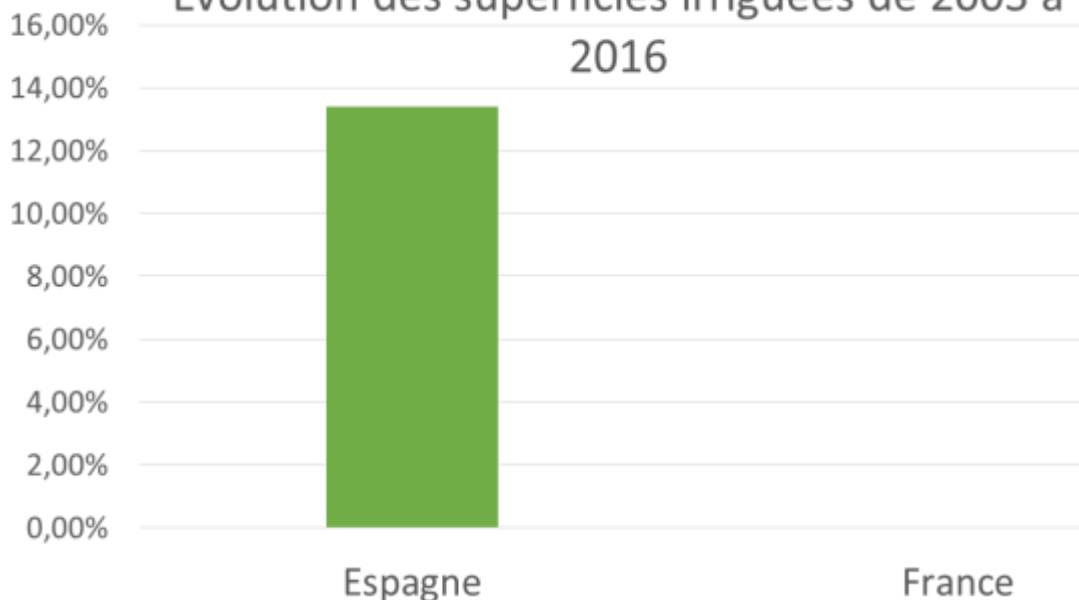
Autres éléments de contexte : l'irrigation en France et en Espagne

Moyenne consommation d'eau d'irrigation à l'hectare en m³/an



Moy de consommation d'eau d'irrigation à l'ha multipliée par 3 en Espagne (en rapport avec la France)

Evolution des superficies irriguées de 2003 à 2016



Des surfaces irriguées qui stagnent en France depuis 15 ans

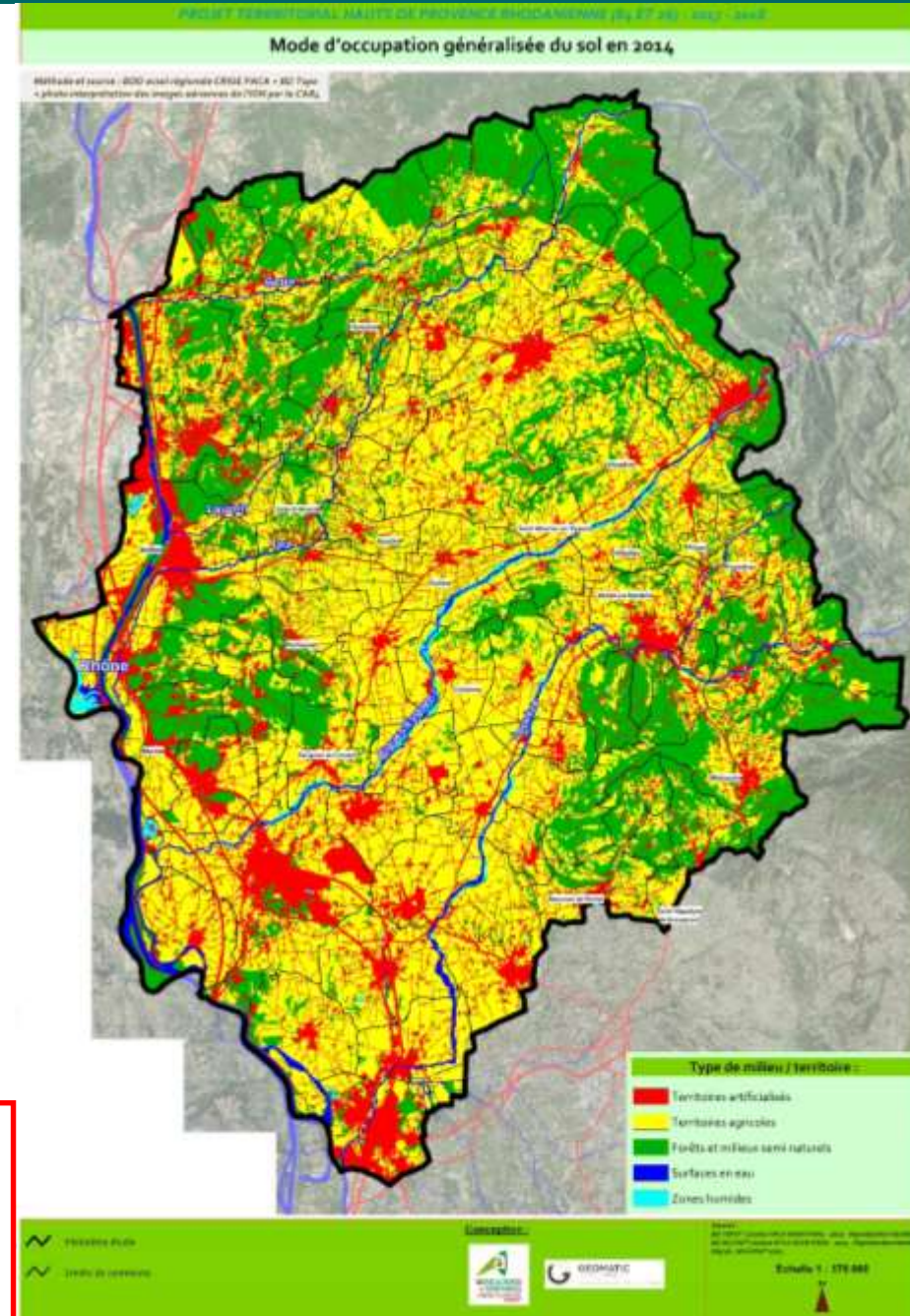
- ① - Le projet HPR : territoire d'étude, objectifs et calendrier
- ② - Une réelle hétérogénéité en matière d'irrigation agricole à l'échelle vauclusienne mais aussi mondiale
- ③ - Portrait succinct de l'Agriculture des Hauts de Provence Rhodanienne à travers quelques exemples d'exploitation de la BDD OCSOL PACA

PORTRAIT DU TERRITOIRE ET EXPLOITATION DE LA BDD OCSOL PACA

Un territoire homogène et cohérent sur le plan géographique et agricole ...

- **Structuré et délimité par 1 fleuve, le Rhône, et par 4 principaux cours d'eau** : le Lez, l'Aygues / Eygues, l'Ouveze et la Berre
- **200 000 habitants** répartis et concentrés pour plus de 75 % sur le Vaucluse (INSEE 2013)
- **Un territoire à caractère « rural périurbain »** composé de plusieurs pôles urbains (Sorgues, Orange, Bollène – St Paul, Valréas, Nyons, Vaison)
- **Un territoire très agricole, avec plus de 85 000 ha de surfaces agricoles** (soit 53 % de la superficie totale) ; plus de 55 000 ha agricole uniquement dans la partie 84
- **3 500 exploitations agricoles** dont environ 2 500 uniquement côté vaucluse (RGA 2010 + estimations) ... mais aussi **une quarantaine de coopératives agricoles / viticoles**
- **10 % des terres agricoles réellement irrigables** (plus de 20 % en moyenne dans les départements de Vaucluse et de la Drôme)

Une agriculture : pérenne (capacité de résistance), **dynamique** (tx d'enfrichement très faible + nbre de transactions foncières + installations,...etc), **économiquement importante et indispensable pour le territoire** (paysages, économie, entretien,...)

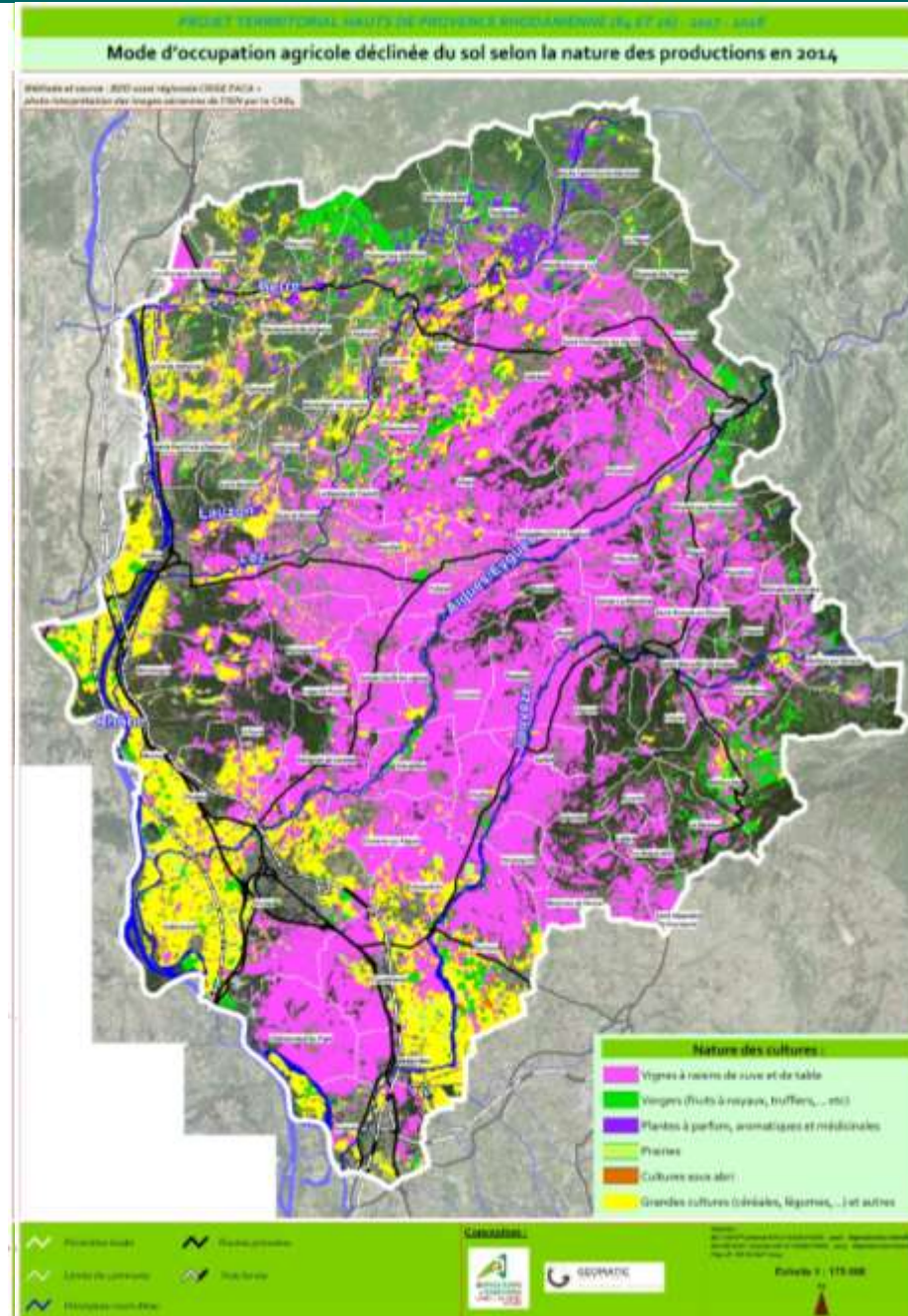


Une dominante de terroirs viticoles justifiant l'importance la place et le poids de la viticulture

- **Des terroirs viticoles omniprésents !** plus de 100 000 hectares de surfaces inscrites en AOC / AOP viticoles dont plus de 93 000 ha exploitables
- **Et des terroirs viticoles diversifiés et reconnus :** Cœur des CDR (72 % des surfaces) : 7 crus, CDR Villages avec IG, CDR Villages et CDR, Grignan les Adhémar et Ventoux Mais aussi toutes les surfaces valorisées en IGP
- **La viticulture, la filière phare du territoire :** en surfaces plantées (56 000 ha soit 70 % des surfaces agricoles) = véritable bloc compact et homogène sans aucune discontinuité ou presque des coteaux d'Avignon / Chateauneuf au sud et ce jusqu'à Rousset les vignes au nord est !

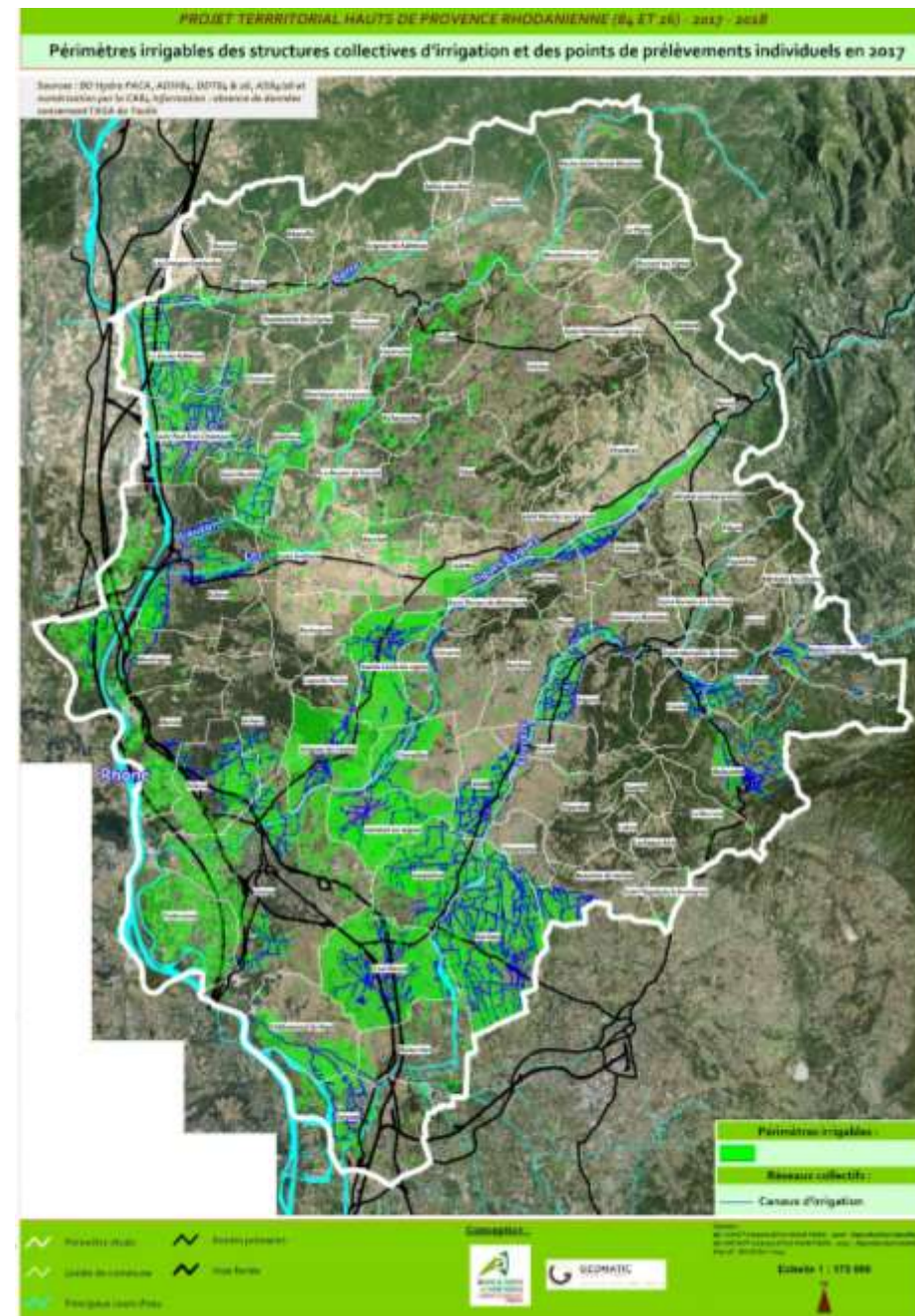
Autres productions occupant les marges du territoire : grandes cultures en vallée du Rhône, plantes à parfum au nord, vergers très localisés,...

- **Filière prédominante également en surfaces inscrites en AOC/AOP, en nombre d'exploitations, en nombre d'emplois générés, en chiffre d'affaires,...**etc,



Une dominante de terroirs viticoles justifiant l'importance la place et le poids de la viticulture

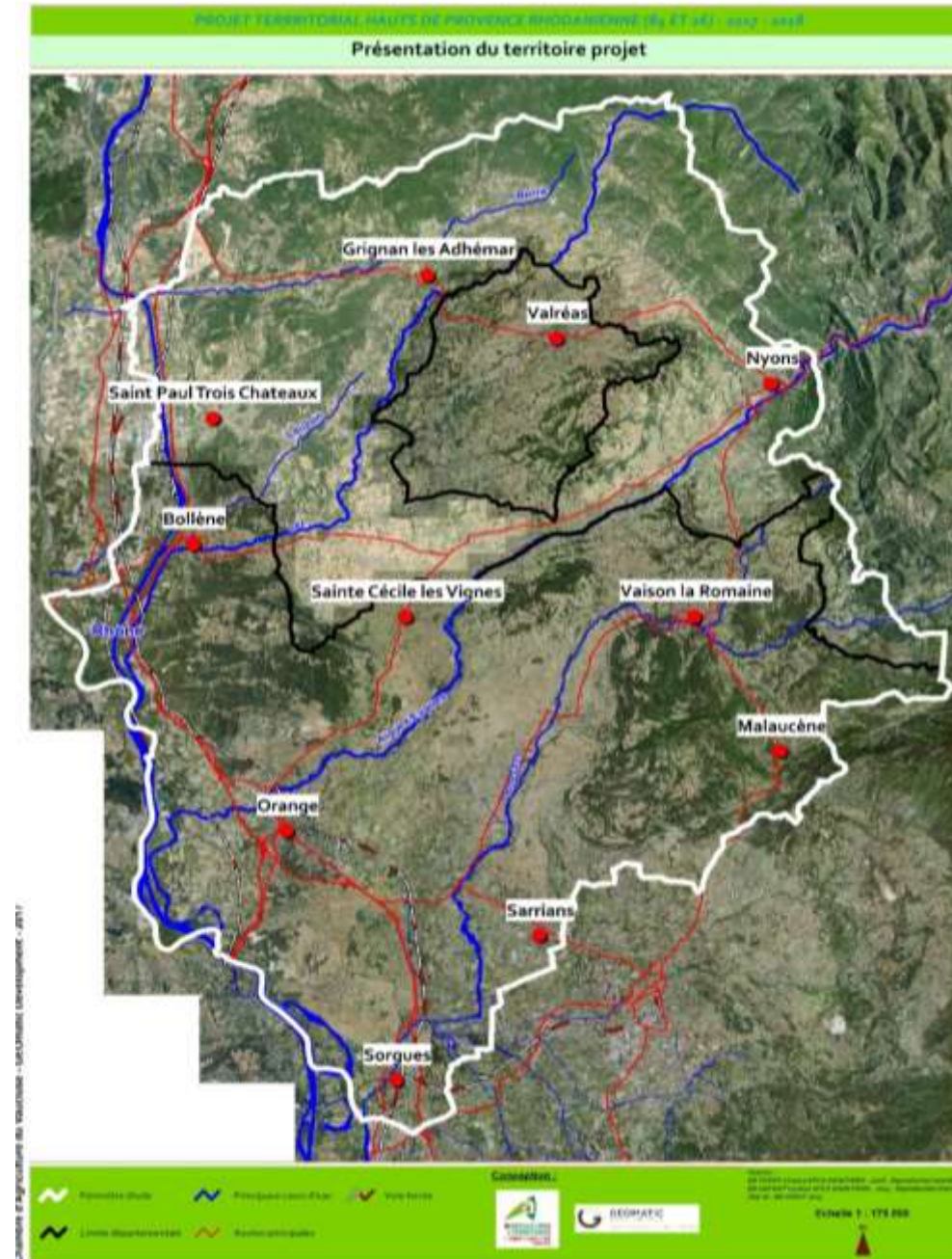
- 46 structures hydrauliques recensées comme actives : 37 ASAs ou ASCOs dont l'objet 1^{er} est l'irrigation des terres et 9 autres dont l'objet 1^{er} est la gestion des écoulements ou autres
- 37 structures collectives d'irrigation recensées comme actives : 6 dans le BV du Rhône, 6 dans le BV du Lez, 11 dans le BV de l'Aygues / Eygues, 10 dans le BV de l'Ouveze, 1 dans le BV de la Meyne et 3 dans d'autres BV
- Des structures collectives majoritairement vieillissantes, disposant d'un réseau gravitaire peu adapté aux besoins des productions et des exploitations ; Structures avec des budgets très serrés ne permettant pas de modernisation ...
- Présence de 6 structures collectives plus professionnelles et plus adaptées à l'agriculture actuelle, et en particulier 2 (Canal de Carpentras et Tricastin) disposant d'un réseau dense et maillé en sous pression



PORTRAIT DU TERRITOIRE ET EXPLOITATION DE LA BDD OCSOL PACA

Un territoire complexe sur le plan administratif :
2 régions, 2 départements, 11 EPCI,...

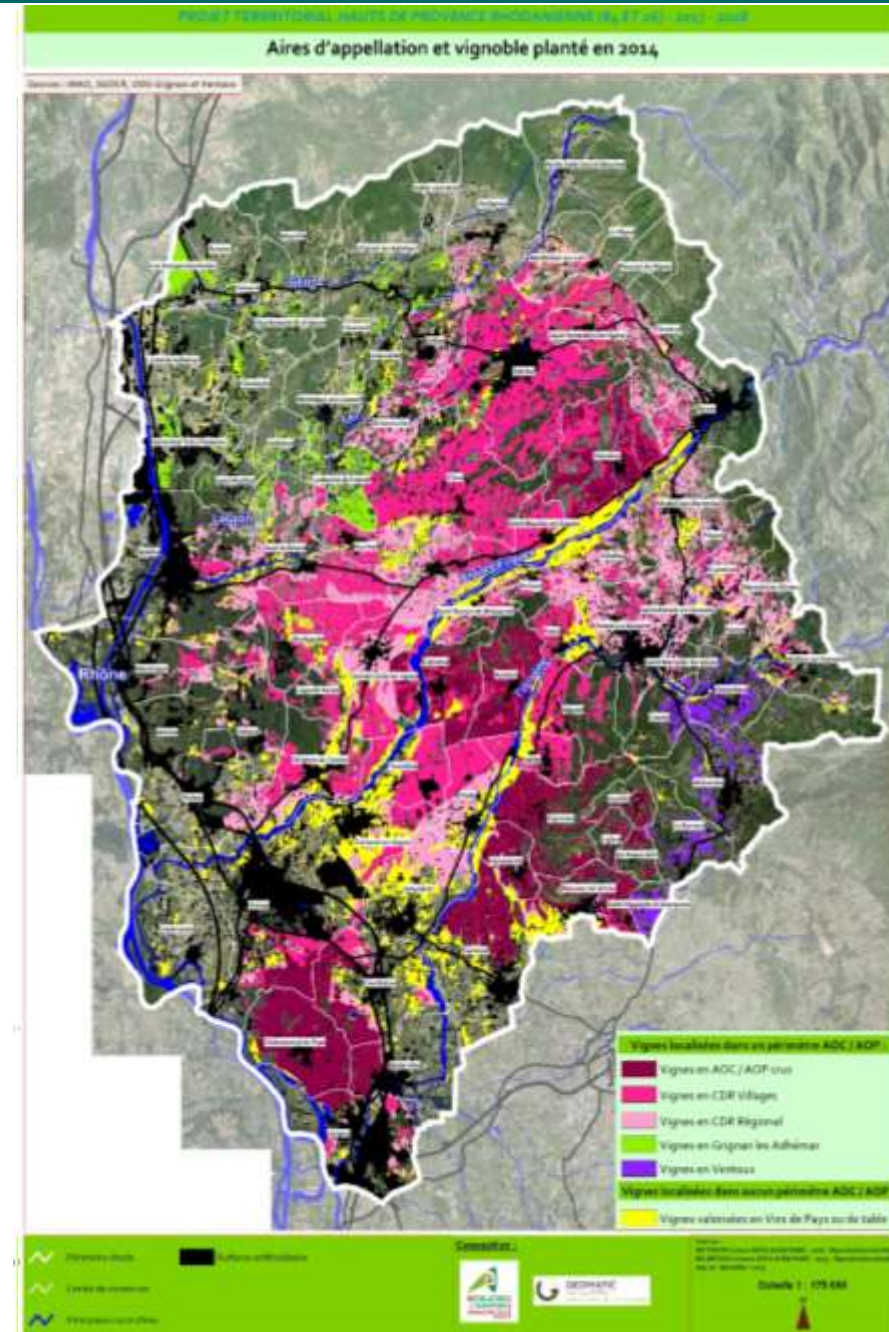
- ❖ Beaucoup de temps passé et nombreuses difficultés dans la mobilisation et le recueil de données statistiques mais surtout cartographiques :
multiplicité d'acteurs, hétérogénéité dans la production des données (méthode, échelle de numérisation,...etc) voire même absence de données thématiques (en particulier sur la partie drômoise)
- ❖ Choix / volonté de produire et/ou d'interpréter de la donnée sur certaines thématiques : *ocsol, sol, ASAs,...*
- ❖ Exemple révélateur avec la donnée OCSOL ; **donnée de base fondamentale dans la réalisation des études de notre projet HPR**
 - Donnée existante (BDD OCSOL PACA), récente (2014) et à une échelle adaptée à notre territoire d'étude mise à notre disposition par le CRIGE PACA ; mais territoire couvert à hauteur de 80 / 85 % (Vaucluse dont Enclave + PNR des Barronies)
 - Après des recherches fouillées et faute de données carto similaires, choix de produire, de manière uniformisée avec la BDD OCSOL PACA, les données MOS sur les secteurs dépourvus à savoir la Vallée du Rhône côté Drôme – Drôme Provençale ; axe Saint Paul - Grignan)



LA BDD OCSOL PACA = DONNÉE ESSENTIELLE ET INDISPENSABLE DANS L'APPROFONDISSEMENT DE L'ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU TERRITOIRE VITICOLE

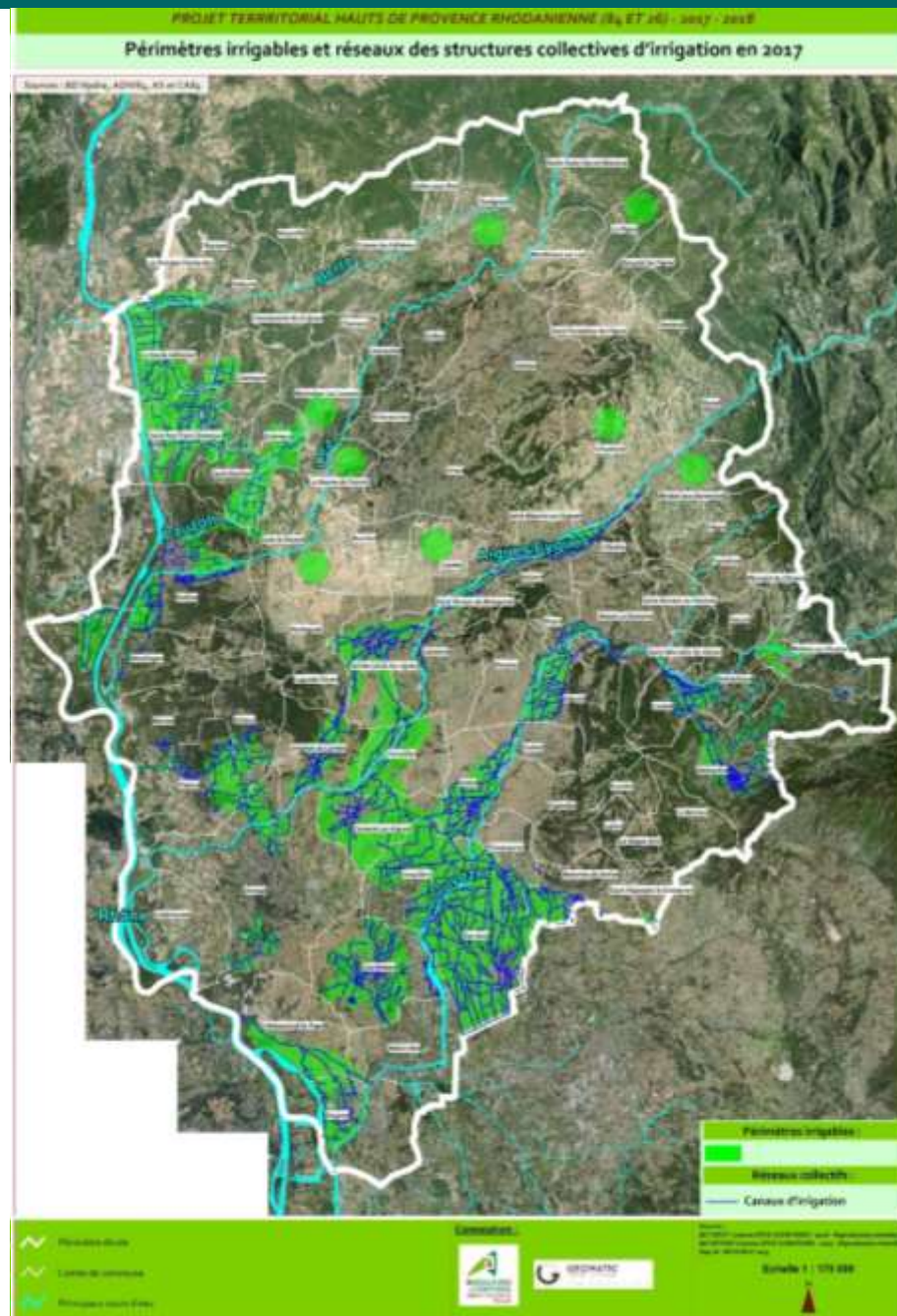
Exemple avec les périmètres AOC / AOP viticoles ;
des périmètres globaux, des périmètres
exploitables ... aux parcelles viticoles valorisées
en AOC / AOP

Quelques constats immédiats : sous exploitation
des appellations Grignan, CDR (vallée du Rhône) / à
contrario **surexploitation** des appellations en crus
ou bien encore de vallées alluviales où les terres sont
propices et beaucoup plus appropriées aux cultures
à hauts rendements : légumes, fruits, céréales,...etc



**LA BDD OCSOL PACA =
DONNÉE ESSENTIELLE ET INDISPENSABLE
DANS L'APPROFONDISSEMENT DE
L'ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU
TERRITOIRE VITICOLE**

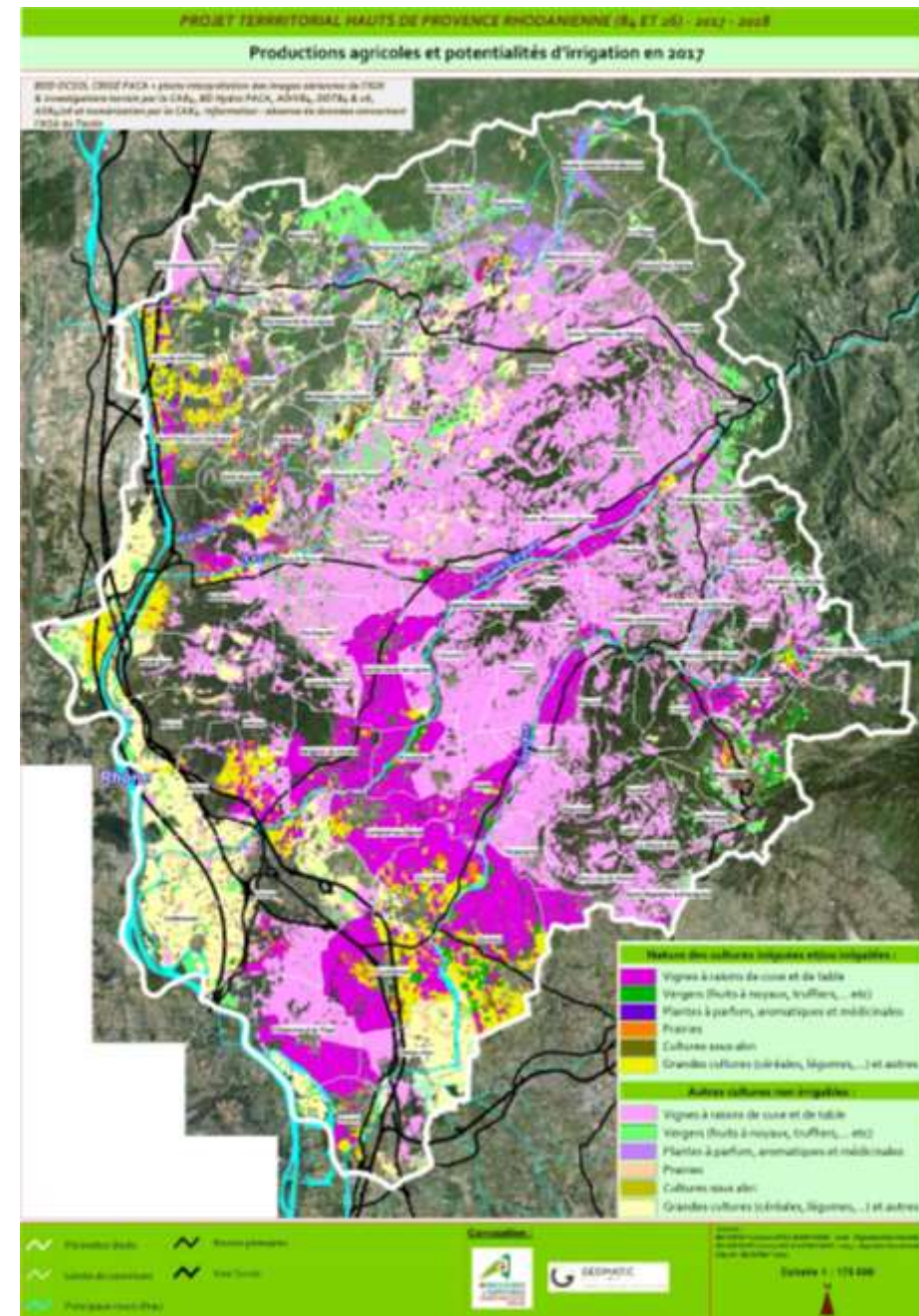
Des périmètres statutaires des structures collectives d'irrigation ... aux périmètres irrigables (extraction des surfaces artificialisées, en eau mais aussi des secteurs au relief accidenté



LA BDD OCSOL PACA = DONNÉE ESSENTIELLE ET INDISPENSABLE DANS L'APPROFONDISSEMENT DE L'ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU TERRITOIRE VITICOLE

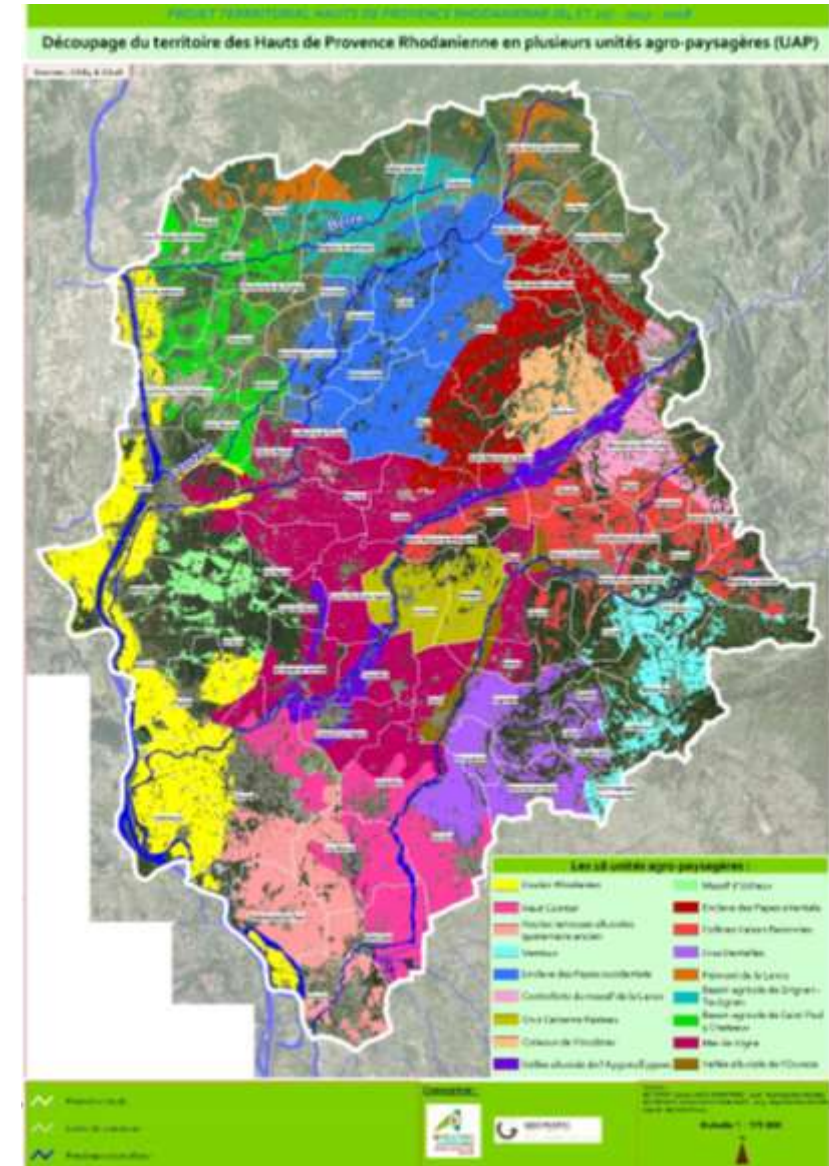
Croisement des productions agricoles observées
en 2014 avec les périmètres irrigables des
structures collectives d'irrigation ...

Objectif final : croisement productions avec
l'ensemble des secteurs irrigables (ASAs + forages
individuels)



LA BDD OCSOL PACA = DONNÉE ESSENTIELLE ET INDISPENSABLE DANS LA DÉFINITION DE SECTEURS PARTICULIERS

- **Un territoire agricole homogène composés d'une mosaïque paysagère = 18 Unités Agro Paysagères (UAP) définis à partir de nombreux critères d'ordre géographique, topographique, agro-pédologique, hydraulique, foncier,...etc**
- **Propositions, au CoPIL du projet, de secteurs dits « prioritaires » pour être équipés et disposer de l'eau sous pression de manière sécurisée toute l'année ; définis à partir de nombreux critères d'ordre géographique, occupation du sol, topographique, agro-pédologique, hydraulique, foncier, sondages et enquêtes exploitations, etc**
- **Autres croisements intéressants ; données statistiques du RGA ou de la MSA avec les données de la BDD OCSOL PACA ; précisions apportées quant à la nature précise des cultures,...etc**



LA BDD OCSOL PACA = DONNÉE ESSENTIELLE ET INDISPENSABLE DANS L'ÉVALUATION DES BESOINS EN EAUX GLOBAUX DES CULTURES

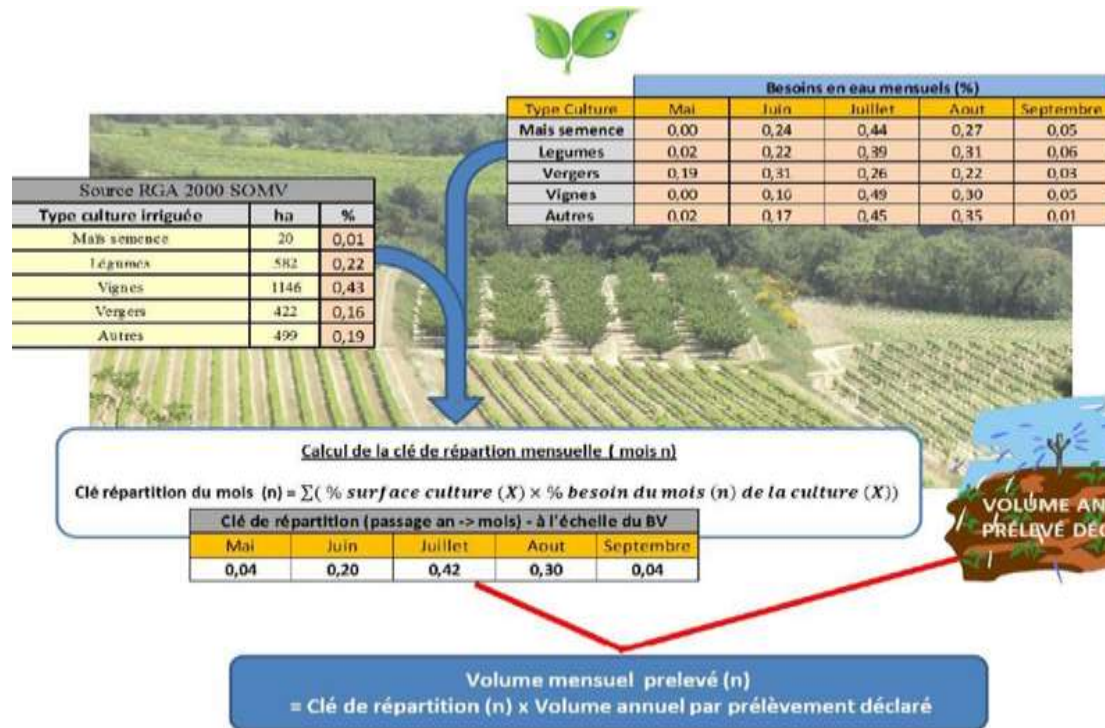


Figure 1 : Méthode de mensualisation des prélèvements individuels agricoles

Croisement des cultures (BDD OCSOL PACA) avec l'estimation de leurs besoins en eau mensuels

Principales limites de la BDD OCSOL PACA pour notre projet :

- Grandes catégories culturales : grandes cultures, vergers, vignes,... etc ; données plus fines et détaillées dans les MOS des SCoT notamment – enquêtes individuelles programmées à l'échelle parcellaire et estimation du taux d'enfrichement par le biais d'investigations terrain et d'avis d'experts
- Echelle de numérisation peu adaptée pour les cultures implantées sur des surfaces de petite taille

Pour plus de renseignements, un site web dédié à notre projet :
www.projethpr.fr



L'Europe investit dans les zones rurales



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



LE DÉPARTEMENT

