

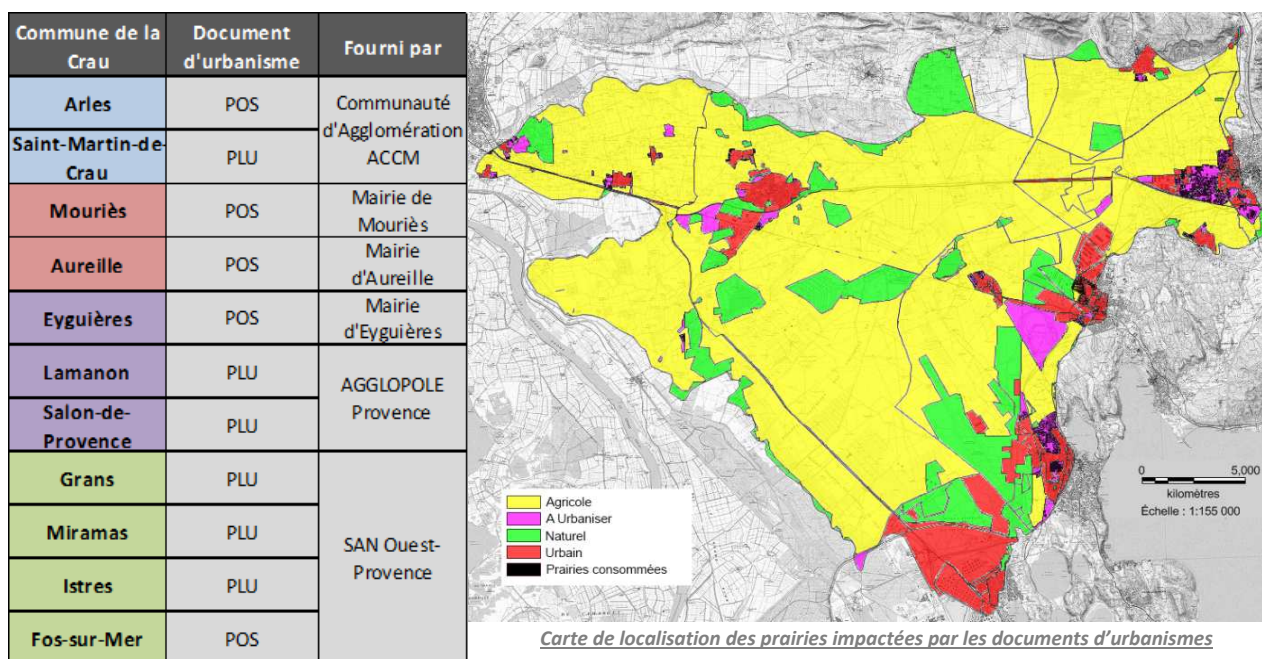
# Aménagement et urbanisation en Crau : Quelles incidences sur la ressource en eau souterraine ?



## - Synthèse d'étude 2012 -

Dans un contexte où les activités anthropiques, l'évolution démographique et les projets d'aménagement liés aux infrastructures ou au développement urbain (passage aux PLU) sont élaborés, il est indispensable de mieux connaître les impacts sur la nappe. Par ailleurs, les hypothèses climatiques nouvelles, l'alimentation de la nappe phréatique essentiellement liée à l'irrigation gravitaire des prairies de foin de Crau, ainsi que les conflits d'usages pour les ressources naturelles, constituent une nécessité d'aller vers une gestion plus rationnelle de la ressource et de sa recharge.

La correction d'une carte des prairies irriguées reconnues par télédétection, ainsi que la compilation des grands projets d'infrastructures et des documents d'urbanisme de chacune des communes, ont permis d'arriver à déterminer les surfaces de prairies potentiellement impactées par ces aménagements (voir ci-dessous). C'est environ **500 hectares de prairies qui seraient appelés à disparaître** au cours des dix prochaines années, auxquels s'ajoute une estimation d'une centaine d'hectares relatifs à la révision des POS encore en application.



Une modélisation très avancée de la Crau, réalisée par un consortium de chercheurs dans le cadre du projet de Recherche et Développement « ASTUCE & TIC », a fourni des informations nécessaires à cette étude. Le zonage des perméabilités de la Crau a, entre autre, révélé que l'application de ces documents d'urbanisme entraînerait **une perte d'environ 9 millions de m<sup>3</sup> d'eau de recharge annuelle** pour la nappe. Ce volume correspond à 30% des prélèvements d'Alimentation en Eau Potable effectués dans la Crau, et plus de 10% de tous les prélèvements confondus (environ 90 millions de m<sup>3</sup>).

L'évolution des consommations en eau potable publique, engendrée par les prévisions démographiques des communes\* prélevant dans la nappe, a été évaluée avec la moyenne de consommation journalière par habitant dans les Bouches-du-Rhône\*\*. Ce sont donc **2 millions de m<sup>3</sup> d'eau qui seraient prélevés en plus** dans la nappe pour alimenter ces nouvelles populations.

\* Communes situées sur la nappe auxquelles s'ajoutent les villes de Martigues, Port-de-Bouc et Port-Saint-Louis du Rhône

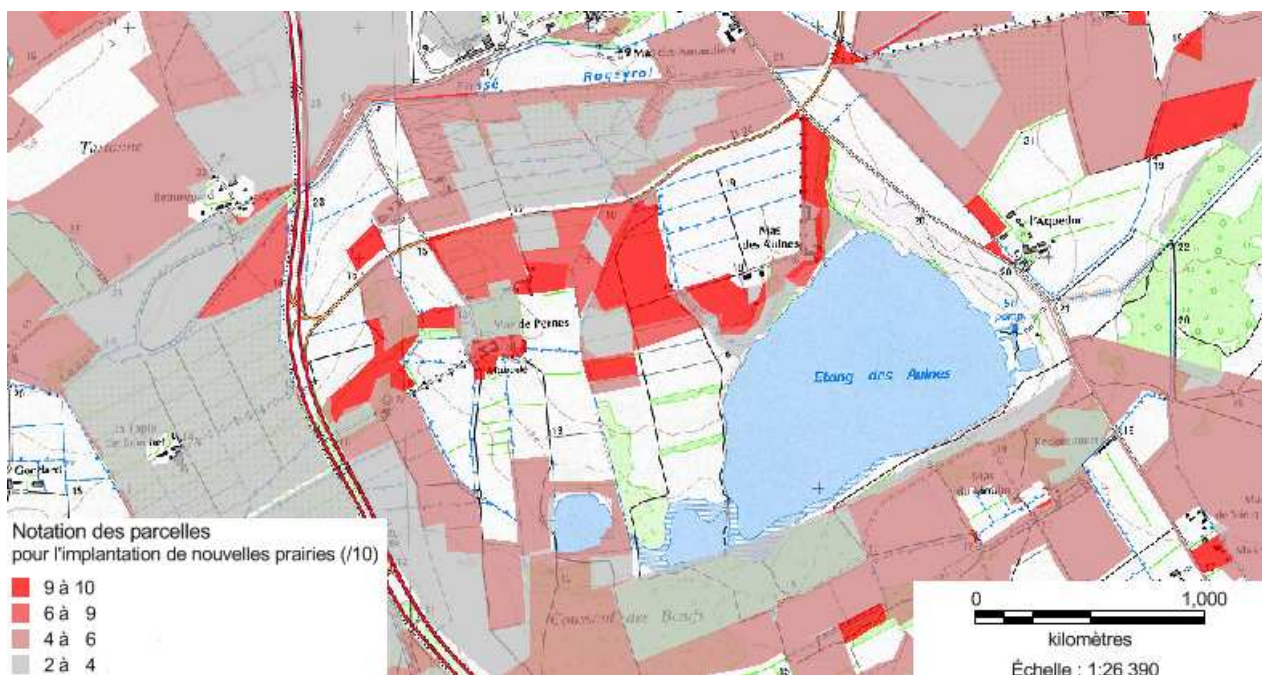
Ainsi, **11 millions de m<sup>3</sup> d'eau seraient soustraits à la nappe phréatique** lors de la concrétisation de ces projets. A l'heure actuelle, évaluer les conséquences de cette perte de recharge sur les zones humides, elles-mêmes dépendantes du niveau de la nappe, semble difficile. Mais rapporté au volume annuel des précipitations, soit 50 millions de m<sup>3</sup>, ces aménagements ont un impact non négligeable sur la nappe phréatique. En effet, il existe d'ores et déjà, des manques d'eau sur certains captages locaux. Le risque est également présent en termes de qualité, puisque qu'avec un contexte de « nappe côtière anthropique », la position du biseau salé est entièrement dépendante de la recharge de la nappe\*\*\*, et donc des prairies irriguées.

Après un tel diagnostic, il convient d'étudier les possibilités de limiter les incidences sur la nappe des aménagements projetés, surtout lorsqu'ils sont inévitables.

Parmi les différentes méthodes de compensation étudiées (puits et bassins d'infiltration, création de prairies irriguées), la réimplantation de prairies équivalentes paraît la plus appropriée techniquement et socio-économiquement sur le long terme. Dans ce cadre, un outil SIG permettant de rechercher des espaces optimum susceptibles d'accueillir de nouvelles prairies irriguées, a été créé. Ce dernier se présente sous forme d'une carte dont les couleurs indiquent les meilleurs emplacements pour réimplanter des prairies irriguées à l'échelle de la nappe (ou d'une commune) à partir d'une analyse multicritères, prenant en compte notamment :

- Occupation du sol
- Zones protégées
- Modifications du PLU
- Irrigation

L'exemple ci-dessous présente des potentialités de réimplantations théoriques variant d'une centaine jusqu'à un millier d'hectares selon les critères de contraintes retenus :



*Extrait de la carte de prospection de nouvelles prairies avec l'exemple de pondération pour un aménageur*

Cette méthode de prospection permet aux maîtres d'ouvrages, via une pondération des critères, d'envisager la réimplantation de prairies irriguées sur des espaces prédéterminés. Ainsi, l'impact de l'aménagement du territoire sur la nappe se trouverait limité par cette démarche de compensation.

\*\* 223L/J/hab

\*\*\* Une baisse du niveau de la nappe (1cm) entraîne une avancée du biseau salé dans les terres, 40 fois supérieure (40cm)