



www.NAPPES-ROUSSILLON.fr

## **Essai de recharge artificielle de nappe d'eau souterraine par infiltration d'eau dans le Boulès, sur la commune d'Ille sur Têt**

Dossier de demande d'autorisation temporaire  
en application de l'article R214-23 du code de l'environnement  
pour la recharge artificielle de nappe au titre de la rubrique 2.3.2.0.  
de l'article R214-1 du Code de l'Environnement

### **Résumé non technique**

Date du rapport : 02/06/2016

# I. PREAMBULE

Conformément à l'article R.122-3 du code de l'environnement qui précise le contenu de l'étude d'impact, cette dernière doit faire l'objet d'un résumé non technique permettant de "faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude".

L'étude d'impact s'intègre à la demande d'autorisation préfectorale pour la réalisation d'un essai de recharge artificielle de nappe.

# II. DESCRIPTIF DU PROJET

## 1 DEMANDEUR

**Nom :** Syndicat Mixte pour la protection et la gestion des nappes souterraines de la plaine du Roussillon (SMNPR)

**Adresse :** Mas Mauran – Rue Frantz Reichel prolongée  
66000 Perpignan

## 2 LE CONTEXTE DU PROJET

La plaine du Roussillon dispose d'un vaste réservoir souterrain d'eau douce situé en sous-sol : cette ressource indispensable permet d'alimenter en eau potable 98% de la population de la plaine du Roussillon. Elle est également nécessaire aux activités économiques majeures de ce territoire : l'agriculture et le tourisme.

Ce système aquifère est composé de deux unités principales :

- Les nappes peu profondes présentes dans les alluvions actuelles et anciennes des cours d'eau traversant la plaine : les nappes du Quaternaire ;
- Les nappes plus profondes généralement isolées de la surface par d'importants écrans argileux : les nappes Pliocène.

Ce système constitue les nappes plio-quaternaire.

Depuis 30 ans, les forts prélèvements ont engendré une baisse généralisée des nappes du Pliocène. Les dernières études réalisées indiquent qu'il n'est plus envisageable de prélever davantage dans les nappes Pliocène et qu'il est même nécessaire d'y baisser les prélèvements sur la bordure côtière, lors de la période estivale. Les nappes du Quaternaire, en revanche, ne montrent pas de déséquilibre quantitatif.

En 2015, le Syndicat Mixte a initié une étude qui a pour but de définir à l'échelle de la plaine du Roussillon un schéma de la ressource en eau potable permettant de sécuriser et renforcer son approvisionnement à l'horizon 2030 sans augmentation des prélèvements dans la nappe du Pliocène. Ce schéma devra notamment proposer in fine les lieux de production, les collectivités desservies, les coûts d'investissement et de fonctionnement etc. L'objectif est ici d'apprécier les ressources à mobiliser d'ici 2030 (comme le lac de Villeneuve de la Raho, le karst des Corbières, les nappes quaternaires, etc.) afin d'anticiper de manière pertinente les investissements à réaliser.

Parmi les solutions envisagées, la recharge artificielle des nappes quaternaires dans le secteur de la vallée de la Têt (entre Ille sur Têt et Saint Féliu d'Amont) apparaît comme une piste intéressante.

En effet, les alluvions anciennes de la Têt disposées en rive droite entre les communes d'Ille sur Têt et de Saint Féliu d'Amont contiennent des nappes particulièrement productives. Ces nappes superficielles font l'objet d'importantes exploitations AEP, notamment pour la ville de Perpignan.

C'est ainsi que le SMNPR envisage d'étudier la faisabilité d'une recharge des nappes quaternaires sur ce secteur amont de la plaine, dans la vallée de la Têt, en lâchant de l'eau du canal d'irrigation de Perpignan (Las Canals) dans le Boulès (affluent rive droite de la Têt).

Cette étude doit permettre de vérifier la faisabilité et l'efficacité de cette approche en réalisant un test durant trois mois durant l'hiver 2015-2016.

Les objectifs d'une telle recharge seraient les suivants :

- **augmenter la capacité de prélèvements** dans les nappes pour l'alimentation en eau potable. Ceci permettrait d'augmenter la production AEP annuelle sans augmenter les prélèvements sur les nappes du Pliocène.
- **favoriser la recharge des nappes Pliocène** dans un secteur où ces dernières sont « en lien » avec les nappes quaternaires.

**Ce dossier constitue une demande d'autorisation temporaire, en application de l'article R214-23 du code de l'environnement (durée du projet de 4 mois), au titre de la rubrique 2.3.2.0. de l'article R214-1 du code de l'environnement pour la réalisation d'un essai de recharge artificielle de nappe par lâchure d'eau du canal de Perpignan (Las Canals) dans le Boulès.**

**La recharge artificielle de nappe, même temporaire, étant soumise à autorisation, le présent projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application de l'article R122-2 du code de l'environnement.**

### **3 LOCALISATION DU PROJET**

Le périmètre d'étude se situe dans le département des Pyrénées-Orientales, sur les communes d'Ille sur Têt, Néfiach, Millas et Saint Féliu d'Amont.

Le point de la lâchure du canal de Perpignan dans le Boulès se situe à l'est de la commune d'Ille sur Têt, quelques mètres en amont du passage à gué de la voie communale n°115.

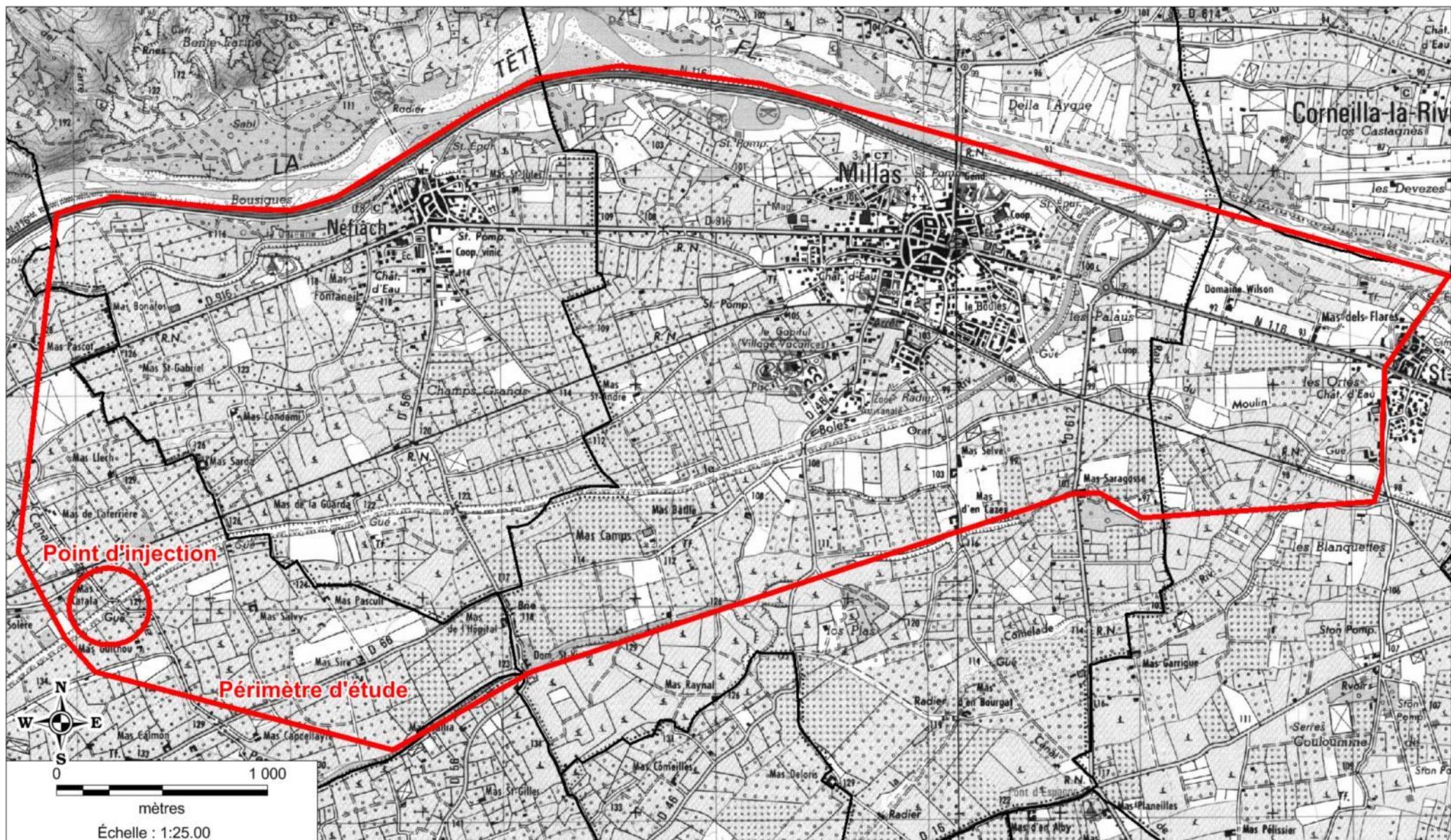


Illustration 1- Localisation géographique du secteur d'étude  
(Fond de plan : extrait de la carte I.G.N. n°2448 OT)



Concernant l'accès pour les piétons et les cycles, des panneaux de signalisation indiqueront que le franchissement du Boulès par la route communale n°115 leur est interdit durant toute la durée de l'étude.

Une signalétique spécifique sera mise en place au droit du franchissement proposant aux piétons et cyclistes un itinéraire de déviation.



*Illustration 3 - Photographies du passage à gué réalisées lors d'une lâchure du canal de Perpignan au débit de 450 l/s (décembre 2015)*

# III. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

La plaine du Roussillon dispose d'un vaste réservoir souterrain d'eau douce situé en sous-sol : cette ressource indispensable permet d'alimenter en eau potable 98% de la population de la plaine du Roussillon. Elle est également nécessaire aux activités économiques majeures de ce territoire : l'agriculture et le tourisme.

Depuis 30 ans, les forts prélèvements ont engendré une baisse généralisée des nappes du Pliocène. Les dernières études réalisées indiquent qu'il n'est plus envisageable de prélever davantage dans les nappes Pliocène et qu'il est même nécessaire d'y baisser les prélèvements sur la bordure côtière, lors de la période estivale. Les nappes du Quaternaire, en revanche, ne montrent pas de déséquilibre quantitatif.

En 2015, le Syndicat Mixte a initié une étude permettant d'optimiser l'utilisation de ces ressources afin de sécuriser les besoins futurs tout en minimisant les coûts d'investissement et de fonctionnement. **Parmi les solutions à étudier, la recharge artificielle des nappes quaternaires comme une piste intéressante.**

## 1 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SECTEUR

**Le secteur identifié pour réaliser une recharge artificielle se trouve dans la vallée de la Têt, entre Ille sur Têt et Saint Féliu d'Amont.**

En effet, les alluvions anciennes de la Têt disposées en rive droite entre les communes d'Ille sur Têt et de Saint Féliu d'Amont contiennent des nappes particulièrement productive, notamment pour l'alimentation en eau potable des communes du secteur et de la ville de Perpignan.

En plus de cette importante exploitation AEP, le secteur est également marqué par une activité agricole importante. Deux systèmes d'irrigation coexistent :

- L'irrigation par les forages.
- L'irrigation par les canaux.

**Ainsi, étant donné :**

- **la très forte productivité des nappes du secteur, notamment pour l'AEP,**
- **la présence d'un important réseau de canaux d'irrigation,**
- **le constat d'interactions entre eaux souterraines et canaux par de nombreux acteurs locaux,**

**le SMNPR envisage d'étudier la faisabilité d'une recharge des nappes quaternaires sur ce secteur** amont de la plaine, dans la vallée de la Têt en période hivernale (hors période d'irrigation), en lâchant de l'eau du canal d'irrigation de Perpignan (Las Canals) dans le Boulès (affluent rive droite de la Têt).

## 2 JUSTIFICATION DU CHOIX DE LAS CANALS

Le canal de Perpignan (Las Canals) a été choisi pour cet essai du fait :

- de la présence d'une vanne de décharge de Las Canals dans le Boulès,
- de sa localisation quelques kilomètres en amont de la commune de Millas, sur laquelle il existe des ouvrages AEP particulièrement productifs (notamment forages C1-1 et C1-2),

- de la présence d'un paléochenal du Boulès dans le secteur de Millas, expliquant cette production importante des nappes plio-quaternaires.
- La présence d'un suivi piézométrique sur la commune de Millas au niveau des piézomètres C2-1 (Quaternaire) et C2-2 (Pliocène),
- La présence de nombreux puits dans le périmètre d'études défini permettant la réalisation de cartes piézométriques

### 3 JUSTIFICATION DE LA PERIODE RETENUE POUR L'ESSAI

La période de décembre à mars pour la réalisation de cet essai de recharge artificielle a été définie à partir :

- des besoins d'irrigation : ils sont les moins importants durant cette période, ce qui permet :
  - o de limiter les prélèvements totaux du canal sur le Têt ;
  - o de pouvoir subvenir aux besoins usuels du canal en plus des volumes nécessaires à l'étude (450 l/s).
- Du débit de la Têt : il s'agit habituellement d'une période où la Têt est capable de fournir les débits nécessaires à l'étude en plus des prélèvements usuels.

### 4 OBJECTIFS DU PROJET

Cette étude doit permettre de vérifier la faisabilité et l'efficacité d'une recharge artificielle de nappe en relâchant de l'eau du canal de Perpignan dans le Boulès.

Ce projet a été retenu pour :

- **augmenter la capacité de prélèvements** dans les nappes pour l'alimentation en eau potable, ce qui permettra notamment d'augmenter la production AEP annuelle sans augmenter les prélèvements sur les nappes du Pliocène (plus forte sollicitation des nappes Quaternaire sans causé de déséquilibre quantitatif).
- **favoriser la recharge des nappes Pliocène** dans un secteur où ces dernières sont « en lien » avec les nappes quaternaires.

**Il ne s'agit toutefois pour le moment qu'une étude visant à vérifier la faisabilité d'une recharge artificielle.**

# IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE

Les communes d'Ille sur Têt, Néfiach, Millas et Saint Féliu d'Amont, toutes concernées par le périmètre d'étude, se situent dans le département des Pyrénées-Orientales (66), à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de Perpignan, en rive droite de la Têt.

Bien que le projet de recharge artificielle de nappe soit réalisé par une lâchure d'eau du canal de Perpignan sur le territoire de la commune d'Ille sur Têt, ce sont bien ces 4 communes qui sont concernées par le projet, étant donné que l'impact de la recharge sera "visible" à priori sur toute la partie aval le long du Boulès, entre le point de lâchure et la confluence du Boulès avec la Têt.

## 1 CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROLOGIQUES

Le secteur d'étude est localisé à l'est du département des Pyrénées-Orientales, dans la plaine du Roussillon, dans la vallée de la Têt, rive droite, sur la commune de Corbère-les-Cabanès.

La plaine du Roussillon est un vaste bassin sédimentaire constitués par des formations du Pliocène et du Quaternaire qui sont le siège d'un réservoir d'eau souterraine important :

- Les nappes du Quaternaire : elles se situent dans les alluvions actuelles ou anciennes des cours d'eau du Roussillon (essentiellement Agly, Têt et Tech).
- Les nappes du Pliocène : ces nappes peuvent atteindre plus de 200 m de profondeur. Elles se caractérisent par des lentilles sableuses prises dans une matrice argileuse.

## 2 CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES DU SITE

### 2.1 Le canal de Perpignan (Las Canals)

L'eau qui sera utilisée pour l'essai de recharge artificielle de nappe proviendra du canal de Perpignan, dont la prise d'eau se trouve sur la Têt (masse d'eau FRDR224), en amont de la commune d'Ille sur Têt.

C'est donc la commune de Perpignan, propriétaire et gestionnaire du canal, qui fournira les 450 l/s nécessaires pour la réalisation de cet essai de recharge.

### 2.2 Le Boulès (masse d'eau FRDR986b)

La recharge artificielle sera réalisée en faisant s'infiltrer naturellement de l'eau dans les alluvions du Boulès via une lâchure du canal de Perpignan.

C'est une rivière quasiment toujours à sec à partir de Bouleternère. En effet, ce cours d'eau, pérenne dans les formations schisteuses des Aspres, se perd à son arrivée dans la plaine en s'infiltrant dans les alluvions grossières et épaisses du cours d'eau.

### 3 CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DU SITE

Le site d'étude (du point d'injection dans le Boulès situé à l'est d'Ille su Têt jusqu'à Saint Féliu d'Amont) ne se trouve ni en zone Natura 2000, ni en ZICO, ni en ZNIEFF, ni en zone humide.

### 4 CARACTERISTIQUES AGRICOLES DU SITE

L'activité agricole du secteur le long du Boulès, aussi bien en rive droite qu'en rive gauche, est principalement marquée par la présence de vergers (pêches, nectarines, abricots), mais également dans une moindre mesure d'oliviers et quelques vignes.

Pour l'irrigation des espaces agricoles, les exploitants du secteur utilisent plusieurs ressources en eau disponibles :

- Les canaux d'irrigation (canal de Perpignan, canal de Millas, canal de Thuir) avec un très dense réseau d'agouilles ;
- Des puits et forages dans la nappe superficielle de l'aquifère Quaternaire ;
- Des forages dans la nappe profondeur de l'aquifère du Pliocène.

Le Boulès, cours d'eau à sec la majeure partie de l'année sur le tronçon d'étude, n'est en aucun cas utilisé pour l'irrigation du secteur.

# V. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

Les principaux impacts liés à la réalisation de l'étude de l'essai de recharge artificielle de nappe sont les suivants :

- Aspect qualitatif et quantitatif :
  - sur la Têt : si le débit de la Têt n'est pas suffisant pour respecter les débits réservés et couvrir les besoins usuels, le débit de la lâchure nécessaire à la recharge sera revu à la baisse, voire momentanément nul.
  - Sur le Boulès : cours d'eau en grande partie à sec, donc impact négligeable. De plus, eau injectée de bonne qualité.
  - Sur les eaux souterraines : impact qualitatif possible (infiltration d'eau superficielle dans le sous-sol). Toutefois, l'eau injectée est de bonne qualité. Un suivi qualité des paramètres sensibles est prévu tout au long de l'étude. Si toutefois une anomalie était détectée, les maitres d'ouvrages des captages AEP du secteur et les différentes administrations, notamment l'ARS et la DDTM, seraient immédiatement alertés et un suivi qualité renforcé serait réalisé sur les ouvrages AEP jusqu'à retour à la normale. Concernant l'aspect quantitatif, il est attendu une hausse des niveaux piézométriques de la nappe Quaternaire voire Pliocène dans le secteur, soit un effet positif.
- Aspect environnemental : le périmètre d'étude se trouvant ni en zone Natura 2000, ni en ZICO, ni en ZNIEFF, ni en zone humide, il n'y aura pas d'impact.

# VI. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le projet de recharge artificielle de nappe est parfaitement compatible avec les documents d'urbanisme du territoire d'étude :

- Avec le P.L.U. de la commune d'Ille sur Têt, commune sur laquelle le point d'injection et le réaménagement des gués sont réalisés.
- Avec le SDAGE Rhône Méditerranée.
- Avec le SAGE "Nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon".
- Avec le contrat de rivière Têt - Bourdigou.
- Avec le PRGI Rhône-Méditerranée 2016-2021