



PRÉFET DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRÉNÉES

Autorité environnementale **Préfet de région**

**Projet d'essai de recharge artificielle de nappe d'eau souterraine
par infiltration d'eau dans le Boulès
présenté par le Syndicat mixte des nappes
de la plaine du Roussillon**

**Avis de l'autorité environnementale
sur le dossier présentant le projet
et comprenant l'étude d'impact**

Au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement (évaluation environnementale)

N° : 2016-001852

Avis émis le

25 FEV 2016

57/2016.

DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRÉNÉES
520 allées Henri II de Montmorency
34064 Montpellier Cedex 02

1 rue de la Cité administrative Bât G
CS 80002 - 31074 Toulouse Cedex

<http://www.languedoc-roussillon-midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/>

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon-
Midi-Pyrénées,

à

Madame la Préfète des Pyrénées Orientales

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
des Pyrénées Orientales
Service de l'eau et des risques
2, rue Jean Richepin - BP 50909
66020 PERPIGNAN Cedex

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

**Service en charge de l'Autorité Environnementale : DREAL LR - Direction Énergie Connaissance /
Département Autorité Environnementale**

Contact : Isabelle AUSCHER - Isabelle.AUSCHER@developpement-durable.gouv.fr

Vous m'avez transmis le 05/01/2016, pour avis de l'autorité compétente en matière d'environnement prévu à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le dossier d'essai de recharge artificielle de nappe d'eau souterraine par Infiltration d'eau dans le Boulès déposé par le Syndicat mixte des nappes de la plaine du Roussillon.

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple. Il devra être porté à la connaissance du public et conformément à l'article R122-9 du code de l'environnement, être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il sera également publié sur le site Internet de la préfecture de département et sur celui de la DREAL.

La DREAL Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées a accusé réception du dossier en date du 05/01/2016.

En sa qualité d'autorité environnementale par délégation du Préfet de Région, la DREAL a disposé d'un délai de 2 mois à compter de cette date pour donner son avis sur ce projet, soit au plus tard le 05/03/2016.

Elle a pris connaissance de l'avis du Préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et de celui de l'agence régionale de santé (ARS).

Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

La démarche d'évaluation environnementale d'un projet doit permettre d'identifier, de décrire et d'évaluer les effets notables du projet, plan ou programme sur l'environnement et proposer des mesures pour éviter, réduire voire compenser les conséquences dommageables sur l'environnement et en assurer le suivi (L.122-1 du code de l'environnement).

L'autorité décisionnaire a l'obligation de fixer dans sa décision les engagements et les mesures à la charge du porteur de projet (L.122-3-1 et 5 du code de l'environnement).

Avis détaillé

1. PRÉSENTATION DU PROJET

Le système aquifère de la plaine du Roussillon est composé de deux unités principales :

- les nappes, ou alluvions, quaternaires peu profondes, présentes dans les alluvions actuelles et anciennes des cours d'eau traversant la plaine, d'une épaisseur comprise entre 0 et 30m ;
- les nappes, ou multicouche, pliocène plus profondes, généralement isolées de la surface par d'importants écrans argileux (200 à 250 m sur le littoral).

Les forts prélèvements exercés depuis 30 ans ont entraîné une baisse des nappes du pliocène, notamment sur la bordure côtière. À l'inverse, les nappes du quaternaire ne montrent pas de déséquilibre quantitatif.

Afin de sécuriser les besoins futurs (augmentation de la capacité de prélèvements dans les nappes quaternaires pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)) et de favoriser la recharge des nappes pliocène, une solution pourrait consister à recharger de façon artificielle les nappes quaternaires.

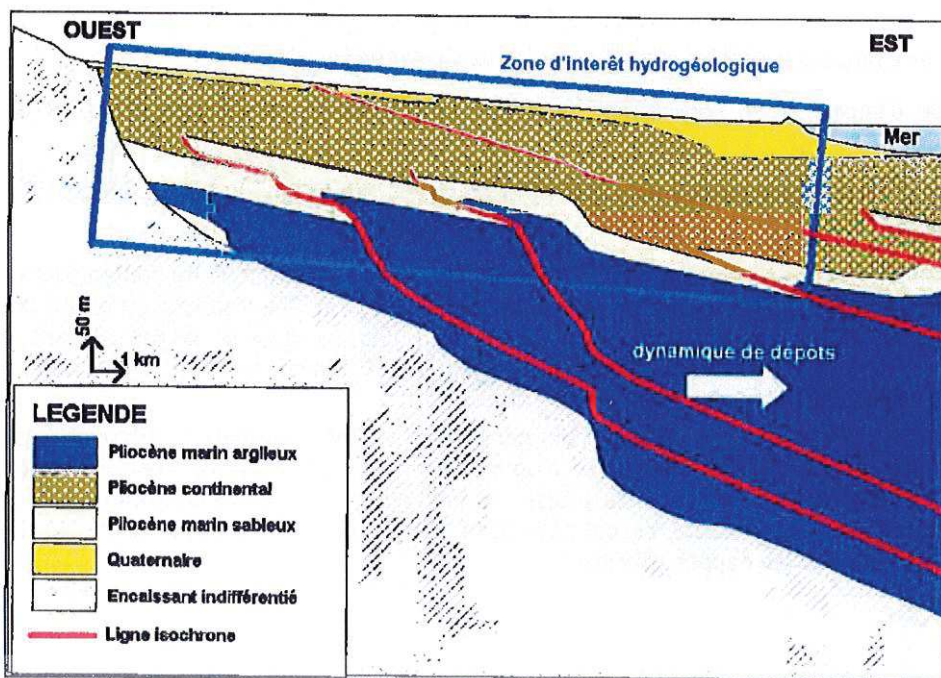
L'opération consiste à étudier la faisabilité d'une recharge des nappes quaternaires dans le secteur de la Têt.

Cette recharge consiste en des lâchers d'eau en provenance du canal d'irrigation de Perpignan, alimenté par une prise d'eau sur la Têt, dans la rivière Le Boulès, affluent rive droite de la Têt. Le point de lâcher se situe à l'est de la commune de l'Île sur Têt, quelques mètres en amont du passage à gué de la voie communale n°115.

Les lâchers seront effectués sur une période test de trois mois (décembre à mars) en période de basses eaux des nappes. La totalité de l'eau lâchée devrait s'infiltrer dans le Boulès sur 2 km.

Les lâchers d'eau entraîneront la mise en eau du Boulès, généralement à sec, sur plusieurs centaines de mètres après le point de lâcher, ainsi que des 2 passages à gué situés à moins d'un kilomètre du point de lâcher. Il est par conséquent prévu le réaménagement provisoire de ces passages le temps de l'étude. Les travaux consisteront à la mise en place d'un cadre béton dans le lit mineur du Boulès et de la réalisation d'un corps de chaussée et d'une couche de roulement en graviers non traités.

2. PRINCIPAUX ENJEUX IDENTIFIÉS PAR L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE



Coupe géologique schématique de la plaine du Roussillon, tirée de l'état initial du projet de SAGE des nappes Plio-quaternaire de la plaine du roussillon - V2, octobre 2010

Les deux unités aquifères principales de la plaine du Roussillon, appelées nappes Plio-quadernaire représentent une ressource primordiale pour l'AEP :

- les alluvions quadernaires, proches de la surface, peu épaisses, alimentées en majorité par les eaux superficielles (la pluie sur les zones d'affleurement et, dans les zones d'irrigation intense, les pertes d'eau des réseaux d'irrigation et les cours d'eau) du fait d'une forte perméabilité des alluvions et d'une infiltration rapide, nappes fortement liées aux niveaux des cours d'eau.

Ces nappes sont faciles à exploiter, très productives si les alluvions sont propres et qu'il existe des conditions de réalimentation à proximité (rivière ou canaux), et soumises à une exploitation intensive, notamment pour l'AEP de Perpignan.

- le multicouche pliocène profond, pouvant atteindre 800m d'épaisseur, les niveaux potentiellement productifs se situant entre 100 et 200 m. Il est alimenté par infiltration (directe des eaux superficielles dans les zones d'affleurement, du karst des Corbières, par apport des nappes du quadernaire). Les échanges entre les nappes du quadernaire et du pliocène sont complexes, il existe des échanges par drainance variant selon les secteurs. Les nappes pliocène constituent une ressource majeure pour l'AEP et l'agriculture.

Les nappes Plio-quadernaire alimentent 83% de la population départementale et constituent l'unique ressource actuelle en eau potable pour la plaine. On estime (Accord-cadre 2003) que 80 Millions de m³ sont prélevés par an, répartis pour l'essentiel entre l'eau potable (43 Mm³/an) et l'irrigation (28 Mm³/an).

Or le bilan hydrologique montre que l'alimentation globale du système Plio-quadernaire serait de l'ordre de 69 millions de m³/an, et on assiste à une augmentation constante des prélèvements depuis les 40 dernières années.

En particulier, le multicouche pliocène montre une tendance évolutive à la baisse, qui s'accélère depuis les 10 dernières années. Les nappes pliocène sont d'ailleurs classées en Zone de Répartition des Eaux (ZRE, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins) depuis 2003. Ce classement vise à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau et à résorber le déficit par le biais de différentes mesures (abaissement des seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements, augmentation des redevances, ..).

La recharge artificielle des nappes est une pratique qui vise à augmenter les volumes d'eau souterraine disponibles en favorisant son infiltration jusqu'à l'aquifère par des moyens artificiels.

L'enjeu porte sur l'équilibre quantitatif des nappes plio-quadernaire et de la ressource en eau en général, par la mise en œuvre d'une stratégie de gestion de l'eau qui permette sa préservation et la satisfaction des usages dans des conditions d'utilisation raisonnées, au regard notamment des effets des changements climatiques.

3. QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

Sur la forme, l'étude d'impact et sa note complémentaire comportent l'ensemble des éléments prévus par l'article R.122-5 du CE.

Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM) 2016-2021

L'Autorité environnementale observe que, si l'étude cite rapidement les orientations fondamentales du SDAGE et les orientations du projet de SAGE Nappes Plio-quadernaire du Roussillon, elle s'attache surtout à détailler les objectifs du contrat de rivière Têt-Bourdigou. Elle ne précise pas en quoi le projet s'insère dans ces orientations, ni dans le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) en cours de définition, dont la priorité doit être donnée aux économies d'eau (disposition 7-02 du SDAGE). *Période hivernale -> mars de l'année*

Elle considère que l'étude devrait rappeler les objectifs généraux du SDAGE en matière d'économies d'eau, de maîtrise de la multiplication des prélèvements, et d'optimisation de l'utilisation de l'eau, qui semblent en contradiction avec une des deux motivations du projet : « augmenter la capacité de prélèvements dans les nappes pour l'alimentation en eau potable, ce qui permettra d'augmenter la production annuelle d'AEP sans augmenter les prélèvements sur les nappes pliocène ».

Eaux superficielles

L'état initial précise que le Boulès, cours d'eau de 34,5 km, est pérenne dans les formations schisteuses des Aspres, à sec dès son arrivée dans la plaine et sur la quasi-totalité du tronçon d'étude (entre Bouleternère et Millas) du fait de son infiltration dans les alluvions, puis coule à nouveau toute l'année à Millas, quelques centaines de mètres avant sa confluence avec la Têt. Les lâchures de 800 à 1000l/s permettront la mise en eau du Boulès sur plusieurs centaines de mètres.

L'étude considère que les lâchures seront sans effet sur le Boulès et que l'aménagement des passages à gué qui sont réalisés sur les portions à sec du Boulès n'auront pas d'impact sur le cours d'eau.

Concernant la Têt, l'essai est conditionné par le débit du fleuve : le débit de lâchure du canal sera de 800 à 1000 l/s. L'étude précise que si le débit de la Têt est inférieur aux débits réservés pour satisfaire les besoins usuels (irrigation et remplissage du lac de Villeneuve de la Raho), les prélèvements destinés à la recharge seront revus à la baisse, voire stoppés. Elle conclut à l'absence d'incidence sur la Têt.

L'Autorité environnementale considère que les incidences des aménagements des passages à gué sur le Boulès nécessiteraient d'être développées, concernant notamment leur impact en période de crue. Elle regrette par ailleurs que l'étude des impacts quantitatifs éventuels sur la retenue de Villeneuve de la Raho ne soit pas envisagée. En effet, l'eau prélevée dans la Têt et relâchée dans le Boulès pour s'infiltrer dans les nappes n'atteindra par conséquent pas la retenue.

Eaux souterraines

Il est attendu de cette recharge une hausse des niveaux piézométriques de la nappe quaternaire, voire de la nappe pliocène, durant la période de basses eaux des nappes (essai prévu de décembre à mars).

L'étude précise que la qualité des eaux souterraines peut être légèrement modifiée par l'infiltration d'eau superficielle mais que la bonne qualité physico-chimique des eaux de la Têt, donc du canal, et la capacité de filtration des alluvions du Boulès limiteront l'impact. Par ailleurs, les producteurs pratiquent déjà la recharge artificielle « sauvage » par relargage des eaux des canaux d'irrigation dans les affluents de la Têt, sans qu'il ait été observé de problème de qualité sur les ouvrages AEP. Il en est de même lors des crues du Boulès.

Concernant le suivi, il est prévu le contrôle de débit des lâchures (jaugeage dans le canal en amont et en aval de la lâchure), du Boulès (partie aval, niveau de Millas) et de la source de Millas (observation de changement de débit de la source lié à la recharge) et un suivi piézométrique des nappes. Le suivi de la qualité de l'eau concernera les eaux du canal et des forages AEP pour la conductivité, la température, la turbidité, les nitrates et 3 pesticides, les 24 ouvrages servant de piézomètre et la source de Millas pour la conductivité et la température.

L'Autorité environnementale considère que les suivis envisagés permettront la surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Au regard des éléments de l'étude montrant l'existence d'une multiplication de forages destinés à l'irrigation agricole au cours des dernières décennies et la méconnaissance des prélèvements ainsi effectués, l'Autorité environnementale aurait apprécié que soient précisées les mesures envisagées pour améliorer la connaissance concernant les prélèvements en eau, toutes ressources confondues. D'autant que l'on peut s'attendre, au regard du changement climatique, à ce que la disponibilité en eau pendant la période de production baisse, avec un besoin accru d'apport en eau. Elle estime nécessaire que soit établi un bilan global de la ressource mobilisable (nappes plio-quaternaire, karst des Corbières, retenue de Villeneuve de la Raho, barrage de l'Agly), des gains possibles, et des éléments de prospective concernant l'augmentation des besoins en eau, l'évolution des usages de l'eau et la planification urbaine. Même si ce bilan ne saurait faire l'objet de cette expérimentation, il serait intéressant de préciser si celui-ci est bien prévu.

4. CONCLUSION

L'Autorité environnementale considère utile cette expérimentation dès lors que sont mis en œuvre les suivis permettant de mieux comprendre le fonctionnement et les interactions des différentes sources de prélèvement sollicitées. Elle rappelle, au-delà du fait que les solutions alternatives permettant de ne pas prélever d'avantage dans les nappes Pliocène ne doivent pas engendrer de déséquilibre dans les autres masses d'eau, que l'objectif des recharges artificielles de nappes souterraines ne peut être d'augmenter la production annuelle d'AEP et les prélèvements, et doit s'intégrer dans une politique globale de gestion de la ressource basée sur la réduction des prélèvements et les économies d'eau.

Pour le Préfet et par délégation,
Le Directeur Régional Adjoint
de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Languedoc-Roussillon


Philippe MONARD