



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
sur la régularisation de l'autorisation du Forage F3 « Sant
Pere » destiné à l'alimentation en eau potable sur le territoire de
la commune de Clairac (Pyrénées-Orientales)**

N°Saisine : 2021-010000

N°MRAe : 2022APO2

Avis émis le 10 janvier 2022

PRÉAMBULE

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Par saisine électronique du 09 novembre 2021, l'autorité environnementale a été saisie par la Préfecture des Pyrénées-Orientales pour avis sur le projet de régularisation de l'autorisation du Forage F3 « Sant Pere » destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) sur le territoire de la commune de Claira (Pyrénées-Orientales). Le dossier, comprend une étude d'impact (EI) datée du 10 juin 2021 et des pièces annexes.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

Le projet constitue une régularisation administrative d'un ouvrage existant, la commune ayant réalisé une étude d'impact à titre volontaire, l'autorité environnementale a donc été saisie pour avis.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122- I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 07 janvier 2022) par Annie Viu, Yves Gouisset et Stéphane Pelat.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 3 novembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe¹ et sur le site internet de la Préfecture du Gard, autorité compétente pour autoriser le projet].

¹ www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHESE

Le projet concerne la régularisation d'un forage datant de 2014 destiné à l'alimentation en eau potable, situé sur la commune de Clairac au nord-est du département des Pyrénées-Orientales dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, à hauteur de 80 m³/h et 495 m³/j (550 m³/j en saison).

Les deux forages F2 et F3 sont utilisés en alternance et secours mutuel, afin de sécuriser le service de l'eau, par la commune et exploitent les eaux contenues dans l'aquifère « *Multicouche pliocène et alluvions quaternaires du Roussillon* », classé en Zone de répartition des eaux depuis 2003.

Cette masse d'eau est considérée depuis plusieurs années comme particulièrement sensible en termes d'adéquation besoin/ressources et n'a pas atteint le bon état quantitatif requis pour 2021 par le SDAGE en vigueur, cet objectif étant renvoyé à 2027.

L'étude d'impact indique par ailleurs que si le forage permettra de répondre aux besoins en eau potable attendus sur la commune à l'horizon 2024 (selon le PLU de 2018), il ne le permettra pas par la suite (insuffisance estimée de 14 % en 2032). Ainsi, à la faveur de ce dossier, la MRAe rappelle, en accord avec les documents cadres (SDAGE, SAGE et SCoT), la nécessité de penser le développement de la collectivité en fonction de la disponibilité locale de la ressource.

Elle souligne la nécessité d'approfondir les connaissances sur le fonctionnement de l'aquifère (modélisation, etc.) afin de mieux appréhender son évolution et l'impact des prélèvements actuels tels que F2 et F3 et à venir.

Elle recommande par ailleurs d'élargir la « zone de sauvegarde » de Clairac afin d'y inclure le forage F3 et de limiter les atteintes quantitatives et qualitatives de cette zone de production d'eau potable.

Enfin, la MRAe reconnaît les efforts entrepris par les acteurs de l'eau vis à vis des enjeux de préservation de la plaine du Roussillon, via l'élaboration de plusieurs documents stratégiques et plan d'actions, elle souligne néanmoins l'urgence à mettre en œuvre les actions nécessaires à pérenniser cette ressource extrêmement fragilisée, et notamment de faire aboutir par des mesures concrètes les réflexions sur les réelles capacités d'accueil de populations nouvelles, dans un contexte de réchauffement climatique de plus en plus prégnant.

AVIS DÉTAILLÉ

1 Contexte et présentation du projet

Le projet concerne un forage de 182 m de profondeur destiné à l'alimentation en eau potable, forage dit « F3 – Sant Pere » (ou Saint-Pierre) dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale. Le forage, mis en service en 2014, se situe sur la commune de Clairra (4 302 habitants – INSEE 2018) située au nord-est du département des Pyrénées-Orientales, sur la rive gauche de l'Agly, en Salanque, à 10 km de Perpignan². Son réseau d'eau potable est également desservi par un autre forage dit F2 d'une profondeur de 177 m.

L'opération a pour objectifs de régulariser ce forage F3 au titre du code de l'environnement³ et du code de la santé publique⁴, avec établissement des périmètres et mesures de protection de l'ouvrage.

La commune dispose d'un avis d'un hydrogéologue agréé en date du 15 septembre 2014, et d'un avis complémentaire en date du 3 juin 2021.

Selon le dossier, l'adjonction du forage F3 n'ajoute pas à proprement parler un nouveau prélèvement dans l'aquifère : il est destiné à fonctionner en alternance et secours mutuel avec le forage F2 (après sa réhabilitation) pour sécuriser le service de l'eau.

Le forage F3 a notamment fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale en janvier 2014 auprès du préfet, avec une étude d'impact valant document d'incidence au titre des rubriques 1.1.2.0. et 1.3.1.0. du code de l'environnement applicable à l'époque, la procédure n'ayant pas abouti (idem en 2017)⁵. A l'occasion du présent dossier, l'ouvrage doit s'inscrire dans le cadre des règles de prélèvement Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) des Nappes du Roussillon, approuvé en 2020.

Le forage F3 et son Périmètre de protection immédiat (PPI) sont situés sur la section D, lieu-dit « Cami de Sant Pere Alt », du plan cadastral de Clairra, en zone A (Agricole) du PLU et considérée comme inondable selon le Plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) de la commune, étant situés à 200 m du fleuve Agly.

Les deux forages F2 et F3 exploitent les eaux contenues dans l'aquifère des sédiments pliocènes du Roussillon « *Sables et argiles pliocènes du Roussillon* », la masse d'eau concernée étant désignée par « *Multicouche pliocène et alluvions quaternaires du Roussillon* » - FRDG243.

Les forages F3 et F2 sont situés dans l'unité de gestion Agly-Salanque du SAGE. Le forage F2 est implanté dans la Zone de sauvegarde de Clairra définie par le SAGE.

La plaine du Roussillon se trouve dans une des régions les plus arides de France avec une pluviométrie annuelle de 570 mm (moyenne sur la période 1980-2010). Avec notamment l'agglomération de Perpignan et les stations balnéaires du littoral, le territoire connaît un développement urbain et agricole conséquent, basé en grande partie sur l'exploitation de la ressource en eau souterraine des formations « Plio-quaternaires ».

L'ensemble de la plaine et donc les deux forages sont situés en Zone de Répartition des Eaux (ZRE)⁶. (cf fig. 3).

Selon le dossier, les prélèvements sont de 80 m³/h, 1 100 m³/j et 375 000 m³/an pour les deux forages F2 et F3 ; hors saison touristique, la production propre à F3 est de 495 m³/j (550 m³/j en saison). La production annuelle nécessaire à l'horizon « 2023-2024 » du PLU en vigueur (2018) reste en conformité avec le volume autorisé maximal prévu dans le cadre de l'application du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux soit 382 726 m³/an).

2 La commune fait partie de la Communauté de communes Corbières Salanque Méditerranée et est comprise dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) « Plaine du Roussillon » modifié en 2016.

3 Article R. 214- 1, rubriques 1.1.1.0, 1.1.2.0 et 1.3.1.0 de la nomenclature annexée et article L. 215-13 concernant la déclaration d'utilité publique pour travaux de dérivation des eaux.

4 Article L. 1321-2 concernant la déclaration d'utilité publique pour l'instauration des périmètres de protection, et articles R. 1321-1 et suivants concernant la demande d'autorisation préfectorale de traiter et de distribuer au public de l'eau destinée à la consommation humaine.

5 D'après le dossier, cette demande d'autorisation initiale a été rejetée lors de la réunion du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) du 15 novembre 2015. Elle a été reformulée en 2017 puis retirée. L'autorité environnementale – Préfet de région à l'époque – saisie sur cette autorisation n'avait pas émis d'avis en 2014 (« avis tacite »). Elle n'a pas été saisie en 2017.

6 Les ZRE sont des zones où est constatée une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Sur le département des Pyrénées-Orientales, les nappes du plio-quaternaires ainsi que le bassin versant du Tech connaissent des seuils plus restrictifs dus à la fragilité de la ressource en eau. Tout nouveau prélèvement à usage non domestique ou assimilé est soumis à autorisation dès que la capacité maximale de prélèvement est supérieure ou égale à 8 m³ par heure et à déclaration dans les autres cas (source : préfecture 66).

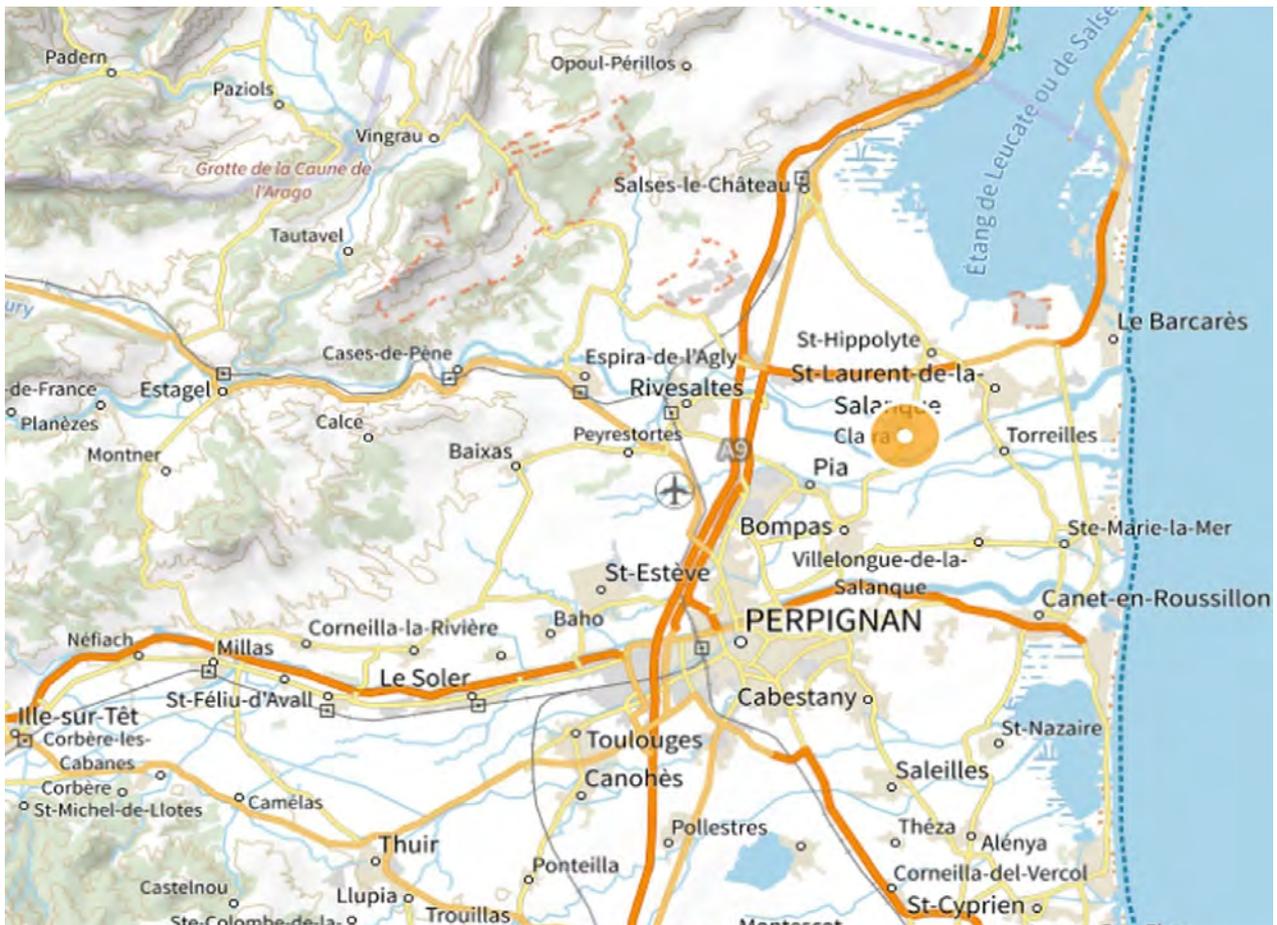


Figure 1: Localisation de la commune - (source geoportail.gouv.fr)

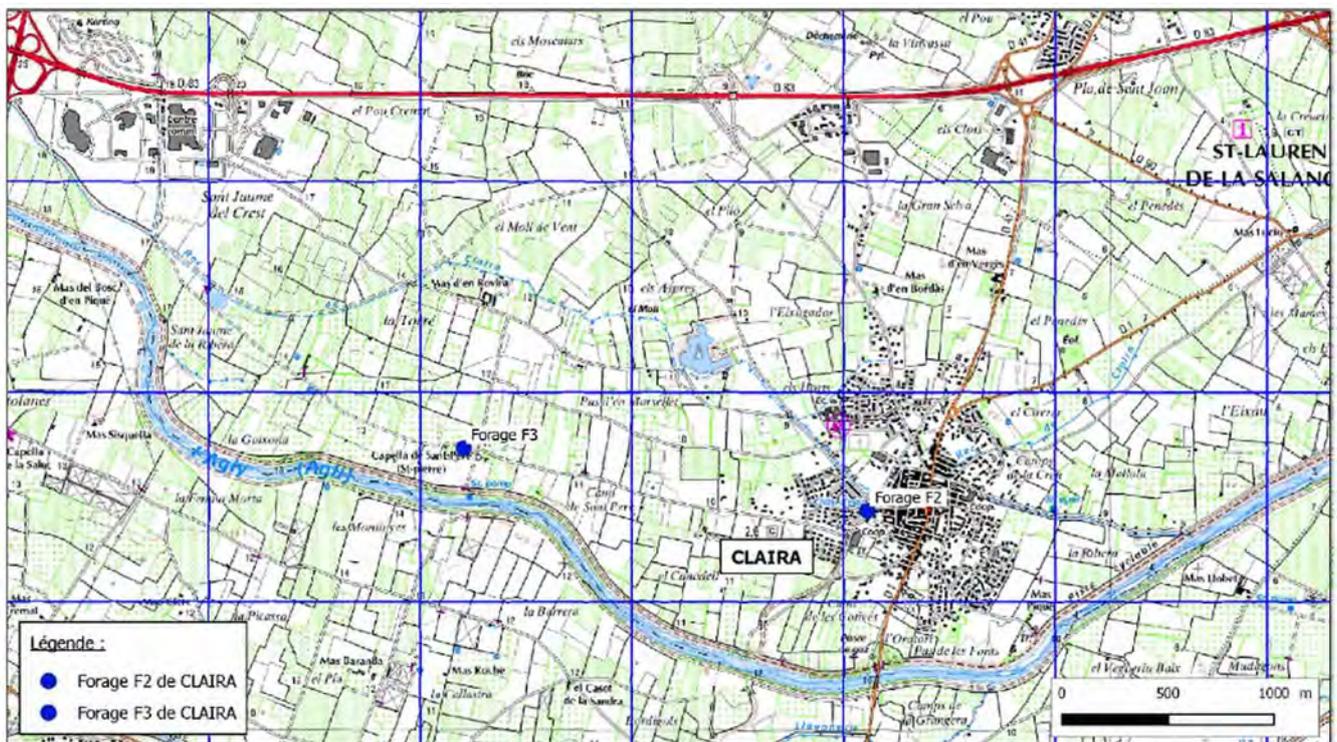


Figure 2: Situation des deux forages de la commune - (source dossier)

ZONE DE REPARTITION DES EAUX

Aquifères du multicouche pliocène et des alluvions quaternaires du Roussillon (masse d'eau DCE FR_DO_221)

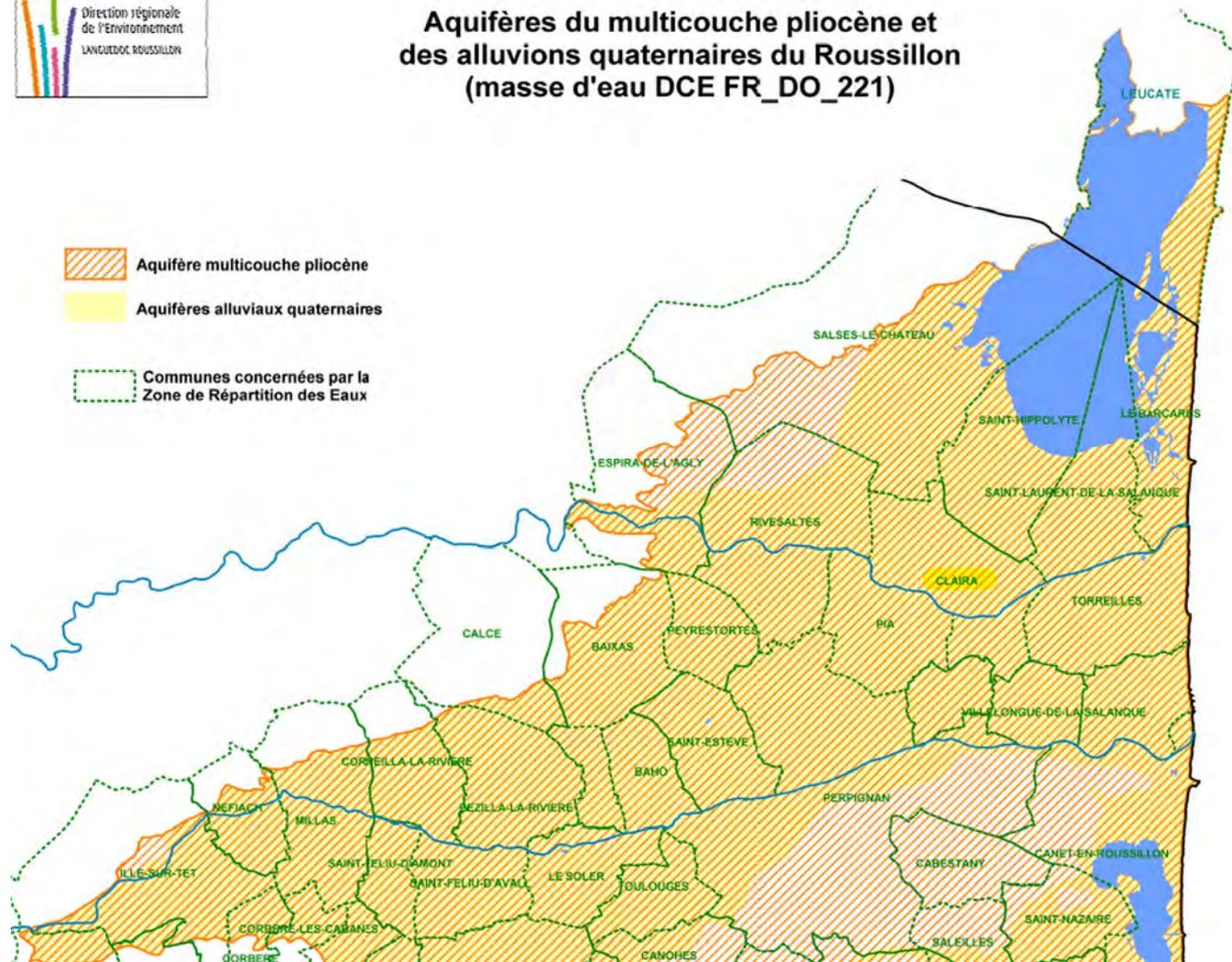


Figure 3: ZRE – zone nord de l'aquifère multicouche pliocène et des alluvions quaternaires du Roussillon (source arrêté préfectoral n°2010-172-0015 du 21 juin 2010 modifiant l'arrêté n°3471/2003)

2 Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Le principal enjeu environnemental identifié par la MRAe pour l'ouvrage objet du présent avis, étant entendu qu'il est en service depuis plus de 7 ans, est la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau.

3 Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact et ses annexes ne comportent pas l'ensemble des éléments prévus par l'article R.122-5 du code de l'environnement dans le niveau de détail habituellement attendu, la commune ayant fait le choix d'examiner plus particulièrement les éventuelles incidences sur les ressources en eau, s'agissant d'une étude d'impact volontaire pour un captage existant et destiné à exploiter des eaux souterraines, ce à quoi la MRAe souscrit

s'agissant, qui plus est, d'une régularisation, et en application du principe de proportionnalité posé par le I du même article.

3.1 Justification du projet et variantes

Croissance de la population

L'EI indique que la croissance moyenne annuelle de la population était de 2,1 % entre 2008 et 2013, sans indiquer de données plus récentes. D'après les données INSEE, elle est de 2,3 % entre 2013 et 2019.

La MRAe recommande de fournir des données d'évolution des populations à jour.

La population maximale à desservir en eau potable à Clairà à l'horizon « 2023-2024 » du PLU en vigueur (2018) est estimée comme étant de l'ordre de 5 200 habitants et de 6 100 habitants à l'horizon « 2022-2032 » si l'on inclut l'ouverture des zones actuellement bloquées à l'urbanisation (estimées à 27 ha).

A moyen et long terme, le dossier précise que la commune de Clairà doit envisager une nouvelle recherche d'eau dans la nappe quaternaire et/ou le recours aux ressources alternatives envisagées par le « *Schéma de sécurisation des besoins en eau potable de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 et 2050* »⁷, daté de 2017 (cf chapitre « Aspect quantitatif » ci-dessous).

Le PLU en vigueur (2018) a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 12 avril 2017⁸. Cet avis soulignait l'enjeu de la ressource en eau disponible au regard de l'accroissement significatif de la population à l'échelle du secteur de l'Agly et recommandait que le projet de PLU démontre l'adéquation entre les besoins et les ressources en eau et conditionne de ce fait le rythme des ouvertures à l'urbanisation à la disponibilité effective de la ressource compte tenu de la sensibilité particulière de ce bassin.

Selon l'EI, le recours à un forage F3 en sus du forage F2 fait suite aux conclusions validées du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) de la commune ayant constaté la vétusté du forage F2. La situation choisie pour le forage F3 a permis de l'éloigner du forage F2 et des forages des communes voisines et notamment de ceux de la zone de forts prélèvements de l'unité touristique Leucate-Barcares,

Les options alternatives suivantes ont été envisagées en lieu et place de F3 :

- recours à l'aquifère des alluvions quaternaires⁹ peu profond de la Salanque : option écartée car nécessitant la réalisation d'études et de travaux de recherche d'eau incompatibles avec l'urgence de compléter F2, aquifère, qui plus est, en relation avec les cours d'eau superficiels, notamment l'Agly, ce qui en influence la qualité, et potentiellement affecté par un « biseau salé » ;
- raccordement de Clairà au forage F5 de Rivesaltes mais où l'aquifère pliocène « [...] fait déjà l'objet de forts prélèvements. » (EI p 58).

L'utilisation des réseaux d'irrigation existants et à proximité (ASA du Ruisseau de Clairà et de Saint-Pierre) n'a pas été retenue comme ressource alternative pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine en raison de la variabilité de leur quantité et de leur qualité liée au régime et à la qualité des eaux de l'Agly (EI, p 74). Au final la collectivité a fait le choix de sécuriser son recours à l'aquifère du pliocène pour l'AEP et de faire en sorte que l'exploitation de la nappe quaternaire, moins protégée, concerne des usages autres tel que l'agriculture, ce à quoi la MRAe souscrit et ce qui correspond à la politique des acteurs de l'eau de la Plaine du Roussillon depuis plusieurs années.

3.2 Compatibilité avec les documents de gestion de l'eau

3.2.1 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM) 2016-2021

La masse d'eau « *Multicouche Pliocène du Roussillon* » - FRDG243 est identifiée comme étant *en déficit* par le SDAGE 2016-2021 qui a fixé l'atteinte d'un « *bon état quantitatif* » de la masse d'eau en 2021.

L'EI analyse la compatibilité du forage F3 avec le SDAGE 2016-2021 alors en vigueur au moment de sa rédaction et liste un certain nombre de mesures répondant aux Orientations fondamentales du SDAGE (OF).

7 cf. cf. https://www.nappes-roussillon.fr/IMG/zip/schema_securisation_aep_roussillon.zip

8 cf. http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_mrae_2017ao36.pdf

9 L'EI indique à ce sujet que « *L'aquifère quaternaire est [...] peu documenté car il s'agit d'une ressource essentiellement exploitée par des ouvrages privés.* ».

La MRAe considère les OF suivantes doivent être particulièrement prises en compte dans le contexte du forage F3 :

OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique

OF 2 Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF 4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

OF 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

Les mesures identifiées dans l'EI comme répondant à ces OF renvoient au dossier d'autorisation de l'ouvrage (OF 4), proposent des économies d'eau (OF 6) et la mise en œuvre des techniques adaptées à la minimisation des pollutions (OF 2) ou renvoie au SDAEP et mesures de suivi (OF 0 et 7).

Les mesures d'économie d'eau concernent l'amélioration du rendement du réseau (recherche de fuites notamment) et la régularisation de plusieurs forages privés en faisant en sorte qu'ils puisent dans l'aquifère quaternaire et non pliocène (EI p.73), dans le cadre du futur SDAEP. Il n'est pas prévu d'autres leviers tels que le prix de l'eau ou la rénovation d'éventuels ouvrages obsolètes.

L'EI indique que l'ouvrage concerné F3 (et partant, F2) ne semble pas en contradiction avec les préconisations du SDAGE, ce à quoi la MRAe souscrit tout en relevant qu'à une plus large échelle, le « bon état quantitatif » de la masse d'eau FRDG243 ne sera pas atteint en 2021 : d'après les données techniques de référence¹⁰ du SDAGE 2022-2027 en cours d'élaboration, la masse d'eau est considérée comme quantitativement en « état médiocre » et en « déséquilibre ». L'objectif de bon état est ainsi reporté à 2027.

La MRAe recommande de diversifier, en sus de l'amélioration du rendement, et de mettre en oeuvre les mesures d'économie d'eau permettant le respect de l'Orientation fondamentale « OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides » du SDAGE actuel et futur.

Elle recommande de démontrer en quoi l'exploitation du forage F3 est compatible avec l'objectif de l'atteinte du bon état quantitatif de la masse d'eau « Multicouche Pliocène du Roussillon » - FRDG243 à l'horizon 2027.

3.2.2 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Les forages F2 et F3 sont situés dans le périmètre du SAGE des nappes plio-quaternaires du Roussillon¹¹.

Le forage F2 est implanté dans une « Zone de sauvegarde »¹² de type 2 (« enjeu fort, protection à prévoir ») dite « Claire »¹³, cf figure 4. Ce n'est pas le cas du forage F3.

10 Cf. <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2022-2027-elaboration/donnees-techniques-de-reference-du-sdage-2022-2027>

11 SAGE validé par la Commission Locale de l'Eau (CLE) le 11 avril 2019 et approuvé par arrêté préfectoral le 3 avril 2020. Sa maîtrise d'ouvrage et son suivi sont assurés par le *Syndicat mixte pour la protection et la gestion des nappes de la plaine du Roussillon*.

12 Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 identifie la notion d'aquifère stratégique pour l'AEP et demande la délimitation des « Zones de Sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future », en référence aux dispositions de l'article L.212-1 du Code de l'environnement et en application de la directive cadre sur l'eau (directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000). Les Zones de Sauvegarde participent à l'objectif de prévention des détériorations qualitative et quantitative des nappes. Dix-neuf « Zones de Sauvegarde » ont été définies pour un total de l'ordre de 114 km², soit 13% de la superficie du SAGE (type 1 : les plus sensibles, concernent uniquement PPR de certains captages quaternaires, type 2 : concernent Pliocène et quaternaire, et englobent l'ensemble des zones de sauvegarde à l'exclusion des zones de type 1).

13 Cartes 18 et 18-b et de l'Atlas cartographique du SAGE: https://www.nappes-roussillon.fr/IMG/pdf/atlas_carto_final.pdf

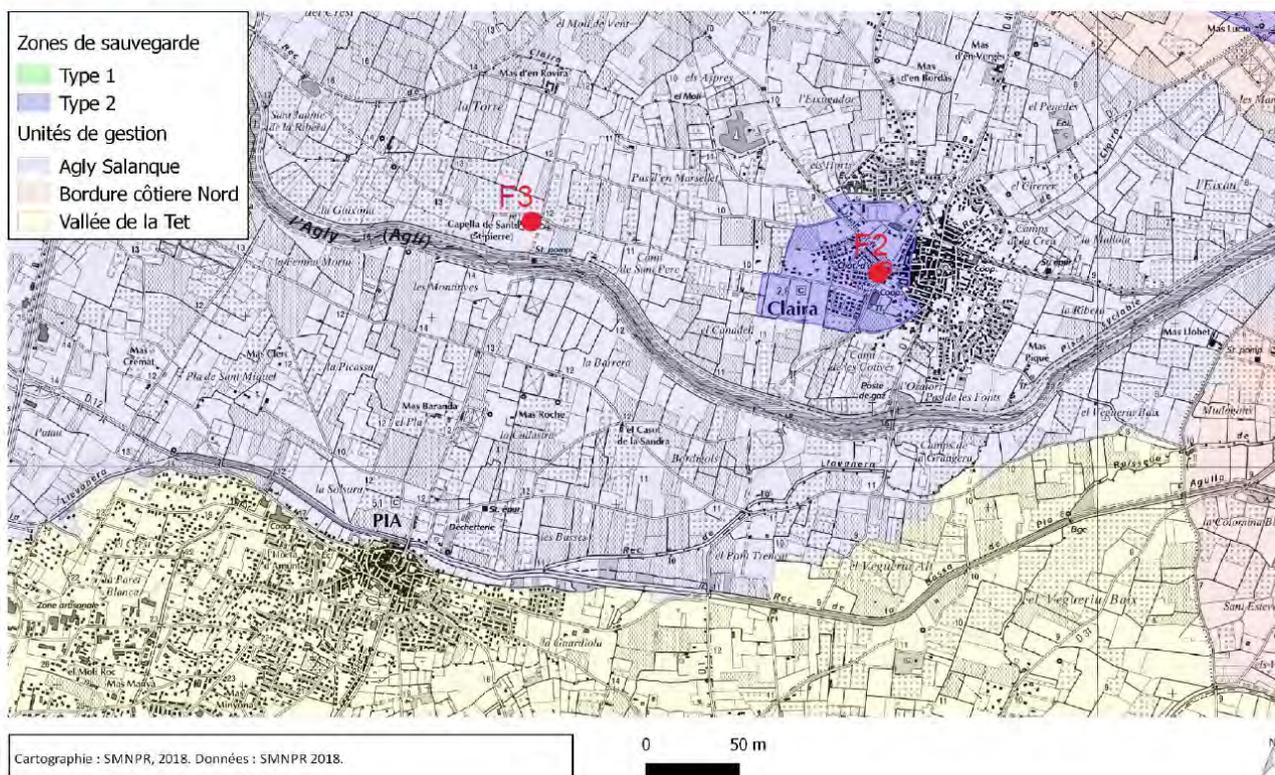


Figure 4: Délimitation de la zone de sauvegarde de Claira - (source SAGE Ndr - ajout forages MRAe)

Le SAGE reconnaît que les nappes plio-quaternaires¹⁴ ont présenté un caractère déficitaire pendant plusieurs décennies avant de trouver un équilibre précaire « ces dernières années ». Ce caractère a été confirmé par le classement en ZRE en 2003 et une étude de volumes prélevables a été réalisée en 2014¹⁵. Ainsi le maintien, a minima, de l'« équilibre quantitatif précaire » sur ces nappes est l'une des motivations majeures de la mise en œuvre du SAGE.

Ainsi, ces nappes constituent deux des principales ressources en eau du territoire en contribuant à l'AEP de plus de 375 000 personnes, soit plus de 80 % de la population concernée, outre les activités économiques. L'ensemble des prélèvements a été estimé (données 2013 – source SAGE) à 81 millions de m³ (Mm³) d'eau par an (dont 46 Mm³ dans le Pliocène et 35 Mm³ dans le Quaternaire).

En ce qui concerne les tendances à court terme, le SAGE indique qu'à l'horizon 2030, le territoire des nappes du Roussillon (périmètre SAGE + 10 communes alimentées par ces aquifères) connaîtra une forte croissance démographique avec environ 90 000 habitants supplémentaires (+ 23 %)¹⁶.

Le SAGE souligne également l'impact du changement climatique (évaporation depuis les nappes et le sol et la transpiration des plantes ; diminution saisonnière des précipitations (principalement en période estivale, lorsque les demandes sont les plus importantes) ; augmentation des précipitations intenses (impacts sur l'infiltration)...) et sa nécessaire prise en compte dans les mesures à mettre en œuvre.

Au final, est constaté depuis maintenant plus de trente ans, une baisse régulière des niveaux piézométriques dans les nappes profondes du Pliocène (cf exemple figure 5).

14 Terme générique qui concerne les nappes pliocènes (profondes) et quaternaires (quelques mètres sous la surface).

15 Cf. <https://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Eau-et-Pêche/Reglementation-de-l-Eau/Ressource-en-eau/Etudes-des-volumes-prelevables/EVP-Nappes-plaine-du-Roussillon2>

16 Cf. synthèse du scénario tendanciel - https://www.nappes-roussillon.fr/IMG/pdf/synthese_tendanciel_final.pdf



Figure 5: Evolution du niveau de la nappe Pliocène à Terrats, sur l'unité de gestion « Aspres-Réart » (Source : base ADES)

Suite à l'étude des volumes prélevables de 2014, l'Etat a arrêté les volumes maxima prélevables (volumes d'eau qui peuvent être prélevés annuellement dans les nappes sans entraîner une baisse des niveaux d'eau ni une dégradation de sa qualité), cf. figure 6. Ce volume est de 4,4 Mm³ pour l'unité de gestion Agly-Salanque (cf. également PAGD du SAGE - Disposition B.1.2 : Définir le volume prélevable maximum par unité de gestion dans le Pliocène.)



Figure 5: Volumes maximum prélevables par Unité de Gestion, en millions de m³ par an (source : SAGE des nappes du Roussillon)

Le SAGE liste 6 orientations stratégiques

- *Orientation A. Articuler préservation des nappes et aménagement du territoire pour préserver l'avenir de la plaine du Roussillon,*
- *Orientation B. Partager l'eau des nappes entre les différents usages, dans le respect de l'équilibre quantitatif,*
- *Orientation C. Réguler la demande en eau par une politique volontariste d'économies,*
- *Orientation D. Connaître tous les forages et leurs prélèvements associés et faire en sorte qu'ils soient de bonne qualité,*
- *Orientation E. Protéger les captages AEP en adaptant la réponse à leur niveau de contamination,*
- *Orientation F. Organiser la gouvernance pour une gestion efficace des nappes.*

Et son règlement définit les règles applicables permettant la réalisation de ces orientations :

- *Règle R1 : Définir le volume « prélevable » dans le Pliocène par unités de gestion et par catégories d'utilisateurs,*
- *Règle R2 : Rationaliser les prélèvements,*
- *Règle R3 : Protéger les « Zones de Sauvegarde ».*

L'El indique que la production annuelle nécessaire à l'horizon « 2024 » du PLU en vigueur (2018) reste en conformité avec le volume autorisé, prévu dans le cadre de l'application du SAGE Nappes du Roussillon, de 382 726 m³/an. Elle indique également que le forage F3 est aussi implanté dans le périmètre du SAGE Agly en cours d'élaboration et du Plan de gestion de la ressource en eau (PGRE – validé le 3 juillet 2018) Agly, qui ne fixe pas d'objectif spécifique pour l'aquifère concerné.

La MRAe confirme que le PGRE Agly, qui ne concerne que les eaux superficielles et littorales, ne fixe pas d'objectifs pour les eaux souterraines, mais elle observe que l'étude d'impact ne fait pas référence au PGRE des Nappes de la Plaine du Roussillon (approuvé en juillet 2019¹⁷), qui lui, fixe bien des objectifs spécifiques à l'aquifère concerné.

Toutefois, comme ce PGRE non cité, est un document du SAGE des Nappes de la Plaine du Roussillon, la MRAe relève que le fonctionnement de l'ouvrage ne contrevient pas aux trois règles du SAGE des Nappes du Roussillon.

La MRAe recommande de citer et d'analyser la compatibilité du forage F3 avec le PGRE des Nappes du Roussillon.

La commune a prévu de mettre à jour, dès 2021-2022, son SDAEP visant à porter le rendement du réseau à au moins 85 % (via recherche et réparations des fuites et réduction des pertes). Ce nouveau SDAEP doit aussi permettre de conforter, de préciser, de compléter et de concrétiser, par des programmes de travaux établis rationnellement, les mesures d'économies d'eau esquissées dans le dossier de demande d'autorisation du forage.

La MRAe recommande de préciser l'état d'avancement du programme de travaux prévus au SDAEP.

3.3 Analyse des effets cumulés

L'étude d'impact ne comporte pas de chapitre relatif aux effets cumulés à proprement parler. Il faut se référer à l'analyse du contexte environnant, et notamment à l'incidence du forage sur l'état de l'aquifère, cf. chapitre suivant, étant entendu que c'est l'effet cumulé des multiples prélèvements qui est responsable de l'état quantitatif dégradé de l'aquifère pliocène.

3.4 Impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine

3.4.1 Ressource en eau souterraine

Comme indiqué ci-dessus, le secteur d'implantation du forage F3 se situe dans un contexte hydrogéologique sensible notamment du fait de la présence de l'aquifère des « Alluvions quaternaires du Roussillon » (affleurante) et de l'aquifère de la « Multicouche pliocène du Roussillon » (captive), classées en ZRE.

17 Cf. https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierrm/files/content/2020-02/PGRE_valide_VF_nappesdiffusion_pref_2.pdf

Comme elle le fait pour chaque projet impactant cette ressource¹⁸, la MRAe rappelle que sa préservation constitue un enjeu majeur au sein de la plaine du Roussillon notamment dans le contexte actuel du changement climatique, du fait :

- de l'augmentation des prélèvements effectués sur cette ressource, consécutive notamment à l'augmentation de la population accueillie sur le territoire ;
- du contexte de baisse régulière du niveau de remplissage de l'aquifère sur l'ensemble de la plaine ;
- de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des situations de sécheresse liées au changement climatique ;
- du risque de salinisation accrue de ces eaux souterraines qui peuvent être impactées par la hausse du niveau marin étant donné la faible altitude du littoral de la plaine du Roussillon ou plus probablement les intrusions d'eau saumâtre dues à des forages défectueux ;
- des risques de pollutions induites par l'activité humaine (plusieurs captages sont affectés par des pollutions en nitrates et en pesticides).

3.4.2 Aspect qualitatif

L'étude d'impact comporte une « *appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource et conditions de protection naturelle* » qui considère que l'aquifère exploité bénéficie d'une protection relative contre les pollutions qui pourraient se produire en surface, comme d'éventuels forages mal équipés ou vétustes mettant en contact les eaux de surface et les eaux souterraines et/ou permettant des communications entre différents niveaux aquifères superposés, compte-tenu que le forage exploite des niveaux perméables du Pliocène (gravier, sables ...) alternant avec des niveaux plus argileux limitant les échanges verticaux (aquifère captif à semi-captif). La MRAe souscrit à cette analyse.

L'étude indique également qu'un inventaire complémentaire des forages alentour a été réalisé, en octobre 2013, sur la zone d'étude fixée par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique afin de préciser les risques correspondants et les mesures de protection à mettre en oeuvre. Deux puits ou forages ont été identifiés : inutilisés, et d'une profondeur qui n'excède pas 10 m, ils sont en toute logique sans incidence sur la qualité de l'aquifère concerné par F3.

En outre, d'un point de vue technique, la cimentation sur 84 mètres de l'espace annulaire du tubage de la chambre de pompage du forage selon les bonnes pratiques en la matière, et contrôlée par diagraphie, interdira toute communication directe de l'ouvrage avec les formations superficielles et la surface du sol.

Qualité de l'eau prélevée

Les analyses menées au moment de la mise en service de F3 ont démontré que les éléments physico-chimiques sont conformes aux exigences de qualité fixées par le code de la santé publique. La concentration en nitrates est en outre très faible (1,3 mg/l) – ce que confirment les données générales sur l'état de la nappe malgré quelques signaux défavorables sur certains forages (exemple forage F4 – commune de Pia) – et les teneurs en pesticides sont en deçà des seuils de détection. Ces données sont logiques compte-tenu du mode de gisement captif de l'aquifère exploité par le forage F3.

Occupation des sols

Le forage F3 et ses périmètres de protection sont situés dans des secteurs agricoles et naturels où les constructions et les aménagements sont limités. Les inventaires des activités et installations susceptibles de porter préjudice à la qualité des eaux réalisés à plusieurs reprises sur la zone (300 m de rayon autour du forage) entre 2013 et 2021 n'ont ainsi pas démontré de risque particulier¹⁹ (pièce graphique 20 et p. 42 de l'EI), notamment du point de vue de l'assainissement des quelques établissements à proximité (club canin notamment) contrôlé par le SPANC²⁰.

Les mesures de protection proposées par l'Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sont répertoriées p. 51 de l'EI et devront être reprises dans les arrêtés correspondants au titre du code de la santé publique.

Comme indiqué plus haut, contrairement au forage F2, le forage F3 n'est pas inclus au sein de la Zone de sauvegarde de Clairia telle que définie par le SAGE. Une évolution de la délimitation de cette zone serait néanmoins à même de garantir une meilleure protection de F3 contre une surexploitation et une altération de la qualité par des forages mal réalisés, et d'assurer une gestion cohérente entre les deux forages qui sont amenés à fonctionner complémentaires. Cela est d'autant plus étonnant que le SAGE a été approuvé postérieurement à la mise en œuvre du forage F3.

18 Cf par exemple http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_mrae_2021apo104.pdf – commune de Lluçia.

19 L'étude d'impact signale le dépôt d'un permis de construire pour un élevage et abattoir de volailles dans le Périmètre de protection rapprochée du forage F3, projet jugé compatible par l'ARS avec l'exploitation du forage.

20 Service public d'assainissement non collectif.

La MRAe recommande à la Commission locale de l'eau du SAGE des Nappes du Roussillon d'élargir la Zone de sauvegarde de Claira afin d'y inclure le forage F3.

Intrusions de chlorures – Biseau salé

L'EI ne traite pas le risque d'intrusion d'eau salines dans le forage. L'étude d'impact met en avant que les contaminations en chlorures ne sont pas dues à l'intrusion du biseau salé, mais davantage à la transmission d'eaux saumâtres de surface ou Quaternaire dans les eaux profondes, notamment par les forages défectueux en bordure de mer ou d'étang²¹. Toutefois, les synthèses hydrogéologiques réalisées dans le cadre de l'élaboration du SDAGE mettent également en cause la surexploitation de l'aquifère captif profond comme étant à l'origine d'une inversion de drainance, induisant des apports du haut vers le bas, c'est à dire des aquifères supérieurs contaminés voire saumâtres vers l'aquifère profond. La MRAe ne peut souscrire à l'absence d'enjeux sur ce point au simple motif de la localisation du point de prélèvement, à plus de 5 km de la mer ou de l'étang de Leucates.

3.4.3 Aspect quantitatif

D'après le Rapport annuel du délégataire disponible (RAD) de l'exercice 2019 cité par le dossier, les données quantitatives du réseau d'AEP de Claira sont les suivantes (cf. détail fig. 6) :

- volume distribué de 281 786 m³, soit en moyenne 772 m³/j,
- volume consommé de 233 294 m³,
- 2 228 abonnés et 4 104 habitants desservis au 31/12/2019 (4 000 au 31/12/2018),
- consommation moyenne par abonné : 104,71 m³/abonné au 31/12/2019,
- rendement de réseau de 84,23 %.

La MRAe relève que le rendement en 2019 est déjà très proche de l'objectif de 85 % fixés dans le SDAEP et que les économies à prévoir à ce titre sont marginales compte tenu de l'effort à produire pour dépasser ce seuil généralement considéré comme optimal.

Claira	2017	2018	2019
Volume prélevé	278 098	302 129	281 786
Besoin production	0	0	0
Volume produit	278 098	302 129	281 786
Volume Importé	0	0	0
Volume exporté	0	0	0
Volume distribué	278 098	302 129	281 786
Volume facturé	222 859	228 857	233 294
Volume consommé autre hors pertes	4 210	4 203	4 232
% Volume Distribué hors pertes	1,51	1,39	1,50
Volume consommé autorisé	227 069	233 060	237 526
Pertes annuelles	51 029	69 069	44 260
Rendement primaire	80,14	75,75	82,79
Rendement du réseau net	81,65	77,14	84,29
Linéaire de réseau en km	30,66	32,36	32,72
Volume total consommé journalier	620,41	636,78	648,98
ILC	20,24	19,68	19,83
ILC/5	4,05	3,94	3,97
Rendement minimum décret	69,05	68,94	68,97
Bilan rendement de réseau	12,60	8,20	15,33
Rendement décret	85,00	85,00	85,00
Bilan rendement de réseau	-3,35	-7,86	-0,71

Figure 6: Indicateurs hydrauliques des exercices 2017 à 2019. (Source : dossier /Rapports SATEP-66, 2019, 2020)

21 cf. <https://www.brgm.fr/sites/default/files/documents/2021-09/reference-demeaux-roussillon-p8-16.pdf>

Calcul des besoins en eau potable

Les besoins théoriques des populations (actuelles et futures selon le PLU) sont calculés dans l'EI (cf. fig 7) sur la base des hypothèses raisonnables classiquement adoptées et établies sur la base des informations disponibles (voir les chapitres précédents) :

L'étude note que les besoins d'eau d'irrigation devront être prélevés « dans une autre ressource que celle de l'aquifère pliocène du Roussillon. » (a priori les eaux des alluvions quaternaires).

Par an	2020	Échéances du PLU (2018)	
		2023-2024	2022-2032
Besoins des résidents permanents (m ³)	232 688	284 700	333 975
Besoins des résidents saisonniers (m ³)	1 800	1 979	2 264
Besoins centre commercial (m ³)	26 000	26 000	26 000
Besoins collège (m ³)	0	0	9 638
Total besoins (m ³)	260 487	312 679	371 877
Production nécessaire (m ³ /an)	306 456	367 857	437 503

Figure 7: Calculs des besoins théoriques des populations actuels et prévisibles (source : étude d'impact)

Comme indiqué plus haut, le dossier indique que la production annuelle nécessaire à l'horizon « 2024 » du PLU en vigueur (2018) est environ 375 000 m³/an (y/c 2% de « besoins de service ») et qu'elle « [...] reste en conformité avec le volume autorisé prévu dans le cadre de l'application du SAGE des nappes du Roussillon de 382 726 m³/an », mais qu'« Au-delà de cet horizon, pour les secteurs d'urbanisation bloqués, d'autres ressources que l'aquifère des terrains pliocènes devront être mobilisées. » et liste ainsi un certain nombre de projets potentiels (voir ci-dessous la partie « moyen-long terme »).

L'« Aquifère du multicouche pliocène et des alluvions quaternaires du Roussillon » concerné par les deux forages de Clairà étant considéré depuis plusieurs années comme en « tension particulière » en termes d'adéquation besoin/ressources, la MRAe souhaite rappeler ici les dispositions du Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), Orientation 1, du SAGE des nappes du Roussillon qui, sur la base de prévisions d'un accroissement annuel de l'ordre de +1%, soit 90 000 habitants supplémentaires en 15 ans sur son périmètre, souligne que « l'accueil de ces populations doit être pensé en fonction de la disponibilité locale de la ressource, pour satisfaire les besoins en eau potable des nouvelles populations tout en préservant l'équilibre quantitatif des nappes, Pliocène notamment »²².

Le SAGE fixe ainsi comme objectif « d'inverser la logique de la primauté de l'aménagement urbain sur la ressource », afin que la disponibilité en eau soit considérée comme un facteur limitant lors des réflexions préalables à toute urbanisation ou projet de développement et devra s'imposer aux futurs SCoT, étant entendu que le SCoT en vigueur promeut déjà ce principe²³.

A une autre échelle, le futur SDAGE conditionne les aménagements nouveaux du territoire à la disponibilité de la ressource en eau et prévoit un renforcement des outils de pilotage et de suivi²⁴.

Compte tenu du fait que la production du forage F3 de Clairà apparaît comme insuffisante à court terme au regard des projets d'urbanisation envisagés sur la commune de Clairà, la MRAe recommande à la commune et à la communauté de commune Corbières Salanque Méditerranée de questionner les objectifs de développement et d'accueil des populations en fonction des ressources véritablement disponibles afin d'en assurer la pérennité dans un contexte de changement climatique, et notamment en application des orientations du SCoT « Plaine du Roussillon » et du SAGE des nappes du Roussillon.

22 Dans son avis du 17 juillet 2019 sur le SAGE, la MRAe recommandait de souligner la nécessité, pour les trois SCoT concernés d'intégrer le principe d'adéquation entre les besoins et la ressource sur les nappes du Roussillon (http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_mrae_2019ao96.pdf).

23 « Orientation A.4.1. Protéger les ressources en eau et les milieux aquatiques » (DOO – cf. <http://scot-roussillon.fr/le-scot-en-vigueur/>) : « [...] phaser l'ouverture à l'urbanisation des différents secteurs d'un PLU en fonction de la disponibilité des ressources mobilisables, en volume et en qualité, à justifier à l'échelle de la masse d'eau ou du bassin versant. »

24 Orientation fondamentale n°2 (idem SDAGE en vigueur) « Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques » et conformément à l'article L101-2 du code de l'urbanisme, selon lequel une urbanisation nouvelle ne peut être planifiée sans avoir vérifié au préalable la disponibilité suffisante de la ressource en eau pour l'application de l'objectif de non dégradation des masses d'eau.

L'EI n'analyse pas l'incidence de l'exploitation du forage sur le bilan hydrologique de l'aquifère et indique qu'il n'existe pas de modélisation hydrogéologique de référence à disposition et qu'« *En conséquence, il n'est pas possible de décrire rationnellement les incidences des prélèvements de ces forages sur la piézométrie et le bilan hydrologique de l'aquifère* ».

La MRAe souligne qu'il s'agit là un manque majeur dans le contexte général de tension sur la ressource décrit ci-dessus.

Concernant ce constat d'absence de connaissance du fonctionnement de la nappe, et pour la bonne information du public, la MRAe note le lancement en 2017 du projet intitulé DEM'EAUX Roussillon²⁵, non mentionné dans l'EI, porté par les acteurs locaux et coordonné par le BRGM avec plusieurs instituts de recherches et partenaires privés.

L'objectif final de ce projet, est « *de mieux connaître les volumes d'eau pouvant être prélevés de manière durable dans les différentes couches de l'aquifère. Cette connaissance se basera sur l'utilisation d'un outil de gestion de la ressource, en 3 dimensions et en temps réel, qui sera développé dans le cadre du projet* ».

Cet ambitieux projet pluri-disciplinaire devrait aboutir notamment à un « *modèle conceptuel de fonctionnement de l'hydrosystème* » qui devrait répondre au besoin avéré à la faveur du présent dossier.

L'ensemble des résultats seront ensuite valorisés sur une plateforme interactive à l'attention des gestionnaires et du public, accessible sur internet.

L'étude indique que la complexité hydrogéologique de l'aquifère et la multiplicité des enjeux qui s'y exercent (multiplicité incontrôlée de points de prélèvements, intensité de l'exploitation estivale, problématiques de pollutions ponctuelles et diffuses), font que les conditions de protection et d'exploitation optimale et raisonnée de cet aquifère sont aujourd'hui inconnues.

La MRAe n'a pas pu avoir connaissance au cours de son examen du dossier des résultats attendus de ce programme. Aussi, en l'état actuel des informations connues, l'absence d'une modélisation hydrogéologique de cette masse d'eau permettant d'en anticiper les évolutions selon différents scénarii de consommation, dans un contexte de réchauffement climatique, reste problématique. Cet enjeu dépasse en soi l'autorisation propre au forage F3 dont il est question ici, mais chaque prélèvement dans la nappe doit être interrogé à l'aune des meilleures données disponibles, y compris les modélisations, afin que la ressource puisse être préservée de manière optimale.

Du fait de l'impossibilité à ce jour de connaître l'incidence hydrogéologique du forage sur la ressource, la MRAe recommande, le cas échéant, aux acteurs de l'eau de poursuivre les études permettant d'aboutir à une modélisation la plus fine possible du fonctionnement de l'« *Aquifère du multicouche pliocène et des alluvions quaternaires du Roussillon* » et d'en tirer les conséquences en terme de connaissance pour améliorer la gestion et développement soutenable de la zone concernée.

Pour mémoire, les mesures prévues par le « programme de mesures » du SDAGE en vigueur pour la masse d'eau « Multicouche pliocène du Roussillon - FRDG243 »²⁶ sont les suivantes :

- RES0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
- RES0201 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
- RES0202 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
- RES0301 Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
- RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Au titre du futur SDAGE, les mesures RES201, RES202 et RES303 sont maintenues alors qu'elles n'ont pas à ce jour été réalisées dans le cadre du SDAGE en vigueur.

La MRAe note néanmoins que la CLE du SAGE des Nappes du Roussillon a défini un plan d'action visant à préserver la ressource., mais force est de constater qu'à ce jour les pressions n'ont pas diminué dans la mesure

25 Projet d'un montant de 5,8 millions d'euros (financement : ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Région Occitanie (dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020), FEDER, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, Perpignan Méditerranée Métropole, Conseil Départemental des Pyrénées Orientales). Cf. <https://www.brgm.fr/fr/referance-projet-acheve/dem-eaux-mieux-connaître-volumes-eau-pouvant-etre-prelevés-manière-durable>

26 Cf. Programme de mesures du SDAGE RM - http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/siERM/files/content/migrate_documents/20151221-PDM-RMed-2016-2021.pdf

où on ne note pas d'inflexion quant aux projets de développement de la zone²⁷ qui ferait diminuer la pression sur la ressource (cf. cas d'espèce cité au chapitre 3.4.1 – commune de Llupia).

L'exemple du Forage F3 est à ce titre symptomatique puisqu'il ne permettra de répondre aux besoins en AEP de la commune de Clairà qu'à l'horizon 2024.

Ainsi l'évolution de l'état des aquifères suivi par le Syndicat mixte en charge du SAGE montre une aggravation significative de l'Unité de gestion Agly-Salanque dont fait partie la commune de Clairà. Le dernier bulletin de situation²⁸ d'où est tirée la carte figure 9 confirme une situation « de crise » pour ce secteur, depuis plusieurs mois en 2021. Cette situation témoigne d'un contexte pluviométrique très déficitaire depuis mi 2021, les nappes plio-quaternaires du Roussillon ayant bénéficié d'une faible recharge, qui peut être, certes, conjoncturelle, mais qui doit néanmoins inciter les acteurs de l'eau à la plus grande vigilance.

Afin d'assurer la pérennité de l'exploitation du forage F3 et afin d'anticiper les besoins futurs, la MRAe recommande la mise en œuvre des mesures de protection et de gestion de l'aquifère pour l'atteinte du « bon état » comme préconisée par le SDAGE 2016-2021 et repris par le futur SDAGE 2022-2027, compte tenu du constat de l'« état médiocre » de la ressource à ce jour.

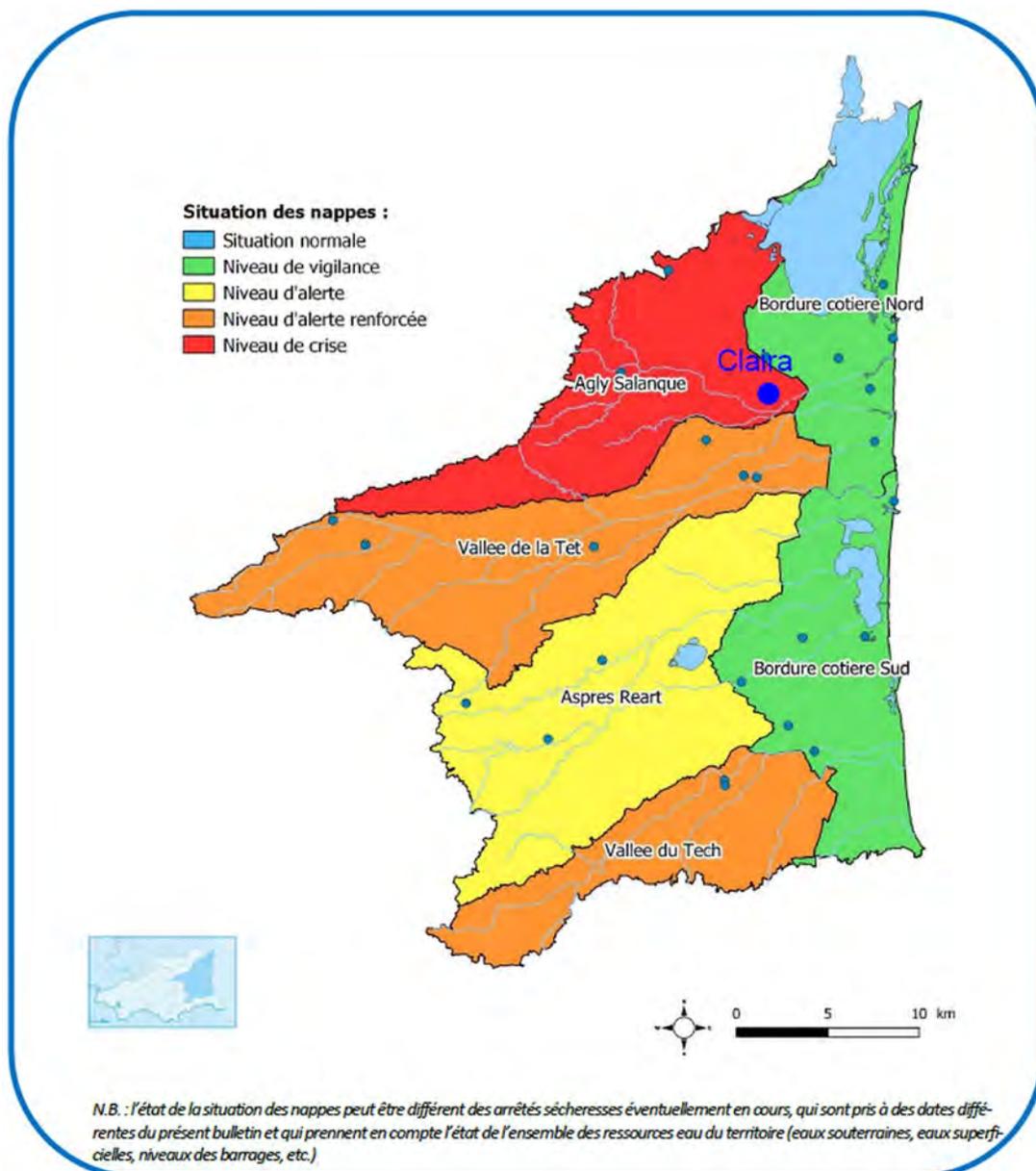


Figure 8: Bulletin de situation des nappes de la plaine du Roussillon - situation au 1er novembre 2021 (source : Syndicat mixte des nappes de la plaine du Roussillon – ajout Clairà : MRAe)

27 La MRAe a eu à se prononcer sur une quinzaine de projets de ZAC depuis 2017 sur le territoire de la plaine du Roussillon avec plusieurs projets de lotissements conséquents, sans que l'adéquation besoins-ressources ne soit démontrée.

28 cf. <https://www.nappes-roussillon.fr/-Suivi-des-nappes-.html>

Moyen - long terme

Comme indiqué plus haut, l'El se réfère au « *Schéma de sécurisation des besoins en eau potable de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 et 2050* » en ce qui concerne les solutions de moyen et long terme permettant le maintien de l'adéquation besoins/ressources de la commune. L'unité de gestion Agly-Salanque, à rendement des réseaux constants, apparaît en effet déficitaire en 2030 à hauteur de 850 000 m³/an (pour un besoin total de 3 270 000 m³/an) compte tenu des hypothèses d'évolution de la consommation.

Cette étude préconise sur ce secteur (cf. El p 74) outre l'amélioration des rendements des réseaux, la mobilisation d'interconnexions avec le réseau de la métropole de Perpignan et le recours à plusieurs forages notamment dans le karst. A ce sujet la commune indique être intéressée par une association à deux forages en projet, à l'instigation du département des Pyrénées-Orientales : un dans le karst des Corbières (commune de Cases de Pène – située à une quinzaine de km de Clairà) et le « forage de Reboul ».

La MRAe note à ce titre le manque d'informations sur les ressources karstiques, et leur interaction avec les nappes du Pliocène qui bénéficient de leurs apports, à ce jour, et souligne la nécessité de mener des études fines avant d'avoir recours à cette option.

Les résultats attendus du projet DEM'EAUX Roussillon qui porte sur l'amélioration des connaissances et de modèles devrait permettre de mieux anticiper les évolutions de la ressource et des usages pour donner lieu à des préconisations pour la gestion.

Les efforts entrepris par les acteurs de l'eau vis à vis des enjeux de préservation de la plaine du Roussillon, via l'élaboration de plusieurs documents stratégiques et plan d'actions, sont avérés. A la faveur du présent dossier, la MRAe souligne néanmoins l'urgence à mettre en œuvre les actions nécessaires à pérenniser cette ressource extrêmement fragilisée, et notamment de faire aboutir par des mesures concrètes les réflexions sur l'accueil de populations nouvelles, dans un contexte de réchauffement climatique de plus en plus prégnant.