Document de travail

Nappes de la plaine du Roussillon :

PLAN DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Version 11

Document de travail

SOMMAIRE

PREAMBULE 8
Objet du PGRE* 10
Articulation des outils SAGE / PGRE 11
1. SAGE* et PGRE* : relation entre les deux documents 11
2. Rappel de la stratégie du SAGE* 12
Construction du PGRE 12
1. Mode d'élaboration du PGRE 12
2. Les étapes de la concertation 12
3. Présentation du document PGRE* 13
4. Financement des actions 15

SYNTHESE DES ENJEUX ET DIAGNOSTIC 17
Présentation des enjeux quantitatifs des nappes Plio-quaternaire 18
Diagnostic 20
1. Des intrusions salines sur la bordure côtière 20
2. Une baisse des niveaux piézométriques constatée durant 30 ans 21
3. 6 unités pour la gestion du Pliocène 23
4. Les volumes prélevables 24
5. Usages et Volumes prélevés 25
6. Campagne de régularisation des forages et prélèvements associés 28
7. Liens avec les eaux superficielles 29
8. Conclusion 29

OBJECTIFS ET REGLES DE PARTAGE 30
Introduction 31
Attendus du PGRE* 31
Liens avec le SAGE* et références législatives 31
Objectif piézométrique du PGRE 32
Règle de partage : Définir le volume prélevable dans le Pliocène par unité de gestion et par catégorie d'utilisateurs 38
Règle de rationalisation : Rationaliser les prélèvements 40

LES ACTIONS DU PGRE DES NAPPES PLIO-QUATERNAIRE DE LA PLAINE DU ROUSSILLON 41
Axe 1 : Actions d'économies d'eau et de substitution du Pliocène 42
Introduction 42
Action 1 : Améliorer la connaissance des réseaux « eau potable » 43

Document de travail

Action 2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP* 45
Action 3 : Adopter des règles de calcul unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon 47
Action 4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux..... 49
Action 5 : Etablir une démarche communale d'économie d'eau et de délestage du Pliocène pour les usages communaux éligibles 51
Action 6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène 53
Action 7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène..... 56
Action 8 : Mettre en œuvre les modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le « délestage structurel » des nappes Pliocène 59
Action 9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution des nappes Pliocène 63
Action 10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaire par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho..... 69
Action 11 : Encourager, sous conditions, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire du Roussillon..... 71
Synthèse des attendus des actions d'économies et de substitutions..... 73
Traduction des actions en plans d'action par les acteurs de l'eau concernés par l'aquifère Pliocène 87
Axe 2 : Actions de gestion et de connaissances.....88
Liens avec le SAGE* et références législatives 89
Action 12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits, forages et prélèvements associés..... 90
Action 13 : Réviser les autorisations de prélèvements pour les rendre compatibles avec les volumes prélevables..... 92
Action 14 : Aboutir à la légalité de tous forages existants soumis au code de l'environnement 94
Action 15 : Partager une stratégie de contrôle efficace des forages et prélèvements associés soumis au code de l'environnement..... 99
Action 16 : Résorber le déficit sur l'unité de gestion « Aspres – Réart »..... 101
Action 17 : Résorber le déficit estival sur l'unité de gestion « Bordure côtière Nord » ... 103
Action 18 : Porter une réflexion sur la création d'un Organisme Unique de Gestion Collective des prélèvements agricoles 105
Action 19 : Assurer le suivi piézométrique et affiner l'interprétation du niveau quantitatif des nappes..... 107
Action 20 : Améliorer la connaissance des nappes Plio-quaternaire..... 109
Action 21 : Renforcer la gestion conjoncturelle des nappes Pliocène 111
Action 22 : Mieux connaître les forages à usage domestique qui prélèvent dans le Pliocène 114
Action 23 : Accompagner les collectivités publiques pour rendre compatible leur Délégation de Service Public AEP* avec le PGRE 116

SUIVI ET EVALUATION DU PGRE 117

Document de travail

SIGLES ET ACRONYMES.....122

ANNEXES.....124
Annexe 1 : Notification des résultats de l'étude « Volume Prélevable ».....125
Annexe 2 : Stratégie du SAGE : délibération du comité de bassin.....131
Annexe 3 : Liste des communes, communautés de communes et communauté urbaine du périmètre du SAGE.....137
Annexe 4 : Synthèse des actions et de leurs opérations avec affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène.....139
Annexe 5 : Synthèse des actions menées par le SMNPR* et la DDTM* des Pyrénées-Orientales.....145
Annexe 6 : Indicateurs des actions du PGRE.....148
Annexe 7 : Plans d'action du PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon.....151
1. Plan d'action de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.....152
2. Plan d'action de la commune de Claira.....153
3. Plan d'action de la Communauté de Communes Albères Côte-Vermeille Illibéris.....154
4. Plan d'action de la Communauté de Commune Aspres.....157
5. Plan d'action de la Communauté de Communes Sud Roussillon.....159
6. Plan d'action de la commune de Corneilla-la-Rivière.....161
7. Plan d'action de la Fédération de l'Hôtellerie de Plein-Air antenne du Languedoc-Roussillon.....162
8. Plan d'action de la commune d'Ille-sur-Têt.....163
9. Plan d'action de la commune de Millas.....164
10. Plan d'action de la commune de Néfiach.....165
11. Plan d'action de la commune de Pia.....166
12. Plan d'action de Perpignan Méditerranée Métropole Communauté Urbaine.....168
13. Plan d'action de la commune de Salses-le-Château.....171
14. Plan d'action du Syndicat Mixte de Production d'Eau Potable Leucate – le Barcarès.....173
15. Programme de l'action n°10 : Substituer l'eau des nappes par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho.....174

Annexe 8 : Inventaire des collectivités publiques qui prélèvent dans le Pliocène en 2018 pour l'Alimentation en Eau Potable.....175

TABLE DES ILLUSTRATIONS - Figures

figure 1 : La plaine du Roussillon vue par satellite.....18
figure 2 : Cartographie des terrains Plio-quaternaire sur la plaine du Roussillon.....19
figure 3 : Schéma de principe de l'avancée du biseau salé.....20
figure 4 : Evolution de la piézométrie à Terrats depuis 1992.....21
figure 5 : cartographie du réseau piézométrique des nappes de la plaine du Roussillon au 31/12/2018.....22
figure 6 : Cartographie des unités de gestion des nappes de la plaine du Roussillon.....24

Document de travail

figure 7 : Répartition des volumes annuels prélevés dans les nappes Pliocène en pourcentage d'après l'EVP*, année de référence 2010 25
figure 8 : Evolution des volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable par unité de gestion entre 2010 et 2017 27
figure 9 : localisation des piézomètres de référence pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (en fond de plan, les unités de gestion) 33

TABLE DES ILLUSTRATIONS - Tableaux

tableau 1 : Estimation des volumes prélevables dans le Pliocène par usage et unité de gestion, en millions de mètres cubes (Mm^3 à l'arrondi près) et en pourcentages 25
tableau 2 : Volumes prélevés estimés, déclarés à l'Agence de l'Eau et autorisés par les services de l'Etat en million de mètres cubes (Mm^3) (EVP*, année de référence 2010) 26
tableau 3 : Evolution des volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable par unité de gestion entre 2010 et 2017 27
tableau 4 : Estimation des écarts entre Volumes Prélevables et déclarés prélevés 28
tableau 5 : Partage de la ressource : les dispositions et règles du SAGE* reprises dans le PGRE* 31
tableau 6 : Piézomètres et niveaux piézométriques mensuels de référence (en m NGF) retenus pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (piézomètres « SDAGE »)..... 35
tableau 7 : Piézomètres et niveaux piézométriques mensuels de référence (en m NGF) retenus pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (piézomètres hors « SDAGE ») 36
tableau 8 : Piézomètres et niveaux piézométriques mensuels de référence (en m NGF) retenus pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (piézomètres hors « SDAGE ») 37
tableau 9 (bis) : Répartition en millions de mètres cubes (Mm^3, à l'arrondi près) de la part de la ressource Pliocène allouée par catégorie d'utilisateurs et par UG 39
tableau 10 : Récapitulatif de l'estimation des gains possibles et identifiés (hors conclusions Schémas Directeurs à venir) dans le Pliocène suite à la mise en œuvre de l'action n°2 74
tableau 11 : Récapitulatif de l'estimations des gains possibles et identifiés (hors conclusions Schémas Directeurs à venir) dans le Pliocène suite à la mise en œuvre de l'action 4 74
tableau 12 : Synthèse des économies attendues par unité de gestion avec la mise en œuvre de l'action n°4..... 75
tableau 13 : Synthèse des rendements et économies attendues suite à la mise en œuvre de l'action 4 77
tableau 14 : Synthèse des potentiels d'économies via les volumes de service 79
tableau 15 : Synthèse des potentiels d'économies sur les volumes communaux (Mm^3) 80
tableau 16 : Synthèse des potentiels d'économies sur l'irrigation agricole 81
tableau 17 : Récapitulatif des ratios d'économies en agriculture 81
tableau 18 : Synthèse des potentiels d'économies sur les campings 82
tableau 19 : Synthèse par action de l'estimation des économies ou substitutions envisageables dans le Pliocène suite à la mise en œuvre du PGRE 83
tableau 20 : Synthèse de l'estimation des volumes économisables ou substituables du Pliocène par Unité de Gestion suite à la mise en œuvre du PGRE 84
tableau 21 : Estimation des écarts entre Volumes Prélevables et prélevés sans et avec économies par usage et par unité de gestion 85

Document de travail

tableau 22 : Estimation de la trajectoire de retour à l'équilibre du Pliocène suite à la mise en œuvre des actions d'économie et de substitution 86
tableau 23 : Partage de la ressource : les dispositions et règles du SAGE* reprise dans le PGRE* 89
tableau 24 : Type(s) d'indicateur(s) attribués aux 23 actions du PGRE 120
tableau 25 : Synthèse des actions et de leurs opérations avec affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène 144
tableau 26 : Synthèse des actions menées par le SMNPR* et la DDTM* des Pyrénées-Orientales 147
tableau 27 : Indicateurs des actions et opérations – Axe 1 149
tableau 28 : Indicateurs des actions et opérations – Axe 2 150
tableau 29 : Inventaire des collectivités publiques prélevant dans le Pliocène 176

Document de travail

PREAMBULE

Document de travail

Les nappes de la plaine du Roussillon constituent une ressource fondamentale pour le développement du territoire : elles permettent l'alimentation en eau potable de la majorité de sa population et sont indispensables aux deux piliers économiques du territoire : l'agriculture et le tourisme.

Suite à leur classement en déséquilibre quantitatif, les nappes de la plaine du Roussillon ont fait l'objet d'une « Etude Volume Prélevable », étude portée par le Syndicat Mixte des nappes de la plaine du Roussillon et validée par la Commission Locale de l'Eau des nappes (CLE*) en juillet 2014.

Cette étude a mis en évidence que les nappes quaternaires ne présentaient pas de déséquilibre quantitatif et aucun « volume prélevable » n'a donc été défini pour cette masse d'eau. A l'inverse des volumes prélevables ont été définis pour les nappes Pliocène.

Les services de l'Etat ont notifié au Syndicat Mixte en octobre 2016 les résultats de cette étude et conformément au SDAGE* ont demandé sur cette base la réalisation d'un Plan de Gestion de La Ressource en Eau (PGRE*). Ce dernier se justifie par la nécessité d'un retour à l'équilibre quantitatif du Pliocène et pour cela prend en compte les nappes quaternaires et Pliocène.

Conformément à la Stratégie du SAGE des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon, la CLE affiche la volonté que soient respectés les principes suivants :

- Les Volumes Prélevables sont figés aux valeurs de l'Etude Volume Prélevable :
  « Ne pas prélever 1 m^3 de plus dans le Pliocène que les volumes de 2010 ».
  L'urbanisation est conditionnée à la disponibilité de la ressource.

- Toutes les économies d'eau sont recherchées, notamment à travers :
  - un programme de travaux porté par les gestionnaires de l'AEP,
  - la maîtrise de l'irrigation agricole,
  - les économies d'eau dans les campings.

- Maîtriser tous les forages et leurs prélèvements associés.

- Poursuite de l'amélioration des niveaux de connaissance des nappes Plio-quaternaire.

Sur la base de ces principes le PGRE définit un plan d'action composé de 23 actions. Certaines sont déclinées selon leur nature en une ou plusieurs opérations.

Le déséquilibre quantitatif actuel engendre également des problèmes qualitatifs, notamment sur la bordure côtière avec des intrusions salines en augmentation. La gestion quantitative équilibrée de la ressource, objet du présent document, doit donc également permettre d'améliorer l'état qualitatif de la ressource.

Dans le présent document, le lecteur pourra se reporter page 122 pour connaître la signification des sigles et acronymes suivis d'un astérisque.

Document de travail

Objet du PGRE*

Le SDAGE* 2016-2021 définit ce qu'est un PGRE* et, au travers de ses cartes 7-A1 et 7-A2, identifie les nappes Pliocène comme devant faire l'objet d'un PGRE*. Afin de permettre une cohérence dans les actions à mener, les nappes quaternaires sont intégrées au présent PGRE*.

Le PGRE* est un document visant à optimiser le partage de la ressource pour en assurer une gestion équilibrée et durable au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement. Il doit permettre notamment de respecter l'objectif de bon état des masses d'eau Pliocène en 2021 et assurer la pérennité des usages les plus sensibles au regard de la santé et de la sécurité publique. Tous les usages présents sur le territoire sont concernés.

Pour cela, à partir des constats partagés, factuels et objectivés, dans l'état des connaissances disponibles, le PGRE* définit et précise :

- **Les objectifs** de niveaux piézométriques à atteindre, si nécessaire au pas de temps mensuel,
- **Les règles de répartition** des volumes prélevables par usage pour atteindre ces objectifs,
- **Les actions** à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs. La priorité doit être donnée aux actions visant les économies d'eau mais peuvent dès à présent envisager la mobilisation de ressources de substitution sous réserve que ces dernières ne soient pas en tension.

Par ailleurs, le SDAGE* souligne que :

- Les services de l'Etat révisent les autorisations de prélèvement existant pour les mettre en adéquation avec les objectifs quantitatifs fixés par le PGRE ;

- Les services de l'Etat mobilisent en priorité l'outil règlementaire ZRE* sur la masse d'eau concernée par le PGRE* (ce qui est déjà le cas pour la nappe Pliocène, depuis novembre 2003) ;

- Les irrigants sont invités à la création d'un organisme unique de gestion collective lorsque les prélèvements contribuent au déséquilibre constaté ;

- le PGRE* peut préciser les modalités de gestion de crise sécheresse en cohérence avec la mise en œuvre des arrêtés préfectoraux cadre « sècheresse » ;

Document de travail

Articulation des outils SAGE / PGRE

Le SAGE planifie une gestion globale quantitative et qualitative des ressources en eaux souterraines. Le PGRE vise spécifiquement l'objectif du bon état quantitatif de la ressource Pliocène.

1. SAGE* et PGRE* : relation entre les deux documents

Les nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon font l'objet d'un SAGE*, document de planification pour la gestion des eaux à vocation opérationnelle. Son élaboration a débuté en 2010 et il devrait entrer en vigueur en 2020. Les objectifs quantitatifs du SAGE* étant identiques à ceux du PGRE*, le SDAGE* définit les liens entre ces deux démarches sur les territoires où elles sont mises en œuvre conjointement :

- Pour les nouveaux SAGE*, le volet quantitatif (y compris le règlement) doit constituer le PGRE*.
- Pour les SAGE* d'ores et déjà approuvés, le PGRE* a vocation à intégrer le volet quantitatif du SAGE* lors de sa révision.

Aussi les éléments du présent PGRE* auront vocation à constituer le volet quantitatif du SAGE*. Cependant, la mise en forme proposée ici est différente de celle du SAGE* pour les raisons suivantes :

- Afin de constituer un document cohérent et lisible, le PGRE* ne prenant en compte que la gestion quantitative des nappes Pliocène une structuration propre à ce document est proposée.

- Le PGRE* est enrichi dans la mesure du possible d'éléments techniques n'ayant pas leur place dans le SAGE afin de lui donner une portée la plus opérationnelle possible dès son approbation.

- Le PGRE* n'a pas de portée juridique contrairement au SAGE*. Il s'agit d'un document opérationnel devant permettre la mise en œuvre d'actions permettant le retour à l'équilibre quantitatif de la masse d'eau. Aussi, le formalisme proposé ici est plus léger et moins contraignant que celui nécessaire au SAGE*.

- Le PGRE* est appelé à évoluer avec l'acquisition et l'amélioration des connaissances, contrairement au SAGE* dont la révision constitue une démarche plus lourde (enquête publique etc.). Aussi, certaines dispositions du SAGE, dont la mise en œuvre ne sera pas réalisée à court terme, ne sont pas reprises ici.

Le PGRE est composé de 2 volets, en lien avec la stratégie du SAGE*.

Document de travail

2. Rappel de la stratégie du SAGE*

La stratégie du SAGE* a été validée en CLE* le 12/09/2014 et en Comité de Bassin le 05/02/2015, il a été validé par ce dernier (voir délibération en Annexe 2 : Stratégie du SAGE : délibération du comité de bassin. Six orientations stratégiques ont été définies, les quatre premières ont été reprises dans le présent PGRE* :

1. Articuler préservation des nappes Plio-quaternaire et aménagement du territoire,
2. Partager l'eau dans le respect des capacités de recharge des nappes Plio-quaternaire,
3. Réguler la demande en eau par une politique d'économie volontariste,
4. Connaître tous les forages et faire en sorte qu'ils soient de bonne qualité,
5. Protéger les captages AEP* selon leur niveau de contamination et leur vulnérabilité,
6. Organiser la gouvernance et la communication.

Pour plus d'informations concernant ces orientations, le lecteur pourra se reporter au document « stratégie du SAGE* », téléchargeable sur le site internet du Syndicat Mixte : *www.nappes-roussillon.fr*

Le volet quantitatif du SAGE* est essentiellement constitué par les dispositions et les règles relatives aux orientations 2, 3 et 4 ci-dessus.

Construction du PGRE

1. Mode d'élaboration du PGRE

Le projet du SAGE* des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon a été validé lors de la réunion plénière de la Commission Locale de l'Eau le 11 avril 2019. Son volet quantitatif a été rédigé en 2016-2018.

L'élaboration du PGRE* s'est donc fondé sur le volet quantitatif du SAGE*. Lorsque les éléments techniques existaient, certains ajouts ont été proposés pour rendre ce document le plus opérationnel possible dès son approbation.

Au-delà de la large concertation qui s'est réalisée dans le cadre du SAGE*, une concertation spécifique s'est tenue pour l'élaboration du PGRE.

2. Les étapes de la concertation

La problématique quantitative des nappes de la plaine du Roussillon a été l'élément « déclencheur » de la démarche du SAGE*. Depuis le début sa réalisation en 2010, la concertation a été au cœur de son processus d'élaboration. Celles-ci ont été menée au travers des différentes instances mêlant des publics différents : élus, techniciens des collectivités, représentants des usagers, usagers, services de l'Etat et des collectivités, experts etc. Afin d'apprécier l'importance de la concertation particulièrement sur l'aspect quantitatif, il est à noter qu'il s'est tenu :

Document de travail

- **28 CLE**, toutes ayant à l'ordre du jour un aspect de la gestion quantitative des nappes,
- **4 réunion du comité de pilotage PGRE**,
- **24 comités techniques SAGE*** (comité regroupant, service de l'Etat, certaines collectivités territoriales dont SMNPR*), tous ayant trait au moins en parti à la gestion quantitative,
- **13 comités techniques PGRE**,
- **10 Comités techniques élargis** (comités regroupant le Comité Technique ainsi que l'ensemble des collectivités territoriales, les structures de gestion, les usagers : Chambre d'Agriculture, Fédération de l'Hôtellerie de Plein-Air, etc.),
- **3 ateliers de la CLE*** créés spécifiquement dans le cadre de l'élaboration de la stratégie pour définir cette dernière. Ces ateliers regroupaient élus de la CLE*, techniciens et professionnels,
- **6 Commissions thématiques** dont deux ayant trait exclusivement à la gestion quantitative des nappes,
- **4 Commissions géographiques**, afin de communiquer auprès d'un public plus large que celui de la CLE* sur les contenus du SAGE et du PGRE et recueillir le maximum d'avis pour consolider les contenus des deux outils de gestion,
- **5 bureaux de la CLE***, tous ayant à l'ordre du jour un aspect de la gestion quantitative des nappes,
- **3 ateliers professionnels** à destination des agents techniques des collectivités. Les thèmes abordés ont notamment été : quelles ressources pour l'AEP* de demain, les rendements de réseau, la problématique des forages, etc..

Outre ces instances de concertation il est à noter que le SMNPR* a initié de nombreuses actions en parallèles, dès 2013 pour permettre la régularisation des forages soumis au Code de l'Environnement. Ceci s'est traduit par un nombre de réunions important avec les services de l'Etat, les chambres consulaires, la Fédération d'hôtellerie de plein air et par la mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général permettant au Syndicat Mixte de réaliser des actions de réhabilitation ou de rebouchages sur les forages publics et privés.

Cette concertation a permis d'adopter en CLE* à l'unanimité l'état initial du SAGE* et sa stratégie ainsi que le présent PGRE*.

3. Présentation du document PGRE*

Afin de répondre à la disposition 7-01 du SDAGE* et aux problématiques spécifiques aux nappes de la plaine du Roussillon, le présent PGRE* rappelle tout d'abord les enjeux et le diagnostic quantitatif relatif aux nappes de la plaine du Roussillon.

Il fixe ensuite les objectifs du PGRE et les règles de gestion qui lui sont associées.

Actions et opérations du PGRE

Le PGRE propose des actions réparties entre deux axes de travail :

- Axe 1 : Actions d'économies d'eau et de substitution du Pliocène
- Axe 2 : Actions de gestion et de connaissance

Document de travail

Il est à noter qu'il n'y a aucun rapport hiérarchique entre ces deux axes de travail. Chacun comporte des actions indispensables pour l'atteinte du bon état quantitatif des nappes Pliocène. La plupart des actions proposés au travers de ces axes de travail peuvent être menées indépendamment de l'état d'avancement des autres. Essentielles pour l'atteinte du bon état quantitatif des nappes Pliocène, elles doivent donc être menées de front.

Certaines actions sont déclinées en opérations. Ces dernières permettent de préciser ce qu'il peut être fait pour réaliser une action.

Exemple :
L'action n°1 « Améliorer la connaissance des réseaux d'alimentation en eau potable » se décline en deux opérations. L'une ou l'autre de ces opérations ou les deux peuvent être menées pour réaliser l'action par le maître d'ouvrage.

Les plans d'action

Les actions sont mises en œuvre à travers des plans d'action spécifiques aux différents acteurs de l'eau concernés par les nappes Pliocène de la plaine du Roussillon (Voir Annexe 7 : Plans d'action du PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon).
Les collectivités publiques ayant la compétence « eau potable » et qui prélèvent dans le Pliocène ont leur plan d'action, ainsi que les deux autres grandes catégories d'usagers des nappes Pliocène que sont la Chambre d'Agriculture des Pyrénées- Orientales et la Fédération Régionale de l'Hôtellerie de Plein-Air du Languedoc-Roussillon.

Les plans d'action sont établis pour une durée de trois ans (de 2019 à 2021). Ils identifient par acteurs de l'eau directement concerné par la ressource Pliocène les éléments suivants :

- les actions sélectionnées,
- les opérations sélectionnées,
- le détail synthétique de l'action ou de l'opération,
- le calendrier de leur réalisation,
- une estimation du gain possible annuel (volume exprimé en m^3 ou Mm^3, Contribution) dans le Pliocène ou bénéfique pour sa gestion durable (Connaissance, Amélioration *de la gestion*),
- le coût estimatif,
- une hiérarchisation décroissante des différentes actions et opérations *(Est affiché en « 1 » les actions ou opérations les plus importantes qui seront effectuées en premier ou systématiquement et en « 4 » celles qui seront programmées budgétairement en dernier)*.

Remarques :
Les plans d'action ont fait l'objet de nombreuses réunions et échanges avec chaque acteur qui exploite le Pliocène afin d'établir leurs contenus.

Dans les plans d'action, certains coûts estimatifs et notamment ceux correspondant aux opérations n°8 et 9 sont affichés sans préjuger de la réalisation des études et travaux y afférant (« Mettre en œuvre les modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le délestage structurel des nappes Pliocène » ; « Prévoir les infrastructures permettant la substitution des nappes Pliocène »).

Document de travail

La réalisation de ces actions nécessite une importante concertation des élus et autres acteurs de l'eau en amont. Ainsi, dans ce premier calendrier du PGRE certaines actions ne seront que partiellement engagées (études d'impact et de faisabilité technico-économique, choix d'un scénario de substitution, démarrage des travaux de construction des nouvelles infrastructures, etc.).
Tous les scénarii, relatifs aux actions 8 et 9, affichés dans les plans d'action ne seront pas nécessairement mis en œuvre.

La Communauté de Commune Corbières – Salanque – Méditerranée sera intégrée au PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon dès que le transfert de la compétence « eau potable » sera effectif. Selon les délais disponibles son plan d'action sera rédigé et intégré au document PGRE.

Suivi et évaluation du PGRE

La dernière partie du document présente les modalités de suivi, d'évaluation et de révision du PGRE qui s'appuiera notamment sur les conclusions du bilan des trois années passées.

4. Financement des actions

La réalisation des actions du présent PGRE sont susceptibles d'être subventionnées par les financeurs suivants :

- l'Agence de l'Eau RMC,
- le Département,
- la Région.

Cette liste est non exhaustive.

Chaque plan d'action est susceptible d'être réalisé sous réserve de l'attribution d'une aide financière suffisante. Dans le cas d'une diminution des aides financières les plans d'action pourront être révisés.

L'inscription des actions au PGRE, pour certaines déclinées en opérations et sélectionnées dans le plan d'action envisagé par chaque maître d'ouvrage est un préalable à l'attribution d'éventuelles aides financières (subventions). Cependant, le PGRE étant un outil opérationnel, la réalisation d'un plan d'action peut être complétée par une ou plusieurs actions ou opérations non initialement prévues ou référencées et dont la mise en œuvre pourrait contribuer à l'atteinte de l'objectif du PGRE. A ce titre, ces nouvelles actions et/ou opérations peuvent également bénéficier des aides financières.

Modalités de financement de l'Agence de l'Eau

Pour rappel les règles de financement de l'Agence de l'Eau sont définies dans son onzième programme (2019 – 2024). Elles sont consultables sur le site Internet de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée Corse. L'énoncé du onzième programme d'intervention de l'Agence de l'Eau RMC décrit le programme et les conditions générales d'attribution (recueil des délibérations du 2 octobre 2018) et l'onglet « aides financières et primes » détaille toutes les aides, appels à projets et primes.

Document de travail

L’aide financière de l’Agence de l’Eau RMC relative aux économies d’eau dans le Pliocène est conditionnée au gain environnemental, c’est-à-dire au volume d’eau réellement restitué à l’aquifère Pliocène.

L’aide financière de l’Agence de l’Eau RMC relative aux substitutions des prélèvements effectués dans le Pliocène est assujettie au préalable à la mise en œuvre de toutes les économies possibles techniquement et financièrement.
Cette aide est proportionnelle au volume à substituer pour atteindre l’équilibre par usage et unité de gestion.

Document de travail

SYNTHESE DES ENJEUX ET DIAGNOSTIC

Document de travail

Présentation des enjeux quantitatifs des nappes Plio-quaternaire

Afin de ne pas alourdir le présent document qui a une vocation opérationnelle, la présentation des nappes proposée ici constitue une synthèse des éléments connus et partagés dans le cadre de l'élaboration du SAGE*. Pour de plus amples informations, le lecteur est invité à consulter les documents suivants, édités par le Syndicat Mixte et la CLE* et téléchargeables sur le site internet du Syndicat Mixte :

- Etat Initial du SAGE* des nappes de la plaine du Roussillon ;
- Etude des Volumes Prélevable des nappes de la plaine du Roussillon ;
- Stratégie du SAGE* des nappes de la plaine du Roussillon ;
- Synthèse de l'Etat des lieux du document SAGE*

La plaine du Roussillon est le siège d'un réservoir d'eau souterraine important : les nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon.

Leur superficie est de 900 km², délimitée à l'Est par la Méditerranée, au nord par le massif karstique des Corbières et à l'Ouest et au Sud par des massifs essentiellement schisteux constituant la terminaison orientale de la chaine pyrénéenne (Aspres, Albères), comme l'indique la figure 1.

figure 1 : La plaine du Roussillon vue par satellite

de travail

On distingue deux unités aquifères principales :

Les nappes pliocènes : ces nappes peuvent atteindre plus de 200 m de profondeur. Elles se caractérisent par des lentilles sableuses prises dans une matrice argileuse. Les nappes Pliocène s'écoulent d'Ouest en Est (en direction de la Méditerranée). Elles sont captives sur toute leur partie aval (voire artésiennes dans certains secteurs et à certaines périodes de l'année). Elles sont alimentées sur leur partie amont par l'infiltration directe des pluies, certains massifs périphériques et dans certains secteurs par les nappes quaternaires.

Les nappes quaternaires : proches de la surface et peu profondes, il s'agit des nappes alluviales associées aux principaux cours d'eau. Elles sont souvent drainées, parfois alimentées par ces derniers selon la période de l'année. Elles sont alimentées par infiltration directe des pluies, par certains affluents ou canaux dans certains secteurs.

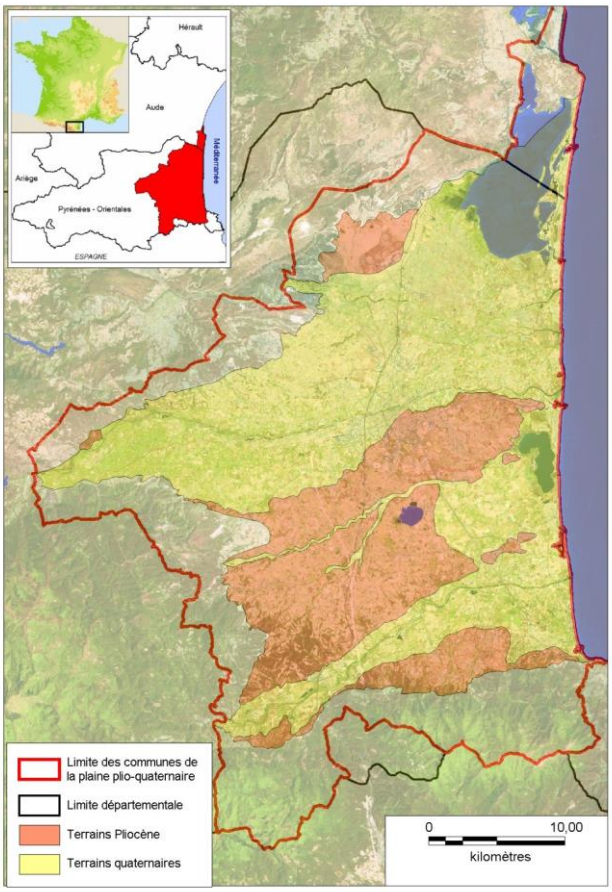


figure 2 : Cartographie des terrains Plio-quaternaire sur la plaine du Roussillon

La figure 2 présente une cartographie des terrains quaternaires et Pliocène affleurant au droit de la plaine du Roussillon. Cette figure met en évidence que sur le secteur central de la plaine, seuls les terrains Pliocène sont présents.

Cet ensemble « multi-couches » est appelé nappes Plio-quaternaire. Au total, plus de 81 millions de m^3 sont prélevés chaque année dans cette ressource.

Document

Diagnostic

1. Des intrusions salines sur la bordure côtière

Comme la plupart des aquifères côtiers, les nappes Plio-quaternaire sont confrontées au risque de pénétration d'eau salée provenant de la mer. Alors que les nappes Pliocène sont naturellement douces, le suivi des chlorures (sel) réalisé par le SMNPR* a mis en évidence des intrusions salines localisées plus ou moins importantes. Par ailleurs, sur ces secteurs problématiques, une hausse des concentrations dans le temps est constatée. Ces intrusions sont concentrées essentiellement sur les communes du Barcarès, Torreilles et Sainte Marie. Il est à noter que sur la commune du Barcarès un forage AEP* a été définitivement abandonné en raison de la pollution des eaux par les chlorures (sel).

Au droit de la plaine du Roussillon, ces intrusions salines peuvent à priori se faire selon deux voies :

- L'avancée du biseau salé (voir figure 3) ;
- Le transfert d'eau provenant des nappes quaternaires, elles-mêmes saumâtre localement ;

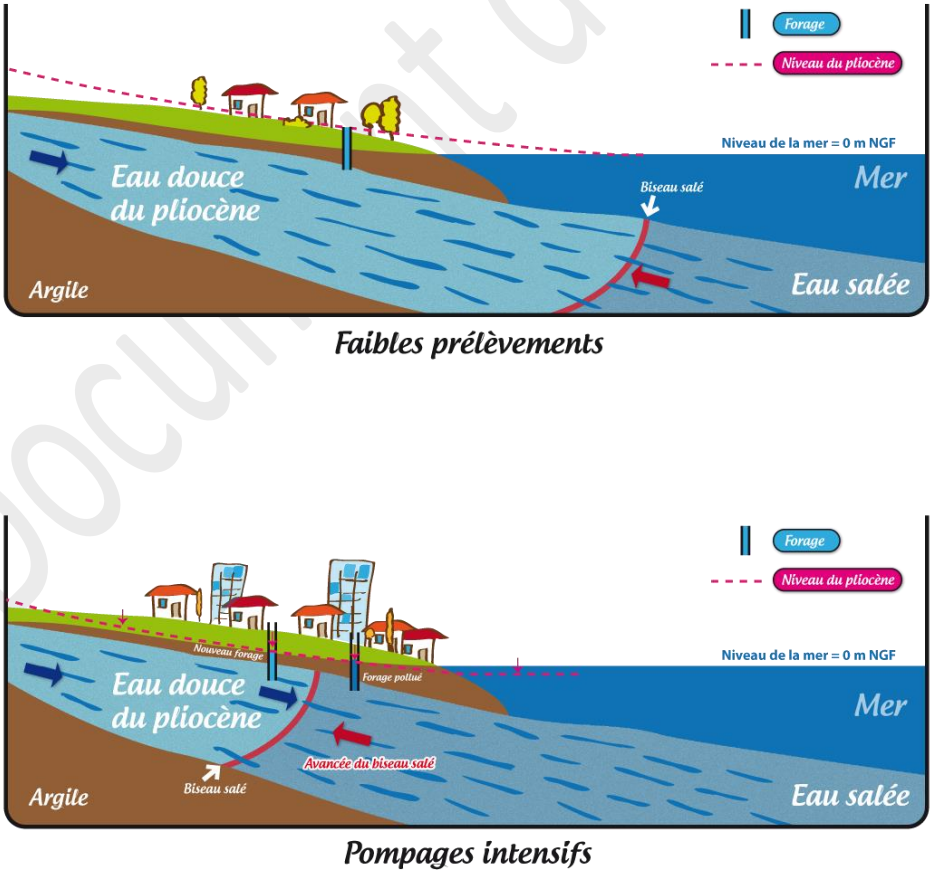


figure 3 : Schéma de principe de l'avancée du biseau salé

Document de travail

Dans les deux cas, les intrusions salines sont directement liées aux prélèvements et donc à une mauvaise gestion quantitative des nappes Plio-quaternaire. Le présent PGRE* devra donc s'attacher à proposer des mesures de gestion quantitatives permettant de prévenir les intrusions salines et donc une dégradation qualitative de la ressource.

2. Une baisse des niveaux piézométriques constatée durant 30 ans

Le suivi piézométrique des nappes Plio-quaternaire a débuté à la fin des années 60, dans le secteur de la Salanque puis de Perpignan. Il ne concernait alors que les nappes Pliocène. Depuis, le réseau piézométrique s'est étoffé, sur l'ensemble de la plaine du Roussillon. Il compte actuellement 29 ouvrages en service dont 21 permettant le suivi des nappes Pliocène (Voir figure 5). L'ensemble des chroniques sont disponibles sur le site internet Ades et mises en forme sur le site du Syndicat Mixte des nappes.

Le constat d'une baisse interannuelle des niveaux piézométriques durant plus de 30 ans a été fait au début des années 2000 (voir illustration
figure 4).

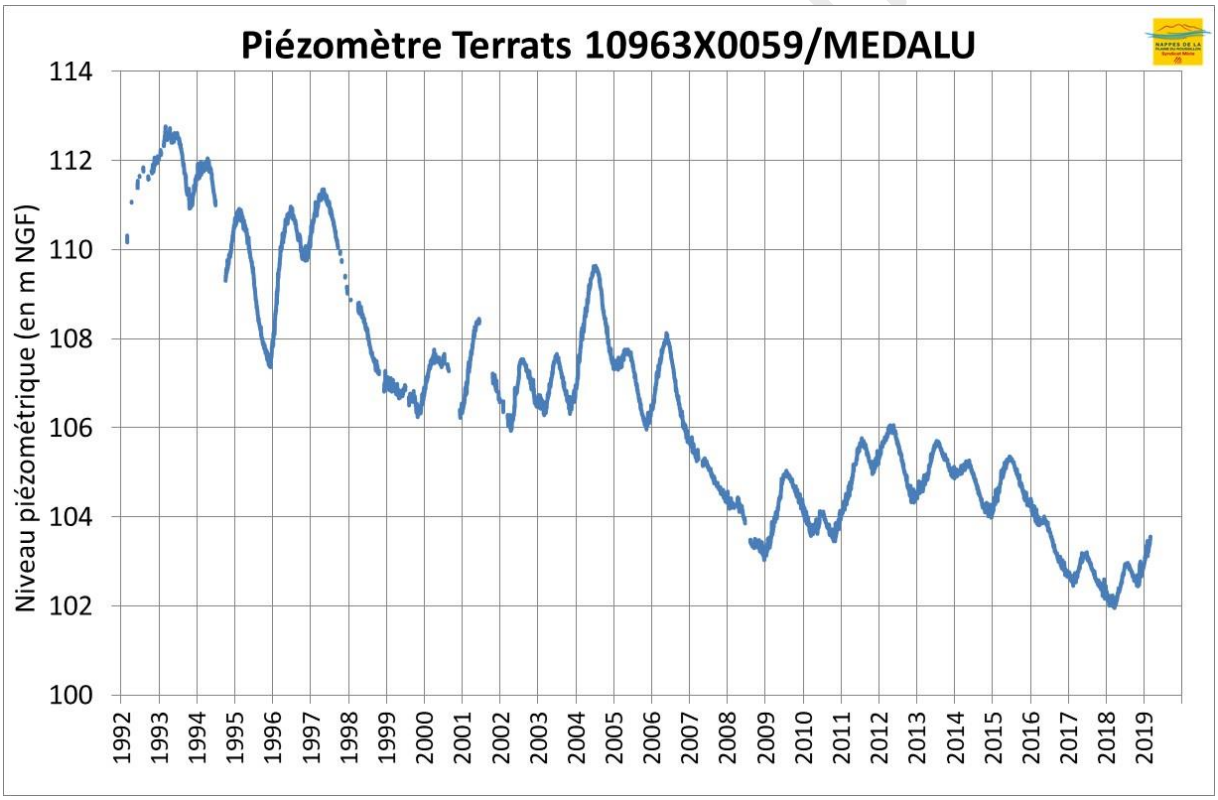


figure 4 : Evolution de la piézométrie à Terrats depuis 1992

En conséquence :

- Les nappes Pliocène ont été classées en déséquilibre quantitatif dès novembre 2003 (Zone de Répartition des Eaux)
- Une étude volume prélevable a été menée conformément aux dispositions du SDAGE*, entre 2012 et 2014.

Dans le cadre de l'étude volume prélevable, pour chacun des ouvrages ayant une chronique suffisamment longue (à minima 10 ans), ont été définis des niveaux piézométriques de référence :

- Le niveau piézométrique d'alerte (NPA), correspondant à un niveau d'une période de retour 5 ans.
- Le niveau piézométrique de crise renforcée (NPCR), correspondant au plus bas niveau observé sur la chronique.

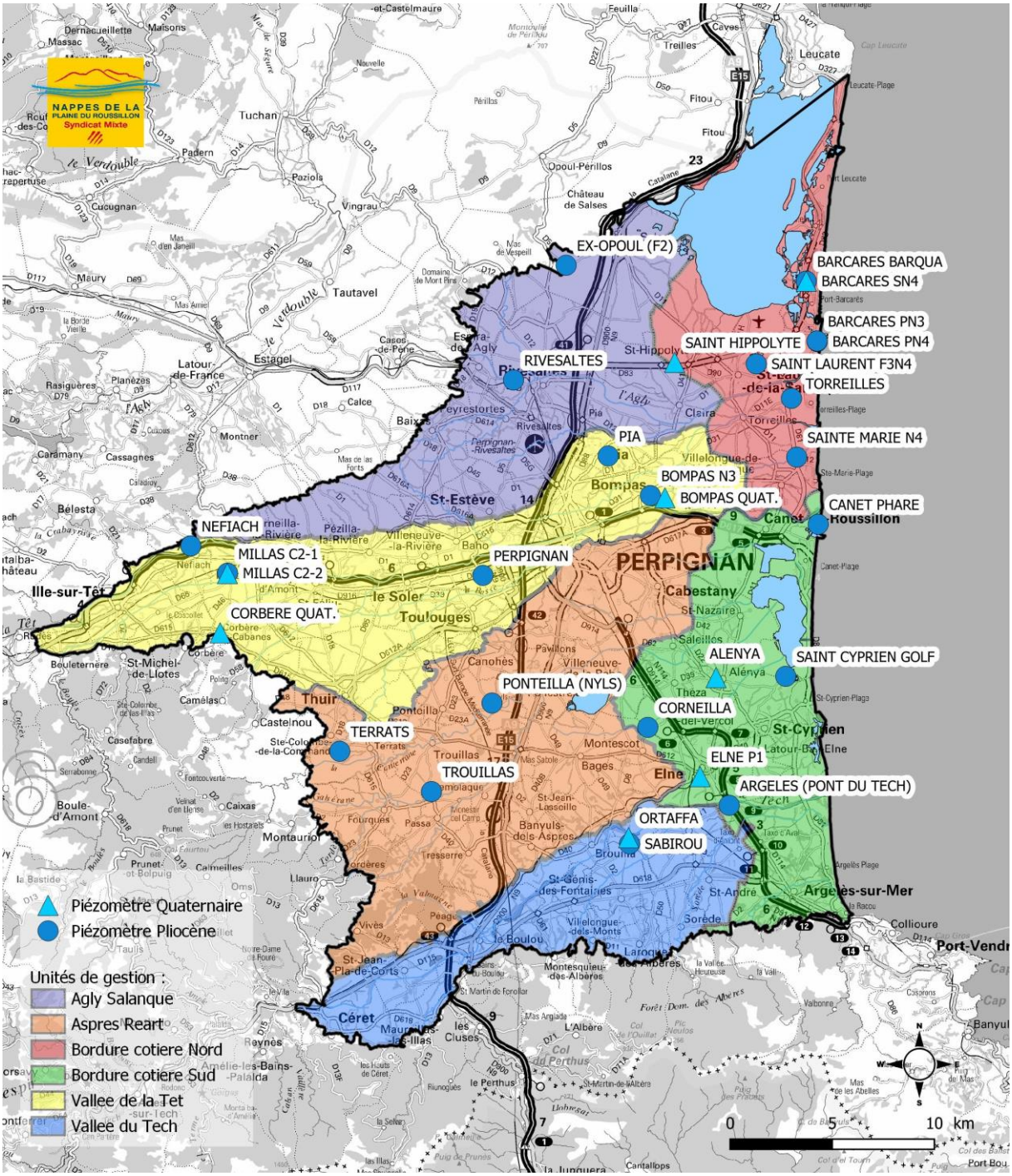


figure 5 : cartographie du réseau piézométrique des nappes de la plaine du Roussillon au 31/12/2018

A partir de ce réseau piézométrique, 16 piézomètres « de référence » ont été retenus dans le cadre de ce PGRE pour apprécier l'état quantitatif des nappes Pliocène (voir figure 9, page 33).

3. 6 unités pour la gestion du Pliocène

Dans le cadre de l'étude « Volumes prélevables », les nappes Pliocène ont été découpées en six « unités de gestion », unités au sein desquels le comportement de la nappe peut être considéré comme homogène. Cette sectorisation est présentée
figure 6. Elle s'est basée sur les critères suivants :

- le comportement des nappes Pliocène (chroniques piézométriques) en divers points représentatifs,
- les caractéristiques géologiques,
- les prélèvements considérés localement,
- l'occupation du sol,
- les limites physiques des réservoirs aquifères (périmètre de l'aquifère).

Les limites de certains de ces secteurs ont été réajustées à la marge, à la suite de l'Étude des Volumes Prélevables, pour correspondre au mieux aux limites administratives. Ces ajustements ont été présentés en Comité Technique SAGE* et validés par la CLE* le 19 mai 2016.

Cette sectorisation des nappes Pliocène doit permettre une gestion fine en répondant aux spécificités et aux enjeux locaux. Cependant, elle ne doit pas faire abstraction de la continuité hydraulique de l'aquifère : l'état quantitatif de la ressource doit être également apprécié au travers d'une approche globale.

L'étude « Volume Prélevable » a mis en évidence deux unités de gestion particulièrement fragiles pour lesquels des mesures spécifiques doivent être envisagées :

- L'unité « Bordure Côtière Nord » : en raison des risques d'intrusions salines et des pollutions d'ores et déjà constatées (voir Etude Volumes Prélevables – Synthèse 2.4 juin 2014 - Conclusion, p.24), l'étude « Volume Prélevable » préconise une baisse des prélèvements dans les nappes Pliocène sur ce secteur en période estivale, sans pour autant la quantifier. Les dernières années de suivi ont confirmé un problème structurel sur ce secteur, les niveaux de crises étant systématiquement atteints et dépassés, en 2015, 2016, 2017 et 2018, quel que soit le contexte pluviométrique.

- L'unité « Aspres-Réart » : il s'agit de la seule unité de gestion où seules les nappes Pliocènes sont exploitables. Malgré la stabilisation observée au début des années 2010, les fortes baisses observées au milieu des années 2000 et très récemment en 2016-2017-2018 mettent en évidence une fragilité particulière qui justifie une vigilance accrue.

Dans le cadre du présent PGRE*, ces deux unités devront faire l'objet de mesures de gestion spécifiques.

Document de travail

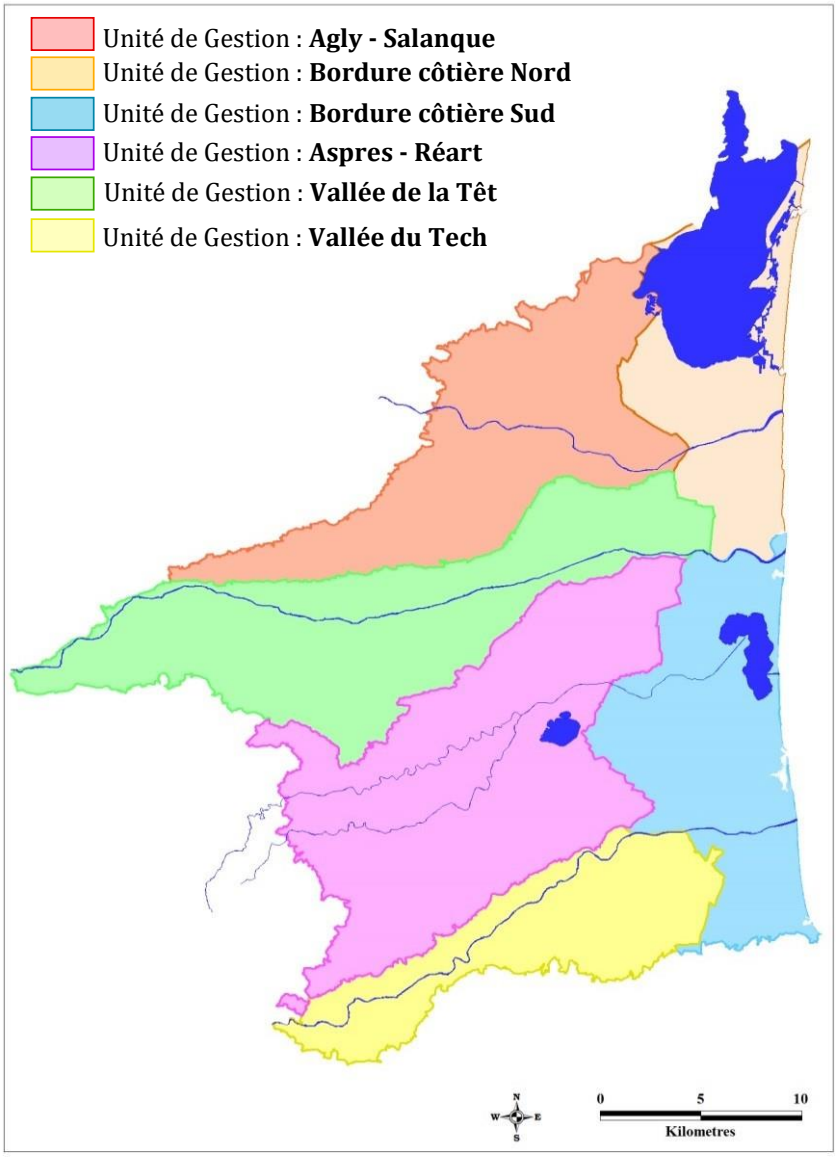


figure 6 : Cartographie des unités de gestion des nappes de la plaine du Roussillon

4. Les volumes prélevables

Concernant les nappes Pliocène classées en déséquilibre quantitatif, l'EVP* a conclu qu'il n'était pas envisageable de poursuivre l'augmentation des prélèvements. Les volumes prélevables dans les nappes Pliocène ont été évalués aux volumes prélevés tels que définis dans le tableau 1, page 25. Cependant, comme indiqué paragraphe 1, concernant l'unité de gestion « Bordure Côtière Nord », l'EVP* précise qu'il est nécessaire de baisser les prélèvements estivaux dans les nappes Pliocène sans pour autant quantifier cette baisse.

L'étude volume prélevable (EVP*) a également permis pour chacun de ces usages d'estimer les prélèvements dans le Pliocène au droit de chacune des unités de gestion présentées ci-avant. Ces estimations sont présentées dans le tableau 2 en page suivante.

Usage	Collectivités		Agriculture		Camping et Loisirs		Industrie		Usage domestique		Total Valeurs arrondies
UG	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3	%	Mm^3
Agly - Salanque	3,7	82	0,5	11	0	0	0,15	3	0,15	3	**4,5**
Aspres – Réart	6,2	75	1,6	19	0	0	0,1	1	0,4	5	**8,3**
Bordure côtière Nord	4,9	89	0,1	2	0,3	5	0,1	2	0,1	2	**5,5**
Bordure côtière Sud	4,3	74	1,2	21	0,1	2	0,1	2	0,1	2	**5,8**
Vallée de la Têt	10,4	50	9,6	46	0	0	0,25	1	0,5	2	**20,8**
Vallée du Tech	0,04	3	1,3	90	0	0	0	0	0,1	7	**1,4**
TOTAL	29,6	64	14,3	31	0,4	1	0,7	2	1,4	3	**46,3**

tableau 1 : Estimation des volumes prélevables dans le Pliocène par usage et unité de gestion, en millions de mètres cubes (Mm^3 à l'arrondi près) et en pourcentages (d'après EVP*, année de référence 2010)

5. Usages et Volumes prélevés

Les principaux usages de l'eau prélevée dans les nappes Pliocène sont les suivants :

- Production publique d'eau potable (AEP)
- Irrigation
- Usage domestiques
- Activités de tourisme (campings, golf, etc.)
- Industries

Pour les nappes Pliocène, l'étude « Volume Prélevable » a estimé comme suit les prélèvements par usage à l'échelle de la plaine du Roussillon, **en prenant comme année de référence l'année 2010** :

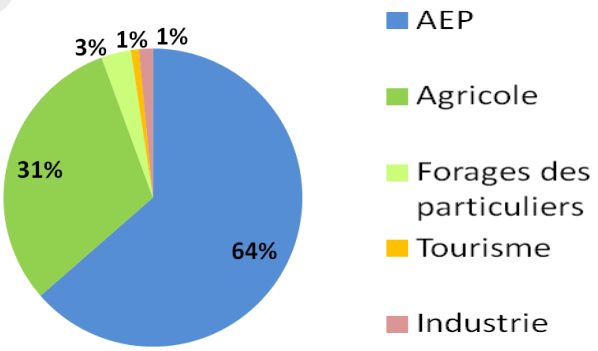


figure 7 : Répartition des volumes annuels prélevés dans les nappes Pliocène en pourcentage d'après l'EVP*, année de référence 2010

Document de travail

La figure 7 montre que 95% des prélèvements réalisés dans les nappes Pliocène concernent les usages « eau potable » et « agriculture ».

Concernant les volumes prélevés, l'EVP* a également mis en évidence des lacunes importantes de connaissance : concernant les prélèvements soumis au Code de l'Environnement (qui représente 97% des prélèvements dans les nappes Pliocène), les prélèvements pour certains usages ne sont pas connus de l'administration comme ils devraient l'être. Cela concerne en particulier les prélèvements pour l'irrigation et ceux pour les activités de tourisme. Une campagne de régularisation des forages pilotée par la DDTM* des Pyrénées-Orientales s'est terminée en novembre 2018. Elle permettra d'étayer la base de données des prélèvements agricoles et des campings. (Voir Campagne de régularisation des forages et prélèvements associés ; p.28)

Le tableau 2, issu de l'étude « volume prélevable » illustre ces lacunes importantes de connaissance. Elles constituent un verrou important pour une bonne gestion des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon. Le présent PGRE* devra s'attacher à le lever (Action 12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits, forages et prélèvements associés).

	Volume prélevé moyen estimé (1)	Volumes autorisés / par les services de l'Etat (2)	Volumes prélevés déclaré à l'Agence de l'Eau (3)
Production eau potable publique	29,5	63,0	29,5
Irrigation	14,3	1,7	3,5
Forages domestiques	1,4	Sans objet	Sans objet
Activités de Tourisme	0,4	0	0
Industrie	0,7		0,6*
TOTAL	**46,3**	**65**	**33,7**

(1) estimation Etude Volume prélevable
(2) Volume autorisé, déclaré ou enregistré par les services de l'Etat au titre du code de l'Environnement
(3) Volume déclaré par les maîtres d'ouvrage à l'Agence de l'Eau RMC*. Ces volumes sont susceptibles d'être soumis à redevance
* volume concernant les nappes Pliocène et quaternaires

tableau 2 : Volumes prélevés estimés, déclarés à l'Agence de l'Eau et autorisés par les services de l'Etat en million de mètres cubes (Mm^3) (EVP*, année de référence 2010)

Ces lacunes de connaissances vis-à-vis des prélèvements hors AEP* ne permettent pas d'apprécier l'évolution globale des volumes prélevés depuis 2010 dans les nappes Pliocène de la plaine du Roussillon.

Pour l'alimentation en eau potable qui constitue deux tiers des prélèvements sur les nappes Pliocène, le tableau 3 et la figure 8 présentent les évolutions des volumes prélevés dans les nappes Pliocène entre 2010 et 2016.

Document de travail

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agly-Salanque	3 652 900	3 952 000	3 863 163	3 643 721	3 933 700	4 083 900	4 062 800	3 615 000
Aspres-Réart	6 233 300	6 017 000	6 427 040	6 439 805	6 143 200	5 841 100	6 187 400	5 833 400
Bordure Côtière Nord	4 925 200	4 987 800	4 675 611	5 316 527	5 128 700	5 271 500	5 146 800	5 334 700
Bordure Côtière Sud	4 263 800	4 408 000	3 839 296	4 151 789	4 196 200	4 262 800	4 168 100	4 298 300
Vallée de la Têt	10 433 407	9 085 384	10 005 179	8 933 818	9 631 502	9 237 410	7 867 883	7 844 746
Vallée du Tech	39 600	44 400	45 227	-	45 500	47 000	50 900	9 300
TOTAL	**29 548 207**	**28 494 584**	**28 855 516**	**28 485 660**	**29 078 802**	**28 743 710**	**27 483 883**	**26 935 446**

tableau 3 : Evolution des volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable par unité de gestion entre 2010 et 2017

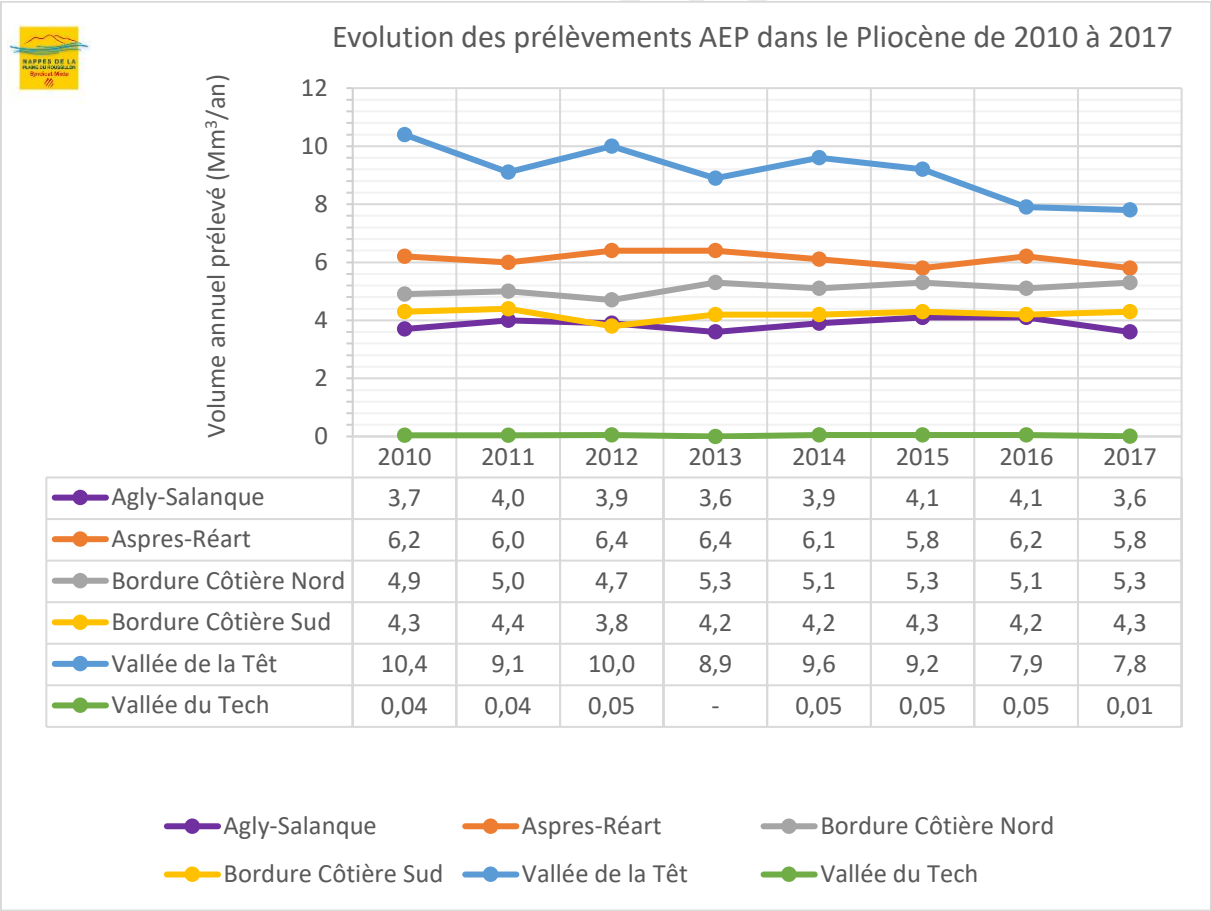


figure 8 : Evolution des volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable par unité de gestion entre 2010 et 2017

L'analyse de ces éléments permet de faire les remarques suivantes :

- A l'échelle de la plaine du Roussillon, les volumes prélevés dans les nappes Pliocène pour l'alimentation en eau potable ont diminué de l'ordre 2 millions de m^3 en 7 ans grâce aux économies d'eau principalement avec l'amélioration des rendements de réseaux et ce malgré l'accroissement démographique constaté.
- Toutefois une unité de gestion présente une augmentation significative des prélèvements AEP* depuis 2010 : l'unité « Bordure Côtière Nord' » (+400 000 m^3),
- L'essentiel de la baisse des prélèvements pour l'alimentation en eau potable est constaté sur la vallée de la Têt (-2,5 millions de m^3 / an depuis 2010).

6. Campagne de régularisation des forages et prélèvements associés

Une campagne de régularisation des forages soumis au code de l'environnement a été initiée par la DDTM des Pyrénées-Orientales et relayées notamment par la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales, la FHPA L-R* et le SMNPR*. Elle s'est terminée en novembre 2018 et les premières données ont été communiquées au SMNPR* en février 2019. Environ 480 prélèvements (hors AEP* et usage domestique) sont identifiés dans le Pliocène par la DDTM*.

Unité de Gestion	Volumes Prélevables du Pliocène par unité de gestion et par usage (hors domestique)	Volumes déclarés prélevés dans le Pliocène par unité de gestion et par usage	Ecart estimé entre volumes Prélevable et déclarés prélevés par usage (Valeurs arrondies)	Ecarts Volumes Prélevables du Pliocène par Unité de Gestion (hors usage domestique)
	Mm^3	Mm^3	Mm^3	Mm^3
UG3 "Agly - Salanque"	**3,7** (Collectivité)	**3,62**	**-0,08**	**+0.47**
	0,5 (Agriculture)	**1,2**	**+0,7**	
	0,0 (Camping)	**0,0**	**0,0**	
	0,15 (Industrie)	**0,0**	**-0,15**	
UG5 « Aspres – Réart »	**6,2** (Collectivité)	**5,86**	**-0,34**	**+0,49**
	1,6 (Agriculture)	**2,52**	**+0.92**	
	0,0 (Camping)	**0,0**	**0,0**	
	0,1 (Industrie)	**0,01**	**-0,09**	
UG 1 "Bordure côtière Nord"	**4,9** (Collectivité)	**5,35**	**+0,45**	**+0,272**
	0,1 (Agriculture)	**0,05**	**-0,05**	
	0,3 (Camping)	**0,07**	**-0,23**	
	0,1 (Industrie)	**0,202**	**+0,102**	
UG2 "Bordure côtière Sud"	**4,3** (Collectivité)	**4,3**	**0,0**	**-0,64**
	1,2 (Agriculture)	**0,6**	**-0,6**	
	0,1 (Campings)	**0,15**	**+0,05**	
	0,1 (Industrie)	**0,01**	**-0,09**	
UG4 "Vallée de la Têt"	**10,4** (Collectivité)	**7,88** + 175200 (F4 Rosaret)	**-2,34**	**-7,92**
	9,6 (Agriculture)	**4,2**	**-5,4**	
	0,0 (Camping)	**0,0**	**0,0**	
	0,25 (Industrie)	**0,07**	**-0,18**	
UG6 "Vallée du Tech"	**0,04** (Collectivité)	**0,01**	**-0,03**	**-0,32**
	1,3 (Agriculture)	**1,01**	**-0,29**	
	0,0 (Camping)	**0,0**	**0,0**	
	0,0 (Industrie)	**0,0**	**0,0**	
Totaux arrondis	*44,94*	*36,842*		

tableau 4 : Estimation des écarts entre Volumes Prélevables et déclarés prélevés

Un important travail d'analyse et de traitements des données reste à faire (vérification conjointe entre DDTM, SMNPR*, Agence de l'Eau RMC*) et recoupements à effectuer entre les bases de données déjà exploitées et les données cartographiques existantes. L'ensemble de ce travail est un préalable au partage de l'eau. Il est intégré à l'action n°14 du présent PGRE*.

7. Liens avec les eaux superficielles

Comme indiqué au paragraphe « Présentation des enjeux quantitatifs des nappes Plio-quaternaire» les nappes quaternaires peuvent être en lien fort avec les eaux superficielles. Les échanges entre ces masses d'eau dépendent du contexte local, de la période hydrologique (hautes ou basses eaux) et peuvent être envisagés dans les deux sens :

- Alimentation des nappes quaternaires par les eaux superficielles : (cas de certains cours d'eau intermittents, « paléo-chenal du Tech, etc.)
- Alimentation des eaux superficielles par les nappes quaternaires : cas le plus fréquent rencontré. Les nappes peuvent alors jouer un rôle important pour le soutien d'étiage.

Les liens entre nappes Pliocène et eaux de surface sont plus complexes à mettre en évidence. D'une manière générale, les transferts d'eau vers le Pliocène se font soit via le quaternaires (phénomène de drainance entre les nappes) soit éventuellement par l'infiltration direct de certains cours d'eau. Les sorties des nappes Pliocène vers les eaux de surface sont quasi inexistantes à l'exception de certains forages artésiens utilisés pour l'alimentation d'agouilles ou canaux.

Aussi, les actions d'économies d'eau envisagées dans le présent PGRE* n'auront à priori pas d'impact sur les eaux superficielles ou un impact positif. Les propositions de délestage ou de substitution (reports de certains prélèvements dans le Pliocène vers le quaternaire ou les eaux superficielles) peuvent avoir un impact potentiel sur les eaux superficielles. Ce dernier doit être étudié au cas par cas afin de s'assurer de la disponibilité de la ressource de substitution.

8. Conclusion

Etant donnée les problèmes quantitatifs mis en évidence (baisse des niveaux piézométriques dans les nappes Pliocène) et les problèmes qualitatifs qu'ils engendrent (intrusions salines en augmentation notamment), le présent PGRE* a pour objectif de définir les actions et les modalités de suivi associées permettant d'aboutir à l'équilibre quantitatif des nappes Pliocène.

Document de travail

OBJECTIFS ET REGLES DE PARTAGE

Document de travail

Introduction

Attendus du PGRE*

Pour assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource au sens de l'article L211-1 du code de l'environnement, le PGRE* définit notamment les objectifs de niveaux piézométriques à atteindre, si nécessaire au niveau mensuel, avec un échéancier pour le retour à l'équilibre quantitatif.
Il intègre la règle de répartition des volumes prélevables par usage pour atteindre ces objectifs.

Pour rappel, ce travail doit être réalisé à partir d'un constat partagé, factuel et objectivé grâce à l'étude « Volumes Prélevables », dans l'état des connaissances disponibles.

Liens avec le SAGE* et références législatives

Le tableau 5 synthétise les dispositions et les règles du SAGE* reprises ici dans le cadre du PGRE*.

Item	Objectifs du PGRE*	Dispositions du PAGD*	Règles du règlement
Objectifs piézométriques	Objectif 1	B.5.1	Sans objet
Règles de partage par unité de gestion et catégorie d'utilisateur	Objectif 2	B.1.1 ; B.1.2	Règle 1
	Objectif 3	B.1.3	Règle 2

tableau 5 : Partage de la ressource : les dispositions et règles du SAGE* reprises dans le PGRE*

Les références législatives sont présentées de manière exhaustive dans le SAGE* et ne sont donc pas reprises ici.

Document de travail

Objectif piézométrique du PGRE

Comme indiqué dans le paragraphe « Objet du PGRE* », le PGRE* doit permettre d'atteindre le bon état quantitatif des nappes Pliocène. Pour cela, il convient de définir les piézomètres et les niveaux piézométriques de référence associés permettant de qualifier l'état de la masse d'eau (bon ou mauvais).

Conformément au SDAGE* et notamment sa disposition 7-07, les piézomètres retenus pour évaluer l'état des nappes Pliocène sont :

- Les points stratégiques de références SDAGE*. Ils sont au nombre de 5 sur la plaine du Roussillon (voir tableau 6 ci-après).
- Des points de suivi locaux suivis par la structure de gestion (SMNPR*). Le réseau piézomètre du SMNPR* dans les nappes Pliocène est constitué de 21 piézomètres. Parmi, ceux-ci, 11 ouvrages « Pliocène » sont retenus ici pour qualifier l'état des nappes (voir tableau 7 et tableau 8 ci-après).

La figure 9 présente la localisation des piézomètres de référence ainsi retenus.

Pour ces 16 ouvrages retenus (5 SDAGE + 11 SMNPR), l'Etude Volume Prélevable (EVP*) a défini les niveaux de référence suivants :

- Le Niveau Piézométrique d'Alerte (NPA)
- Le Niveau Piézométrique de Crise (NPC)

Ces niveaux de référence identifiés dans l'Etude Volumes Prélevables ont été mis à jour dans le nouvel arrêté-cadre « sècheresse » émis par la préfecture des Pyrénées-Orientales.

Pour rappel, les NPA et les NPC sont définis comme suit dans le SDAGE :

Les NPA correspondent aux seuils en dessous desquels les premiers conflits d'usage apparaissent et nécessitent des premières limitations de prélèvements. Ces niveaux doivent garantir le bon fonctionnement quantitatif ou qualitatif de la ressource souterraine ainsi que des cours d'eau et écosystèmes terrestres (zones humides notamment) qui en dépendent (dans le respect des DOE correspondant)

Les NPC sont des niveaux en dessous desquels les prélèvements sont interdits, à l'exception de ceux destinés à l'AEP mais qui peuvent faire l'objet de restrictions et des usages liés à la santé, à la salubrité publique (refroidissement par géothermie des hôpitaux et maisons de retraite...) et à la sécurité civile (refroidissement des centrales nucléaires pour la production d'électricité)

Document de travail

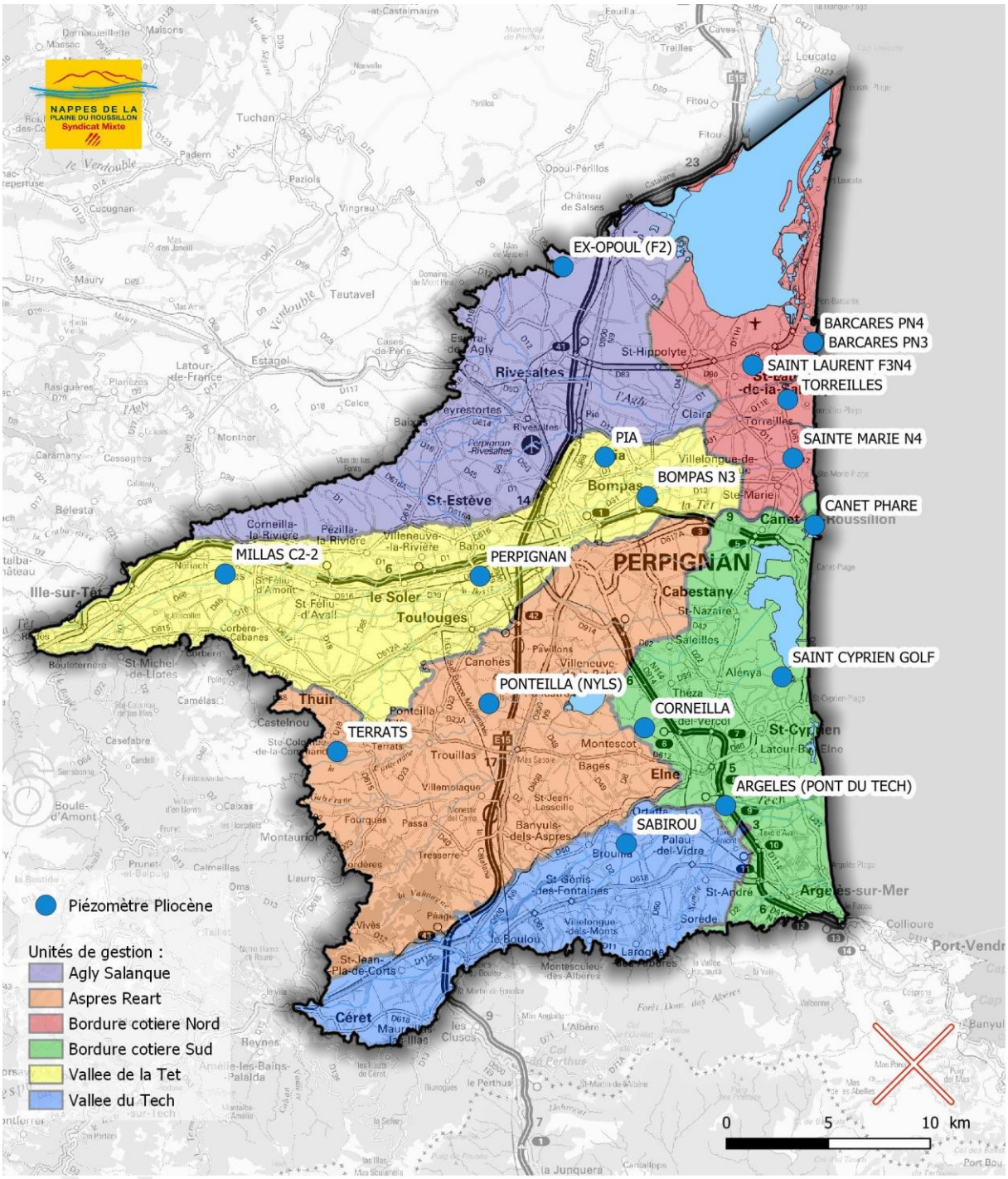


figure 9 : localisation des piézomètres de référence pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (en fond de plan, les unités de gestion)

L'évaluation de l'état des nappes Pliocène se fondera donc sur la comparaison entre les niveaux piézométriques observés pour les 16 piézomètres retenus et les niveaux de référence définis ci-après.

L'objectif du PGRE est de constater des niveaux piézométriques supérieurs au Niveau Piézométrique d'Alerte (NPA*) statistiquement 8 années sur 10.

Afin d'arriver à cet objectif de gestion structurelle, le SMNPR* suit chaque année les niveaux piézométriques au regard des seuils de vigilance de l'arrêté-cadre « sècheresse ». Cette observation mensuelle ou bimensuelle des niveaux permet suite à une analyse conjoncturelle et une expertise hydrogéologique d'agir le plus en amont possible de la situation, pour anticiper au maximum l'atteinte du NPA.

Le SMNPR réalise une analyse technique des niveaux piézométriques observés par rapport aux niveaux de références présentées ici. Ce travail sera présenté en CLE et transmis à la DREAL qui pourra s'appuyer dessus pour qualifier l'état de la nappe Pliocène.

Document de travail

	Le Barcarès (Plage N4) code BSS 10912X0111		Canet (phare) code BSS 10916X0090		Perpignan (Figuères) Code BSS 10908X0263		Argelès (Pont du Tech) code BSS S 10972X0137		Ponteilla – Nyls code BSS 10964X0119	
Périodes	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC
1 – 31 janvier	1,33	1,26	1,37	1,28	47,36	47,29	7,87	7,81	53,64	52,67
1 – 28 février	1,45	1,36	1,39	1,29	47,31	47,21	7,95	7,9	53,61	52,84
1 31 mars	1,47	1,34	1,31	1,23	47,22	47,04	8,06	8,02	53,71	53,12
1 – 30 avril	1,39	1,26	1,2	1,11	47,16	46,92	8,08	8,04	53,77	53,19
1 – 31 mai	1,15	0,95	1,12	0,92	46,98	46,72	7,99	7,94	53,77	53,25
1 – 30 juin	0,97	0,76	0,85	0,69	46,35	46,16	7,85	7,79	53,75	53,07
1 – 31 juillet	0,55	0,33	0,34	0,18	45,61	45,34	7,43	7,36	53,6	52,81
1 – 31 août	0	-0,22	0,05	-0,04	45,4	45,15	7,03	6,97	53,51	52,54
1 – 30 septembre	-0,09	-0,21	0,47	0,33	45,82	45,58	7,08	7,02	53,48	54,45
1 – 31 octobre	0,34	0,18	1	0,9	46,59	46,47	7,28	7,22	53,26	52,37
1 – 30 novembre	0,78	0,69	1,2	1,14	46,99	46,95	7,54	7,45	53,26	52,35
1 – 31 décembre	1,11	1	1,33	1,23	47,3	47,22	7,72	7,63	53,25	52,33

tableau 6 : Piézomètres et niveaux piézométriques mensuels de référence (en m NGF) retenus pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (piézomètres « SDAGE »)

Document de travail

	Millas C2-2 Code BSS 10906X0038		Saint Laurent Code BSS 10912X0061		Torreilles Code BSS 10912X0110		Le Barcarès (Plage N3) Code BSS 10912X0112		Bompas Code BSS 10915X0255	
Périodes	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC
1 – 31 janvier	100,73	100,6	1,08	0,89	2,44	2,16	1,11	1,07	11,39	11,36
1 – 28 février	100,68	100,52	1,51	1,34	2,54	2,34	1,16	1,08	11,34	11,32
1 31 mars	100,92	100,77	1,61	1,3	2,55	2,36	1,06	0,98	11,4	11,37
1 – 30 avril	100,85	100,76	1,55	1,19	2,43	2,24	0,86	0,76	11,47	11,4
1 – 31 mai	101,11	101,91	1,16	0,88	2,33	2,11	0,6	0,53	11,47	11,39
1 – 30 juin	101,52	101,22	0,81	0,4	2,08	1,92	0,2	0,09	11,27	11,22
1 – 31 juillet	11,73	101,52	-0,3	-0,61	1,6	1,37	-0,54	-0,7	11,02	10,97
1 – 31 août	101,81	101,72	-1,48	-1,69	1,1	0,86	-1,02	-1,12	10,92	10,85
1 – 30 septembre	101,87	101,79	-1,55	-2,11	1,24	1,03	-0,58	-0,74	10,99	10,91
1 – 31 octobre	101,78	101,7	-0,86	-1,09	1,76	1,61	0,31	0,18	11,13	11,08
1 – 30 novembre	101,38	101,25	-0,09	-0,29	2,07	1,9	0,8	0,71	11,32	11,21
1 – 31 décembre	101,03	100,98	0,55	0,29	2,26	2,04	0,97	0,9	11,36	11,31

tableau 7 : Piézomètres et niveaux piézométriques mensuels de référence (en m NGF) retenus pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (piézomètres hors « SDAGE »)

Document de travail

	Pia Code BSS 10915X0316		Ste Marie Code BSS 10916X0061		Terrats Code BSS 10963X0059		Corneilla Code BSS 10971X0155		St Nazaire (Canet sud) Code BSS 10972X0098		Ex-Opoul Code BSS 10911X0137/F2	
Périodes	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC	NPA	NPC
1 – 31 janvier	6,72	6,53	0,54	0,45	103,78	102,25	8,32	8,11	1,29	1,24	17,11	16,79
1 – 28 février	7,33	6,62	0,59	0,52	103,91	102,56	8,80	8,48	1,33	1,26	17,37	16,7
1 31 mars	7,14	6,14	0,6	0,49	104,18	102,59	8,86	8,62	1,47	1,39	17,68	17,54
1 – 30 avril	6,75	6,45	0,5	0,41	104,31	102,8	8,79	8,54	1,49	1,4	18,49	18,06
1 – 31 mai	6,97	5,87	0,31	0,22	104,5	103,05	8,50	8,13	1,35	1,3	19,03	18,78
1 – 30 juin	5,75	5,13	-0,03	-0,06	104,59	103,13	7,82	7,14	1,15	1,11	19,37	18,41
1 – 31 juillet	5,27	4,82	-0,55	-0,68	104,48	102,99	5,64	4,99	0,88	0,84	19,05	17,95
1 – 31 août	5,00	4,77	-0,73	-0,82	104,25	102,8	4,67	3,95	0,59	0,55	18,26	17,4
1 – 30 septembre	5,64	5,29	-0,31	-0,41	104,06	102,61	5,25	4,52	0,5	0,47	17,8	17,17
1 – 31 octobre	6,80	6,41	0,13	0,02	103,92	102,48	6,44	5,98	0,7	0,66	17,99	17,32
1 – 30 novembre	7,47	7,08	0,46	0,37	103,82	102,37	7,30	7,01	0,99	0,96	18,61	17,21
1 – 31 décembre	7,06	6,46	0,44	0,37	103,72	102,25	7,88	7,61	1,19	1,11	18,7	17,57

tableau 8 : Piézomètres et niveaux piézométriques mensuels de référence (en m NGF) retenus pour la qualification de l'état quantitatif des nappes Pliocène (piézomètres hors « SDAGE »)

Document de travail

Règle de partage : Définir le volume prélevable dans le Pliocène par unité de gestion et par catégorie d'utilisateurs

Le PGRE est issu du SAGE des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon. La règle de partage du volume prélevable dans le Pliocène par unité de gestion et par catégorie d'utilisateurs découle de la règle n°1 du SAGE.

Pour rappel, les forages des particuliers (usage domestique) ne sont pas concernés par cette règle, dans la mesure où les prélèvements des forages à usage domestique ne relèvent pas d'une déclaration ou d'une autorisation au titre du code de l'environnement.

Ci-dessous, reprise dans son intégralité, la règle de partage du volume prélevable issue du SAGE des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon.

ENONCE DE LA REGLE N°1

Le partage de la ressource Pliocène par grande catégories d'utilisateurs s'effectue par Unité de Gestion (UG) selon les pourcentages établis dans les tableaux ci-dessous.

	Catégories d'utilisateurs				
	répartition (%) par unité de gestion et par usage	Collectivités	Agriculture	Camping et loisirs	Industrie
Unités de gestion (UG)	Agly-Salanque	7,8	1,1	0,0	0,3
	Aspres-Réart	13,4	3,5	0,0	0,2
	Bordure Côtière Nord	10,6	0,2	0,6	0,2
	Bordure Côtière Sud	9,3	2,6	0,2	0,2
	Vallée de la Têt	22,5	20,7	0,0	0,5
	Vallée du Tech	0,1	2,8	0,0	0,0
	TOTAL	63,7	30,9	0,9	1,5

tableau n°9 : Répartition en pourcentage (à l'arrondi près) de la part de la ressource Pliocène allouée par catégorie d'utilisateurs et par UG

Etant donné le degré de précision de « l'Étude Volumes Prélevables » dont sont issus les chiffres ci-dessus, ces pourcentages et volumes s'entendent à l'arrondi près.
Précisions concernant les usages :

- Collectivités : réseaux AEP des collectivités publiques, autres usages des collectivités (ex : arrosage espaces verts), établissements de santé non connectés au réseau ;
- Agriculture : eau d'irrigation agricole ;
- Campings et loisirs : camping, golfs, parcs aquatiques et autres établissements touristiques non raccordés au réseau public ;
- Industrie : entreprises industrielles et commerciales non raccordées au réseau public ;

Toute nouvelle installation soumise à déclaration, autorisation ou renouvellement en application de la législation sur l'eau (articles L.181-1 et suivants et L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement), ainsi que toute nouvelle installation soumise à déclaration, enregistrement ou autorisation en application de la législation ICPE (article L.511-1 et suivants du Code de l'Environnement), doit se

Document de travail

conformer, à partir de la date de publication de l'arrêté inter-préfectoral approuvant le SAGE, à la répartition telle que mentionnée dans le tableau supra.

La révision des installations soumises à déclaration / autorisation en application de la législation sur l'eau (articles L.181-1 et suivants et L.214-1 et suivants du code de l'environnement) doit se conformer, à partir de la date de publication de l'arrêté inter-préfectoral approuvant le SAGE, à la répartition telle que mentionnée dans les tableaux supra.

En complément de la rédaction de la règle n°1 du SAGE qui exige règlementairement un affichage de la répartition en pourcentage, le tableau 9tableau 9 (bis) : Répartition en millions de mètres cubes (Mm3, à l'arrondi près) de la part de la ressource Pliocène allouée par catégorie d'utilisateurs et par UG ci-dessous indique pour des raisons pratiques la répartition en million de mètres cubes par unité de gestion et usages.

	Répartition (Mm^3) par unité de gestion et par usage	**Collectivités**	**Agriculture**	**Camping et loisirs**	**Industrie**
		Mm^3	Mm^3	Mm^3	Mm^3
Unités de gestion (UG)	**Agly-Salanque**	**3,7**	**0,5**	**0**	**0,15**
	Aspres-Réart	**6,2**	**1,6**	**0**	**0,1**
	Bordure Côtière Nord	**4,9**	**0,1**	**0,3**	**0,1**
	Bordure Côtière Sud	**4,3**	**1,2**	**0,1**	**0,1**
	Vallée de la Têt	**10,4**	**9,6**	**0**	**0,25**
	Vallée du Tech	**0,04**	**1,3**	**0**	**0**
	TOTAL	**29,6**	**14,3**	**0,4**	**0,7**

tableau 9 (bis) : Répartition en millions de mètres cubes (Mm^3, à l'arrondi près) de la part de la ressource Pliocène allouée par catégorie d'utilisateurs et par UG

Document de travail

Règle de rationalisation : Rationaliser les prélèvements

L'équilibre quantitatif des nappes Pliocène nécessite la réalisation d'économies d'eau par toutes les catégories d'utilisateurs. Les économies d'eau peuvent être engagées *a posteriori,* sur des équipements déjà existants, ou a priori, en rationalisant l'usage prévisionnel de l'eau.

Le PGRE est issu du SAGE des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon SAGE. Ce dernier définit la rationalisation comme le fait de prélever au plus juste des besoins, eux-mêmes réduits au maximum pour générer des économies. La rationalisation n'impacte pas la qualité de l'usage.

Les prélèvements temporaires des différents essais et investigations effectués pour améliorer la connaissance des nappes Plio-quaternaires peuvent pour des raisons scientifiques ou techniques ne pas respecter les conditions de rationalisation des prélèvements pour économiser la ressource en eau.

ENONCE DE LA REGLE

Afin d'économiser la ressource Pliocène et d'atteindre l'équilibre quantitatif, les utilisateurs des nappes Plio-quaternaires prélèvent le volume d'eau minimum dont ils ont besoin pour satisfaire leur usage : il s'agit d'un usage « justifié au regard de l'activité » (correspond au volume « rationalisé » de la disposition C.1.1 du SAGE).

Cette règle d'utilisation s'applique aux nouveaux prélèvements, qui ne peuvent être autorisés que s'ils sont justifiés au regard de l'activité. Elle concerne toutes nouvelles déclarations, demandes d'autorisation ou enregistrements et leurs renouvellements de prélèvement faites selon les nomenclatures des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) et des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ou le régime de l'Autorisation Environnementale

En conséquence, dans le cadre d'une nouvelle demande d'autorisation de prélèvement dans les nappes Plio-quaternaires, ou d'une demande de renouvellement / modification d'un prélèvement existant, établie au titre de l'article R. 214-6 ou d'une déclaration de nouveau prélèvement établie au titre de l'article R. 2014-32, le pétitionnaire apporte la démonstration que l'usage ou les usages qui s'y rapportent sont justifiés au regard de l'activité, au titre des mesures correctives apportées pour atténuer l'incidence du prélèvement sur la nappe, telles que prévues aux alinéas a) et d) de l'article R. 2014-6 et a) et d) de l'article R.214-32.

La demande de volume est basée sur une analyse fine des besoins, et prend en compte des ratios en fonction de certains indicateurs :

- Collectivités : indicateurs de rendements de réseaux tels que prévus dans la disposition C.1.4, ainsi que volumes consommés.
- Agriculture : type de culture
- Campings et loisirs : nombre d'emplacements / capacité d'accueil.

Les services instructeurs se basent sur ces indicateurs et les ratios existants pour vérifier la cohérence de la justification proposée au regard de l'activité.

Ne sont pas concernés par cette règle les forages et prélèvements temporaires à caractère scientifique et technique qui permettent une amélioration de la connaissance du fonctionnement des nappes Pliocène et Quaternaire, tel que prévu dans le PAGD (dispositions C.1.1, B.7.1 et B.7.4 du *SAGE*).

LES ACTIONS DU PGRE DES NAPPES PLIO-QUATERNAIRE DE LA PLAINE DU ROUSSILLON

Document de travail

Axe 1 : Actions d'économies d'eau et de substitution du Pliocène

Introduction

Attendus du PGRE*

Le PGRE* doit préciser les actions à mettre en œuvre pour atteindre l'équilibre quantitatif des nappes Pliocène. Pour cela, le SDAGE* souligne que la priorité doit être donnée aux économies d'eau mais indique également que le PGRE* peut prévoir dès à présent la mobilisation de ressource de substitution si ces dernières ne sont pas sous tension.

Enfin, même si cela n'est pas évoqué dans le SDAGE*, il apparait pertinent dans le cas des nappes de la plaine du Roussillon d'intégrer au PGRE* les actions à mettre en œuvre pour favoriser la recharge des nappes Plio-quaternaire.

Liens avec le SAGE*

Le tableau suivant synthétise les dispositions et les règles du SAGE* reprise ici dans le cadre du PGRE*

Item	Actions du PGRE*	Dispositions du PAGD*	Règles du règlement
Actions d'économies d'eau dans les collectivités	Action 1	C.2.1	/////
	Action 2	C.2.2	R2
	Action 3	C.2.3	/////
	Action 4	C.2.4	R1, R2
	Action 5	B.3.1	R2
Autres actions d'économies d'eau	Action 6	C.3.2	R2
	Action 7	C.3.3	R2
Actions favorisant le délestage ou la substitution à partir de ressources non en tension	Action 8	B.3.1	/////
	Action 9	B.3.1	/////
	Action 10	C.5.2	/////
Action favorisant la recharge des nappes	Action 11	B.5.2	/////

tableau 10 : Liens entre les actions du PGRE* visant l'équilibre de la ressource, les dispositions et règles du SAGE*

Document de travail

Action 1 : Améliorer la connaissance des réseaux « eau potable »

Enoncé de l'action

Selon le diagnostic SAGE*, au moins un tiers de l'eau prélevée dans les nappes Plio-quaternaire est perdue à cause des fuites dans les réseaux d'eau potable. La connaissance fine de ces derniers constitue donc un préalable indispensable à l'amélioration des rendements de réseau.

Des outils législatifs encadrent le niveau de connaissance attendu de chaque collectivité. Il s'agit notamment du décret du 27 janvier 2012, qui précise le contenu du descriptif détaillé des réseaux nécessaire. Ce décret a abouti à la mise au point d'un « indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable » (ICGP), qui fait l'objet d'une fiche technique (P130.2B). Cette fiche reprend chaque élément du réseau et attribue un nombre de points à la collectivité en fonction de son niveau de connaissance. La collectivité renseigne ensuite ces éléments dans l'outil en ligne du Système d'Information sur les Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement (SISPEA).

Chaque collectivité en charge de l'eau potable acquiert et maintient un niveau de connaissance des réseaux de distribution d'Alimentation en Eau Potable suffisant *(linéaires, caractéristiques, équipements, etc.)*, afin de permettre une gestion patrimoniale fine des réseaux d'eaux potables, pour un service durable et performant.

Cette action porte deux objectifs :

1. Système d'Information géographique (SIG). Chaque service se dote d'un SIG, outil adapté à une gestion fine et surtout évolutive des réseaux. Le SIG comprend une cartographie complète du réseau AEP exploitable à toutes les échelles. Aux objets graphiques du SIG doivent être associées les données suivantes : année ou à défaut période de pose des canalisations et équipements, diamètres et matériaux constituant les canalisations, localisation et âge des dispositifs généraux de mesure, historique des fuites.
   La mise à jour des données est au minimum annuelle et doit prendre en compte notamment les travaux réalisés (renouvellement et extension de réseau, pose de compteur, etc.). Concernant les services d'eau potable en délégation, la collectivité devient ou reste propriétaire des logiciels, cartographies, modélisations nécessaires à la gestion du réseau, afin d'éviter de perdre la connaissance en cas de changement de prestataire ou de retour en régie.

   Les collectivités publiques ayant la compétence « Production et/ou Distribution d'eau potable » se dotent d'un SIG dans les 6 mois qui suivent la validation du présent PGRE. Elles intègrent l'ensemble des données dont elles disposent relatives au réseau AEP au cours de la première année suivant la validation du PGRE.

   Les EPCI F-P* amenées à prendre la compétence « Production et Distribution d'eau potable » se doteront du SIG dans les six mois qui suivront leur prise de compétence.

Document de travail

Elles intégreront au SIG l'ensemble des données dont elles disposent dans un délai d'un an après la prise de compétence.

2. « Indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale des réseaux AEP » (ICGP). Sur la base de la fiche P103.2B, tous les services atteignent à minima 100 points au 31 décembre 2021.

Conditions de mise en œuvre Action 1

Indicateur de l'action

Nombre de communes couvertes par un SIG

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Opérations associées :

AEP1 : Connaissance patrimoniale des réseaux (niveau 1, création ou amélioration SIG)

AEP2 : Connaissance patrimoniale des réseaux (niveau 2, actualisation SIG)

Coûts estimatifs (H.T.).

Licence SIG ; temps dédié travail géomaticien ; emploi géomaticien – Voir plans d'action

Opérateurs concernés. Distributeurs d'eau (régies et délégataires de service public AEP*)

Partenaires techniques : DDTM*66, DDTM 11, SATEP*66, SMNPR*

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP*

Enoncé de l'action

La mise en place d'une politique volontariste d'économie d'eau nécessite de connaître finement les volumes distribués et leur usage afin d'identifier les marges d'économies envisageables et de calculer finement les rendements de réseau. Ceci passe par la pose systématique de compteurs volumétriques.

Dans ce contexte, les gestionnaires de réseaux d'eau potable posent des compteurs volumétriques sur tous les exutoires du réseau où cela est techniquement possible et notamment :

- Bornes fontaines ;
- Potences agricoles communales ;
- Toilettes publiques ;
- Arrosage des espaces verts et remplissage des citernes autoportées ;
- Installations sportives et ludiques ;
- Bâtiments communaux et intercommunaux (mairie, crèche, école, cimetière, local technique, etc.) ;
- Bornes de puisages (dites aussi « bornes vertes »).

Concernant les bornes incendies où la pose de compteur n'est techniquement pas possible, il est recommandé de mettre en place des « détecteurs d'ouverture » ou un dispositif d'accès sélectif si cela s'avère pertinent (fort soupçon de vols d'eau conséquents).

Les communes inventorient une fois par an l'ensemble des usages communaux issus des réseaux AEP* et vérifient que chaque branchement est muni d'un compteur. Cet inventaire doit permettre d'identifier les nouveaux branchements et d'actualiser le SIG (voir Action 1 : Améliorer la connaissance des réseaux « eau potable »).

Le résultat de cet inventaire annuel est mis à jour sur le formulaire de chaque objet « compteur » ou « exutoire » du Système d'Information Géographique de la collectivité publique ayant la compétence « eau ».

La pose de compteur volumétrique sur l'ensemble des exutoires du réseau où cela est techniquement possible doit être achevée d'ici le 31 décembre 2020.

Le renouvellement des compteurs permet d'améliorer la gestion (diminution de la part de sous-comptage) et parallèlement de faire des économies (réduction des fuites).

Les gains possibles dans le Pliocène sont présentés dans le chapitre « Synthèse des attendus des actions d'économies et de substitutions », en page 73.

Document de travail

Condition de mise en œuvre Action 2

Indicateurs de l'action

Evolution du pourcentage des volumes communaux estimés dans le RPQS

Volumes économisés

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Opérations associées :

AEP3 : Pose de compteurs communicants sur les forages de production AEP*

AEP4 : Pose de compteurs communicants (filaire, radio, wifi) sur les branchements des abonnés

AEP5 : Remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés – métrologie

AEP6 : Remplacement d'une partie du parc de compteur des abonnés – limite zones publique / privée et renouvellement du branchement

AEP7 : Pose ou remplacement de compteurs divisionnaires sur les branchements publics

AEP8 : Pose ou remplacement de compteurs de sectorisation avec vannes de sectorisation amont et aval

AEP9 : Pose ou remplacement de compteurs sur les bornes de puisage et potence agricole raccordée au réseau AEP*

AEP10 : Pose ou remplacement d'équipement sur canalisation d'adduction ou pose d'une télésurveillance sur réservoir ou bâche de reprise (variations anormales du marnage et disjoncteur électrique)

AEP11 : Pose ou remplacement de détecteurs d'ouverture ou mise en place d'un dispositif sélectif d'accès

AEP12 : Remplacement d'un Poteau Incendie (PI) par une Bouche à Incendie (BI)

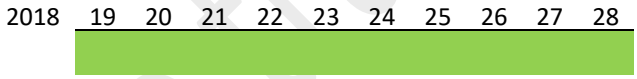
Coûts estimatifs (H.T.).

Coûts liés aux opérations AEP3 à AEP12 – Voir plans d'action

Opérateurs concernés. Communautés de communes, communes, délégataires

Partenaires techniques : AERMC*, SMNPR*

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 3 : Adopter des règles de calcul unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon

Enoncé de l'action

Actuellement, les méthodes de calcul du rendement de réseau varient d'une collectivité à l'autre : l'étude Waterloss réalisée en 2009 a mis en évidence que 38% des RPQS* des collectivités présentaient des erreurs de calculs, des fortes approximations ou des informations importantes manquantes. Par ailleurs, certaines collectivités présentent de volumes de services très important (pouvant aller jusque 30%) quand l'ASTEE* considère qu'ils doivent être de l'ordre de 1% à 2%. Ces anomalies ne permettent pas de refléter l'état réel du réseau ni d'avoir une vision globale pertinente de l'état des réseaux à l'échelle de la plaine du Roussillon.

Aussi, au travers de ce PGRE*, les collectivités ayant la compétence « distribution d'eau potable » s'engagent à utiliser l'outil SISPEA* fourni par les services de l'Etat en appliquant la méthode ASTEE pour le calcul du rendement de réseau à l'échelle communale. Une attention particulière sera donnée à l'estimation des volumes non comptés et des volumes de service. Grace à la mise en œuvre de l'action 2, les volumes non comptés devraient par ailleurs être extrêmement limités à compter du début des années 2020. Pour rappel, le vol d'eau doit être considéré dans le calcul du rendement comme des fuites.

L'adoption systématique de la méthode ASTEE est étendue à l'ensemble des communes alimentées par l'aquifère Pliocène (communes intégrées au périmètre du SMNPR*).

Le SATEP* des Pyrénées-Orientales apporte un soutien technique aux collectivités de son territoire de compétence qui le demandent pour la mise en œuvre de la méthodologie ASTEE*.

Le SMNPR* met en ligne sur son site internet la méthodologie ASTEE*.

La DDTM* apporte un soutien technique aux collectivités qui le demande pour l'utilisation du logiciel SISPEA.

La DDTM vérifie la cohérence des données transmises par chaque collectivité publique ou son délégataire. En cas d'anomalie ou d'erreur manifeste, la DDTM en rend compte à la collectivité pour correction.

La DDTM* et le SMNPR* passent convention afin que ce dernier puisse accéder aux données renseignées dans SISPEA, ceci dans le respect des différentes législations.

Le SMNPR fait une analyse annuelle voire bisannuelle des résultats et les présentent en CLE.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 3

Indicateurs de l'action

Réalisation d'une convention de partage entre DDTM et SMNPR*

Nombre de communes pour lesquelles le logiciel SISPEA a été utilisé.

Opérations associées :

AEP13 : Accès aux soutiens techniques pour l'application de la méthode ASTEE* et l'utilisation du logiciel SISPEA* (réalisation d'une convention de partage)

AEP14 : Application de la méthodologie ASTEE*

Territoire d'application. Communes alimentées tout ou partie par les eaux des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon

Coûts estimatifs (H.T.).

Réalisation d'une convention de partage entre DDTM et SMNPR : inclus au frais de mission PGRE

Coopération et cohérence avec le SATEP : inclus au frais de mission PGRE

Mise en cohérence des données DDTM : inclus au frais de fonctionnement des services

Communication et analyse des données par SMNPR : 2 500 €/an

Opérateurs concernés. SATEP*, Collectivités publiques gestionnaires de l'eau potable, délégataires

Partenaires techniques : DDTM*66, SMNPR*, DDTM 11,

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux

Enoncé de l'action

La loi fixe au travers du décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 un rendement net de 85 % (« objectif décret ») par commune. Si ce rendement n'est pas atteint, le décret prévoit un rendement net intermédiaire (nommé ici « seuil décret ») qui est notamment fonction de l'indice linéaire de consommation (ILC). Cet indice reflète le caractère plus ou moins rural de la commune.

Le SAGE des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon précise que toutes les communes de la plaine du Roussillon doivent atteindre à minima le rendement « seuil décret » au 01/01/2021. Si tel n'est pas le cas pour une commune, elle démontrera qu'elle a mis en œuvre tous les moyens dont elle disposait à hauteur de ses capacités financières pour y parvenir et proposera un nouveau programme d'action pour y parvenir dans les plus brefs délais (en 2013, 6 communes avaient un rendement inférieur de 20 points par rapport à l'objectif de « seuil décret »).

Les communes pour lesquels le rendement « seuil décret » est atteint ou dépassé doivent tendre vers le rendement « objectif » de 85% conforme au décret n°2012-97 du 27 janvier 2012. Ceci doit se traduire par une amélioration chaque année de son rendement jusqu'à atteindre cet objectif. Une fois ce rendement atteint, il ne doit plus baisser.

Pour atteindre ces objectifs, les collectivités ayant la compétence « distribution d'eau potable » joignent au plan d'action demandé par le décret du 27 janvier 2012 un calendrier détaillé pour sa mise en œuvre.

L'estimation des économies réalisables suite à la mise en œuvre des actions 1 à 4 est de l'ordre de 1 600 000 m^3 (voir tableau 13 : Synthèse des rendements et économies attendues suite à la mise en œuvre de l'action 4, p. 77).

Les moyens mis en œuvre par les collectivités publiques ayant la compétence « eau » sont présentés dans l'Annexe 7 : Plans d'action du PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon (p. 151).

Les gains possibles dans le Pliocène sont présentés dans le chapitre « Synthèse des attendus des actions d'économies et de substitutions », en page 73 et suivantes.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 4

Indicateurs de l'action

Valeur du rendement net communal ou de l'UDI* (ou UDE*)

Volumes estimés économisés dans le Pliocène

Territoire d'application. Communes alimentées tout ou partie par les eaux des nappes de la plaine du Roussillon

Opérations associées :

AEP15 : Instrumentation pour écoute des réseaux

AEP16 : Diagnostic réseau AEP inclus dans Schéma Directeur

AEP17 : Diagnostic réseau AEP* spécifique (hors Schéma Directeur, complément(s) Schéma Directeur

AEP18 : Formation « recherche de fuites »

AEP19 : Recherche de fuites

AEP20 : Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques à SD et/ou complémentaires et/ou des Schémas Directeurs AEP

AEP21 : Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement (interventions imprévues, non priorisées ou hors hiérarchisation SD* ou conséquences d'après travaux)

AEP22 : Limiter les pressions dans les réseaux

AEP23 : Travaux suite à nécessité d'exploitation ou renouvellement cyclique de canalisation

Coûts estimatifs (H.T.).

Coûts liés aux opérations AEP15 à AEP23

Coûts liés aux équipements, études et travaux pour améliorer le rendement de réseau.

Suivi SMNPR : 2 500 € /an

Opérateurs concernés. Collectivités distributrices d'eau potable

Partenaires techniques : DDTM*, CD66, AERMC*, SMNPR*

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 5 : Etablir une démarche communale d'économie d'eau et de délestage du Pliocène pour les usages communaux éligibles

Enoncé de l'action

Des économies d'eau substantielles peuvent être réalisées concernant les volumes communaux. L'étude de sécurisation de l'alimentation en eau potable réalisée par le Syndicat Mixte a permis d'estimer un potentiel de l'ordre de 350 000 de m^3 à l'échelle de la plaine sur la base des données datant de 2013 (voir tableau 15).

A terme, chaque commune ou communauté de communes met en œuvre une démarche d'économie d'eau et de délestage du Pliocène, sur les usages communaux, qu'ils soient issus du réseau AEP* ou d'autres puits ou forages.

Cette démarche d'économie d'eau intègre :

- **Un diagnostic** des usages communaux. Cela concerne l'identification des volumes prélevés dans les nappes Pliocène (ouvrages AEP* ET non AEP*) et des volumes consommés (voir Opération relative à la pose de compteurs), leur analyse et la quantification des économies possibles d'eau pour chaque poste (bâtiments publics, nettoiement des voiries, irrigation des espaces verts et des stades etc.). Au-delà des économies envisageables, ce diagnostic met en évidence les possibilités de substitutions par des ressources non sous tension pour les usages ne nécessitant pas la qualité AEP* (irrigation des espaces verts par exemple) etc. Dans ce cadre, une attention particulière sera donnée aux consommations d'eau liées au lavage des voiries et à l'arrosage des espaces verts.
- **Un plan d'action** chiffré, accompagné d'un calendrier de mise en œuvre.
- **Un retour d'expérience,** pour apprécier l'efficacité des mesures entreprises

Cette démarche d'économie d'eau réalisée par la collectivité publique (communes ou communauté de communes ou communauté urbaine – liste en Annexe 3 : Liste des communes, communautés de communes et communauté urbaine du périmètre du SAGE) peut faire l'objet d'un document propre ou être intégré à d'autres démarches vertueuses (Agenda 21, Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable, etc.). Dans le cadre de la révision des autorisations de prélèvements (voir Action 13 : Réviser les autorisations de prélèvements pour les rendre compatibles avec les volumes prélevables), les économies d'eau escomptées pourront constituer une pièce importante justifiant la rationalisation des prélèvements d'eau.

Le SMNPR* peut apporter son soutien technique aux collectivités qui en font la demande. Les collectivités sont invitées à transmettre les éléments relatifs à cette démarche d'économies d'eau au SMNPR*.

Dans un souci d'exemplarité, les collectivités sont également invitées à communiquer vers leurs concitoyens les démarches entreprises et les résultats atteints en termes d'économies d'eau.). Les forages dans le Pliocène qui peuvent être substitués par des prélèvements dans d'autres ressources non en tension (Quaternaire, karst, etc.) sont rebouchés dans les règles de l'art.

Document de travail

En termes de calendrier, chaque commune formalise sa démarche d'économie d'eau au 31/12/2020 pour une mise en œuvre dans la foulée. Le calendrier de mise en œuvre des mesures associées ne doit pas excéder trois ans.

Conditions de mise en œuvre Action 5

Indicateurs de l'action

Existence d'une démarche d'économies d'eau incluant un diagnostic du comptage des usages communaux.

Volumes estimés économisés dans le Pliocène

Territoire d'application. Communes alimentées tout ou partie par les eaux des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon

Opérations associées :

AEP24 : Etablir une démarche communale d'économies d'eau pour les usages communaux

AEP25 : Etablir une démarche communale pour le délestage du Pliocène des usages communaux

Coûts estimatifs (H.T.).

Elaboration démarche d'économies d'eau :]5 000 € à 55 000 €] / commune, dont 50 000 € financés par le SMNPR

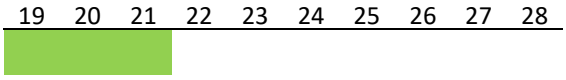
Accompagnement technique du SMNPR* : 1 500 € / démarche

Analyse SMNPR : 2 500 € /an

Opérateurs concernés. Communes et communautés de communes

Partenaires techniques : Agence de l'Eau RMC, Région, Département, SMNPR*, etc.

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène

Enoncé de l'action

L'agriculture départementale, comme tous les autres usages, doit faire face au changement climatique. Il en résulte un besoin physiologique en eau des plantes accru et l'apparition d'une demande en eau d'irrigation pour des cultures jusque-là non irriguées (vignes, oliviers…). La Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales s'engage dans le double défi d'assumer ces nouveaux besoins tout en générant des économies d'eau à la parcelle, sur les réseaux et à l'échelle des ressources en eau du département.

La filière agricole mène plusieurs opérations pour réaliser des économies d'eau.

La Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales diffuse régulièrement de l'information sur le thème des économies d'eau auprès de ses adhérents.

La connaissance fine des besoins en eau des cultures et un pilotage de l'irrigation permettent la rationalisation des volumes prélevés. La rationalisation s'entend comme étant le volume minimal nécessaire pour satisfaire au besoin de la culture en fonction des données agro-environnementales locales et climatiques (année pluvieuse ou sèche). Pour parvenir à cette rationalisation, les agriculteurs favorisent quand cela est techniquement possible l'irrigation sous pression (goutte-à-goutte, micro-aspersion) et s'équipent de matériels adéquats.

Sur les secteurs en tension (problématique hydrogéologique identifiée) la Chambre d'Agriculture accompagne les irrigants pour faire des économies d'eau et pour cela les incite à s'équiper pour maîtriser leurs prélèvements, par exemple en installant en plus d'un compteur d'eau principal (obligatoire) :

- le goutte-à-goutte en remplacement du gravitaire ;
- des compteurs divisionnaires si possible ;
- un programmateur afin d'améliorer l'efficacité de l'irrigation, tant en volumes distribués qu'en plages horaires utilisées *(irrigation nocturne quand cela est possible)* ;
- un détecteur de pression qui permet de mettre rapidement en évidence une fuite.

Pour les prélèvements jugés importants la Chambre d'Agriculture propose de renforcer l'équipement avec :

- des tensiomètres ou équivalents et stations météorologiques, couplés au programmateur qui permet un pilotage fin de l'irrigation.

La Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales assure une veille portant sur les techniques d'irrigation les plus économes en eau et favorise la formation des agriculteurs sur cette thématique. Elle effectue annuellement une présentation en CLE* de son bilan portant sur les actions menées à travers les programmes, formations et contrats permettant les économies d'eau.

La Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales accompagne ses adhérents désireux de bénéficier d'une expertise du mode d'irrigation et les incite à s'équiper de matériels hydro-économes.

Document de travail

L'étude Volume Prélevable a estimé les prélèvements dans les nappes Plio-quaternaire pour l'irrigation agricole à 33 millions de m^3 dont plus de 14 millions de m^3 dans les nappes Pliocène. La Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales étudie les possibilités de substitution du Pliocène depuis des ressources non sous tension. Cette opération de substitution est précédée si besoin d'une étude d'impact.

Les agriculteurs utilisent une ressource « non en tension » lorsque cela est techniquement et financièrement possible : eaux quaternaires ou superficielles non en tension (via les réseaux sous pression ou autre), réutilisation des eaux usées traitées (en respectant la législation en vigueur).

La Chambre d'Agriculture étudie la possibilité du stockage d'eaux superficielles pour l'irrigation. Ce stockage doit permettre de délester le Pliocène et limiter le développement de nouveaux forages.

Afin d'effectuer l'adéquation besoins en irrigation et ressources disponibles la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales réalise un schéma de l'eau brute pour l'irrigation de la plaine du Roussillon. Celui-ci doit permettre de faire émerger tous les projets qui participeront à la réduction des prélèvements agricoles dans le Pliocène (substitution, rationalisation des prélèvements) jusqu'à l'atteinte à minima du volume prélevable pour l'irrigation par unité de gestion. Ce schéma comprend également un estimatif des coûts des différents scénarii, une approche des faisabilités technique et règlementaire, l'identification des grandes étapes et des délais de réalisation, etc.)

Ce schéma de l'eau brute pour l'irrigation est effectué en priorité sur les unités de gestion en tension au regard des prélèvements agricoles (« Aspres – Réart », « Agly Salanque »).

Conditions de mise en œuvre Action 6

Indicateurs de l'action.

Estimation volumes économisés dans le Pliocène ou substitués du Pliocène

Territoire d'application. Territoire du SAGE*

Opérations associées :

IRR1 : Systématisation de l'irrigation sous pression

IRR2 : Optimisation de l'irrigation des parcelles agricoles alimentées par le Pliocène et non raccordables à un réseau d'irrigation sous pression

IRR3 : Equipement en matériel hydro-économe des parcelles irriguées depuis le Pliocène

IRR4 : Identifier les prélèvements dans le Pliocène éligibles à la substitution

Coûts estimatifs (H.T.)

IRR1 : En fonction des caractéristiques du projet [5000 € (installation électrique,1er ha) + 200 € mL (ligne électrique) + 1000 € (fonctionnement, entretien) + 3000 € par ha supplémentaire

IRR2 et IRR3 :

CA66* : Coûts liés au pilotage optimal de l'irrigation : + animation 0,6 ETP « A » par an (125 580 €) + moyenne 20 000 €/installation

Porteur de projet (irrigant) : 25 000 / an pendant 3 ans

IRR4 : 20 000 € HT

IRR5 : non connus actuellement

Document de travail

IRR5 : Retirer les prélèvements dans le Pliocène éligibles à la substitution

IRR6 : Etudier le stockage d'eau superficielle pour l'irrigation

IRR7 : Stocker l'eau superficielle et prélever significativement moins dans le Pliocène

IRR8 : Réaliser un schéma de l'irrigation de la plaine du Roussillon pour la substitution du Pliocène

CA66* : [13 000 à 25 000] € / ha

Porteur de projet (irrigant) : {7 000 à 10 000] € par projet

IRR6 : Non connus actuellement

IRR7 : Non connus actuellement

IRR8 : Autofinancement CA66*

Opérateurs concernés. CA*, Agriculteurs

Partenaires techniques :

AERMC*, Région, Département, DRAAF, INRA, IRSTEA, Université Perpignan Via Domitia, SMNPR*, SMBVT*, SMBVA*, SMBVR*, SMIGATA*,

Calendrier prévisionnel de l'action

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène

Enoncé de l'action

L'économie du tourisme dans la plaine du Roussillon se traduit par une concentration des besoins en eau dans l'espace (bordure côtière) et le temps (période estivale). Ainsi, encourager les exploitants de campings à des usages les plus économes en eau représente un levier d'action important sur des secteurs sensibles, soumis au risque d'intrusions salines. Pour l'heure le très faible nombre de forages connus par les administrations et l'absence de données locales quant aux volumes consommés et les usages associés ne permet pas d'apprécier les efforts à réaliser.

Un travail a alors été fait depuis le début de l'année 2017 par la Fédération de l'Hôtellerie de Plein Air en collaboration avec la DDTM 66* et le SMNPR* afin d'identifier les forages utilisés par les campings, connaître les volumes prélevés et les nappes exploitées. Ce travail d'inventaire est primordial. Il est la base sur laquelle il est possible de justifier la rationalisation des besoins.

Dans ce contexte de forte pression sur les besoins en eau et les problématiques en termes quantitatifs et qualitatifs (intrusion salines), des mesures sont déjà mises en œuvre et la profession développe un plan d'action d'économie d'eau et de bonnes pratiques en matière d'utilisation de produits phytosanitaires.

Par exemple, en 2018 des rencontres ont été organisées sur ces thèmes en partenariat avec le département, la CCI et l'association départementale Campings 66 (cette dernière comprend environ 60 campings).

Pour permettre des économies d'eau dans l'aquifère Pliocène les exploitants de campings favorisent les mesures d'économies d'eau. Celles-ci peuvent être obtenues de différentes manières telles que :

- Une utilisation systématique de ressources « non en tension » lorsque cela est techniquement et financièrement possible : eaux superficielles non en tension (via les réseaux sous pression ou autre), réutilisation des eaux usées traitées (en respectant la législation en vigueur), etc.,
- Une économie sur les volumes prélevés y compris sur le réseau d'eau potable par des actions telles que :
  - Gestion des espaces verts : Utilisation de goutteurs pour l'arrosage avec programmateurs réglés de manière optimum (horaires et temps de diffusion), équipement des espaces verts de tensiomètre couplé à un programmateur (arrosage nocturne), plantations adaptées au climat méditerranéen, etc.
  - Moyen d'identification de fuites : Installation de compteurs divisionnaires avec vannes, relevés réguliers des compteurs, détecteur de pression, permettant de réduire les délais avant réparation.
  - Mise en place de matériels hydro-économes (réducteurs de débit, double chasses, douchettes économiques, boutons poussoirs dans les locatifs et sanitaires, etc..).

Document de travail

- Communication auprès des clients sur la problématique des ressources en eau et sensibilisation aux gestes permettant d'économiser la ressource, notamment à travers la distribution d'une information à l'inscription dans le camping et un affichage adapté et répété en plusieurs points de consommation d'eau.
- Sur la base du volontariat, des études seront menées pour aider les gestionnaires à trouver des solutions d'économies ainsi que réaliser un travail de recherches de fuites si besoin est.

La mise en place efficace de ces différentes solutions d'économie d'eau peut nécessiter d'effectuer un état des lieux, interne ou externe, des réseaux d'eau et des structures (dont espace aquatique).

Afin d'obtenir les meilleurs résultats, la fédération propose des rencontres d'information, des formations, la présence d'intervenants et enquêtes internes afin de juger de l'évolution des pratiques.

Chaque année, elle présentera devant la CLE son plan d'action et le bilan des douze derniers mois ainsi que l'évolution et les résultats obtenus.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 7

Indicateurs de l'action.

Estimation des volumes d'eau du Pliocène économisés par les campings

Volumes estimés économisés dans le Pliocène

Territoire d'application.

Périmètre SAGE*

Opérations associées :

HPA1 : Réalisation d'un état des lieux interne ou externe des réseaux d'eau et structures (espace aquatique)

HPA2 : Mise en place ou remplacement de matériels hydro-économes

HPA3 : Mise en place ou remplacement de compteurs divisionnaires sectoriels (classe C)

HPA4 : Réparation de fuites

HPA5 : Gestion économe des besoins en eau des espaces verts

HPA6 : Maîtrise de l'arrosage

HPA7 : Formation, communication et information des exploitants de campings sur les économies d'eau

HPA8 : Sensibilisation de la clientèle

Coûts estimatifs.

Coûts liés aux opérations HPA1 à HPA8

HPA1 : Coût moyen estimé à 8000 € par état des lieux

Réparation fuite : selon travaux

Opérateurs concernés. Fédération Française d'Hôtellerie de Plein Air, Exploitants de camping

Partenaires techniques : Association Camping 66, SMNPR*, AERMC*, Département, Région, DDTM*, ARS*

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 8 : Mettre en œuvre les modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le « délestage structurel » des nappes Pliocène

Enoncé de l'action

Pour la production d'eau potable, certaines collectivités disposent de différentes ressources, toutes n'étant pas sous tension (quaternaires / Pliocène par exemple). Dans de tels cas de figure, l'objet de la présente disposition est de proposer des modalités de gestion permettant de privilégier les prélèvements dans la ressource non en tension afin de minimiser les prélèvements dans les nappes Pliocène. Ceci sera nommé dans ce document « délestage structurel ». Ce dernier doit être adapté à la saison et l'état des eaux superficielles, si par exemple les nappes quaternaires sont en lien fort avec les cours d'eau (nappe d'accompagnement).
Les possibilités de délestage structurel, actuellement mise en évidence sont énoncées ci-après. Elles sont notamment issues du schéma de sécurisation AEP réalisé par le SMNPR*.

Afin de s'assurer de ne pas déséquilibrer la ressource Quaternaire la mise en œuvre de chaque scénario de délestage du Pliocène présenté ci-dessous est précédée d'une étude d'impact. Leur cohérence avec les objectifs des différents PGRE « eaux superficielles » est également vérifiée avant leur réalisation. Si nécessaire, une étude économique, comparative dans le cas de plusieurs scénarii possibles, ou un schéma de sécurisation est réalisé pour guider au mieux les décisionnaires dans leurs choix stratégiques.

Unité de gestion « Vallée de la Têt :

- *UDI Perpignan (AEP26)* : priorise les prélèvements dans les nappes quaternaires (« Mas Conte », « C1-1 », « C3-1 ») au profit des nappes Pliocène (« Mas Gravas », « C1-2 », »C3-2 C5 », « Mas Bruno », « El Horts », « Parc des sports », « Aimé Giral », « Bir Hakeim »). Dans ce secteur, cette priorisation peut être réalisée à priori toute l'année, la nappe quaternaire n'étant pas en lien direct avec la Têt et le niveau haut de ces dernières se situe en période estivale. Il est à noter que ce délestage structurel a d'ores et déjà été mis en œuvre par PMM ces dernières années.

- *UDI Bompas (AEP27)* : priorise les prélèvements dans la nappe quaternaire (puits « Pres des Vignes ») vis-à-vis des prélèvements dans la nappe Pliocène (F1 « Pres des vignes »). Cette priorisation peut être a priori réalisée toute l'année, l'ouvrage quaternaire étant situé à 2 km de la Têt. Une telle optimisation permet d'évaluer un délestage sur les nappes Pliocène de l'ordre de 100 000 m^3/an. Cependant une problématique liée à la qualité de l'eau est à prendre en compte (traces de pesticides détectées dans le quaternaire). Ceci peut nécessiter des modalités de gestion spécifiques (suivi qualité renforcé, contraintes liées à la dilution, etc.).

Document de travail

Unité de gestion « Bordure côtière Sud »

- *UDI de Saint-Cyprien (AEP28)* : priorise les prélèvements quaternaires (champ captant « camp de la Hortes ») vis-à-vis des nappes Pliocène (forage « camp de la Hortes » et « Al Mouly »). Cette priorisation peut être à priori réalisée toute l'année, les ouvrages se situent à plus de 3,5 km du Tech. En période estivale l'ensemble des ouvrages sont cependant solliciter pour répondre aux besoins de pointe. Ces modalités de fonctionnement permettent d'évaluer un délestage des prélèvements dans les nappes Pliocène de l'ordre de 160 000 m^3/an. Il est à noter que ce délestage structurel a d'ores et déjà été mis en œuvre par la communauté de communes Sud Roussillon ces dernières années.

- *UDI Argelès-sur-Mer et Côte-Vermeille (AEP29)* : priorise les prélèvements dans les nappes quaternaires (puits Négade, Pont du Tech, F1 Mas Aragon, F2 ancienne station) par rapport aux nappes Pliocène (forage « Négade », F2 Mas Aragon). Cette priorisation doit être réalisée en fonction de l'état quantitatif du Tech (ouvrages du Pont du Tech dans la nappe d'accompagnement). Cette priorisation permettra une utilisation de l'aquifère quaternaire de la mi-octobre à début juin. Cette période étant à ajuster en fonction de l'état quantitatif du Tech. Le Pliocène sera à priori sollicité en période de pointe estivale ou lors de pic de turbidité relevée au pont du Tech.

  Par ailleurs, le forage du Val Auger, pour des questions qualitatives (présence de pesticides) n'est sollicité qu'en période estivale. Cependant, les résultats d'analyses de ces dernières années mettent en évidence une très forte diminution, voire une disparition, de pesticide dans l'eau. Si cela était confirmé, une mise en service toute l'année peut être envisagée. Ceci nécessitera une modification de l'arrêté préfectoral d'autorisation et permettra de délester les prélèvements dans les nappes quaternaires et Pliocène entre septembre et début juin.

- *UDI basse plaine du Tech (AEP30)* : priorise les prélèvements dans les nappes quaternaires (3 ouvrages « Salita » et « Sabirou ») vis-à-vis des prélèvements Pliocène (champ captant de Montescot via le réservoir du Grand Bosc). Cette priorisation doit être réalisée en fonction de l'état quantitatif du Tech (ouvrages dans la nappe d'accompagnement). Elle permet à priori une utilisation majoritaire des nappes quaternaires d'octobre à mai et un apport complémentaire Pliocène de juin à septembre (à ajuster selon l'état quantitatif du Tech).

  Les modalités de prélèvement proposées ci-dessus pour les UDI basse plaine du Tech et Côte-Vermeille permettent d'évaluer un délestage vers les nappes quaternaires de l'ordre de 500 000 m^3 /an. Les prélèvements dans les nappes Pliocène en période estivale ne seront pas augmentés et pourront potentiellement être baissés. Il est à noter que la communauté de communes Albères Côte-Vermeille Illiberis a mis en œuvre ce délestage structurel ces dernières années avec effectivement une baisse de prélèvements dans le Pliocène de 540 000 m^3 / an (année de référence 2010). Afin de sécuriser et d'optimiser ce délestage il est nécessaire d'augmenter la capacité de la bâche de Saint-Genis des Fontaines.

Document de travail

Unité « Bordure côtière Nord »

- *UDI Leucate / Le Barcarès : Sollicitation de la ressource Orb depuis l'usine de Puech Labade (AEP31)* :

  Cette sollicitation peut être envisagée en deux temps, sous réserves que les contraintes s'y rattachant puissent être levées.

  1er temps :
  Le SMIPEP mobilise en période estivale l'eau issue de la station de production Puech Labade (BRLe), lorsque le niveau piézométrique de vigilance est franchi. Une telle modalité permet d'évaluer un délestage de l'ordre de 61 m^3/h sur les nappes Pliocène, soit sur les trois mois estivaux un volume de l'ordre de 130 000 m^3. Ce délestage a un intérêt certain pour la bonne gestion des nappes Pliocène dans un secteur particulièrement sensible (intrusions salines mises en évidence). Si la ressource est disponible et sous réserve que les contraintes s'y attachant puissent être levées, le SMIPEP est encouragé à sa mise en œuvre sur le court terme étant donné la situation des nappes Pliocène dans cette unité de gestion.
  Cette modalité de production différenciée est réalisée sous réserve d'une capacité pérenne de fourniture d'eau depuis la station de production de Puech Labade.

  2ème temps :
  Un projet d'alimentation partielle en eau potable de la commune de Leucate depuis la station de production de Puech Labade est envisagé par le SMIPEP*. La possibilité de réalisation de ce projet dépend de plusieurs contraintes règlementaires et administratives.
  L'interconnexion en place permet de faire transiter jusqu'à 300 m^3/h. Cette alimentation permettrait de couvrir tout ou partie des besoins de la commune de Leucate.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 8

Indicateur de l'action.

Evolution des volumes Pliocène / Quaternaire dans les UDI* concernées

Territoire d'application.

Unités de gestion « Vallée de la Têt », « Vallée du Tech », « Bordure Côtière Nord », « Bordure côtière Sud »

Opérations associées :

AEP26 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis l'UDI Perpignan

AEP27 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Bompas

AEP28 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Saint-Cyprien

Coûts estimatifs (HT).

AEP26 : Pas connus actuellement

AEP27 : Pas connus actuellement

AEP28 : Reste à faire pour 80 k€

AEP29 : 4,7 M€

AEP30 : 2 M€

AEP31 (SMIPEP) :

(1er temps) 30 000 €

(2ème temps) coûts non connus actuellement

AEP29 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Argelès-sur-Mer et Côte Vermeille

AEP30 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI basse plaine du Tech

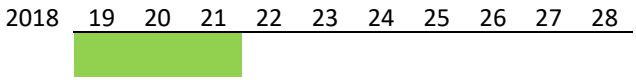
AEP31 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Leucate – Le Barcarès

Opérateurs concernés.

Collectivités concernées : PMM CU*, CdC Aspres ; CdC Sud Roussillon, CdC ACVI*, SMIPEP*

Partenaire technique : SMNPR*

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution des nappes Pliocène

Enoncé de l'action

Pour la production d'eau potable, certaines collectivités peuvent disposer, en plus des nappes Pliocène, de ressources non en tension sous réserve de réaliser des aménagements et infrastructures préalables (forages, maillage, etc.). La présente disposition présente les aménagements pertinents sur le court terme connus à ce jour, notamment sur les deux unités de gestion les plus fragiles « Bordure Côtière Nord » et « Aspres – Réart ». Les pistes présentées ci-dessous sont issues du schéma de sécurisation de l'AEP à l'échelle de la plaine du Roussillon réalisé par le SMNPR.
Les infrastructures nouvelles doivent permettre une baisse des prélèvements dans le Pliocène.

Afin de s'assurer de ne pas déséquilibrer la ressource Quaternaire la mise en œuvre de chaque scénario de substitution du Pliocène présenté ci-dessous est précédée d'une étude d'impact.). Les forages dans le Pliocène qui peuvent être substitués par des prélèvements dans d'autres ressources (Quaternaire, karst, etc.) sont rebouchés dans les règles de l'art. Leur cohérence avec les objectifs des différents PGRE « eaux superficielles » est également vérifiée avant leur réalisation. Si nécessaire, une étude économique comparative dans le cas de plusieurs scénarii possibles, ou un schéma de sécurisation est réalisé pour guider au mieux les choix stratégiques à faire.

Unité de gestion « Vallée de la Têt » pour « Aspres – Réart » **:**

UDI Aspres Ripoll (AEP32) : priorise les prélèvements dans les deux puits Mas Ripoll (P1 et P2) vis-à-vis du forage Pliocène « Mas Ripoll ». Cette priorisation peut être à priori réalisée toute l'année, les ouvrages se situent à plus de 4,5 km de la Têt. Cette modalité de prélèvement permet d'évaluer une substitution depuis les nappes Pliocène de l'ordre de 180 000 m^3/an. L'eau captée du quaternaire est légèrement agressive. Elle peut nécessiter un traitement avant distribution. Le coût de ce traitement est estimé à 20 000 € HT. Cette substitution se situe dans l'unité « Vallée de la Têt », non loin de l'unité « Aspres-Réart ». Le présent PGRE préconise donc qu'un maillage soit réalisé entre les captages Mas Ripoll et l'UDI « Causse » afin que cette substitution puisse profiter à l'unité de gestion « Aspres – Réart » particulièrement fragile. Le coût d'un tel maillage est estimé à 390 000 € HT (travaux canalisation pour le maillage, études, maîtrise d'œuvre, traitement de l'eau).

Unité de gestion « Bordure côtière Nord » :

Plusieurs possibilités de substitution existent mais toutes ne sont pas nécessairement à réaliser.

Document de travail

Actuellement, les communes de la bordure côtière nord sollicitent exclusivement les nappes Pliocène pour leur alimentation en eau potable. Par ailleurs, seules les communes de Leucate et Le Barcarès sont maillées. Or l'EVP* indique qu'il est nécessaire de baisser les prélèvements dans les nappes Pliocène sur ce secteur en période estivale pour prévenir les intrusions salines. Deux pistes sont proposées pour réaliser une substitution des prélèvements dans les nappes Pliocène qui pourraient être mises en œuvre à priori toute l'année.

Sollicitation des nappes quaternaires de la Têt à Canet et Ste-Marie et maillage de différentes communes *(AEP33)*

La caractérisation des nappes quaternaires dans ce secteur réalisé par le SMNPR montre un potentiel d'exploitation à priori de l'ordre de 500 m^3/h. Ceci doit être confirmé par les investigations complémentaires menées actuellement par PMM CU. A noter qu'un tel prélèvement a un impact direct sur la Têt mais que ce dernier est à priori acceptable toute l'année étant donnée la localisation du projet et le débit du fleuve sur ce tronçon. Pour une durée limitée de pompage de 15 heures par jour ceci correspond à un volume annuel de 2,7 millions de m^3, soit 55% des volumes prélevables sur la bordure côtière nord. A noter cependant qu'en rive droite (Canet), la présence de manganèse au-dessus des seuils de qualité a été mise en évidence. Ceci doit être confirmé par les études complémentaires. Si elle est confirmée, une filière de traitement spécifique s'avérera nécessaire pour exploiter ces nappes dans ce secteur.
Pour cela, PMM CU* engage en 2018 puis en 2019 un schéma de sécurisation de l'alimentation en eau potable incluant les schémas directeurs communaux d'Alimentation en Eau Potable pour les secteurs d'études suivants :

- Bordure côtière Nord :
    - Saint-Hippolyte,
    - Saint-Laurent de la Salanque,
    - Sainte-Marie de la Mer,
    - Torreilles,
    - Villelongue-de-la-Salanque.

- Bordure côtière Sud (en limite avec Bordure côtière Nord) :
    - Canet-en-Roussillon.

Le maillage est estimé à un coût de l'ordre de 8,5 M€ dans le schéma de sécurisation AEP de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 et 2050.

Sollicitation du karst des Corbières (forage du Robol) *(AEP34)*
Trois variantes ont été recensées :

- Alimentation de l'UDI Espace Entreprises Méditerranée et maillage avec les UDI SMIPEP et Saint-Hippolyte,
- Alimentation de l'UDI Espace Entreprises Méditerranée et maillage avec les UDI SMIPEP, de Saint-Hippolyte et de Salses-le-Château
- Alimentation de l'UDI Espace Entreprises Méditerranée et maillage avec les UDI SMIPEP, de Saint-Hippolyte et Saint-Laurent de la Salanque

Document de travail

Alimentation de l'UDI Espace Entreprises Méditerranée et maillage avec les UDI SMIPEP et Saint-Hippolyte

Les recherches réalisées par le CD66 ont mis en évidence un potentiel d'exploitation du karst des Corbières de l'ordre de 200 m^3/h au forage de reconnaissance « Le Robol » (commune de Salses-le-Château). L'ouvrage a une profondeur de 467 mètres. Il est alimenté par les précipitations et les pertes de l'Agly. Pour une durée de pompage de 20 h par jour, le volume annuel sera de l'ordre de 1,46 millions de m^3. Une interconnexion de cet ouvrage prévoit l'alimentation des UDI Espace Entreprises Méditerranée, Le Barcarès – Leucate et de St-Hippolyte.

La présence constatée de pesticides, si elle est confirmée nécessitera la mise en œuvre d'un traitement des eaux brutes au charbon actif.

D'autres options de substitution peuvent être envisagées en alimentant également l'UDI de Salses-le-Château ou l'UDI de Saint-Laurent de la Salanque.

Alimentation de l'UDI Espace Entreprises Méditerranée et maillage avec les UDI SMIPEP, de Saint-Hippolyte et de Salses-le-Château

Une interconnexion de cet ouvrage prévoit l'alimentation des UDI Espace Entreprises Méditerranée, Le Barcarès-Leucate et de Salses-le-Château. Outre la sécurisation liée à la présence de cette seconde ressource, l'interconnexion de l'ouvrage avec les communes ou UDI précités permet d'évaluer une substitution des prélèvements dans le Pliocène de l'ordre de 1,46 millions de m^3 par an, sous réserve des conclusions de l'étude préconisée par le BRGM.

Alimentation de l'UDI Espace Entreprises Méditerranée et maillage avec les UDI SMIPEP, de Saint-Hippolyte et Saint-Laurent de la Salanque

Une interconnexion de cet ouvrage prévoit l'alimentation des UDI Espace Entreprises Méditerranée, Le Barcarès – Leucate, St-Hippolyte et de Saint-Laurent de la Salanque.

La présence constatée de pesticides, si elle est confirmée nécessitera la mise en œuvre d'un traitement des eaux brutes au charbon actif.

<u>Unité de gestion « Aspres – Réart »</u>

Sur cette unité de gestion les communes de Llupia, Pollestres, Ponteilla, Saint-Nazaire, Saleilles, Villeneuve-de-la-Raho pourraient bénéficier d'un maillage depuis les nappes quaternaires de la Têt.

Sollicitation des puits de Banyuls dels Aspres et Brouilla aux périodes adaptées *(AEP35)*

Les puits de Banyuls dels Aspres et Brouilla permettent des prélèvements dans la nappe d'accompagnement du Tech. Leur capacité de production est largement supérieure aux besoins des deux communes. Afin de ne pas créer d'impact non acceptable sur la masse d'eau du Tech, cette substitution n'est envisageable qu'en hautes eaux, à priori entre les mois d'octobre et de juin. Pour une durée de pompage de 15 heures par jour sur ces deux ouvrages durant cette période, la substitution des nappes Pliocène est estimé à 200 000 m^3 /an. Une

Document de travail

interconnexion avec l'UDI Aspres La Clave permet de délester les prélèvements de cette dernière qui sont réalisés exclusivement dans les nappes Pliocène. Cette interconnexion pourrait alimenter les communes de Saint-Jean Lasseille et Villemolaque.

Sollicitation du paléo-chenal à Elne *(AEP36)*

La caractérisation d'une portion du paléo-chenal réalisé par le SMNPR a mis en évidence en amont d'Elne, hors nappe d'accompagnement, un site favorable où la nappe quaternaire permettrait un prélèvement de l'ordre de 300 m^3/h. Une connexion de ce site au réservoir du Grand Bosc actuellement alimenté par le champ captant Pliocène de Montescot permet d'évaluer une substitution sur ce dernier de l'ordre de 1,6 million de m^3/an (temps de pompage de 15h / j toute l'année, le site étant hors nappe d'accompagnement).

<u>Unité de gestion Agly – Salanque</u>

Sollicitation du karst des Corbières à Cases de Pène *(AEP37)*

Les recherches réalisées par le CD66 ont permis la création d'un forage AEP dans le karst des Corbières à Cases de Pène d'une capacité de 300 m^3/h. Ce dernier n'est pour l'heure exploité que par cette commune à hauteur de 30 m^3/h. Une interconnexion de cet ouvrage aux UDI des communes de Baixas, Calce, Espira-de-l'Agly, Rivesaltes, Peyrestortes, Perpignan, toutes alimentées exclusivement par les nappes Pliocène, à l'exception de Perpignan, permet d'évaluer une substitution sur les nappes Pliocène de l'ordre de 1,5 millions de m^3 par an.

Trois variantes ont été recensées :

- interconnexion supplémentaire de l'UDI* Claira,
- interconnexion supplémentaire de l'UDI* Perpignan « moyen service Rive Gauche »,
- connexion directe de l'UDI Saint-Estève.

Sollicitation du karst des Corbières à Salses-le-Château *(AEP38)*

A noter également qu'un projet de réalisation d'un forage de reconnaissance sur la commune de Salses-le-Château, plus proche de la bordure côtière, est à l'étude. Si les résultats sont pertinents, ceci pourrait être une autre option pour solliciter cette ressource non en tension, pour alimenter en eau potable la commune de Salses-le-Château depuis le karst des Corbières. Avec un prélèvement de l'ordre de 50 m^3/heure et une durée de pompage comprise entre 15 et 20 heures par jour, le volume prélevé annuellement sera de l'ordre de 273 750 à 365 000 m^3. Le BRGM préconise un pompage de longue durée pour confirmer ce débit d'exploitation et évaluer l'impact à une échelle régionale sur les niveaux d'aquifère et les débits aux exutoires du karst des Corbières.
La qualité de l'eau brute karstique étant variable une filière de traitement spécifique sera peut-être nécessaire pour exploiter la ressource dans ce secteur.

Il est également envisagé une interconnexion avec Le Barcarès – Leucate. Une étude de faisabilité technico-économique reste à mener pour ce scénario.

Document de travail

Unité de gestion Bordure côtière Sud

Interconnexion de Saint-Cyprien à Alénya, Théza et Corneilla-del-Vercol *(AEP39)*

Les communes d'Alénya, Théza et Corneilla-del-Vercol ne sont pas interconnectées et prélèvent chacune dans les nappes Pliocène. Par ailleurs, le champ captant de St-Cyprien dispose d'une capacité de pompage dans les nappes quaternaires de 540 m^3/h, bien supérieure aux besoins de l'UDI, hors période estivale. Outre la sécurisation liée à la présence d'une seconde ressource, l'interconnexion entre ce champ captant et les communes d'Alénya, Théza et Corneilla-del-Vercol permettrait donc une substitution des prélèvements dans le Pliocène hors période estivale. Sur la base d'un temps de pompage de 15h par jour entre octobre et mai cette interconnexion permet d'évaluer une substitution des prélèvements dans les nappes Pliocène de l'ordre de 870 000 m^3/an. Il est à noter que ce volume est largement supérieur aux besoins annuels des communes ainsi maillées et que la substitution serait donc moindre. La communauté de commune Sud Roussillon a d'ores et déjà entrepris de réaliser cette infrastructure.

Mobilisation du forage El Molinas à Latour-Bas-Elne *(AEP40)*

Un forage d'essai a été réalisé en 2010 au lieu-dit El Molinas au sud de Latour-Bas-Elne sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté de Communes Sud Roussillon. Le potentiel initial a été évalué à près de 200 m^3/h, 4 000 m^3/j et 1 Mm^3/an. Les essais de pompage ont été réalisés avec un débit maximum de 75 m^3/h et se sont montrés concluant.

L'alimentation directe de la commune de Latour-Bas-Elne nécessiterait la création d'un réservoir de 600 m^3 et d'un traitement.

La sécurisation de l'UDI Saint-Cyprien nécessiterait la mise en œuvre de 2100 mètres de canalisation d'adduction entre le forage et le réservoir de Saint-Cyprien.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 9

Indicateur de l'action.

Evolution des volumes Pliocène / Quaternaire dans les UDI concernées

Opérations associées :

AEP32 : Réalisation des infrastructures de substitution du Pliocène depuis Vallée de la Têt pour UDI Aspres – Ripoll

AEP33 : Réalisation des infrastructures de substitution pour la « Bordure côtière Nord » (sollicitation des nappes quaternaires de la Têt à Canet et Sainte-Marie la Mer et maillage de différentes communes

AEP34 : Réalisation des infrastructures de substitution pour la « Bordure côtière Nord » (sollicitation du karst des Corbières – forage du Robol – et maillage avec UDI* Leucate – Le Barcarès et St-Hippolyte)

AEP35 : Réalisation des infrastructures de substitution pour « Aspres – Réart » (sollicitation des puits de Banyuls-dels-Aspres et Brouilla aux périodes adaptées)

AEP36 : Réalisation des infrastructures de substitution pour « Aspres – Réart » (sollicitation du paléo-chenal à Elne)

AEP37 : Réalisation des infrastructures de substitution pour « Agly – Salanque » (sollicitation du karst des Corbières à Cases-de-Pène)

AEP38 : Réalisation des infrastructures de substitution pour « Agly – Salanque » (sollicitation du karst des Corbières à Salses-le-Château et éventuelle interconnexion à UDI Leucate – Le Barcarès)

AEP39 : Réalisation des infrastructures de substitution pour la « Bordure côtière Sud » (interconnexion de St-Cyprien à Alénya, Théza et Corneilla-del-Vercol)

AEP40 : Mobilisation du forage El Molinas à Latour-Bas-Elne

Territoire d'application. Unités de gestion « Bordure Côtière Nord », « Bordure Côtière sud », « Aspres-Réart », « Agly Salanque »

Coûts estimatifs (H.T.)

AEP32 : Interconnexion UDI Aspres Ripoll + traitement : 370 000 € + 20 000 € + 20 000 (mise en œuvre des modalités de gestion)

AEP33 : Sollicitation à Canet / Ste-Marie : 8,5 M€

AEP34 :

- Sollicitation Robol pour alimentation UDI EEM* et maillage UDI Leucate-Le Barcarès et St-Hippolyte : 7,5 M€
- Sollicitation Robol pour alimentation UDI EEM et maillage UDI Leucate-Le Barcarès, St-Hippolyte et interconnexion UDI Salses-le-Château : 9,125 M€
- Sollicitation Robol pour alimentation UDI EEM et maillage UDI Leucate-Le Barcarès, St-Hippolyte et interconnexion UDI Saint-Laurent de la Salanque : 8,54 M€

AEP35 : Sollicitation Banyuls / Brouilla : 500 000 € HT (unité de traitement 1500 m^3/j) + 50 000 € (études, DUP, maîtrise d'œuvre) + 250 000 € (réalisation canalisation) + 50 000 € (pompage)

AEP36 : Sollicitation paléo-chenal à Elne : 1,1 M€

AEP37 : Sollicitation du karst des Corbières à Cases-de-Pène : 12,7 M€

AEP38 :

- Sollicitation du karst des Corbières à Salses-le-Château : 2,129 M€
- Sollicitation du karst des Corbières à Salses-le-Château et interconnexion à UDI Leucate – Le Barcarès : 5 M€

AEP39 : Interconnexion de St-Cyprien : 1,1 M€ (travaux)

+ 80 k€ (inspection vidéo, investissement pour mise en œuvre des modalités de gestion)

AEP40 : Mobilisation du forage El Molinas :

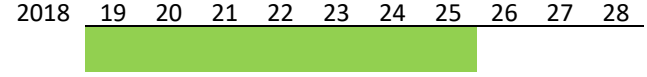
- Alimentation directe de la commune de Latour-Bas-Elne :0,7 M€
- Sécurisation de l'UDI Saint-Cyprien : 1 M€

Opérateurs concernés.

Collectivités concernées : PMM CU*, CdC Aspres ; CdC Sud Roussillon, CdC ACVI*, SMIPEP*, Claira, Salses-le-Château

Partenaires techniques : SMNPR*

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaire par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho

Enoncé de l'action

La retenue de Villeneuve-de-la-Raho, créée et gérée par le Département, a une capacité totale de 17,5 millions de m^3 et un volume utile de 15,6 millions de m^3. La retenue est alimentée par la Têt à partir du canal de la ville de Perpignan. Desservi par cette retenue, un réseau d'irrigation sous pression a été construit sur un périmètre de 3 500 ha réparti sur onze communes. Il est géré par l'ASA* de Villeneuve-de-la-Raho.

Une étude menée par la CA* en 2016 a permis de cartographier les cultures présentes dans le périmètre de l'ASA, de distinguer les cultures irriguées des cultures non irriguées et d'estimer les besoins annuels en eau totaux sur le périmètre à 8, 5 millions de m^3. Or, l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho, qui dessert 180 clients (dont 154 exploitations agricoles), utilise un volume annuel moyen de l'ordre de 4 Mm^3.

Selon l'étude menée par le Département, il apparait donc que le réseau de l'ASA est sous utilisé et qu'actuellement, dans le périmètre de l'ASA, de l'ordre de 4,5 millions de m^3 /an sont prélevés dans les nappes pour l'irrigation.
Il y a donc un enjeu majeur à substituer l'eau des nappes actuellement utilisée pour l'irrigation par l'eau issue de la retenue de Villeneuve-de-la-Raho.

Par ailleurs, la campagne de régularisation des forages et prélèvements associés menée par la DDTM * des Pyrénées-Orientales et qui s'est terminée en novembre 2018 a permis d'identifier de l'ordre de 1,6 millions de m^3 prélevés depuis les forages implantés dans le périmètre de l'ASA.

Dans ce contexte, pour dynamiser et valoriser le périmètre irrigué tout en permettant une diminution importante des prélèvements dans les nappes pour l'irrigation, il convient de définir et mettre en œuvre un plan d'action permettant cette substitution.

Ce plan d'action identifiera les contraintes existantes et définira les modalités de mise en œuvre du basculement des prélèvements dans les nappes vers le réseau de l'ASA :

- Animation foncière et procédure éventuelle d'aménagement foncier,
- Modalités de rebouchage des forages, réguliers ou non,
- Modalités de sécurisation de l'approvisionnement en cas d'arrêt du réseau (à minima 5 jours par an pour l'entretien),
- Estimations des coûts liés à la substitution et identification des aides financières,
- Modalités réglementaires, etc.

La mise en œuvre de cette substitution est prioritairement faite dans le périmètre syndical de l'ASA et, ou le périmètre déjà équipé par le réseau aval (environ 3 500 ha). Des extensions du réseau de l'ASA pourront s'envisager à la périphérie immédiate du périmètre actuellement équipé, vers des cultures agricoles, alimentées depuis le Pliocène (en priorité) ou le Quaternaire.

Document de travail

Les forages dans le Pliocène qui peuvent être substitués par des prélèvements dans d'autres ressources (Quaternaire, etc.) sont rebouchés dans les règles de l'art.

Le Département sera pilote pour définir et mettre en œuvre ce plan d'action. Pour cela, il s'appuiera sur un comité technique composé à minima des membres suivants : CA*, ASA de Villeneuve-de-la-Raho, DDTM*, AERMC*, SMNPR*.

Conditions de mise en œuvre Action10

Indicateur de l'action.

Volume substitué aux nappes

Territoire d'application :

Périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho

Secteurs en culture irrigués par des forages Pliocène et en périphérie immédiate de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho

Friches toujours classées en terrain agricole et non isolées

Opérations associées

IRR9 : Détailler les surfaces irriguées *(périmètre adhérents)* de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho

IRR10 : Etude pour la sécurisation de l'alimentation en eau de la retenue de Villeneuve-de-la-Raho

IRR11 : Animation foncière et procédures éventuelles d'aménagement

IRR12 : Assoir le fonctionnement de l'ASA

IRR13 : Définir la politique des forages dans le périmètre de l'ASA

IRR14 : Permettre l'irrigation sous pression des parcelles éligibles à la substitution du Pliocène

Coûts estimatifs (H.T.) :

Recensement des surfaces irriguées :

Etudes préliminaires pour la sécurisation le remplissage de la retenue : 60 k€

Animation foncière par CD66* et mise en place des procédures d'aménagement : 30 k€ (Variation possible selon cahier des charges)

Animation foncière par CA66* : 150 % ETP/an (88 000 €)

Travaux : Selon dimensionnement du projet après étude

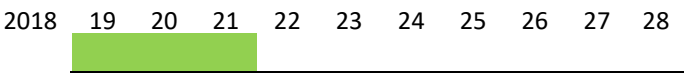
Opérateurs concernés.

Plan d'action : CD*66, CA*66, EPCI ou communes, ASA de Villeneuve-de-la-Raho, DDTM 66*

Partenaires techniques :

SMNPR*, SMBVT*, AERMC*, Ville de Perpignan

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 11 : Encourager, sous conditions, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire du Roussillon

Enoncé de l'action

Les caractéristiques géographiques et géologiques du territoire ainsi que les infrastructures existantes sont parfois propices à la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire. Actuellement, sur la plaine du Roussillon, la recharge artificielle des nappes est mise en œuvre de manière ponctuelle et empirique, sans connaissance fine de leur efficience. Il s'agit de mettre en œuvre des recharges artificielles des nappes sur la base de procédures caractérisées et non suite à défaut d'étanchéité des réseaux des canaux.

Dans ce contexte, la recharge artificielle des nappes de la Plaine du Roussillon est encouragée sous réserve qu'elle réponde notamment aux conditions suivantes :

- Elle n'engendre pas de déficit des masses d'eau superficielles utilisées ;
- Elle n'engendre pas de dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- L'acquisition de connaissances préalables est suffisante sur le site sélectionné pour estimer finement les impacts, l'efficacité et les conditions de mises en œuvre.

Si ces conditions ne sont pas respectées, tout projet de recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire devra être abandonné ou modifié en conséquence.

La réalimentation par les pertes des branches principales des canaux d'irrigation agricoles n'est pas considérée comme un projet de recharge de nappe dans la mesure où les volumes mobilisés ne sont pas connus.

Afin d'encourager la recharge artificielle des nappes, le SMNPR* étudie les possibilités au droit des secteurs qui lui semblent les plus propices d'après les connaissances dont il dispose.

Ce travail devra permettre de définir les mécanismes de recharges les plus appropriés, leurs modalités de mise en œuvre (période de l'année, débit à injecter, etc.), leur efficacité, leur impact et inconvénients, etc. Pour ce faire, le SMNPR* pourra par exemple entreprendre des essais ou des expérimentations sur des secteurs circonscrits. Une première expérimentation a été réalisée à l'hiver 2016-17 et les résultats obtenus sont encourageants.

Si le SMNPR* acquiert des résultats concluants, il les met à disposition des principaux bénéficiaires potentiels afin que ces derniers puissent engager les démarches permettant de pérenniser cette pratique s'ils le jugent opportun.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 11

Indicateur de l'action.

Nombre de procédures de recharge artificielle créées

Territoire d'application.

Unité de gestion « Vallée de la Têt » en priorité.

Tout le territoire du SAGE*

Opération associée :

/////

Coûts estimatifs (H.T.) :

Etude d'acquisition de connaissance de base et sélection de secteurs précis : 20 000 € (2019) ; 40 000 € (2020) étude avec essai de pompage et 40 000 € (2021) étude avec essai de pompage

Suivi des marchés par SMNPR : 5000 € / an

Opérateurs concernés.

Études : SMNPR*

Opérations terrain : ASA*, Ville de Perpignan et producteurs d'eau potable (fermiers, régies, etc.), SMNPR, SMIGATA*, SMNBVT*, SMBVR*

Partenaires techniques : DDTM*, ARS*, Département, Région, BRGM*

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Synthèse des attendus des actions d'économies et de substitutions

AVERTISSEMENT PREALABLE : les chiffres avancés dans ce chapitre doivent être considérées avec la plus grande prudence. Ils sont en effet entachés d'incertitudes plus ou moins importantes selon les lacunes de connaissance actuelles. Le présent PGRE vise en premier lieu à combler au mieux ces lacunes.

Attendus par catégories d'utilisateur

Etat des lieux

Toutes les collectivités publiques (commune, communauté de commune, sous-secteur de communauté de communes, communauté urbaine, etc.) de la plaine du Roussillon n'exploitent pas l'aquifère Pliocène. Seules celles qui exercent une pression de prélèvement sont concernées par le PGRE (Voir Annexe 8 : Inventaire des collectivités publiques qui prélèvent dans le Pliocène en 2018 pour l'Alimentation en Eau Potable).

Producteur AEP* (actions 1,2,3,4)

Amélioration des rendements de réseaux et de la gestion des réseaux

Sur la base des éléments techniques fournis par l'étude « Schéma de sécurisation AEP de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 et 2050 », l'estimation des économies réalisables dans le Pliocène suite à la mise en œuvre des actions 1,2,3,4 a pu être réalisée. Elle est synthétisée dans le tableau 12.
Ces économies d'eau concernent les collectivités publiques ayant la compétence « eau ».

Note : Ces estimations sont réalisées sur la base des éléments de l'année 2013, année suivant la publication du décret du 27 janvier 2012 relatif aux rendements des réseaux collectifs de distribution d'eau potable (volumes mis en distribution, rendements, etc.)

Document de travail

L'estimation des gains possibles dans le Pliocène relatifs à « l'Action 2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP* » se base sur le remplacement d'un pourcentage de compteurs fuyards et sur l'amélioration du comptage, qui permet de réduire la marge d'erreur des volumes estimés consommés non comptabilisés.

Collectivités publiques	**Estimations 2018 des gains possibles et identifiés dans le Pliocène (m^3) Action 2** (Les contributions ne sont pas quantifiées)			**Arrondis gains estimés (Mm^3) par an sur trois ans**
	2019	**2020**	**2021**	
Claira		/////	/////	
CdC ACVI *	4 800	54 800	4 800	*0,02*
CdC Aspres	75 000	62 200	67 450	*0,68*
CdC Sud Roussillon	37 900	23 400	23 400	*0,28*
Corneilla-la-Rivière	2900	/////	/////	*0,0009*
Millas	7 500	7 850	8 150	*0,007*
Néfiach	/////	100	1100	*0,0004*
Pia	990	1 390	1 390	*0,0012*
PMM CU	5 000	5 000	5 000	*0,005*
Salses-le-Château	700	800	20 800	*0,0074*

tableau 10 : Récapitulatif de l'estimation des gains possibles et identifiés (hors conclusions Schémas Directeurs à venir) dans le Pliocène suite à la mise en œuvre de l'action n°2

Collectivités publiques	**Estimations 2018 des gains possibles et identifiés dans le Pliocène (m^3) – action 4** (Les contributions ne sont pas systématiquement quantifiées)			**Arrondis** (valeurs au plus près) **gains estimés (Mm^3) par an sur trois ans**
	2019	**2020**	**2021**	
Claira	NC	NC	NC	
CdC ACVI *	44 000	44 000	44 000	*0,04*
CdC Aspres	53 000	42 200	42 200	*0,05*
CdC Sud Roussillon	7 900	7 900	7 900	*0,008*
Corneilla-la-Rivière	144	144	144	*0,0001*
Millas	3 000	3 000	77 000	*0,03*
Néfiach	5 000	5 000	5 000	*0,005*
Pia	4 000	12 000	4 000	*0,007*
PMM CU	267 000 + 79 000 + 86 900	267 000 + 79 000 + 86 900	267 000 + 79 000 + 86 900	*0,433*
Salses-le-Château	76 300	1 000	1 000	*0,026*
SMIPEP	Connaissance	Non connus	Non connus	
				0,599 Mm^3 / an

tableau 11 : Récapitulatif de l'estimations des gains possibles et identifiés (hors conclusions Schémas Directeurs à venir) dans le Pliocène suite à la mise en œuvre de l'action 4

Document de travail

Unité de Gestion	Gisement économie Pliocène (base 2016)	Communes nécessitant des efforts importants (à maximum 10 points de l'objectif « seuil décret »)		Communes nécessitant des efforts très importants (à environ 20 points de l'objectif « seuil décret »)	
		Nombre	Volumes économisables dans le Pliocène (Mm^3)	Nombre	Volumes économisables dans le Pliocène (Mm^3)
Agly -Salanque	307 379	2	0,172 950	1	0,069 534
Aspres - Réart	527 440	3	0,057 922	3	0,442 851
Bordure côtière Nord	99 410	0	0	1	0,078 628
Bordure côtière Sud	94 751	1	0,67 345	0	0
Vallée de la Têt	578 971	1	0,017 393	4	0,534 280
Vallée du Tech	1 983	0	0	0	0
TOTAL	**1 609 934**	**7**	**0,315 610**	**9**	**1 125 293**

tableau 12 : Synthèse des économies attendues par unité de gestion avec la mise en œuvre de l'action n°4

En page suivante, le tableau 13 présente par commune les rendements de réseau 2013, année retenue comme référence pour la mise en œuvre de l'action 4. Le décret « rendement » étant paru en 2012.

Document de travail

Commune ou UDI	Rendement « seuil décret » (1)	Rendement 2013 (2)	Rendement 2016 (3)	Economie potentielle dans Pliocène en 2013 (Mm3)	Economie potentielle dans le Pliocène en 2016 (4) (Mm^3)
Baixas	70,4	67,1	53	0,013 187	***0,069 534***
Calce	70,3	70,3	78	0	0
Claira	78,6	78,6	85	0	0
Espace Entreprises Méditerranée (EEM)	79,2	79,2	90	0	0
Espira de l'Agly	70	58,1	71	0,047 573	0
Peyrestortes	89,3	89,3	87	0	***0,002 645***
Pia	70	53,7	66	0,149 315	***0,36 642***
Rivesaltes	70,2	56,6	62	0,226 072	***0,136 308***
Saint-Estève	75,9	75,9	71	0	***0,061 380***
Salses-le-Château	77,3	77,3	77	0	***0,000 870***
SECTEUR AGLY-SALANQUE				0,436 148	**0,307 379**
Aspres - Causse	70	51	51	0,155 963	***0,155 963***
Aspres - La Clave	70	55,3	51	0,154 602	***0,199 826***
Bages	70	65	65	0,024 175	***0,024 175***
Cabestany	75,7	75,7	76	0	0
Elne	70	67,3	72	0,035 593	0
Llupia	83,2	83,2	79	0	***0,005 581***
Montescot	70	39	61	0,071 213	***0,020 675***
Pollestres	83,6	83,6	79	0	***0,017 829***
Ponteilla	70	44,5	53	0,130 594	***0,087 062***
Saleilles	70,5	68,7	70	0,011 726	***0,003 257***
Trouillas	70	63,2	63,2	0,013 072	***0,013 072***
Villeneuve-de-la-Raho	70	62,1	70	0,038 613	0
SECTEUR ASPRES - REART				0,635 551	**0,527 440**
Leucate / Le Barcarès	77,2	73	81	0,172 675	0
Saint-Hippolyte	76,8	76,8	80	0	0
Saint-Laurent de la Salanque	75,5	75,5	79	0	0
Sainte-Marie la Mer	71,5	55	70	0,228 600	***0,020 782***
Torreilles	79,5	79,5	66	0	***0,078 628***
SECTEUR Bordure côtière N				0,401 276	**0,099 410**
Alénya	70	67,2	67,2	0,010 242	**0,010 242**
Argelès	86,5	86,5	87	0	0
Canet en Roussillon	78	76,5	85	0,037 518	0
Corneilla-del-Vercol	80,4	80,4	82	0	0
Côte Vermeille	74,2	74,2	69	0	0
Saint-Nazaire	70,4	65,7	65,7	0,017 164	**0,017 164**
Saint-Cyprien La-Tour-bas-Elne	84,9	84,9	77	0	**0,067 345**
Théza	70	68,4	80	0,002 671	0
SECTEUR Bordure côtière S				0,067 594	**0,094 751**

Document de travail

Commune ou UDI	Rendement « seuil décret » (1)	Rendement 2013 (2)	Rendement 2016 (3)	Economie potentielle dans Pliocène en 2013 (Mm^3)	Economie potentielle dans le Pliocène en 2016 (4) (Mm^3)
Aspres – Ripoll	70	51	51	0,078 714	**0,078 714**
Baho	70	63,2	65	0,023 545	**0,017 313**
Bompas	70,3	63,7	82	0,027 840	0
Canohès	76,4	76,4	76,4	0	0
Corneilla la Rivière	75,9	75,9	70	0	**0,009 985**
Ille sur Têt	71,2	71,2	69	0	0
Le Soler	70	65,7	79	0,028 330	0
Millas	70	47,5	41	0,140 835	**0,181 521**
Néfiach	72,2	72,2	73	0	0
Perpignan	79	74,6	88	0,290 377	0
Pézilla la Rivière	70	44,6	52	0,102 640	**0,072 737**
Saint-Féliu d'Amont	70,6	33,7	75	0	0
Saint-Féliu d'Avall	70	55,4	81	0,039 130	0
Syndicat de Bouleternère	70	52,3	50	0	0
Toulouges	72,3	59,1	53	0,137 682	**0,201 308**
Villelongue de la Salanque	70	65,4	76	0,011 203	0
Villeneuve de la Rivière	70	64,5	60	0,009 566	**0,017 393**
SECTEUR VALLEE DE LA TET				0,889 862	**0,578 971**
Albères (basses plaine)	70	67,9	68	0	0
Banyuls dels Aspres	70	64,5	64,5	0	0
Brouilla	70	42,4	42,4	0	0
Le Boulou	70	63,7	70	0	0
Le Perthus / Les Cluses	70	54,1	54,1	0	0
Maureillas Las Illas	70	61,9	76	0	0
Montesquieu	77,9	77,9	75	0	0
Ortaffa	70	68,5	68,5	0,001983	**0,001983**
Taillet	70	63	63	0	0
SECTEUR VALLE DU TECH				0,001 983	**0,001 983**
TOTAL des économies potentielles dans le Pliocène	/////	/////	/////	/////	1 609 934
TOTAL ARRONDI	////	/////	/////	/////	**1 610 000**
Bilan global des économies	////	/////	/////	**2 432 413**	***/////***

tableau 13 : Synthèse des rendements et économies attendues suite à la mise en œuvre de l'action 4

(1) Rendement « seuil décret » ou « rendement 2013 » si ce dernier est supérieur au rendement « seuil décret »
(2) Issu de l'étude « schéma de sécurisation » qui s'appuie sur les RPQS 2013. Si cette donnée n'était pas disponible, utilisation des RPQS d'une année proche ou calcul analytique.
(3) Issu des RPQS 2016. Lorsque la donnée est fournie à l'échelle d'une UDI, cette valeur est affectée à toutes les communes de l'UDI. Lorsque la donnée est absente, la valeur 2013 a été reprise.

Document de travail

(4) considérant que le PGRE ne prend pas en compte les augmentations de besoin, le calcul des volumes pouvant être potentiellement économisés s'est fondé sur les volumes mis en service en 2013.

Pour rappel le rendement net « seuil décret » correspond à la valeur de rendement calculée comme suit : 65 (valeur base) + 1/5 Indice Linéaire de Consommation. Cet indice est spécifique à chaque commune. Il permet de distinguer le caractère urbain ou rural d'une commune.

Ce tableau appelle les remarques suivantes :

- L'année 2013 a été retenue comme référence pour la définition des objectifs de rendement et le volume mis en distribution (donnée permettant de calculer les économies d'eau grâce à l'amélioration du rendement de réseau).

- En 2013, le potentiel d'économie dans les nappes Pliocène, si les rendements objectifs étaient atteints, étaient de l'ordre de 2,4 millions de m^3 par an.

- Les données 2013 mettent en évidence que quatre collectivités compétentes sont particulièrement concernées : PMM CU, la CC Aspres, Pia et Millas. L'atteinte des objectifs par ces collectivités représenterait un peu plus de 2,2 millions de m^3 d'économie par an soit 94% des économies potentielles définis comme objectif.

- **Les données 2016 mettent en évidence que l'évolution des rendements de réseau a d'ores et déjà permis d'atteindre les économies visées : à l'échelle de la plaine du Roussillon, les économies réalisées depuis 2013 seraient de l'ordre de 2,4 millions de m^3.**

- En 2016 l'amélioration des rendements s'est fait sentir sur l'ensemble des unités de gestion. Deux d'entre elles n'ont pas encore atteint les objectifs visés par le PGRE : l'UG Aspres - Réart (500 000 m^3 encore à économiser) et Agly Salanque (300 000 m^3 encore à économiser). Les autres UG ont d'ores et déjà atteints voire dépassés les objectifs assignés. A noter que sur l'unité de gestion « Vallée de la Têt », la commune de Perpignan avec un rendement de 88% en 2016 et d'en une moindre mesure Toulouges avec un rendement de 90% permettent une économie dans les nappes Pliocène de près de 800 000 m^3 par rapport aux objectifs du PGRE (soit une économie de 1,2 millions de m^3 par rapport à 2013).

- L'enjeu pour beaucoup de collectivités est donc maintenant le maintien du rendement de réseau. Ceci est d'autant plus important pour les communes mettant en distribution des volumes importants. Le cas de Perpignan illustre bien cette problématique.

Document de travail

Sur la base des données 2013, en termes de volumes pouvant potentiellement être économisés, PMM CU est la collectivité la plus concernée. Depuis l'élaboration de son schéma directeur à l'échelle communautaire, elle a entrepris des schémas directeurs communaux ainsi que des actions spécifiques relatives à l'amélioration du rendement de réseau.

Les économies attendues dans les nappes Pliocène grâce à la mise en œuvre des actions 1,2,3,4 à l'horizon 2021 sont de l'ordre de 2,2 millions de m^3.

Par ailleurs l'étude « Schéma de sécurisation AEP de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 et 2050 » a mis en évidence des économies potentielles importantes relative aux « volumes de service » et aux volumes non comptabilisés à facturer. Pour rappel, le volume de service est le volume utilisé pour l'exploitation du réseau de distribution (définition ASTEE*).

Le tableau 14 synthétise les économies potentielles des volumes de service.

Unité de gestion	Economies potentielles totales (Mm^3)	Economies potentielles dans le Pliocène (Mm^3)
Agly Salanque	0,129 561	0,129 561
Aspres Réart	0,219 522	0,219 522
Bordure Côtière Nord	0,029 270	0,029 270
Bordure Côtière Sud	0,0003	0
Vallée de la Têt	0,616 827	0,435 597
Vallée du Tech	0	0
TOTAL	**0,995 506**	**0,813 950**

tableau 14 : Synthèse des potentiels d'économies via les volumes de service

Un million de m^3 d'économie est envisageable sur les volumes de services et volumes non comptabilisés à facturer dont 800 000 m^3 concernent les nappes Pliocène. Les potentiels d'économie sont les plus importants dans les unités de gestion « Vallée de la Têt », « Aspres – Réart » et « Agly Salanque ».

Pour l'unité de gestion « Vallée du Tech » il n'y a pas de gisement d'économie d'eau du Pliocène identifié.

Document de travail

Communes (action 5)

L'étude « Schéma de sécurisation AEP de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 et 2050 » a estimé les économies envisageables relatives aux usages communaux du réseau AEP. Ceux-ci sont synthétisés dans le tableau 15.

Unité de gestion	Economies potentielles totales (Mm^3)	Economies potentielles dans le Pliocène (Mm^3)
Agly – Salanque	0,019 281	0,019 281
Aspres – Réart	0,029 375	0,029 375
Bordure Côtière Nord	0,064 864	0,064 864
Bordure Côtière Sud	0,053 791	0
Vallée de la Têt	0,178 212	0,125 851
Vallée du Tech	0,013 287	0
TOTAL	**0,358 810**	**0,239 371**

tableau 15 : Synthèse des potentiels d'économies sur les volumes communaux (Mm^3)

358 000 m^3 d'économie sont envisageables sur les usages communaux dont 240 000 m^3 dans les nappes Pliocène. Les potentiels d'économie sont les plus importants dans la vallée de la Têt et la bordure côtière Nord.

Irrigants agricoles (actions 6, 10, 11)

Economie à l'échelle des exploitations

La méconnaissance des prélèvements réalisés dans les nappes Plio-quaternaire et des caractéristiques techniques des installations utilisées pour l'irrigation ne permet pas d'estimer quantitativement les économies d'eau réalisable grâce à la mise en œuvre de ce PGRE. Une hypothèse simple a donc été retenue pour les estimer « en grande masse » : la mise en œuvre de l'action 6 visera une économie moyenne des prélèvements de l'ordre de 8 % à l'échelle globale.

Sur la base de cette hypothèse et des estimations de volumes prélevés réalisées dans le cadre de l'Etude Volume prélevable, les économies potentielles peuvent être estimées comme suit :

Document de travail

Unité de gestion	Estimation des volumes prélevés (Mm^3) (d'après EVP*, année de référence 2010)	Economies attendues dans le Pliocène (Mm^3)
Agly – Salanque	0,500	0,040
Aspres – Réart	1,600	0,128
Bordure Côtière Nord	0,100	0,008
Bordure Côtière Sud	1,200	0,096
Vallée de la Têt	9,600	0,768
Vallée du Tech	1 300	0,104
TOTAL	**14,300**	**1,144**

tableau 16 : Synthèse des potentiels d'économies sur l'irrigation agricole

Sur une base moyenne d'économie de l'ordre de 8 %, les économies envisagées en termes de prélèvements pour l'irrigation pourraient être de l'ordre de 1,1 millions de m^3.

Substitution des volumes pris dans les nappes avec une ressource non sous tension

Au droit du périmètre irrigué de Villeneuve-de-la-Raho, les volumes potentiellement substituables dans les nappes quaternaires et Pliocène seraient de l'ordre de 4 millions de m^3. Les lacunes de connaissances actuelles relatives aux prélèvements ne permettent pas d'apprécier la part incombant aux nappes quaternaires de celles relatives aux nappes Pliocène.

Au droit des autres périmètres irrigués les lacunes de connaissance ne permettent pas d'apprécier les volumes potentiellement substituables, seuls des ratios de consommation optimums peuvent être énoncés.

Opérations	Descriptif opération	Ratio d'économie
IRR2 maraîchage	Optimisation irrigation	[47 à 235] m^3/ha
IRR2 arboriculture	Optimisation irrigation	[82 à 410] m^3/ha
IRR3 maraîchage	Equipement hydro économe	[47 à 235] m^3/ha
IRR3 arboriculture	Equipement hydro économe	[82 à 410] m^3/ha

tableau 17 : Récapitulatif des ratios d'économies en agriculture

Document de travail

Les Campings (action 7)

Les lacunes de connaissance relatives aux prélèvements réalisés dans les nappes Plio-quaternaire par les campings et les modalités d'utilisation de ces prélèvements ne permettent pas de quantifier les potentiels d'économie que pourraient réaliser les campings.

Le présent PGRE propose des opérations relatives à l'amélioration des connaissances relatives aux prélèvements et des états des lieux spécifiques pour les campings.

Sur la base des volumes prélevés estimés dans le cadre de l'étude des Volumes Prélevables et sur une hypothèse de réduction des prélèvements de l'ordre de 8% les économies d'eau peuvent être estimées comme suit :

Unité de gestion	Estimation des volumes prélevés (Mm^3) (d'après EVP*, année de référence 2010)	Economies attendues dans le Pliocène (Mm^3)
Agly – Salanque	0	0
Aspres – Réart	0	0
Bordure Côtière Nord	0,300 000	0,024 000
Bordure Côtière Sud	0,100 000	0,008 000
Vallée de la Têt	0	0
Vallée du Tech	0	0
TOTAL	**0,400 000**	**0,032 000**

tableau 18 : Synthèse des potentiels d'économies sur les campings

Sur une base moyenne d'économie de l'ordre de 8 %, les économies envisagées en termes de prélèvements par les campings sont de l'ordre de 32 000 m^3 dans les nappes Pliocène. Il est à noter que ces économies concernent essentiellement la Bordure côtière Nord sujette aux intrusions salines.

En fonction de l'acquisition de connaissance le niveau des économies potentielles dans les campings pourra être amené à évoluer.

Cas particulier : la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire

La recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire concerne à priori l'ensemble des catégories d'utilisateur. En l'état actuel des connaissances, aucune quantification ne peut être réalisée concernant les volumes en jeux qui pourraient s'ajouter aux volumes prélevables.

Il est par ailleurs à noter que même si cette démarche peut potentiellement concerner les deux nappes (quaternaires et Pliocène), elle s'oriente préférentiellement vers les nappes quaternaires pour des raisons pratiques et de faisabilités techniques. Aussi, au-delà de la recharge elle-même celle-ci devra s'en doute s'accompagner d'une substitution entre Pliocène et quaternaire pour que des économies sur le Pliocène puissent se faire jour.

Document de travail

Synthèse

Ci-après le tableau 19 et tableau 20 synthétisent par type d'action et par unité de gestion les estimations des économies et substitutions potentiellement réalisables dans les nappes Pliocène suite à la mise en œuvre du PGRE.

Type d'action	Libellé	Actions	Economies visées à l'horizon 2021 sur le Pliocène (m^3)	Remarques
Economie	Rendement réseau AEP	1,2,3,4	2 210 000	Données déduites des plans d'action
	Volumes de service AEP	3,4	813 950	Données issues du « Schéma sécurisation AEP de la plaine du Roussillon »
	Usages communaux	5	239 000	Données issues du « Schéma sécurisation AEP de la plaine du Roussillon »
Economie	Irrigation agricole	6	1 144 000	Les lacunes de connaissances ne permettent pas de faire une estimation fiable. Une hypothèse d'économie de 8 % a été retenue par rapport aux estimations de l'EVP* (voir aussi tableau 16, p. 81)
Economie	Usage de l'eau dans les campings	7	32 000	Les lacunes de connaissances ne permettent pas de faire une estimation fiable. Une hypothèse d'économie de 8 % a été retenue par rapport aux estimations de prélèvements de l'EVP* (voir aussi tableau 18, p. 82)
Substitution	Modalités de gestion des prélèvements AEP	8	1 070 000	Données issues du « Schéma sécurisation AEP de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 – 2050 »
Substitution	Réalisation des infrastructures pour une substitution structurelle	9	Le volume maximal théorique n'est pas connus car plusieurs scénarii sont susceptibles d'être réalisés.	Plusieurs scénarii de substitution sont possibles d'après le schéma de sécurisation de l'eau potable aux horizons 2030 – 2050
Substitution	Substitution sur le périmètre Villeneuve-de-la-Raho	10	4 000 000 Volume maximal théorique disponible pour la substitution	Données à préciser. Le PGRE vise à acquérir les données et sur cette base réaliser le plan d'action.
Recharge artificielle	Etudes des possibilités et des procédures	11	Non connus actuellement	Données non disponibles

tableau 19 : Synthèse par action de l'estimation des économies ou substitutions envisageables dans le Pliocène suite à la mise en œuvre du PGRE

document travail

Le tableau suivant synthétise par unité de gestion le potentiel des volumes économisables. Ils sont basés sur l'atteinte du rendement « seuil décret » pour l'usage AEP* et une diminution des prélèvements de 8% pour l'irrigation agricole et l'exploitation dans les campings. Les scénarii liés à la substitution qui totalisent un volume maximal de 8,8 Mm^3 ne seront pas tous réalisés ou pas dans leur totalité.

Unité de Gestion	Volumes économisables	Volumes maximal de substitution	Total des économies et substitution possibles
	Mm^3	Mm^3	Mm^3
"Agly - Salanque"	**0,496**	**1,8**	**2,296**
"Aspres – Réart"	**0,904**	**2,0**	**2,904**
"Bordure côtière Nord"	**0,225**	**4,1**	**4,325**
"Bordure côtière Sud"	**0,200**	**1,9**	**2,100**
"Vallée de la Têt"	**1 200**		**1,200**
"Vallée du Tech"	**0,106**		**0,106**
Totaux arrondis	*3,127*	*///// **	*11 927 000*

tableau 20 : Synthèse de l'estimation des volumes économisables ou substituables du Pliocène par Unité de Gestion suite à la mise en œuvre du PGRE

* Remarque : Les volumes substituables ne sont pas connus précisément actuellement. Les volumes affichés sont issus des différents scénarii retenus par le Schéma de sécurisation de l'AEP* de la plaine du Roussillon aux horizons 2030 – 2050. Soit un ou plusieurs scénarii pourront être concrétisés dans un délai supérieur à 2021, soit une ou plusieurs combinaisons de scénarii.

Les tableaux suivants comparent les volumes prélevés dans le Pliocène avant la mise en place du PGRE* aux volumes qui continueront à être prélevés dans cet aquifère après la mise en place du PGRE, à la condition de réaliser toutes les économies et projets de substitution identifiés dans le présent document et indépendamment des nouvelles demandes de prélèvement.

Document de travail

Unité de Gestion	Volumes Prélevables du Pliocène par unité de gestion et par usage (hors usage domestique)	Volumes déclarés prélevés dans le Pliocène par unité de gestion et par usage avant économies PGRE 2019-21	Ecart estimé entre volumes Prélevable et prélevé par usage sans économies (Valeurs arrondies)	Estimation des volumes économisables et quantifiables par usage et unité de gestion	Ecart estimé entre volumes Prélevables et prélevés par usage avec économies	Ecarts entre volumes Prélevables et prélevés du Pliocène par unité de gestion suite aux économies (hors usage domestique)	Estimation des volumes théoriques de substitution par usage et unité de gestion	Ecarts théoriques maximaux entre volumes Prélevables et prélevés du Pliocène par usage et unité de gestion suite aux économies et substitution (hors usage domestique)
	Mm³	Mm³	Mm³	Mm³	Mm³	Mm³	Mm³	Mm³
UG3 "Agly - Salanque"	**3,7** (Collectivité)	**3,62**	**-0,08**	**0,456**	**-0,536**	**-0,03**	**1,8**	**-2,34**
	0,5 (Agriculture)	**1,2**	**0,7**	**0,04**	**0,66**		Non connus actuellement	
	0,0 (Camping)	**0**	**0**	**0**	**0**		0	
	0,15 (Industrie)	**0**	**-0,15**	**0**	**-0,15**		0	
UG5 « Aspres – Réart »	**6,2** (Collectivité)	**5,86**	**-0,34**	**0,776**	**-1,116**	**-0,416**	**2,0**	**-2,436**
	1,6 (Agriculture)	**2,52**	**0,92**	**0,128**	**0,79**		Non connus actuellement	
	0,0 (Camping)	**0**	**0**	**0**	**0**		0	
	0,1 (Industrie)	**0,01**	**-0.09**	**0**	**-0,09**		0	
UG 1 "Bordure côtière Nord"	**4,9** (Collectivité)	**5,35**	**0,45**	**0,193**	**0,257**	**0,047**	**4,1**	**-3,84**
	0,1 (Agriculture)	**0,05**	**-0,05**	**0,008**	**-0,058**		Non connus actuellement	
	0,3 (Camping)	**0,07**	**-0,23**	**0,024**	**-0,254**		Non connus actuellement	
	0,1 (Industrie)	**0,202**	**0,102**	**0**	**0,102**		0	
UG2 "Bordure côtière Sud"	**4,3** (Collectivité)	**4,3**	**0**	**0,207**	**-0,21**	**-0,95**	**1,9**	**-2,11**
	1,2 (Agriculture)	**0,6**	**-0,6**	**0,096**	**-0,69**		Non connus actuellement	
	0,1 (Campings)	**0,15**	**0,05**	**0,008**	**0,04**		Non connus actuellement	
	0,1 (Industrie)	**0,01**	**-0,09**	**0**	**-0,09**		0	
UG4 "Vallée de la Têt"	**10,4** (Collectivité)	**7,88+0,112** (F4 Rosaret) = **8,0**	**-2,4**	**1,186**	**-3,59**	**-9,94**	0	-3,53
	9,6 (Agriculture)	**4,2**	**-5,4**	**0,768**	**-6,17**		Non connus actuellement	
	0,0 (Camping)	**0**	**0**	**0**	**0**		0	
	0,25 (Industrie)	**0,07**	**-0,18**	**0**	**-0,18**		0	
UG6 « Vallée du Tech »	**0,04** (Collectivité)	**0,01**	**-0,03**	**0,004**	**-0,034**	**-0,43**	0	-0,034
	1,3 (Agriculture)	**1,01**	**-0,29**	**0,104**	**-0,39**		Non connus actuellement	
	0,0 (Camping)	**0**	**0**	**0**	**0**		0	
	0,0 (Industrie)	**0**	**0**	**0**	**0**		0	
Totaux arrondis	*44,94*	*36,842*		*4,241*			/////	

tableau 21 : Estimation des écarts entre Volumes Prélevables et prélevés sans et avec économies par usage et par unité de gestion

Remarque : Le volume déclaré prélevé dans le Pliocène par l'AEP dans l'unité de gestion « Vallée de la Têt » est complété du volume maximal autorisé à être prélevé pour l'AEP par la commune d'Ille-sur-Têt et où le prélèvement annuel moyen n'est pas encore connu de fait d'une mise en service récente de son forage F4 « Rosaret », en décembre 2017. Ce forage d'exploitation est prévu pour servir de complément à la ressource en eau obtenue par l'exploitation du forage P3 bis Boulès qui sollicite la nappe alluviale superficielle.

Légende : En vert avec un signe négatif les usages par unité de gestion où pour lesquels le prélèvement est inférieur à l'enveloppe Volume Prélevable et en rouge ceux pour lesquels le prélèvement est supérieur.

Le tableau en page précédente amène les remarques suivantes :

- Les données de volumes prélevés et de volumes économisables devront être affinées. Une marge d'erreur plus ou moins importante peut exister sur les données de prélèvements. Par ailleurs les valeurs correspondantes aux économies et substitutions possibles correspondent au total de ce gisement et non systématiquement aux économies et substitution qui seront réalisées dans un délai de trois ans.
- Les volumes économisables des usages qui dépassent leur Volume Prélevable par unité de gestion ne suffisent au retour à l'enveloppe de leur Volume Prélevable.
  C'est notamment le cas sur l'unité de gestion « Aspres – Réart » où l'usage agricole n'aura pas résorbé ou compensé son excédent de volume prélevé d'ici fin 2021. C'est pourquoi dans ce contexte il apparaît indispensable de réaliser le plus rapidement possible le schéma de l'eau brute pour l'irrigation de la plaine du Roussillon, afin de faire émerger les alternatives possibles aux prélèvements dans l'aquifère Pliocène.
- A l'échelle de l'unité de gestion seule « Bordure côtière Nord » ne revient pas à son Volume Prélevable global avec la mise en œuvre des économies estimées.
- les résultats estimés sont essentiellement issus des efforts des collectivités où les gisements d'économie et de substitution sont les plus avancés.

Unité de Gestion	Volumes prélevables hors usage domestique	Estimation volumes prélevés avant mise en place PGRE	Total des économies possibles identifiées	Estimation volumes minimal à substituer pour un retour à l'équilibre par usage
	Mm^3	Mm^3	Mm^3	Mm^3
"Agly - Salanque"	**4,35**	**4,82**	**0,496**	**0,66** (agriculture)
"Aspres – Réart"	**7,9**	**8,32**	**0,904**	**0,79** (agriculture)
"Bordure côtière Nord"	**5,4**	**5,672**	**0,225**	**0,26** (collectivités) **0,10** (industrie)
"Bordure côtière Sud"	**5,7**	**5,06**	**0,311**	**0,04** (Campings)
"Vallée de la Têt"	**20,25**	**12,325**	**0,954**	**0**
"Vallée du Tech"	**1,3**	**1,02**	**0,108**	**0**
Totaux arrondis	*44,9*	*37,042*	*2,998*	*1,85*

tableau 22 : Estimation de la trajectoire de retour à l'équilibre du Pliocène suite à la mise en œuvre des actions d'économie et de substitution

Ce tableau ci-dessus amène les remarques suivantes :

- les plans d'action inscrits dans ce premier PGRE permettent le retour à l'équilibre globalement par unité de gestion mais pas par catégorie d'usage.
- Les volumes de substitution affichés sont les minimums nécessaires en l'état des connaissances (prélèvements effectifs et économies supposées) pour atteindre l'équilibre par unité de gestion et usage.

Traduction des actions en plans d'action par les acteurs de l'eau concernés par l'aquifère Pliocène

Le PGRE des nappes de la plaine du Roussillon a défini 23 actions qui se déclinent pour certaines en plusieurs opérations. Une action peut être menée à travers une ou plusieurs opérations. L'opportunité de choisir une ou plusieurs opérations pour une même action diffère d'un acteur à l'autre en fonction de ce qui est déjà fait, de ce qui est en cours et de ce qu'il est possible d'insérer dans le calendrier du PGRE.

Tous les acteurs de l'eau concernés directement par l'exploitation du Pliocène ont été consultés pour déterminer leur objectif au sein du PGRE. Cette démarche a été formalisée par un plan d'action opérationnel spécifique à chaque acteur.
Pour chaque action, les acteurs de l'eau concernés ont bénéficié d'une description de l'objectif spécifique et des attendus à formaliser dans le PGRE. Suite à cela chaque acteur s'est positionné en décrivant son plan d'action pour la période 2019 – 2021.

Les actions et les opérations associées sont rassemblées dans un tableau récapitulatif présenté en Annexe 4 : Synthèse des actions et de leurs opérations avec affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène.
Les plans d'action sont présentés en Annexe 7 : Plans d'action du PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon.

Dans la mesure du possible les travaux des collectivités sont effectués en priorité dans les unités de gestion en tension.

Document de travail

Axe 2 : Actions de gestion et de connaissances

En termes d'outils de gestion, le SDAGE* met en avant la nécessité d'intégrer les éléments suivants au PGRE* :

- Les modalités de gestion de crises « sécheresses », en adéquation avec les arrêtés cadres sécheresse.
- La révision des autorisations afin qu'elles soient en adéquation avec les volumes prélevables
- La création d'un organisme unique de gestion collective des prélèvements agricoles

Par ailleurs, la notification de l'étude « Volumes Prélevables » des services de l'Etat demandant la réalisation du PGRE* (voir Annexe 1 : Notification des résultats de l'étude « Volume Prélevable ») précise des objectifs complémentaires spécifiques aux nappes de la plaine du Roussillon. L'un d'entre eux et de « résorber le déficit estival sur la bordure côtière nord du territoire SAGE* » auquel il parait nécessaire d'ajouter le secteur « Aspres – Réart » lui aussi identifié comme problématique *(voir Etude des volumes prélevables des nappes Plio-quaternaires de la plaine du Roussillon - Synthèse de la phase 2 – p.24)*.

Pour ce qui est de l'acquisition de connaissances dans une perspective de gestion, la disposition du SDAGE* relative au PGRE* n'aborde pas cet aspect. Il ne fixe donc ni objectif ni impératif en la matière. Cependant, dans le cas spécifique des nappes de la plaine du Roussillon, un tel axe de travail apparait indispensable pour aboutir à une bonne gestion des nappes. Il doit être mené selon deux « entrées » :

1. **L'amélioration de la connaissance des prélèvements** : la connaissance des volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable des collectivités, l'irrigation et l'exploitation des campings et leur localisation reste partielle, même si elle a été grandement accrue suite à la campagne de régularisation menée par la DDTM* des Pyrénées-Orientales et qui s'est terminée en novembre 2018. Dans ces conditions, il apparait difficile de vérifier et de faire respecter la règle de partage n°1 énoncée précédemment (Voir Règle de partage : Définir le volume prélevable dans le Pliocène par unité de gestion et par catégorie d'utilisateurs). Un important travail d'analyse et de mise en cohérence des bases de données reste à faire et parallèlement la nécessité de poursuivre l'acquisition des données relatives aux forages et prélèvements associés.
2. **L'amélioration du suivi des nappes Plio-quaternaire et de leur fonctionnement** : Les nappes Plio-quaternaire constituent un système multicouches complexe. Les nombreuses connaissances acquises permettent d'ores et déjà de mettre en place une gestion structurelle globale. Il parait important néanmoins de travailler à améliorer les connaissances pour affiner les outils de suivis et si nécessaire les modalités de gestion.

Document de travail

Liens avec le SAGE* et références législatives

Lien avec la stratégie portée par le SAGE

La première orientation stratégique du SAGE vise à articuler préservation des nappes et aménagement du territoire en cohérence avec la volonté de figer les prélèvements aux volumes déjà exploités en 2010 dans chacune des six unités de gestion.

L'instauration des règles de partage de la ressource en eau du Pliocène par unité de gestion implique que selon le lieu du projet et sa nature (urbanisation, développement de l'irrigation ou de l'activité touristique), les conditions d'accès à une eau de qualité en quantité suffisante peuvent ne pas être réunies.

Ainsi, comme mentionné dans le SAGE, tous les porteurs d'un projet doivent vérifier dès l'analyse de la pertinence du projet sa faisabilité par rapport à la disponibilité physique, technico-économique et règlementaire de l'eau des nappes.

Le tableau 23 : Partage de la ressource : les dispositions et règles du SAGE* reprise dans le PGRE* synthétise les dispositions et les règles du SAGE* reprise dans le cadre du PGRE.

Item	Actions du PGRE*	Dispositions du PAGD*	Règles du règlement
Gérer les forages soumis au Code de l'Environnement	Action 12	D.1.1	Règle 1 Règle 2
	Action 13	B.1.4	
	Action 14	D.1.3	
	Action 15	D.1.5	
Etat des nappes	Action 16	B.1.5	Règle 1
	Action 17	B.1.6	Règle 1
	Action 19	B.7.1	/////
Gérer les prélèvements agricoles	Action 18	B.6.1	/////
Améliorer la connaissance des nappes Plio-quaternaire	Action 20	B.5.2 B.5.3 B.5.4 B.6.1	/////
Renforcer la gestion conjoncturelle des nappes Pliocène	Action 21	B.8.1	/////
Connaissance des forages à usage domestique	Action 22	D.2.1 D.2.2 D.2.3	/////
Intégrer le PGRE dans la gestion courante des délégataires	Action 23	/////	/////

tableau 23 : Partage de la ressource : les dispositions et règles du SAGE* reprise dans le PGRE*

Document de travail

Action 12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits, forages et prélèvements associés

Enoncé de l'action

Pour des objectifs différents, de nombreuses administrations disposent de bases de données relatives aux forages et aux prélèvements associés : DDTM*, ARS*, DREAL*, Agence de l'Eau RMC*, BRGM*, SMNPR*, etc. Ces différentes bases de données constituent un outil fondamental pour la gestion quantitative des nappes. Or, l'étude « Volume Prélevable » (EVP*) a mise en évidence de nombreuses incohérences entre ces bases de données, comme l'illustre le tableau 2 page 26 : ouvrage soumis à la redevance Agence de l'Eau mais inconnu de la Police de l'Eau, etc.

Ces incohérences résultent en très grande partie d'échanges d'informations défaillant entre administrations. Rendre cohérentes les données existantes relatives aux forages et à leurs prélèvements permettra une amélioration notable des connaissances.

Dès 2012, le SMNPR avait mis en évidence ce problème est proposé la réalisation d'un travail technique entre administrations concernées (DDTM*, ARS*, DREAL*, AERMC*, BRGM*, SMNPR*) pour y remédier. Ce travail n'a pu être réalisé, les différentes administrations préférant attendre, la mise en place de la banque nationale des prélèvements, pour laquelle le département des Pyrénées – Orientales était retenu comme l'un des départements « pilote » pour l'expérimentation.

Ce travail a été relancé en octobre 2017, à l'échelle locale. Une première réunion, organisée par la DDTM*, a permis de fixer les principes suivants :

- Chaque administration poursuit la gestion de sa base de données mais un identifiant commun est défini pour chaque ouvrage afin de permettre les échanges.
- L'identifiant commun retenu est le code BSS de chaque ouvrage (nouveau code en vigueur depuis 2017). Aussi les ouvrages bancarisés n'ayant pas de code BSS, notamment les ouvrages domestiques, doivent se voir en attribuer un. Ceci constitue un travail préalable conséquent pour le BRGM.
- D'autre part, pour faciliter l'exploitation des données échangées, les différentes administrations partagent dans leurs bases de données respectives un « tronc commun d'informations ». Après analyse et vérification conjointes avec le SMNPR et l'Agence de l'Eau RMC, les éléments de la base de données de la DDTM, suite à la campagne exceptionnelle de régularisation des forages qui s'est terminée en novembre 2018, pourront servir de support à la réalisation de ce « tronc commun d'information ».
- Le SMNPR réalise l'agrégation des données utiles collectivement pour la gestion des puits et forages et prélèvements associés présents sur la plaine du Roussillon. Sur demande d'une administration, il lui communique les extraits de cette base globale.
- Des conventions sont à établir au plus tard en 2020 pour définir les modalités et conditions de ces échanges de données.

Document de travail

Pour mettre en œuvre ses principes, chaque administration doit disposer au préalable d'une base de données homogène et à jour, reprenant l'ensemble des ouvrages et prélèvements associés dont il a connaissance.

Condition de mise en œuvre Action 12

Indicateur de l'action.

Echanges réguliers d'un tronc commun de données relatives aux forages et prélèvements associés

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Opérations associées

GES1 : Création d'un tronc commun de données partagées

GES2 : Création d'une convention d'échange

Coûts estimatifs (H.T.).

Traitement base de données et mise en place protocole d'échange par SMNPR : 20 000 €

Recoupement bases de données : 20 000 €

Collecte et analyse données par SMNPR, réponses à sollicitations : coût intégré au fonctionnement des services

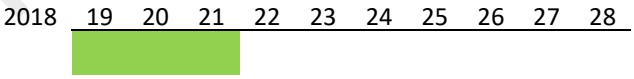
Suivi : Coût intégré à l'animation du PGRE

Pilote / Opérateurs concernés. DDTM* 66

Partenaires techniques.

AERMC*, DDTM* 11, DREAL*, BRGM*, ARS*, SMNPR*

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 13 : Réviser les autorisations de prélèvements pour les rendre compatibles avec les volumes prélevables

Enoncé de l'action

Cette action concerne les forages et prélèvements associés qui font déjà l'objet d'un arrêté préfectoral d'exploitation.

La règle de partage (R1 du SAGE*) définit par catégorie d'utilisateur et par unité de gestion les volumes prélevables dans les nappes Pliocène. Or le tableau 2, page 26 met en évidence des écarts importants dans le Pliocène entre volumes prélevés estimés (46,3 millions de m^3) et volumes autorisés (65 millions de m^3). Cet écart apparait encore plus important concernant l'usage AEP* (29,5 millions m^3 prélevés par an et 63 millions de m^3 autorisés par an).

Les services de l'Etat rendent donc compatibles les volumes prélevés soumis au code de l'environnement aux volumes prélevables.

Principes définis pour la révision des autorisations

Pour réaliser ce travail de révision des autorisations, les principes suivants seront mis en œuvre :

1. **Quel que soit l'usage, rationaliser les volumes prélevés** : le bénéficiaire apportera les éléments qui mettent en évidence que les volumes prélevés actuels correspondent à des volumes rationalisés. On entend ici par « volume rationalisé », le volume minimum nécessaire pour satisfaire pleinement l'usage correspondant au prélèvement. Le volume rationalisé est donc obtenu suite à la mise en œuvre de toutes les économies possibles techniquement et financièrement. Le pétitionnaire s'attachera également à mettre en évidence les possibilités de substitution de tout ou partie du prélèvement à partir d'une ressource qui n'est pas en tension. Cette rationalisation pourra notamment être analysée au travers :
    a. des rendements de réseaux (action n°4) et des plans communaux d'économies (actions n°5) pour les producteurs AEP ;
    b. des surfaces, des cultures et des mesures d'économies proposées (voir action n°6) pour les irrigants agricoles
    c. des états des lieux (internes ou externes) et de la mise en œuvre du plan d'action pour les exploitants de campings (voir action n°7).

Tous les éléments justifiant la rationalisation des prélèvements seront clairement apportés aux dossiers « Police de l'eau » dans le cadre de la révision des autorisations.

Les investissements et travaux liés à la rationalisation des prélèvements ou à la substitution devront être réalisés dans le plus court délai possible. Toutefois si les difficultés techniques et financières sont importantes pour permettre la rationalisation, des délais pourront être adaptés et proportionnés avec l'importance des dites difficultés.

Document de travail

2. **Quel que soit l'usage, les autorisations de prélèvements sont compatibles avec la règle de partage n°1**.

   La somme des volumes déclarés, enregistrés et autorisés, ne dépasse pas pour une catégorie d'utilisateurs dans une unité de gestion donnée le volume fixé pour cette catégorie d'utilisateurs et cette unité de gestion.

Modalités de mise en œuvre

La révision des autorisations de prélèvements seront menées avec les priorités suivantes :

- prélèvements les plus importants ou pouvant avoir le plus d'impacts quantitatifs ou qualitatif (voir unités de gestion « Bordure Côtière Nord » et « Aspres – Réart)
- prélèvements qui pourraient être en partie ou totalement substitué par une ressource non en tension.

Sur la base des éléments dont il dispose et en respectant les principes énoncés ci-dessus, les services de l'Etat, en charge de la révision des autorisations, présenteront à chaque pétitionnaire une première intention de révision d'autorisation de prélèvement. Un délai sera alors octroyé au pétitionnaire pour réagir à ce projet. A la suite du retour du pétitionnaire, une phase d'échange pourra avoir lieu avant que les services de l'Etat n'arrêtent définitivement la nouvelle autorisation.

Conditions de mise en œuvre Action 13

Indicateur de l'action.
Pourcentage des autorisations révisées

Territoire d'application.
Tout le territoire du SAGE*

Opération associée :
GES3 : Mise en place d'une méthodologie de révisions des autorisations

Coûts estimatifs.
Analyse critique des données : 20 000 €
Intégrés aux coûts de fonctionnement des services

Opérateurs concernés. DDTM* 66, DDTM* 11

Partenaires techniques : DREAL*, DDPP*66, ARS*, AERMC*, SMNPR*, CA*

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 14 : Aboutir à la légalité de tous forages existants soumis au code de l'environnement

Enoncé de l'action

Cette action concerne les forages et prélèvements associés qui ne font pas l'objet d'un arrêté préfectoral d'exploitation.

L'existence de nombreux prélèvements soumis au code de l'environnement mais non connus de l'administration est un problème majeur pour la gestion des nappes. Le tableau 2 page 26 illustre cette méconnaissance : sur un prélèvement total dans les nappes Plio-quaternaire estimé à 81,4 millions de m^3/an, seuls 50,3 millions de m^3/an sont déclarés à l'Agence de l'Eau dont 42 millions de m^3/an concernent l'usage AEP*. Les usages pour lesquelles les lacunes de connaissances sont importantes portent essentiellement sur l'irrigation agricole, l'hôtellerie de plein air et les prélèvements par les collectivités autre que pour l'alimentation en eau potable.

La DDTM* des Pyrénées-Orientales a mené une campagne exceptionnelle de régularisation des forages et prélèvements associés, qui s'est terminée en novembre 2018. De nouveaux forages sont connus de l'administration. Dans la limite de l'enveloppe du volume prélevable par unité de gestion et par catégorie d'usage ces ouvrages et prélèvements rationalisés pourront être autorisés.

Les forages non connus de l'administration qui sont déclarés postérieurement au 30 novembre 2018 sont considérés comme de nouveaux prélèvements, quelle que soit l'antériorité de l'ouvrage et de son exploitation sont entièrement soumis à la disponibilité du volume correspondant dans l'enveloppe du Volume Prélevable par unité de gestion. Le cas échéant, le rebouchage des forages illégaux pourra être ordonné.

Dans ce contexte, la présente action s'effectue en deux parties.

Première partie – Les nouveaux forages et prélèvements connus de l'administration suite à la campagne de régularisation qui s'est terminée en novembre 2018

Action commencée en 2018 et poursuivie en 2019
Après la phase de recensement deux étapes sont prévues :

1. Le partage de la ressource.

Pour cela un préalable est nécessaire avec la consolidation des nouvelles données acquises suite à l'important travail de collecte piloté par la DDTM* des Pyrénées-Orientales dans le cadre de la campagne exceptionnelle de régularisation des forages et puits et de leurs prélèvements associés et qui s'est terminée en novembre 2018 (analyse des valeurs et mise en cohérence avec les bases de données existantes, comparaison des surfaces irriguées et irrigables, etc.).

Document de travail

Ce travail d'analyse et de vérification des données est mené conjointement entre la DDTM* des Pyrénées-Orientales, le SMNPR* et l'Agence de l'Eau RMC* (Voir « Action 12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits, forages et prélèvements associés »).

Le partage de la ressource applique les principes de gestion et s'appuie sur la connaissance des prélèvements pour garantir l'équilibre quantitatif des nappes Pliocène. Il s'attache à répartir le plus finement possible entre usagers le volume disponible par unité de gestion et par usage.
Cette étape devrait conduire à des solutions allant de la réalisation d'économie (amélioration du rendement des réseaux et des systèmes d'irrigation, etc.), à la rationalisation des besoins et à la recherche de solutions alternatives (maillage, substitution, stockage) pour les secteurs où les volumes réellement prélevés sont supérieurs aux volumes prélevables.

2. La régularisation administrative des prélèvements.

Elle consiste à mener la procédure réglementaire permettant de mettre en conformité administrative les ouvrages recensés.

Les demandes d'autorisation pourront être groupées. L'objectif est de réaliser des économies d'échelle et de faciliter le travail des exploitants qui se sont inscrits dans la démarche de régularisation. Après instruction par le service police de l'eau de la DDTM et enquête publique, une autorisation de prélèvement pourra alors être délivrée, conférant des droits associés aux usages légitimes et justifiés.

Ces nouveaux forages et prélèvements connus de l'administration suite à la campagne exceptionnelle de régularisation sont soumis au respect des règles et principes suivants :

- ✓ Règle de partage (R1 du SAGE* des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon) du SAGE reprise dans le présent PGRE.

- ✓ Le volume autorisé sera un volume rationalisé (Règle de rationalisation : R2 du SAGE des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon) reprise dans le présent PGRE.
  Le bénéficiaire apportera les éléments qui mettent en évidence que les volumes prélevés actuel ou futur (projet de développement à intégrer) correspondent à des volumes rationalisés. On entend ici par « volume rationalisé », le volume minimum nécessaire pour satisfaire pleinement l'usage correspondant au prélèvement. Le volume rationalisé est donc obtenu suite à la mise en œuvre de toutes les économies possibles techniquement et financièrement. Le pétitionnaire s'attachera également à mettre en évidence les possibilités de substitution de tout ou partie du prélèvement à partir d'une ressource qui n'est pas en tension.

  Cette rationalisation pourra notamment être analysée au travers :
  a. des rendements de réseaux (action n°4) et des plans communaux d'économies (action n°5) pour les producteurs AEP ;
  b. des surfaces, des cultures et des mesures d'économies proposées (voir action n°6) pour les irrigants agricoles
  c. des états des lieux des campings et de la mise en œuvre du plan d'action pour les exploitants de campings (voir actions n°7).

Document de travail

Tous les éléments justifiant la rationalisation des prélèvements seront clairement apportés aux dossiers « Police de l'eau » dans le cadre de création de nouveaux ouvrages (intègre la régularisation des ouvrages portés à la connaissance de l'administration après le 30 novembre 2018).

Les investissements et travaux liés à la rationalisation des prélèvements ou à la substitution devront être réalisés dans le plus court délai possible. Ceci doit permettre d'atteindre l'équilibre de la ressource fin 2021, conformément au calendrier national pour la résorption des déséquilibres. Toutefois si les difficultés techniques et financières sont importantes pour permettre la rationalisation, des délais pourront être adaptés et proportionnés avec l'importance des dites difficultés.

A noter que le respect des règles et principes ci-dessus mentionnés constituent des conditions nécessaires mais pas forcément suffisantes : l'impact de certains prélèvements respectant les principes énoncés précédemment peut être considéré comme trop important pour garantir la bonne gestion des nappes.

Afin de permettre la réussite de cette stratégie, un plan de contrôle renforcé sur le volet forage est mis en œuvre. Il fut pédagogique pendant la phase de recensement et plus ferme dorénavant (Voir Action 15 : Partager une stratégie de contrôle efficace des forages et prélèvements associés soumis au code de l'environnement, p. 99).

Deuxième partie – Les nouveaux forages et prélèvements non encore connus de l'administration au 30 novembre 2018

Les forages connus de l'administration ou déclarés postérieurement au 30 novembre 2018 sont considérés comme de nouveaux prélèvements, quelle que soit l'antériorité de l'ouvrage et de son exploitation. Ils sont soumis la procédure prévue par le code de l'environnement. Et doivent être en conformité avec la règle de partage du SAGE* des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon (Voir Règle de partage : Définir le volume prélevable dans le Pliocène par unité de gestion et par catégorie d'utilisateurs, page 38).

Ainsi, quand la limite du Volume Prélevable est atteinte dans une unité de gestion un nouveau prélèvement ou une augmentation d'un prélèvement dans le Pliocène ne pourront pas être autorisés.

Pour améliorer la connaissance des forages et prélèvements associés et concomitamment la représentativité de la base de données partagée les actions suivantes sont mises en œuvre :

Autres actions :

Information, sensibilisation et initiatives des acteurs locaux

Le SMNPR*, la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales, la Fédération d'Hôtellerie de Plein-Air du Languedoc-Roussillon et les services de l'Etat réalisent en cohérence et en complémentarité des actions d'information et de sensibilisation dans la limite de leurs moyens pour permettre la connaissance et la régularisation des forages et prélèvements soumis au code de l'environnement. Ces actions viseront en particuliers :

Document de travail

- les élus et techniciens des communes et EPCI,
- les agriculteurs irrigants,
- les gestionnaires et propriétaires de campings.

Joint à cette démarche commune d'information et de sensibilisation, trois lettres-circulaires seront envoyées par le Préfet afin de présenter le présent dispositif concernant les forages non domestiques et de rappeler les obligations concernant les forages domestiques (compétence relevant du maire).

Faciliter la régularisation des ouvrages soumis en code de l'environnement

En cohérence avec les actions et initiatives portées par les services de l'Etat, la Chambre d'Agriculture et la Fédération d'Hôtellerie de Plein-Air du Languedoc-Roussillon proposent à leurs adhérents des démarches de régularisation en jouant un rôle de facilitateur : centralisation des données, etc. L'ensemble de ces actions seront présentées en CLE* et feront l'objet d'un bilan régulier également présenté en CLE*.

La Police de l'eau engage toutes les actions qu'elle juge pertinente pour aboutir à la connaissance et à la régularité la plus exhaustive possible des forages existants dans la plaine du Roussillon et soumis au code de l'environnement.

Ces actions consistent par exemple à :

- encourager des demandes d'autorisation groupées comme le permet l'article R214-43 du Code de l'Environnement,
- assurer des campagnes d'information ciblées (par exemple par catégories d'usagers, unités de gestion, etc.).

Ces actions seront présentées et discutées en CLE* et feront l'objet d'un bilan régulier également présenté en CLE*. Elles feront l'objet d'un suivi et d'une cohérence dans le temps.

Renforcer les opérations de contrôle sur le terrain

La Police de l'Eau engage des opérations de contrôle (Voir Action 15 : Partager une stratégie de contrôle efficace des forages et prélèvements associés soumis au code de l'environnement, p. 99).

Ces contrôles renforcent la gestion et la connaissance des forages et prélèvements associés.

Condition de mise en œuvre Action 14

Indicateur de l'action.

Nombre de forages et volumes de prélèvements associés régularisés

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Opérations associées :

GES4 : Mener collectivement une analyse des données utiles, puis mise en cohérence et

Coûts estimatifs (H.T.).

Mise en œuvre intégrée au coût de fonctionnement des services

Document de travail

agrégation des données partagées pour la gestion des ouvrages et prélèvements associés de la plaine du Roussillon

GES5 : Informer et sensibiliser les élus et techniciens des communes et EPCI

GES6 : Informer et sensibiliser les agriculteurs irrigants

GES7 : Informer et sensibiliser les gestionnaires et propriétaires de camping

GES8 : Faciliter la régularisation des ouvrages soumis au code de l'environnement

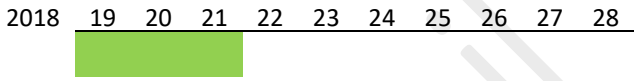
Communication SMNPR : 10 000 € par an

Concertation SMNPR : coût intégré à l'animation du PGRE

Pilote / Opérateurs concernés DDTM*66 et DREAL* pour la régularisation des forages ; SMNPR*, CA66, FHPA L-R et autres relais professionnels locaux pour l'information.

Partenaires techniques. DDTM*11, DDPP*66, BRGM*, ARS*, AERMC*, SMNPR*

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 15 : Partager une stratégie de contrôle efficace des forages et prélèvements associés soumis au code de l'environnement

Enoncé de l'action

L'objectif de cette action est de renforcer la gestion et la connaissance des forages et des prélèvements grâce à une stratégie de contrôle partagée en CLE*. A l'action incitative précédente (action 15) est associée une action coercitive. Pour cela, seront présentés en CLE* :

1. Les stratégies annuelles ou pluriannuelles de contrôle (ou plan de contrôle)

Les services de Police de l'eau définissent les plans de contrôle des ouvrages soumis au code de l'environnement en prenant en compte notamment les éléments suivants :

- les incohérences mises en évidence entre les différentes bases de données des administrations et qui peuvent nécessiter des compléments d'informations ou des vérifications (voir Action 12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits, forages et prélèvements) ;
- l'existence d'une ressource alternative non en tension sur un secteur donné *(voir Action 10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaire par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho et Action 13 : Réviser les autorisations de prélèvements pour les rendre compatibles avec les volumes prélevables)*.
- des contrôles « de terrain » réalisés en partie de manière aléatoire afin qu'aucun secteur, ni aucune catégorie d'utilisateurs soient susceptibles d'échapper à priori à la stratégie de contrôle,
- l'historique des non conformités (voir Action 12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits, forages et prélèvements),
- données particulières nécessitant une action spécifique, secteur sensible ou à enjeux, baisse locale inexpliquée de la piézométrie, etc.. Voir Action 16 : Résorber le déficit sur l'unité de gestion « Aspres – Réart » et Action 17 : Résorber le déficit estival sur l'unité de gestion « Bordure côtière Nord »,
- l'expertise du SMNPR concernant les enjeux liés aux nappes et notamment la hiérarchisation des priorités de contrôle des secteurs *(ex : secteur d'intrusion saline forte)*. Des échanges sont ainsi à prévoir entre SMNPR* et DDTM* lors de l'élaboration de la stratégie et sa révision annuelle.

2. Un bilan annuel des dits « plans de contrôle ».

Ce bilan présentera notamment en CLE :

- La mise en œuvre de la stratégie proposée l'année précédente et les éventuelles difficultés rencontrées

Document de travail

- L'apport de cette stratégie de contrôle dans les démarches de régularisations proposées (voir Action 14 : Aboutir à la légalité de tous forages existants soumis au code de l'environnement).
- Les gains et enseignements apportés en termes de connaissance et de gestion, par unité de gestion
- Une estimation des volumes issus des ouvrages contrôlés en distinguant les eaux du quaternaires et celles du Pliocène
- Le nombre de contrôles « bureau » et « terrain » réalisés l'année écoulée par unité de gestion et par catégorie d'utilisateur ainsi que le nombre de contrôle ayant une suite judiciaire.

Condition de mise en œuvre Action 15

Indicateur de l'action.

Nombre de forages et prélèvements associés contrôlés par an dans le périmètre du SAGE

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Opérations associées :

GES9 : Mise en place de contrôles de terrain des forages et prélèvements associés dans le périmètre du SAGE

GES10 : Mise en place de contrôles administratifs des forages et prélèvements associés dans le périmètre du SAGE

Coûts estimatifs (H.T.).

Intégrés aux coûts de fonctionnement des services

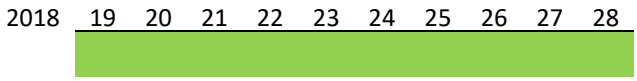
Analyse et expertise SMNPR : coûts intégrés à l'animation du PGRE

Opérateurs concernés. DDTM* 66

Partenaires techniques.

DDTM*11, DDPP*66, SMNPR*, AERMC*, CA66*, FHPA*L-R, Collectivités Publiques

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 16 : Résorber le déficit sur l'unité de gestion « Aspres – Réart »

Enoncé de l'action

L'état quantitatif des nappes Pliocène dans l'unité de gestion « Aspres – Réart » a été identifiée dans l'étude « Volume Prélevable » comme particulièrement fragile *(voir rapport Phase 2, Etape 3, Conclusion – page 40)*.

Dans ce contexte, le SMNPR* poursuit la concertation avec les principaux acteurs de l'eau de l'unité de gestion pour identifier les moyens pouvant être mis en œuvre afin de limiter le déficit quantitatif de cette unité de gestion et à terme inverser la courbe piézométrique. Ces moyens sont de trois ordres : suivi de la piézométrie, gestion structurelle, gestion conjoncturelle (arrêté « sècheresse »).

Le SMNPR étaye le suivi local avec :

- le renforcement du réseau piézométrique sur cette unité de gestion, afin de compléter les données acquises actuellement et affiner la connaissance concernant l'évolution piézométrique de l'aquifère Pliocène sur cette unité de gestion,

- la production d'un bilan tous les deux ans de l'évolution des niveaux piézométriques de la nappe « Pliocène » sur cette unité de gestion. Ce bilan sera présenté et discuté au comité technique du SAGE* – (Voir Disposition F.1.1), qui alertera la CLE* en cas de dégradation quantitative de l'aquifère sur le secteur « Aspres – Réart ».

Si une dégradation du niveau piézométrique est mise en évidence sur une période significative, témoin d'un déficit structurel, le SMNPR en rendra compte à la CLE* et aux collectivités concernées et pourra proposer des mesures qui lui semblent adéquates pour rétablir l'équilibre quantitatif, telles que :

- obtenir une réduction des prélèvements annuels auprès des préleveurs de l'unité de gestion.

- Renforcer l'application de la rationalisation des prélèvements.
  (Voir Action 5 : Etablir une démarche communale d'économie d'eau et de délestage du Pliocène pour les usages communaux éligibles ; Action 6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène ; Action 7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène)

- Réaliser des économies d'eau structurelles, notamment par l'amélioration des rendements de réseaux AEP et les réductions de prélèvements agricoles.
  (Voir *Action 4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux* et *Action 6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène*).

- Substituer des prélèvements Pliocène vers d'autres ressources non en tension.
  (Voir Action 9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution des nappes Pliocène)

Document de travail

En cas de situation de crise (situation conjoncturelle) confirmée par un arrêté sécheresse, les mesures visant une réduction des prélèvements sont priorisées sur cette unité de gestion.
Il s'agit de mesures :

- d'information à destination des préleveurs ;
- de concertation avec les préleveurs visant à trouver des solutions de réduction de prélèvements ponctuelles rapides pour sortir des niveaux de crise ;
- de contrôle visant à s'assurer de la bonne application des prescriptions de l'arrêté « sécheresse ».

Conditions de mise en œuvre Action 16

Indicateur de l'action.

Mise en œuvre d'une chronique piézométrique renforcée sur l'unité de gestion

Opérations associées :

GES11 : Mise en place d'un suivi piézométrique renforcé

GES12 : Production d'un bilan sur l'évolution des niveaux piézométriques Pliocène

Territoire d'application. Unité de gestion « Aspres-Réart »

Coûts estimatifs (H.T.).

SMNPR :

- Animation et concertation : 1800 € / an (gestion)
- Renforcement suivi piézométrique : 1200 € supplémentaires par an

Opérateurs concernés. SMNPR*

Partenaires techniques : AERMC*, Collectivités Publiques de l'unité de gestion « Aspres – Réart », Région, Département, Services de l'Etat, CA66*

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 17 : Résorber le déficit estival sur l'unité de gestion « Bordure côtière Nord »

Enoncé de l'action

L'unité de gestion « Bordure côtière Nord » est confrontée à la problématique qualitative de l'intrusion d'eau salée dans l'aquifère Pliocène. Cette problématique qualitative est directement liée à la gestion quantitative des nappes dans cette unité *(voir Etude Volume Prélevable – rapport Phase 2 – Etape 3 - Conclusion, pages 39 et 40)*. Or, le suivi piézométrique réalisé sur le littoral indique qu'en période estivale, les niveaux piézométriques sur la « Bordure côtière Nord » passent de plus en plus fréquemment sous le niveau de la mer (« 0 m N.G.F.* »), sur des périodes de plus en plus longues. En parallèle une augmentation de la concentration en chlorures sur le long terme est mise en évidence dans différents secteurs de l'unité « Bordure côtière Nord ».

Ainsi, sur la « Bordure côtière Nord », l'Étude « Volumes Prélevables* » préconise « une baisse des prélèvements estivaux afin de limiter le risque de détérioration de la ressource, dont les impacts se répercuteraient sur le long terme ». Cette étude ne précise cependant pas les modalités de cette baisse des prélèvements (quels volumes, quels ouvrages, quelles durées…).

Dans ce contexte, le SMNPR* :

1. assure le suivi des chlorures dans les eaux souterraines sur la frange littorale du territoire SAGE*. Ce dernier rendra compte régulièrement à la CLE* de l'état des nappes vis-à-vis des chlorures et des éventuelles évolutions constatées. Il assure également le suivi piézométrique (Voir Action 19 : Assurer le suivi piézométrique et affiner l'interprétation du niveau quantitatif des nappes).

2. crée et assure le suivi d'un outil de gestion des chlorures spécifique à l'Unité de Gestion « Bordure Côtière Nord ».

Cet outil devra permettre de définir :

- des modalités de prélèvements et de leurs coordinations à même de prévenir au mieux les intrusions salines, (exemples : volumes trimestriels prélevables par forage, fréquence des pompages etc.),

- des indicateurs et des modalités de suivi permettant de vérifier l'état des nappes (exemples : évolution des chlorures, niveaux piézométriques, volumes prélevés par forage, nombre de jours/saison sous le 0 m NGF par forage),

- les définitions de plusieurs scénarii prédictifs de gestion qui permettraient d'anticiper les situations de crise de « risques accrus d'intrusions salines », pour les éviter et gérer celles devenues effectives.

Document de travail

Dans la conception de cet outil, une attention particulière est portée à la période du 1er juin au 30 septembre, considérée comme estivale et de forte affluence touristique, mais des modalités de gestion peuvent être à définir sur l'ensemble de l'année.

Etant donnée la complexité à bâtir un tel outil, un retour d'expérience régulier est nécessaire notamment pour affiner le degré de corrélation volumes / piézométries / chlorures.

Cet outil fera donc l'objet d'une validation d'un comité technique spécifique et de la CLE*. Une fois validé les préleveurs de la « Bordure côtière Nord » suivent les modalités de prélèvements définies par cet outil de gestion. Si cela ne s'avère pas possible en l'état, les collectivités proposent un calendrier permettant de mettre en œuvre ces modalités de gestion dans un délai raisonnable tenant des contraintes techniques et financières.

Si nécessaire, les services de l'État modifient les arrêtés préfectoraux ayant trait aux prélèvements dans les nappes Pliocène de la « Bordure côtière Nord » afin que ceux-ci prennent en considération les modalités de prélèvements définis par l'outil de gestion.

Une évaluation de la pertinence de cet outil est réalisée tous les ans par le comité technique.

Conditions de mise en œuvre Action 17

Indicateur de l'action.

Validation de l'outil de gestion des chlorures (les autres indicateurs seront définis dans l'élaboration de cet outil de gestion)

Territoire d'application. Unité de « Gestion Bordure Côtière nord » voire les unités limitrophes si nécessaires

Opérations associées :

GES13 : Suivi des chlorures

GES14 : Développer un outil de gestion des chlorures spécifique à l'unité de gestion

Coûts estimatifs (H.T.).

Etude « outil de gestion » : 60 000 €

Suivi étude par SMNPR : 6 000 €

Création nouveaux piézomètres *(suivis piézométrie et chlorures)* : coûts intégrés à l'action n°19

Renforcement temps suivi chlorures : 1800 €/an

Acquisition équipement (pompe, etc.) pour renforcement suivi chlorures par SMNPR : 10 000 €

Coût de fonctionnement par gestionnaire non connus actuellement

Opérateurs concernés. SMNPR*

Partenaires techniques : Comité technique

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 18 : Porter une réflexion sur la création d'un Organisme Unique de Gestion Collective des prélèvements agricoles

Enoncé de l'action

L'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC), outil créé par la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, est un outil qui doit permettre la gestion collective des prélèvements agricoles. Pour la gestion quantitative des nappes de la plaine du Roussillon, le programme de mesure du SDAGE* et le PAOT* identifient la création d'un OUGC* comme une action à mettre en œuvre. Par ailleurs, l'Accord Cadre liant l'Agence de l'eau et la CA66*, prévoit que cette dernière étudie l'opportunité de créer un organisme unique notamment comme une des solutions envisageables pour la régularisation des prélèvements agricoles.

Dans ce contexte, l'Etat nomme l'OUGC* relatif aux prélèvements dans les nappes de la plaine du Roussillon quand l'ensemble des conditions nécessaires à son bon fonctionnement lui semble réunies. Deux conditions apparaissent à priori nécessaires, mais pas forcément suffisantes :

- la connaissance de la très grande majorité des points de prélèvements à usage agricole et leur équipement d'un compteur volumétrique,
- la déclaration de la très grande majorité des volumes prélevés.

Dans tous les cas, il ne sera possible d'autoriser les prélèvements dans les nappes Pliocène que jusqu'à concurrence du volume prélevable pour l'irrigation (voir Règle de partage : Définir le volume prélevable dans le Pliocène par unité de gestion et par catégorie d'utilisateurs).

Si l'OUGC est créé, le SMNPR*, en tant que structure de gestion, est destinataire de :

- la demande d'autorisation unique pluriannuelle de tous les prélèvements d'eau pour l'irrigation,
- du plan annuel de répartition entre les préleveurs irrigants du volume d'eau dont le prélèvement est autorisé
- des règles pour adapter cette répartition en cas de limitation ou de suspension provisoires des usages de l'eau (crise « sècheresse »).
- l'avis donné au préfet, par son gestionnaire, sur tout projet de création d'un ouvrage de prélèvement dans le périmètre de cet OUGC*.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 18

Indicateur de l'action.

Décision de mise en place ou non de l'OUGC*

Territoire d'application. Territoire du SAGE*

Opération associée :

GES15 : Analyse de l'opportunité de mise en place de l'OUGC

Coûts estimatifs (H.T.).

Etude de préfiguration : 60 000 €

Etude d'impact préalable : 200 000 €

Création OUGC (concertation, conception) : 50 000 €/an × 2 = 100 000 €

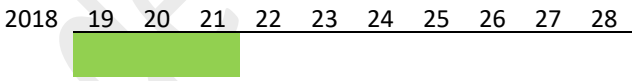
Gestion OUGC : 25 000 € par an à partir de la troisième année d'existence

Opérateur concerné. DDTM*66

Partenaires techniques :

Organisme désigné OUGC*, CA66*, SMNPR*, AERMC*

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 19 : Assurer le suivi piézométrique et affiner l'interprétation du niveau quantitatif des nappes

Enoncé de l'action

Le suivi piézométrique des nappes constitue l'indicateur fondamental pour apprécier l'état quantitatif des nappes de la plaine du Roussillon. Ce suivi a débuté dès les années 70. La multiplication des points de mesure permet d'améliorer la connaissance de l'état quantitatif des nappes et de s'affranchir au mieux de certains effets locaux pouvant fausser l'appréciation de l'état des nappes (hausse ou baisse d'un prélèvement situé à proximité d'un point de mesure…).

Actuellement le SMNPR* assure le suivi de 26 piézomètres. Sept ouvrages permettent le suivi des nappes quaternaires et 19 permettent celui des nappes Pliocène.
Parmi ces derniers 15 sont retenus pour l'appréciation de l'état des nappes dans le présent PGRE et cinq d'entre eux sont définis comme « de référence » dans le SDAGE 2016-21 (voir Orientation Fondamentale n°7 – p.248).

Dans ce contexte, le SMNPR* gère le réseau piézométrique des nappes Plio-quaternaire. Cela comprend :

- l'entretien des ouvrages, du matériel de suivi et de communication ainsi que la bancarisation et la valorisation des données.
- l'analyse des chroniques piézométriques obtenues. Le SMNPR* compare notamment les niveaux piézométriques observés aux niveaux de références définis pour chaque ouvrage. Suite à l'expertise des niveaux piézométriques s'il est constaté l'atteinte du niveau de vigilance sur une unité de gestion le SMNPR informe les services de l'Etat et l'ensemble des acteurs concernés et en rend compte à la CLE*. Des mesures pourront être proposées pour rétablir l'équilibre quantitatif.
- la transmission des données aux différents acteurs compétents (service de l'Etat, collectivités, CLE* etc.).
- la proposition si nécessaire d'affiner les niveaux de référence suite à l'acquisition de chroniques piézométriques plus longues (NPA*, NPCR*).

Par ailleurs, afin de mieux apprécier l'état quantitatif des nappes dans certains secteurs de la plaine du Roussillon actuellement mal suivi et plus largement pour mieux comprendre leur fonctionnement, le SMNPR* renforce son réseau piézométrique dans les secteurs qu'il juge pertinent et notamment concernant la nappe Pliocène, dans les unités de gestion :

- « Aspres – Réart » (Voir Action 16 : Résorber le déficit sur l'unité de gestion « Aspres – Réart »),
- « Bordure côtière Nord »,
  Piézomètres envisagés : Le Barcarès (secteur des campings ou ancien forage F5 « l'Estaque ») et à Sainte-Marie de la Mer (dans le quaternaire, pour comprendre les phénomènes liés aux chlorures en lien avec le Pliocène).
- « Agly – Salanque ».

Document de travail

Lorsque les chroniques piézométriques sur ces nouveaux points de suivi seront considérées comme suffisamment longues, leurs niveaux piézométriques de référence (NPA, NPCR) devront être définis.

<u>Remarque</u> : Les valeurs NPA et NPC des identifiants cartographiques 57, 58 et 59 sont erronées dans le SDAGE. Il faut lire IC57 : NPA = 0 et NPC = -0,2 ; IC58 : NPA = 6,9 et NPC = 6,8 ; IC59 : NPA = 45 et NPC = 44,5

Condition de mise en œuvre Action 19

Indicateur de l'action.

Valoriser les données *(analyser les chroniques dans ADES, diffuser les données, informer la CLE, etc.)*.

Opérations associées :

GES16 : Enregistrer les chroniques piézométriques et entretenir le matériel de mesure

GES17 : Analyse critique des niveaux de référence suite à l'analyse de chroniques piézométriques plus longues (niveaux de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée, de crise)

GES18 : Renforcer le réseau piézométrique

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Coûts estimatifs (H.T.).

Complément suivi et analyse : 4800 € par an

Frais de gestion (abonnement téléphonique, serveur, etc.) : 2 000 € TTC par an

Maintenance : 10 000 € par an

Piézomètres à réaliser : 1 en Vallée de la Têt (10 000 €) + 1 en Agly-Salanque (10 000 €) + 1 sur la Massane

Implantation de nouveaux piézomètres, équipées de sondes adaptées, pour comprendre le phénomène d'intrusion saline : 100 000 €

Opérateurs concernés. SMNPR, DDTM* 66

Partenaires techniques. BGRM, Agence de l'eau, Services de l'Etat

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 20 : Améliorer la connaissance des nappes Plio-quaternaire

Enoncé de l'action

L'amélioration de la connaissance du fonctionnement des nappes Plio-quaternaire et notamment des liens entre les différentes masses d'eaux souterraines et superficielles permettra d'améliorer la gestion collective des nappes du Roussillon. Dans ce contexte, le SMNPR* poursuit l'acquisition de connaissances avec la mise en place d'études, initiales ou complémentaires en particulier sur les problématiques suivantes :

- la caractérisation de la géométrie fine des réservoirs aquifères,
- les modalités de recharge des nappes Plio-quaternaire,
- l'identification des zones de recharge du Pliocène et l'utilisation potentielle des ressources souterraines périphériques,
- compréhension du fonctionnement des nappes (transferts de masse et de pression),
- compréhension des échanges entre nappes pliocènes et quaternaires et avec les eaux superficielles et souterraines périphériques,
- la meilleure connaissance des dynamiques locales des phénomènes d'intrusion d'eau salée, incluant notamment le renforcement du suivi de la conductivité.

Ces études pourront être envisagés à l'échelle du territoire du SAGE*, d'une ou plusieurs unités de gestion du territoire du SAGE*, ou très localement sur une zone spécifique (paléo-chenal du Tech par exemple). L'acquisition de ces données devrait notamment permettre de concourir à terme, à la mise en place d'un modèle numérique de gestion. Elle pourrait aussi induire des modifications des modalités de gestion.

Plusieurs études sont en cours de réalisation ou sont déjà identifiées comme étant à réaliser :

- outil de gestion de la Bordure côtière Nord,
- Expérimentations et études sur la recharge artificielle *(notamment dans la vallée de la Têt)*,
- Modélisation du paléo-chenal du Tech,
- Caractérisation des nappes quaternaires dans la vallée de l'Agly.

Cette liste est non exhaustive. D'autres sujets pourront être étudiés selon les besoins et opportunités pouvant se présenter.

D'ici à 2020, un projet d'envergure visant à l'amélioration des connaissances est conduit : le projet de recherche et développement Dem'eaux, conduit par le BRGM* (pour plus d'information : www.adresseinternet). Ce dernier, piloté par le BRGM, a débuté en 2017 et doit s'achever fin 2021. Il doit permettre d'améliorer sensiblement les connaissances et de proposer, notamment, un modèle numérique des nappes exploitable.

Les collectivités publiques ayant la compétence « production d'eau » réalisent des études hydrogéologiques et géophysiques dans le but de baisser significativement la pression de prélèvement dans l'aquifère Pliocène.

Document de travail

Condition de mise en œuvre Action 20

Indicateur de l'action.

Etudes produites

Opération associée :

/////

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Coûts estimatifs

Paléochenal du Tech (modèle en complément de l'étude sur l'arasement des seuils avals) :

- campagne suivi piézomètres sur une année : 15 000 €
- réalisation modèle numérique : 40 000 €

Etude liens entre karst du Montou et nappes Plio-quaternaire (caractérisation brèches méciniennes) par réalisation d'un pompage d'essai et analyses : 15 000 €

Caractérisation des alluvions de l'Agly – 2 secteurs d'étude :

- géophysique, piézométrie, analyses : 40 000 € X 2
- forage de reconnaissance et pompage d'essai : 40 000 € (1ère année) puis 50 000 € (2ème année)

Mieux comprendre le phénomène d'intrusion saline avec implantation de nouveaux piézomètres avec sondes adaptées : 60 000 €

Etude relations nappes – canaux : 50 000 €

Autres études en fonction des résultats de Dem'eaux : au moins 50 000 € (mais non connus actuellement)

Opérateurs concernés. SMNPR*, Collectivités publiques ayant la compétence « production d'eau »

Partenaires techniques. BGRM, Agence de l'eau, Université de Perpignan, membres du projet de recherche Dem'eaux

Calendrier prévisionnel.

2018	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Document de travail

Action 21 : Renforcer la gestion conjoncturelle des nappes Pliocène

Enoncé de l'action

Le PGRE reprend les valeurs des seuils de référence des treize piézomètres de l'arrêté-cadre n°2010320-0029 dit « arrêté cadre sécheresse » pour le département des Pyrénées – Orientales et de deux piézomètres supplémentaires (Voir p. 107, Action 19 : Assurer le suivi piézométrique et affiner l'interprétation du niveau quantitatif des nappes).

La révision de l'arrêté Cadre Sécheresse a été réalisée par la DDTM entre 2016 et 2018. Il est entré en application le 30 mai 2018 (arrêté préfectoral n°DDTM/SER/2018150-0002).

Cet Arrêté Cadre définit 4 seuils (Vigilance, Alerte, Alerte renforcée, Crise) auxquels sont associés des limitations graduelles d'usage de l'eau (une fois le seuil d'alerte franchi) par masse d'eau et par usage.

Le SMNPR analyse les chroniques piézométriques de son réseau piézométrique et interprète les niveaux piézométriques conjoncturels. Le SMNPR caractérise le franchissement du seuil de vigilance après analyse et expertise des données conjoncturelles.

En période non en tension le SMNPR* fournit les niveaux piézométriques du Pliocène de manière mensuelle (via le site internet ADES).

Le SMNPR poursuit la concertation sur les moyens pouvant être rapidement mis en œuvre pour éviter ou réduire la dégradation d'une situation.

<u>Moyen n°1 – Réduction des prélèvements dans le Pliocène</u>
Il est recherché quelles possibilités de réduction de prélèvements dans le Pliocène peuvent être faites (qui, de combien, pendant combien de temps, à quel coût ?).

<u>Moyen n°2 – Modalités de prélèvements</u>
Il est recherché quelles adaptations des modalités de prélèvements peuvent être mise en place.

<u>Moyen n°3 – Délestage</u>
Les usagers sont invités à solliciter une ressource non en tension pour satisfaire leurs besoins.

- **Les collectivités** : celles disposant de plusieurs ressources reportent au maximum leurs prélèvements dans la ressource non sous tension (voir p. 59 - Action 8 : Mettre en œuvre les modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le « délestage structurel » des nappes Pliocène).

- **Les irrigants** : ceux disposant de plusieurs ressources (forage, réseau sous pression issue d'eau superficielle, etc.) sont invités à prélever dans la ressource non sous tension (eau superficielle si disponible). Ceci est notamment le cas dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho.

Document de travail

Quand le seuil de vigilance est franchi

Le SMNPR transmet une information aux principaux acteurs de l'eau concernés par la situation pour savoir ce qui est possible de faire rapidement.

Au regard de la situation le SMNPR invite les services de l'Etat à provoquer rapidement un comité de sècheresse.

Suivi piézométrique renforcé

Le suivi piézométrique est renforcé sur le ou les unités de gestion concernées. Les relevés sont faits tous les quinze jours.

Information

Le SMNPR informe les différents acteurs de l'évolution piézométrique au pas de temps de quinze jours.

Communication

En parallèle aux moyens pouvant être mis en œuvre, le SMNPR* sensibilise sur l'état des nappes et la nécessité d'une gestion particulièrement économe de la ressource Pliocène. Ce message est adressé aux collectivités productrices d'AEP, la FHPA* et la CA66*. Elles sont chargées de relayer l'information auprès de leur membre par les canaux de communication qu'elles jugent les plus efficaces. Les EPCI et communes se chargent également de sensibiliser leur population à la nécessité d'économiser l'eau (panneaux d'information, gazette, etc.). Le SMNPR* leur transmet toutes les précisions utiles.

Les services de l'Etat communiquent également aux usagers et à leurs représentants par les voies qu'ils jugent les plus pertinentes.

Document de travail

Conditions de mise en œuvre Action 21

Indicateur de l'action.

Mise en œuvre des étapes de communication, concertation, moyens, contrôle renforcé

Territoire d'application. Territoire du SAGE*

Opérations associées :

GES19 : Publication des chroniques piézométriques – Information et communication

GES20 : Poursuite de la concertation et sensibilisation des collectivités productrices d'AEP*, de la FHPA L-R* et de la CA66*

GES21 : Mise en œuvre des moyens ponctuels pour réduire ou limiter les effets négatifs de la situation piézométrique conjoncturelle

Coûts estimatifs (H.T.).

Coût intégré à l'animation du PGRE

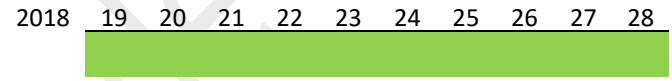
DDTM : Intégrés au coût de fonctionnement des services

Préleveurs : Au cas par cas (délestage, modification temporaire des modalités de prélèvement)

Opérateurs concernés. SMNPR*, DDTM* 66 – DDTM* 11

Partenaires techniques BRGM*, Collectivités publiques, CA66*, FHPA*

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 22 : Mieux connaître les forages à usage domestique qui prélèvent dans le Pliocène

Enoncé de l'action

Les forages à usage domestique, anciens ou nouveaux sont à déclarer auprès de la mairie d'implantation de l'ouvrage via le formulaire CERFA n°13837*02.

Afin d'augmenter le nombre de forages à usage domestique déclarés deux leviers sont utilisés :

La **communication** mise en place renvoie vers le SAGE* des nappes Plio-quaternaire de la plaine du Roussillon afin de sensibiliser le propriétaire, le futur propriétaire, ou l'utilisateur d'un forage à usage domestique.

L'**information et la sensibilisation** sur l'objet de la déclaration est largement développée auprès de ce public. Elle s'appuie sur les médias locaux, les moyens de communication propres à chaque mairie et ceux attribués au SMNPR.

Le SMNPR met en place une action d'amélioration de leur connaissance en développant la communication et l'information auprès des mairies. Des relais d'aide à l'information et à la déclaration sont développés via les mairies pour inciter et faciliter cette démarche de déclaration.

Le recensement s'appuie sur la communication et la sensibilisation des citoyens à la nécessité de déclarer leurs forages à usage domestique.

Les déclarations des forages anciens nouvellement déclarés et d'une profondeur supposée supérieure à dix mètres même incomplètement renseignées faute de données suffisantes (foreur, profondeur exacte), sont enregistrées par la DREAL* afin d'augmenter le niveau de connaissance globale de ces ouvrages.

Document de travail

Condition de mise en œuvre Action 22

Indicateur de l'action.

Evolution des déclarations de forages à usage domestique

Territoire d'application. Le territoire du SAGE*.

Opérations associées :

GES22 : Communication sur l'objet de la déclaration

GES23 : Développement des relais d'aide à l'information et à la déclaration

Coûts estimatifs (H.T.).

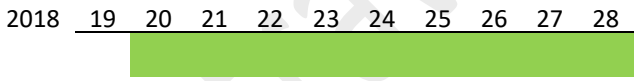
Communication et information SMNPR : 6 000 € /an

Opération relais « déclaration » : 10 000 € / an

Opérateurs concernés. Mairies, SMNPR*, DREAL*

Partenaire technique. Agence de l'eau

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

Action 23 : Accompagner les collectivités publiques pour rendre compatible leur Délégation de Service Public AEP* avec le PGRE

Enoncé de l'action

Plusieurs collectivités publiques ayant la compétence « eau potable » ont choisi la gestion par Délégation de Service Public (DSP).

Tous les contrats de DSP n'ont pas le même niveau d'exigence en termes de rendement, de services et de suivi. Les opérations afférentes à l'exécution du contrat de concession et la qualité des prestations qui y sont prévues peuvent ne pas être compatibles avec les objectifs du PGRE.

Tous ces éléments peuvent rendre difficile la réalisation du plan d'action inscrit au PGRE et son suivi.

Les collectivités publiques qui souhaitent mettre en place un contrat de délégation de service public de distribution de l'eau potable ou négocier un avenant à leur contrat peuvent se rapprocher du SMNPR pour vérifier la compatibilité technique de leur cahier des charges avec les objectifs et exigences du PGRE (plan d'action, suivi).

Le SMNPR affiche sur son site Internet les points essentiels sur lesquels porter une attention particulière lors de la réalisation d'un contrat de DSP ou d'un avenant (exemple : contenu des prestations prévues pour atteindre le rendement net de 85 % (« objectif décret ») par commune ou Unité de Distribution).

Condition de mise en œuvre Action 23

Indicateur de l'action.

Mise en place d'un support d'aide et d'information

Opération associée :

GES24 : Mise en place d'un support d'aide et d'information sur le site Internet du SMNPR

GES25 : Information sur DSP* auprès des collectivités publiques demandeuses

Territoire d'application. Collectivités publiques concernées par un Contrat de Délégation de Service Public (DSP) sur le territoire du SAGE*.

Coûts estimatifs (H.T.)

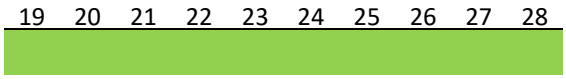
Communication, dont réalisation nouveau site Internet SMNPR : 15 000 € par an

Information DSP : 1 000 € / an

Opérateurs concernés. Mairies, SMNPR*

Partenaires techniques. Agence de l'Eau, délégataires

Calendrier prévisionnel.



Document de travail

SUIVI ET EVALUATION DU PGRE

Document de travail

La mise en œuvre des actions du PGRE est déclinée en différentes opérations dès à présent identifiées et d'autres à venir qui viendront compléter ou remplacer celles du programme initial. L'ensemble de ces actions contribuent à l'atteinte des objectifs de gestion durable de la ressource Pliocène.

Différents opérateurs et partenaires techniques sont pressentis pour mener ces actions. Dans certains cas un pilote de l'action est pré-identifié.

« L'Annexe 6 : Indicateurs des actions du PGRE » précise les niveaux de suivi des actions du PGRE.

Le suivi et l'évaluation du PGRE sont réalisés à partir de trois types d'indicateurs :

- **Indicateur de « l'état de la nappe »** : cet indicateur permet de qualifier l'état quantitatif de la nappe et donc in fine l'efficacité du PGRE. Cet indicateur est constitué exclusivement par les niveaux piézométriques observés qui seront confrontés aux niveaux piézométriques de référence tels que définis dans le chapitre « Objectif piézométrique du PGRE ». A noter que pour être pertinent, l'utilisation de cet indicateur nécessite un certain recul (plusieurs années) afin de s'exonérer des aléas conjoncturels météorologiques affectant les nappes Pliocène. Le but recherché est en effet de pouvoir définir l'état quantitatif « structurel » des nappes Pliocène.

- **Indicateurs « de résultats »** : cet indicateur permet d'apprécier l'atteinte des objectifs des différentes actions proposées par le présent PGRE en termes d'économies d'eau ou de substitution des prélèvements depuis les nappes Pliocène ou de connaissance et de gestion des mêmes nappes Pliocène.

- **Indicateurs « de moyens »** : cet indicateur permet d'apprécier l'atteinte des objectifs des différentes actions proposées dans le présent PGRE en termes de moyens et outils mis en œuvre par les différents acteurs de l'eau.

Le « tableau 24 : Type(s) d'indicateur(s) attribués aux 23 actions du PGRE » présente pour chacune des 23 mesures du PGRE le ou les types d'indicateur qui lui sont rattachés.

Les indicateurs permettent d'apprécier la réalisation des actions sélectionnées dans les différents plans d'action.

Un bilan annuel sera proposé en Commission Locale de l'Eau (CLE). Il comprendra notamment :

- Le résultat des actions et la réalisation des différents plans d'action.
- L'identification des points forts (ex. : plus-value PGRE, mise en œuvre aisée, etc.) et des points faibles (mise en œuvre laborieuse, résultats peu ou pas significatifs, etc.) nécessitant des évolutions (reformulation action ou abandon à la reconduction du PGRE, etc.).

Ce bilan sera construit avec l'ensemble des acteurs du PGRE.

Document de travail

La dernière année le bilan annuel viendra clore ce premier calendrier de réalisation du PGRE. Outre le suivi de la réalisation des différentes actions ce bilan sera l'occasion de mettre à plat les connaissances acquises et de faire de la prospection au regard de l'évolution du contexte local, etc.

Les conclusions de ce bilan de troisième année permettront d'étayer la nouvelle version du PGRE s'il se doit d'être reconduit au vu des conclusions et des différentes données collectées au fur et à mesure du suivi du présent PGRE.

Document de travail

Actions	Moyens / Outils	Résultat	Etat des nappes
A1 : Améliorer la connaissance des réseaux eau potable	X		
A2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP*	X		
A3 : Adopter des règles de calcul unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon	X		
A4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux		X	
A5 : Etablir une démarche communale d'économie d'eau et de délestage du Pliocène pour les usages communaux éligibles	X	X	
A6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène		X	
A7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène	X	X	
A8 : Mettre en œuvre des modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le « délestage structurel » des nappes Pliocène		X	
A9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution des nappes Pliocène	X	X	
A10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaire par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA* de Villeneuve-de-la-Raho	X	X	
A11 : Encourager, sous conditions, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire du Roussillon	X	X	
A12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits et forages et prélèvements associés	X		
A13 : Réviser les autorisations de prélèvements pour les rendre compatibles avec les volumes prélevables	X		
A14 : Aboutir à la légalité de tous les forages existants soumis au code de l'environnement	X		
A15 : Partager une stratégie de contrôle efficace des forages et prélèvements associés soumis au code de l'environnement	X		
A16 : Limiter le déficit sur l'unité de gestion "Aspres-Réart"	X	X	
A17 : Résorber le déficit estival sur l'unité de gestion « Bordure côtière Nord »	X	X	
A18 : Porter une réflexion sur la création d'un Organisme Unique de Gestion Collective des prélèvements agricoles	X		
A19 : Assurer le suivi piézométrique et affiner l'interprétation du niveau quantitatif des nappes	X		X
A20 : Améliorer la connaissance des nappes Plio-quaternaire	X		X
A21 : Renforcer la gestion conjoncturelle des nappes Pliocène	X		
A22 : Mieux connaître les forages à usage domestique qui prélèvent dans le Pliocène	X		
A23 : Accompagner les collectivités publiques pour rendre compatibles leur Délégation de Service Public AEP* avec le PGRE	X		

tableau 24 : Type(s) d'indicateur(s) attribués aux 23 actions du PGRE

Document de travail

En Annexe 6 : Indicateurs des actions du PGRE, le tableau 27 : Indicateurs des actions et opérations détaille le niveau de suivi des actions et opérations.

Le suivi du PGRE s'opère à partir des actions et opérations sélectionnées pour chaque acteur de l'eau et s'attache à vérifier le niveau d'accomplissement de chacune des actions et opérations.

Document de travail

SIGLES ET ACRONYMES

ACVA : Association des Canaux à l'Aval de Vinça

ADIA : Association des irrigants et autres usagers de l'Agly et de ses affluents

AEP : Alimentation en Eau Potable

AERMC : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse

ARS : Agence Régionale de Santé

ASA : Association Syndicale Autorisée

ASTEE : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement

BRGM : Bureau Recherche Géologique et Minière

CA : Chambre d'Agriculture

CCI : Chambre de Commerce et de l'Industrie

CdC : Communauté de Communes

CdC ACVI : Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris

CLE : Commission Locale de l'Eau

DDPP : Direction Départementale de la Protection des Populations

DDTM (66, 11) : Direction Départementale des Territoires et de la Mer (des Pyrénées-Orientales, de l'Aude)

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement

DSP : Délégation de Service Public

EEM : Espace Entreprises Méditerranée

EPCI F-P : Etablissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre

ETP : Equivalent Temps Plein

Document de travail

EVP : Etude Volume Prélevable

FHPA (L-R) : Fédération de l'Hôtellerie de Plein-Air (Languedoc-Roussillon)

NPA : Niveau Piézométrique d'Alerte. Les NPA correspondent aux seuils en dessous desquels des conflits d'usage apparaissent et nécessitent les premières limitations de prélèvements.

OUGC : Organisme Unique de Gestion Collective

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PAOT : Plan d'Action Opérationnel Territorialisé

PGRE : Plan de Gestion de la Ressource en Eau

PMM CU : Perpignan Méditerranée Métropole Communauté Urbaine

RPQS : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service d'eau et d'assainissement

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SATEP : Service d'Appui en Eau Potable (des Pyrénées-Orientales)

SD : Schéma Directeur (d'Alimentation en Eau Potable)

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SISPEA : Système d'Information des Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement

SMBVT : Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Têt

SMBVR : Syndicat Mixte du Bassin Versant du Réart

SMIPEP : Syndicat MIxte de Production d'Eau Potable Leucate – Le Barcarès

SMNPR : Syndicat Mixte pour la protection et la gestion des Nappes de la plaine du Roussillon

UDE : Unité de Distribution de l'Eau (potable)

UDI : Unité de distribution (de l'eau potable)

VP : Volume Prélevable (global ou par catégorie d'usage dans le Pliocène) autorisés suite aux conclusions de l'Etude d'évaluation des Volumes Prélevables Globaux (EVPG) notifiée le 16 septembre 2016.

ZRE : Zone de Répartition des Eaux

Document de travail

ANNEXES

Document de travail

Annexe 1 : Notification des résultats de l'étude « Volume Prélevable »

Document de travail

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

DEPARTEMENT DES P.O.
Arrivé le
26 SEP. 2016
POLE COURRIER

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Eau et Risques

Mission Connaissance
Gouvernance Stratégie

Dossier suivi par :
Christelle Alot

☎ : 04.68.51.95.41
🖷 : 04.68.51.95.80
🖃 : christelle.alot
@pyrenees-orientales.gouv.fr

Perpignan, le 16 septembre 2016

Madame la Présidente,

Votre syndicat a conduit de janvier 2012 à juin 2014 l'étude d'évaluation des volumes prélevables globaux (EPVG) des nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon réalisée par le bureau d'étude HYDRIAD. Cette étude a été suivie par un comité technique composé des services de l'État (DDTM, ARS, DREAL), de l'Agence de l'Eau, des services techniques du Conseil départemental, du Conseil régional, des collectivités concernées et de la chambre d'agriculture.

Cette étude constitue le socle technique des connaissances en matière de gestion quantitative. Je vous informe que les documents complets de l'étude ont été placés sur le site des services de l'Etat : http://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Eau-et-Peche/Police-de-l-eau

Depuis la finalisation de cette étude, les services de l'État ont opéré certains ajustements sur les objectifs chiffrés par secteur géographique, en coordination avec votre syndicat. Dans le cadre de la procédure arrêtée par Monsieur le Préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée, je vous communique officiellement les éléments clefs que je retiens pour la suite de la démarche.

Les niveaux piézométriques de l'aquifère du Pliocène sont en baisse depuis 35 ans, témoignant d'une surexploitation de la ressource au regard de ses capacités de recharge. L'étude a montré une stabilisation fragile de ce niveau ces dernières années en lien avec un contexte climatique favorable et des prélèvements stabilisés. Toutefois, les secteurs « Aspres - Réart » et « bordure côtière Nord » avec un risque d'intrusion saline en été pour ce dernier présentent une situation plus difficile.

Mme Hermeline MALHERBE
Présidente du Syndicat mixte pour la protection et la gestion des nappes de la plaine du Roussillon
Présidente du Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales

Téléphone / Télécopie : +33 (0)4.68.38.12.34 / +33 (0)4.68.38.11.29
horaires d'ouverture : 8h00-12h00 / 13h30-17h00
Adresse Postale : 2 rue Jean Richepin - BP 50909 - 66020 PERPIGNAN CEDEX
Renseignements :
Internet : www.pyrenees-orientales.gouv.fr
Courriel : ddtm@pyrenees-orientales.gouv.fr

L'étude a conclu que pour tous les secteurs de la plaine, une stabilisation des prélèvements dans l'aquifère du Pliocène est le minimum requis pour maintenir une gestion équilibrée de la ressource en eau. Les volumes prélevables dans cet aquifère, pour chacune des unités de gestion, ont été définis comme étant les volumes prélevés par tous les usages estimés en 2010 (cf. tableau 1).

Le tableau 2 précise, les niveaux piézométriques de référence, pour l'aquifère du Pliocène, indicateurs de la gestion structurelle équilibrée de la ressource à l'échelle de la nappe et de la gestion de crise aux 5 points retenus dans le SDAGE. Ces valeurs ont été intégrées par anticipation dans le SDAGE 2016-2021 entré en vigueur depuis le 21 décembre 2015 et indiquent notamment les niveaux en dessous desquels les prélèvements sont interdits à l'exception de ceux destinés à l'alimentation en eau potable, à la santé, la salubrité et à la sécurité civile.

Pour les aquifères alluviaux du Quaternaire, l'étude n'a pas constaté de déséquilibre quantitatif et aucun volume prélevable n'a été défini pour cette masse d'eau. L'impact des prélèvements dans les secteurs en nappe d'accompagnement des cours d'eau peut toutefois être important localement, notamment dans le cas du Tech.

Je vous informe que j'ai proposé à Monsieur le Préfet Coordonnateur de Bassin la suppression de la ZRE pour cette masse d'eau en dehors du secteur de la nappe alluviale d'accompagnement du Tech (fort déficit quantitatif du cours d'eau).

Suite à cette étude EVPG, et sur la base des orientations stratégiques du SAGE validées par le comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée du 5 février 2015, le Syndicat mixte pour la protection et la gestion des nappes de la plaine du Roussillon, porteur de la démarche, a d'ores et déjà engagé le travail d'élaboration d'un plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) pour les nappes plio-quaternaires qui est intégré à l'élaboration en cours du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) du SAGE. Ce travail associe l'ensemble des acteurs sous l'égide de la commission locale de l'eau du SAGE.

Ce PGRE, concerté avec les acteurs locaux, doit permettre une gestion quantitative structurelle équilibrée sur ce bassin, compatible avec les échéances de bon état des eaux imposées par la Directive Cadre sur l'Eau. Il devra être élaboré d'ici fin 2017 et aura pour objectifs :

- d'optimiser les usages (économies d'eau, articulation entre les différentes ressources disponibles sur le territoire de la plaine du Roussillon),
- de résorber le déficit estival de l'aquifère pliocène pour le secteur de la bordure côtière nord (réduction des prélèvements),
- de définir les règles de gestion de la ressource des nappes alluviales quaternaires afin de pérenniser leur équilibre quantitatif,
- d'assurer le partage de la ressource de l'aquifère pliocène entre les usages et les usagers sur la base des volumes prélevables par unité de gestion,
- de proposer une organisation pour une gestion collective des prélèvements pour les nappes plio-quaternaires, notamment pour l'irrigation agricole.

Il appartient au SMNPR, en qualité d'animateur et de coordonnateur de la démarche, de poursuivre le travail engagé afin d'aboutir, dans les meilleurs délais, à une gestion structurelle concertée de la ressource, qui permette de satisfaire au mieux les usages sans recourir à une gestion de crise plus de 2 années sur 10.

Les besoins en eau du territoire de la plaine du Roussillon dépendant également des ressources en eaux superficielles, une articulation avec les PGRE Têt, Tech et Agly est à rechercher.

Les services de l'État encadreront cette démarche et s'appuieront sur l'optimisation des usages et du partage des ressources issus du PGRE pour réviser les autorisations de prélèvement dans l'aquifère du Pliocène, à la hauteur des volumes prélevables par secteur.

La présente notification de l'étude d'évaluation des volumes prélevables globaux des nappes plio-quaternaires de la plaine du Roussillon n'est qu'une étape de la dynamique d'économies d'eau et du processus d'amélioration de la gestion collective de la ressource en eau d'ores et déjà engagés avec les acteurs locaux.

Je vous remercie par avance pour votre implication dans la poursuite du processus d'amélioration de la gestion collective de la ressource en eau que vous avez d'ores et déjà engagé.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération très distinguée.

et de mes respectueux hommages

LE PRÉFET

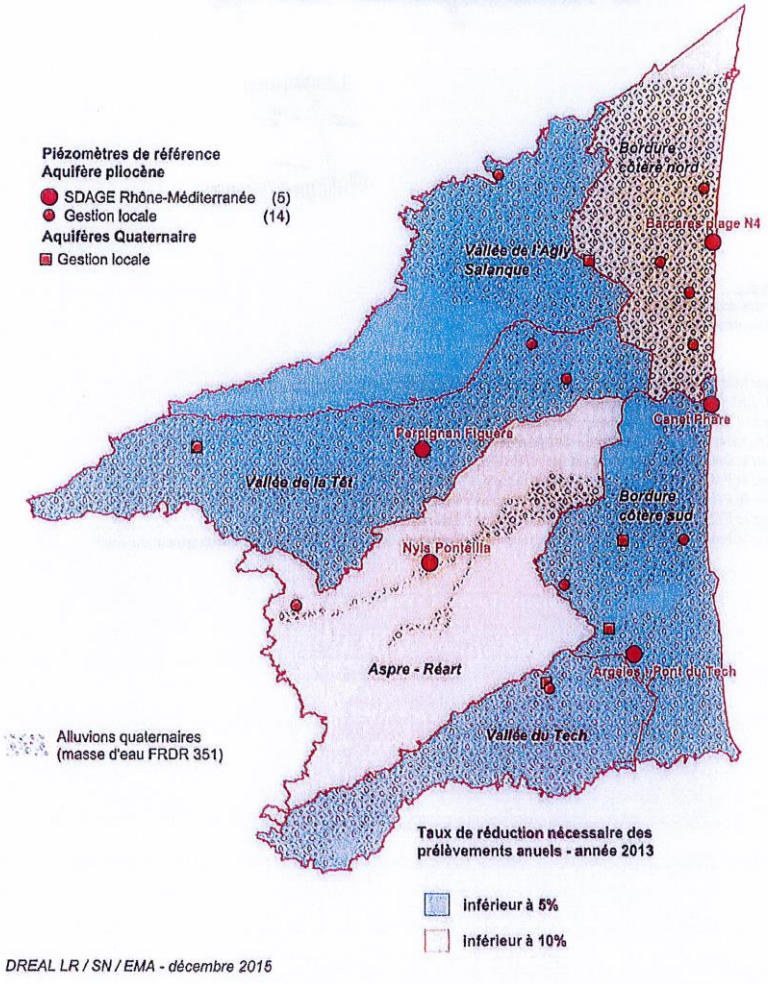
Philippe VIGNES

Pièces Jointes :
- 2 tableaux de synthèse,
- 1 carte de situation

Copie à :
- Monsieur Michel Guallar, Président de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales
- DREAL Rhônes-Alpes, délégation de bassin Rhône-Méditerranée
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée Corse, délégation de Montpellier
- ONEMA, délégation inter-régionale de Montpellier
- Monsieur le Président du syndicat mixte RIVAGE
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Agly
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Têt
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Réart
- Monsieur le Président du Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de Gestion et d'Aménagement du Tech

Gestion quantitative des ressources en eau des nappes plio-quaternaire de la plaine du Roussillon (masses d'eau souterraine FRDG 243 et 351)

Ecart aux volumes prélevables annuels par unité de gestion ANNEE 2013



DREAL LR / SN / EMA - décembre 2015

4/6

Département des Pyrénées-Orientales

Nappes plio-quaternaire de la plaine du Roussillon
Aquifère pliocène

(masses d'eau souterraine FRDG 243)

Volumes prélevables annuels (tous usages)
par unité de gestion

Tableau 1

	VP (hm3)	Prélèv. 2011 (hm3)	Prélèv. 2012 (hm3)	Prélèv. 2013 (hm3)
UG Bordure côtière nord	5,0	5,6	5,3	5,0
UG Vallée de l'Agly Salanque	4,3	4,7	4,6	4,4
UG Vallée de la Tét	21,4	20,1	20,2	19,2
UG Aspres-Réart	8,1	8,1	8,5	8,4
UG Vallée du Tech	2,0	1,4	1,4	1,4
UG Bordure côtière Sud	5,4	5,9	5,3	5,6
Total aquifère pliocène	46,2	45,8	45,3	44,9

UG :	Unité de gestion
VP :	Volume prélevable en hm3 (million de m3) = volume prélevé tout usage estimé en 2010
Prélèv. :	Volume prélevé en hm3 pour l'année considérée (estimation étude actualisée SMR 2015 pour l'AEP)

Synthèse des données issues de l'étude de détermination des volumes prélevables sur des nappes plio-quaternaire de la plaine du Roussillon (HYDRIAD – juin 2014 / Actualisée SMR 2015)

OREAL LR / SN / EMA – décembre 2015

5/6

Annexe 2 : Stratégie du SAGE : délibération du comité de bassin

Document de travail

Document de travail

comité de bassin rhône méditerranée

Lyon, le 16 AVR. 2015

COURRIER ARRIVÉ
21 AVR. 2015
Syndicat Mixte

Monsieur Francis CLIQUE
Président de la CLE du SAGE des nappes de la plaine du Roussillon
Syndicat mixte des nappes souterraines de la plaine du Roussillon
Mas Mauran
Rue Frantz Recheil Prolongée
66000 PERPIGNAN

Nos réf. : EC/MV/DPP

Objet : Orientations stratégiques du SAGE des nappes de la plaine du Roussillon (66).

Monsieur le président,

Vous avez présenté les orientations stratégiques du SAGE des nappes de la plaine du Roussillon au comité d'agrément du comité de bassin Rhône Méditerranée le 5 février 2015.

Vous trouverez ci-joint la délibération n° 2015-5 relative à ce projet.

Dans sa délibération, le comité d'agrément formule des demandes sur lesquelles je me permets d'attirer votre attention.

Sur les bases de cette délibération, j'ai le plaisir de vous confirmer la décision du comité d'agrément de donner un avis favorable sur les orientations stratégiques du SAGE des nappes de la plaine du Roussillon.

Nous vous laissons le soin de diffuser cette délibération aux autres partenaires de ce projet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.

Le vice-président du comité de bassin
Rhône-Méditerranée,

Jacques PULOU

PJ : Délibération n° 2015-5

Secrétariat : agence de l'eau rhône méditerranée corse
2-4, allée de Lodz 69363 LYON Cedex 07
Téléphone 04 72 71 26 00 | Télécopie 04 72 71 26 01

Copie : M. le préfet coordonnateur de bassin
M. le préfet des Pyrénées-Orientales
DREAL - délégation de bassin
DREAL Languedoc-Roussillon
Agence de l'eau – délégation régionale de Montpellier
M. le président du conseil régional de Languedoc-Roussillon
M. le président du conseil général des Pyrénées-Orientales
M. le chef de la mission inter-services de l'eau et de la nature des Pyrénées-Orientales

COMITE D'AGREMENT DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE

SEANCE DU 5 FEVRIER 2015

DELIBERATION N° 2015-5

ORIENTATIONS STRATEGIQUES DU SAGE DES NAPPES DE LA PLAINE DU ROUSSILLON (66)

Le comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée, délibérant valablement,

Vu le règlement intérieur du comité de bassin Rhône-Méditerranée, notamment son article 21,

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée,

Vu la délibération n° 2012-5 du comité de bassin du 14 septembre 2012 relative à la réforme de la procédure du comité d'agrément,

Vu les orientations stratégiques du SAGE des nappes du plio-quaternaires du Roussillon,

Vu le rapport du directeur général de l'agence de l'eau et après avoir entendu le président de la commission locale de l'eau,

PREND ACTE avec intérêt de la mobilisation de la commission locale de l'eau et du syndicat mixte pour la protection et la gestion des nappes de la plaine du Roussillon, porteur du SAGE, pour mener à bien l'élaboration du SAGE ;

CONSTATE que les orientations stratégiques du SAGE couvrent les enjeux identifiés par le SDAGE et le programme de mesure sur ce territoire ;

FELICITE la commission locale de l'eau pour le travail réalisé, et relève notamment le travail de concertation des acteurs autour de la hiérarchisation des objectifs contenus dans les orientations stratégiques et l'attention portée aux approches socio-économiques, contribuant à une meilleure appropriation des enjeux du SAGE par les acteurs ;

RAPPELLE que le développement des besoins en eau lié notamment aux perspectives d'accueil de nouvelles populations ne doit pas compromettre l'équilibre quantitatif de la ressource, eu égard à la fragilité des équilibres actuels et aux incidences probables du changement climatique sur l'alimentation des nappes (alluvions quaternaires notamment) ;

SOUTIENT le travail engagé pour acquérir des connaissances sur les prélèvements à commencer par les régularisations administratives des forages ;

DEMANDE à la commission locale de l'eau de développer dans le plan d'aménagement et de gestion durable et le règlement du futur SAGE les modalités de mise en œuvre de l'étude sur les volumes prélevables par l'intégration dans le SAGE du plan de gestion de la ressource en eau à l'échelle des deux systèmes aquifères, à l'horizon de fin 2016. Ces éléments devront comprendre :

- une politique ambitieuse d'économie en eau qui doit être appliquée avant toute recherche de ressource alternative selon un calendrier défini ;
- le principe de réservation des eaux du pliocène à l'alimentation en eau potable (pas de nouveaux prélèvements agricoles dans la nappe profonde) ;
- des transferts de prélèvements agricoles de la nappe profonde vers les alluvions, sauf impossibilité démontrée ;
- des priorités et des règles de répartition de la ressource entre usages par unité de gestion ;
- des règles de gestion spécifiques sur les deux unités de gestion en équilibre plus fragiles ;

RAPPELLE que :

- le SDAGE 2010-2015 demande que les prélèvements soient recensés et déclarés afin d'ajuster les règles de gestion de la ressource par unité de gestion et par usage (dispositions 7-01 et 7-06) ;
- le projet de SDAGE 2016-2021 prévoit de rendre impossibles les urbanisations nouvelles dès lors que les objectifs réglementaires sur les rendements de réseaux ne sont pas atteints, à l'horizon 2021 ;

DEMANDE la création dans les meilleurs délais d'une instance de coordination et de concertation réunissant les commissions locales de l'eau des SAGE Tech Albères, nappes du Roussillon et les acteurs concernés du bassin versant de la Têt, afin de communiquer sur les différentes disponibilités de ressource et des besoins sur le territoire et d'en arbitrer le partage ;

SOULIGNE L'IMPORTANCE que le SAGE fixe des dispositions de maîtrise des impacts de l'urbanisation sur les zones de recharges et de protection de l'aquifère, par l'intégration de zonages de protection (aires d'alimentation de captages, zones de sauvegarde) dans les documents d'urbanisme ;

ATTIRE L'ATTENTION sur le contenu du SAGE à construire (PAGD et règlement) qui doit notamment comprendre au titre des articles R212-46 du code de l'environnement :

- les objectifs poursuivis par le SAGE,
- les moyens prioritaires pour les atteindre,
- le calendrier prévisionnel de mise en œuvre,
- l'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre et au suivi du SAGE ;

ENCOURAGE la commission locale de l'eau à poursuivre dans le cadre de la rédaction du SAGE la déclinaison opérationnelle de ces orientations.

Le vice-président du comité de bassin,

Jacques PULOU

Annexe 3 : Liste des communes, communautés de communes et communauté urbaine du périmètre du SAGE

Département des Pyrénées-Orientales : 79 communes

ALENYA
ARGELES-SUR-MER
BAGES
BAHO
BAIXAS
BANYULS-DELS-ASPRES
BOMPAS
BOULETERNERE
BROUILLA
CABESTANY
CALCE
CAMELAS
CANET-EN-ROUSSILLON
CANOHES
CASTELNOU
CERET
CLAIRA
CORBERE
CORBERE-LES-CABANES
CORNEILLA-DEL-VERCOL
CORNEILLA-LA-RIVIERE
ELNE
ESPIRA-DE-L'AGLY
FOURQUES
ILLE-SUR-TET
LAROQUE-DES-ALBERES
LATOUR-BAS-ELNE
LE BARCARES
LE BOULOU
LE SOLER
LLAURO
LLUPIA
MAUREILLAS-LAS-ILLAS
MILLAS
MONTAURIOL
MONTESCOT
MONTESQUIEU-DES-ALBERES
NEFIACH
ORTAFFA
PALAU-DEL-VIDRE
PASSA
PERPIGNAN
PEYRESTORTES
PEZILLA-LA-RIVIERE
PIA
POLLESTRES
PONTEILLA
RIVESALTES
SAINT-ANDRE
SAINT-CYPRIEN
SAINT-ESTEVE
SAINT-FELIU-D'AMONT
SAINT-FELIU-D'AVALL
SAINT-GENIS-DES-FONTAINES
SAINT-HIPPOLYTE
SAINT-JEAN-LASSEILLE
SAINT-JEAN-PLA-DE-CORTS
SAINT-LAURENT-DE-LA-SALANQUE
SAINT-MICHEL-DE-LLOTES
SAINT-NAZAIRE
SAINTE-COLOMBE-DE-LA-COMMANDERIE
SAINTE-MARIE
SALEILLES
SALSES-LE-CHATEAU
SOREDE
TERRATS
THEZA
THUIR
TORDERES
TORREILLES
TOULOUGES
TRESSERRE
TROUILLAS
VILLELONGUE-DE-LA-SALANQUE
VILLELONGUE-DELS-MONTS
VILLEMOLAQUE
VILLENEUVE-DE-LA-RAHO
VILLENEUVE-LA-RIVIERE
VIVES

Document de travail

Département de l'Aude : 1 commune

LEUCATE

Document de travail

Annexe 4 : Synthèse des actions et de leurs opérations avec affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène

Document de travail

Action	Intitulé Opération	Descriptif Opération	Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène
N°1 : Améliorer la connaissance des réseaux « eau potable »	AEP1 : Connaissance patrimoniale des réseaux – niveau 1	Création ou amélioration Système d'Information Géographique (SIG)	Connaissance et Contribution *(amélioration réactivité en cas de fuite détectée)*
	AEP2 : Connaissance patrimoniale des réseaux – niveau 2	Actualisation Système d'Information Géographique (SIG)	Connaissance et Contribution *(amélioration réactivité en cas de fuite détectée)*
N°2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP*	AEP3 : Pose et/ou remplacement de compteurs communicants sur les forages de production AEP	Installation ou remplacement de compteurs communicants pour mise à disposition en temps réel des données Suivi carnet métrologique Télégestion des données de production	Connaissance et Contribution *(amélioration réactivité en cas de fuite détectée)*
	AEP4 : Pose et/ou remplacement de compteurs communicants sur les branchements des abonnés	Installation ou remplacement de compteurs communicants (radio, filaire, wifi) sur les branchements des abonnés pour mise à disposition en temps réel des données Suivi carnet métrologique Télégestion des données de consommation	Connaissance
	AEP5 : Remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés - métrologie	Renouvellement moyen du parc de compteurs divisionnaires des abonnés de classe C (âge moyen du parc compteur précisé dans le SAGE et sans dépasser de 15 ans par unité) Gestion du parc compteurs, gestion de la métrologie	Connaissance
	AEP6 : Renouvellement branchement et compteur « abonné » et mise en conformité compteur (pose en limite publique/privée)	Renouvellement de compteurs des abonnés et déplacement en limite de propriété (retrait fuite avant compteur et/ou piquage avant compteur) et renouvellement des branchements	Connaissance et Economie *(fuite sur réseau public – amont compteur en zone privée et/ou piquage frauduleux)*
	AEP7 : Pose et/ou remplacement de compteurs divisionnaires sur les branchements publics	Pose ou remplacement de compteurs divisionnaires sur les branchements publics (espace vert, cimetière, stade, vidange réseau, etc.)	Connaissance
	AEP8 : Pose et/ou remplacement de compteurs de sectorisation avec vannes de sectorisation et by-pass	Pose ou remplacement de compteurs de sectorisation avec vannes de sectorisation amont et aval	Connaissance et Contribution (amélioration détection et simplification intervention : vidange réseau, évite les surpressions, limitation surpressions, etc.)
	AEP9 : Pose et/ou remplacement de compteurs sur les bornes de puisage et potences agricoles raccordées au réseau AEP*	Pose ou remplacement de compteurs divisionnaires sur les bornes de puisage et/ou potence agricole (raccordée au réseau AEP)	Connaissance
	AEP10 : Pose et/ou remplacement d'équipement sur canalisation d'adduction et réservoir (ou bâche)	Pose ou remplacement de débitmètre sur canalisation d'adduction d'eau potable (vente d'eau, sécurité, maillage) Pose ou remplacement d'une télésurveillance du réservoir Réfection ou remplacement circuit hydraulique réservoir et réfection étanchéité voile et radier	Connaissance et Contribution
	AEP11 : Pose et/ou remplacement de détecteurs d'ouverture [sur poteau incendie (PI)) ou borne de puisage] ou mise en place d'un dispositif d'accès sélectif (potence agricole)	Pose ou remplacement de détecteurs d'ouverture ou mise en place d'un dispositif sélectif d'accès – gestion consommation et lutte contre le vol d'eau	Contribution

Document de travail

Action	Intitulé Opération	Descriptif Opération	Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène
N°2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP* (suite)	AEP 12 : Remplacement d'un Poteau Incendie (PI) par une Bouche à Incendie (BI) ou borne de puisage et/ou pose ou remplacement de borne de puisage	Remplacement des Poteaux Incendie (PI) par des Bouche à Incendie (BI) pour réduire les vols d'eau depuis les premiers ou pose de borne de puisage pour réduire les vols d'eau et comptabiliser les volumes prélevés	Contribution
N°3 : Adopter des règles de calcul unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon	AEP 13 : Accès aux soutiens techniques pour l'application de la méthode ASTEE et l'utilisation du logiciel SISPEA	Création d'une convention de partage des données SISPEA* entre DDTM* et SMNPR*	Connaissance
	AEP14 : Application de la méthodologie ASTEE	Application de la méthodologie ASTEE	Connaissance
N°4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux	AEP15 : Instrumentation pour écoute des réseaux (EAR, logger, etc.)	Mise en œuvre de dispositifs permanents ou mobiles, nouveaux ou en remplacement, pour la surveillance du réseau (surveillance et pré-loacalisation des fuites)	Contribution
	AEP16 : Diagnostic réseau AEP inclus dans Schéma Directeur par commune et/ou communautaire et/ou par Unité de Gestion et/ou par UDI	Diagnostic comprend : • état des lieux du système AEP, • sectorisation des réseaux (avec instrumentation nouvelle), • quantification et localisation des fuites, • caractérisation des débits de fuite, • modélisation du système AEP ou actualisation SIG	Connaissance et Contribution
	AEP17 : Diagnostic réseau AEP spécifique (hors Schéma Directeur AEP ou complément(s) à Schéma Directeur AEP)	Diagnostic spécifique (problématique rendement localisé) ne comprend pas nécessairement toutes les phases *(état des lieux, sectorisation, quantification, caractérisation, modélisation)* ou complément Schéma Directeur AEP	Connaissance et Contribution
	AEP18 : Formation « recherche de fuites »	Formation d'un agent à la recherche de fuite, pour une réactivité accrue et un ciblage optimal des travaux	Contribution
	AEP19 : Recherche de fuites	Recherche de fuite par personnel formé ou prestataire ou renforcement d'équipe	Contribution
	AEP20 : Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques et/ou complémentaires à SD et/ou des Schémas Directeurs ou diagnostics complémentaires	Renouvellement de canalisation de canalisations et/ou des branchements au droit des tronçons les plus fuyards selon études ou opérations	Economie
	AEP21 : Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement [interventions imprévues, non priorisée ou hors hiérarchisation SD ou conséquence d'après travaux (réaction en chaîne du réseau)]	Réparation (maintien en service) ou remplacement de tronçons de canalisation	Economie
	AEP22 : Limiter les pressions dans les réseaux	Pose ou remplacement de stabilisateurs aval et entretien (maintenance préventive)	Contribution
Action	**Intitulé Opération**	**Descriptif Opération**	**Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène**

Document de travail

N°4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux (suite)	AEP23 : Travaux suite à nécessité d'exploitation *(problématiques diverses relevées par le Maître d'Ouvrage, récurrence de fuite, point noir exploitation, etc.)* ou renouvellement cyclique de canalisation	Gestion patrimoniale des réseaux	Contribution ou Economie
N°5 : Etablir une démarche communale d'économie d'eau et de délestage du Pliocène pour les usages communaux éligibles	AEP24 : Etablir une démarche communale d'économies d'eau pour les usages communaux	Mise en place d'une démarche d'économies d'eau incluant un diagnostic du comptage des usages communaux	Connaissance et Economie
	AEP25 : Etablir une démarche communale pour la substitution du Pliocène des usages communaux éligibles	Réflexion sur les possibilités de délestage du Pliocène vers une ressource non en tension puis mise en œuvre	Connaissance et Economie
N°6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène	IRR1 : Mise en place de l'irrigation sous pression (goutte-à-goutte ou micro-aspersion)	Développement de l'irrigation au goutte-à-goutte ou par micro-aspersion des parcelles avec un prélèvement dans le Pliocène	Economie
	IRR2 : Optimisation de l'irrigation des parcelles agricoles alimentées par le Pliocène et non raccordables à un réseau d'irrigation sous pression	Optirri sur les parcelles alimentées par le Pliocène	Economie
	IRR3 : Equipement en matériel hydro-économe des parcelles irriguées depuis le Pliocène	Achat groupé de matériel hydro-économe pour équiper les parcelles irriguées depuis le Pliocène	Economie
	IRR4 : Identifier les prélèvements dans le Pliocène éligibles à la substitution	Etudier l'opportunité de création, développement ou substitution vers les réseaux collectifs d'irrigation ou d'autres ressources non sous tension des prélèvements agricoles depuis le Pliocène afin de diminuer la pression d'exploitation	Connaissance
	IRR5 : Substituer le Pliocène	Délester le Pliocène vers des réseaux collectifs sous pression existants, en extension, nouvellement créés ou corollairement créés	Economie
	IRR6 : Etudier le stockage d'eau superficielle pour l'irrigation	Etudier le stockage d'eau superficielles depuis une ressource non sous tension pour réduire les prélèvements dans le Pliocène et limiter la création de forage non déclaré	Contribution
	IRR7 : Stocker l'eau superficielle et prélever significativement moins dans le Pliocène	Stoker l'eau superficielles pour réduire les prélèvements dans le Pliocène et limiter la création de forage non déclaré	Economie
	IRR8 : Réaliser un schéma de l'irrigation de la plaine du Roussillon pour la substitution du Pliocène	/////	Connaissance
N°7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène	HPA1 : Etat des lieux interne ou externe des réseaux d'eau et structures (espace aquatique)	Acquisition de la connaissance sur les réseaux d'eau (tracé, caractéristiques, équipements, etc.), les consommations, les prélèvements, les économies et rationalisations possibles	Connaissance
	HPA2 : Mise en place ou remplacement de matériels hydro-économes	Achat de matériel hydro-économe pour équiper les campings qui exploitent l'eau du Pliocène	Economie
	HPA3 : Mise en place ou remplacement de compteurs divisionnaires sectoriels (classe C)	Lotissement de la distribution AEP des emplacements de campings, constructions et infrastructures et lotissement de l'irrigation des espaces verts et emplacements (pelouse)	Contribution
	HPA4 : Réparation de fuites	Réparation ou remplacement du tronçon de canalisation et/ou des branchements	Economie
	HPA5 : Gestion économe des besoins en eau des espaces verts	Pelouse autres plantes adaptées au climat méditerranéen dans les espaces verts des campings – réduction des surfaces enherbées, paillage, etc.	Economie
Action	**Intitulé Opération**	**Descriptif Opération**	**Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène**

Document de travail

N°7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène (suite)	HPA6 : Maîtrise de l'arrosage	Equipement dévolu : tensiomètre, programmateur, goutte-à-goutte, etc.	Economie
	HPA7 : Formation, communication et information des exploitants de campings sur les économies d'eau	Mise en place de réunions et de supports de communication dédiés aux exploitants de campings sur les économies d'eau	Contribution
	HPA8 : Sensibilisation de la clientèle	Méthodologie de communication de la gestion de l'eau à travers la diffusion de l'information dans le dépliant d'inscription et l'affichage multiple (accueil camping, document d'inscription, sanitaires, douches, bungalows, etc.) sur les économies d'eau à destination de la clientèle	Contribution
N°8 : Mettre en œuvre les modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le délestage structurel des nappes Pliocène	AEP26 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Perpignan	Voir fiche action	Délestage
	AEP27 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Bompas	Voir fiche action	Délestage
	AEP28 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Saint-Cyprien	Voir fiche action	Délestage
	AEP29 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Argelès-sur-Mer et Côte Vermeille	Voir fiche action	Délestage
	AEP30 : Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI basse plaine du Tech	Voir fiche action	Délestage
	AEP31 : Sollicitation de la ressource Orb depuis l'usine de Puech Labade (pour UDI Leucate – Le Barcarès)	Voir fiche action	Délestage
	AEP32 : Réalisation des infrastructures permettant la mise en œuvre de modalités de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Aspres – Ripoll	Voir fiche action	Délestage
N°9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution structurelle des nappes Pliocène	AEP33 : Réalisation des infrastructures de substitution pour la « Bordure côtière Nord » : sollicitation des nappes quaternaires de la Têt à Canet et Sainte-Marie la Mer et maillage de différentes communes	Voir fiche action	Substitution
	AEP34 : Réalisation des infrastructures de substitution pour la « Bordure côtière Nord » : sollicitation du karst des Corbières (forage du Robol) et maillage avec l'UDI du SMIPEP et Saint-Hippolyte (+ Salses-le-Château ?), (+ Saint-Laurent de la Salanque ?)	Voir fiche action	Substitution
	AEP35 : Réalisation des infrastructures de substitution pour « Aspres – Réart » : sollicitation des puits de Banyuls-dels-Aspres et Brouilla aux périodes adaptées	Voir fiche Action	Substitution
Action	**Intitulé Opération**	**Descriptif Opération**	**Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène**
	AEP36 : Sollicitation du paléo-chenal à Elne	Voir fiche action	Substitution

Document de travail

N°9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution structurelle des nappes Pliocène (suite)	AEP37 : Réalisation des infrastructures de substitution pour « Agly - Salanque » : sollicitation du karst des Corbières à Cases-de-Pène	Voir fiche action	Substitution
	AEP38 : Réalisation des infrastructures de substitution pour « Agly - Salanque » : sollicitation du karst des Corbières à Salses-le-Château	Voir fiche action	Substitution
	AEP39 : Réalisation des infrastructures de substitution pour la « Bordure côtière Sud » : interconnexion de St-Cyprien à Alénya, Théza et Corneilla-del-Vercol	Voir fiche action	Substitution
	AEP40 : Mobilisation du forage El Molinas à Latour-Bas-Elne	Voir fiche action	Substitution
N°10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaires par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho	IRR9 : Détailler les surfaces irriguées de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho	/////	Connaissance
	IRR10 : Etude pour la sécurisation en eau de la retenue de Villeneuve-de-la-Raho	/////	Connaissance
	IRR11 : Animation foncière et en mise en place des procédures d'aménagement éventuelles	/////	Contribution
	IRR12 : Assoir (juridiquement) le fonctionnement de l'ASA	/////	Amélioration
	IRR13 : Définir la politique des forages dans le périmètre de l'ASA	/////	Contribution
	IRR14 : Permettre l'irrigation sous pression des parcelles éligibles à la substitution du Pliocène	/////	Economie
N°11 : Encourager, sous condition, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaires du Roussillon	RES1 : Encourager, sous condition, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaires du Roussillon	/////	Amélioration

tableau 25 : Synthèse des actions et de leurs opérations avec affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène

Document de travail

Annexe 5 : Synthèse des actions menées par le SMNPR* et la DDTM* des Pyrénées-Orientales

Les actions de gestion et de connaissance sont principalement conduites par la DDTM des Pyrénées-Orientales et le SMNPR*. Afin d'offrir une vision d'ensemble elles sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Acteurs ou catégories d'acteurs de l'eau	Action (s)	Opération(s)	Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène	Calendrier		
DDTM*	N°3 : Adopter des règles de calcul unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon	AEP13 : Création d'une convention de partage des données SISPEA entre DDTM* et SMNPR*	Connaissance	19	20	21
	N°10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaire par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de VdR	IRR12 : Asseoir juridiquement le fonctionnement de l'ASA	/////	19	20	21
		IRR13 : Définir la politique de gestion des forages dans le périmètre de l'ASA	Contribution	19	20	21
	N°12 : Partager entre administrations les données relatives aux puits et forages et prélèvements associés	GES1 : Création d'un tronc commun de données partagées	Amélioration	19	20	21
		GES2 : Création d'une convention d'échange	Amélioration	19	20	21
	N°13 : Réviser les autorisations de prélèvements pour les rendre compatibles avec les volumes prélevables	GES3 : Mise en place d'une méthodologie de révision des autorisations	Amélioration	19	20	21
	N°14 : Aboutir à la légalité de tous forages existants soumis au code de l'environnement	GES4 : Mener collectivement une analyse critique et une expertise des données utiles, puis mise en cohérence et agrégation des données partagées pour la gestion des ouvrages et prélèvements associés de la plaine du Roussillon GES5 : Informer, sensibiliser les élus et techniciens des communes et EPCI* GES6 : Informer et sensibiliser les agriculteurs irrigants GES7 : Informer et sensibiliser les gestionnaires et propriétaires de camping GES8 : Faciliter la régularisation des ouvrages soumis au code de l'environnement *(poursuivre le partenariat avec les différents acteurs pour connaître tous les forages soumis au Code de l'Environnement)*	Connaissance	19	20	21
	N°15 : Partager une stratégie de contrôle efficace des forages et prélèvements associés soumis au code de l'environnement	GES9 : Mise en place de contrôles administratifs des forages et prélèvements associés dans le périmètre du SAGE	Amélioration	19	20	21
		GES10 : Mise en place de contrôles de terrain des forages et prélèvements associés dans le périmètre du SAGE	Amélioration	19	20	21
	N°18 : Porter une réflexion sur la création d'un Organisme Unique de Gestion Collective des prélèvements agricoles	GES15 : Analyse de l'opportunité de mise en place de l'OUGC*	Amélioration	19	20	21
	N°21 : Renforcer la gestion conjoncturelle des nappes Pliocène	GES19 : Publication des chroniques piézométriques – Information et communication *(mise en place rapide d'un comité de sècheresse)*	Amélioration	19	20	21

Document de travail

Acteurs ou catégories d'acteurs de l'eau	Action	Opération(s) ou descriptif action	Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène	Calendrier		
SMNPR*	N°3 : Adopter des règles de calcul unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon	AEP13 : Création d'une convention de partage des données SISPEA entre DDTM* et SMNPR*	Connaissance	19	20	21
	N°11 : Encourager, sous conditions, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire du Roussillon	Etudier les possibilités de recharge artificielle des nappes au droit des secteurs qui semblent les plus propices	Connaissance	19	20	21
	N°12 : Partager entre administrations les données relatives au puits, forages et prélèvements associés	GES1 : Création d'un tronc commun de données partagées GES2 : Création d'une convention d'échange	Amélioration	19	20	21
	N°14 : Aboutir à la légalité de tous les forages existants soumis au code de l'environnement	GES5 : Informer, sensibiliser les élus et techniciens des communes et EPCI*	Connaissance	19	20	21
		GES6 : Informer et sensibiliser les agriculteurs irrigants GES7 : Informer et sensibiliser les gestionnaires et propriétaires de camping GES8 : Faciliter la régularisation des ouvrages soumis au code de l'environnement *(poursuivre le partenariat avec les différents acteurs pour connaître tous les forages soumis au Code de l'Environnement)*	Connaissance	19	20	21
	N°15 : Partager une stratégie de contrôle efficace des forages et prélèvements associés soumis au code de l'environnement	Expertise annuelle du SMNPR concernant les enjeux liés aux nappes et hiérarchisation des priorités de contrôle des secteurs pour l'établissement du plan de contrôle annuel	Amélioration	19	20	21
	N°16 : Limiter le déficit sur l'unité de gestion « Aspres – Réart »	GES11 : Mise en place d'un suivi renforcé du réseau piézométrique GES12 : Production d'un bilan sur l'évolution des niveaux piézométriques Pliocène	Connaissance	19	20	21
	N°17 : Résorber le déficit estival sur l'unité de gestion « Bordure côtière Nord »	GES13 : Suivi des chlorures dans les eaux souterraines de la frange littorale GES14 : Création et suivi de l'outil de gestion des chlorures spécifique à l'unité de gestion	Connaissance	19	20	21
	N°19 : Assurer le suivi piézométrique et affiner l'interprétation du niveau quantitatif des nappes	GES16 : Gestion du réseau piézométrique des nappes Plio-quaternaire *(Enregistrer les chroniques piézométriques et entretenir le matériel)* GES17 : Analyse critique des niveaux de référence suite à l'analyse de chroniques plus longues GES18 : Renforcer le réseau piézométrique	Amélioration	19	20	21
	N°20 : Améliorer la connaissance des nappes Plio-quaternaire	Mise en place d'études, initiales ou complémentaires, pour améliorer la connaissance des nappes Plio-quaternaire	Connaissance	19	20	21
	N°21 : Renforcer la gestion conjoncturelle des nappes Pliocène	GES19 : Publication des chroniques piézométriques – information et communication	Amélioration	19	20	21

Document de travail

Acteurs ou catégories d'acteurs de l'eau	Action	Opération(s) ou descriptif action	Affectation du bénéfice pour la gestion durable du Pliocène	Calendrier		
SMNPR*	N°21 : Renforcer la gestion conjoncturelle des nappes Pliocène (suite)	GES20 : Poursuite de la concertation et sensibilisation des collectivités productrices d'AEP*, de la FHPA L-R* et de la CA66* GES21 : Mise en œuvre des moyens ponctuels pour réduire ou limiter les effets négatifs de la situation piézométrique conjoncturelle	Amélioration	19	20	21
	N°22 : Mieux connaître les forages à usage domestique qui prélèvent dans le Pliocène	GES22 : Communication sur l'objet de la déclaration GES23 : Développement des relais d'aide à l'information et à la déclaration	Connaissance	19	20	21
	N°23 : Accompagner les collectivités publiques pour rendre compatibles leur Délégation de Service Public AEP* avec le PGRE	GES24 : Mise en place d'un support d'aide et d'information sur le site Internet du SMNPR GES25 : Informer les collectivités publiques demandeuses sur les liens entre PGRE et DSP* *Intégrer le PGRE dans la Délégation de Service Public AEP*	Amélioration	19	20	21

tableau 26 : Synthèse des actions menées par le SMNPR* et la DDTM* des Pyrénées-Orientales

Document de travail

Annexe 6 : Indicateurs des actions du PGRE

Document de travail

Action	Indicateur Action
N°1 : Améliorer la connaissance des réseaux « eau potable »	Nombre de commune couverte par un SIG
N°2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP*	Evolution du pourcentage des volumes communaux estimés dans le RPQS
N°3 : Adopter des règles de calcul de rendement unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon	Réalisation d'une convention de partage des données entre DDTM* et SMNPR ET Nombre de communes pour lesquelles le logiciel SISPEA a été utilisé
N°4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux	Valeur du rendement net communal ou de l'UDI* (ou UDE*) ET Volumes estimés économisés
N°5 : Etablir une démarche communale d'économies d'eau et de substitution du Pliocène pour les usages communaux	Existence d'une démarche d'économies d'eau incluant un diagnostic du comptage des usages communaux ET Volumes d'eau économisés
N°6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène	Volumes économisés dans le Pliocène ou substitués du Pliocène
N°7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène	Estimation des volumes d'eau du Pliocène économisés par les campings
N°8 : Mettre en œuvre les modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le « délestage structurel » des nappes Pliocène	Evolution des volumes Pliocène / Quaternaire dans les UDI* concernées
N°9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution des nappes Pliocène	Evolution des volumes Pliocène / Quaternaire dans les UDI concernées
N°10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaire par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho	Volume substitué aux nappes
N°11 : Encourager, sous condition, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire du Roussillon	Nombre de procédure de recharge artificielle créées

tableau 27 : Indicateurs des actions et opérations – Axe 1

Document de travail

Action	Indicateur Action
N°1 : Améliorer la connaissance des réseaux « eau potable »	Nombre de commune couverte par un SIG
N°2 : Améliorer le comptage et la connaissance de l'utilisation de l'eau du réseau AEP*	Evolution du pourcentage des volumes communaux estimés dans le RPQS
N°3 : Adopter des règles de calcul de rendement unifiées à l'échelle de la plaine du Roussillon	Réalisation d'une convention de partage des données entre DDTM* et SMNPR ET Nombre de communes pour lesquelles le logiciel SISPEA a été utilisé
N°4 : Atteindre un bon niveau de performance des rendements de réseaux	Valeur du rendement net communal ou de l'UDI* (ou UDE*) ET Volumes estimés économisés
N°5 : Etablir une démarche communale d'économies d'eau et de substitution du Pliocène pour les usages communaux	Existence d'une démarche d'économies d'eau incluant un diagnostic du comptage des usages communaux ET Volumes d'eau économisés
N°6 : Irrigation agricole, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène	Volumes économisés dans le Pliocène ou substitués du Pliocène
N°7 : Campings, réaliser des économies d'eau dans le Pliocène	Estimation des volumes d'eau du Pliocène économisés par les campings
N°8 : Mettre en œuvre les modalités de gestion différenciée pour les prélèvements AEP permettant le « délestage structurel » des nappes Pliocène	Evolution des volumes Pliocène / Quaternaire dans les UDI* concernées
N°9 : Prévoir les infrastructures permettant la substitution des nappes Pliocène	Evolution des volumes Pliocène / Quaternaire dans les UDI concernées
N°10 : Substituer l'eau des nappes Plio-quaternaire par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho	Volume substitué aux nappes
N°11 : Encourager, sous condition, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaire du Roussillon	Nombre de procédure de recharge artificielle créées

tableau 28 : Indicateurs des actions et opérations – Axe 2

Document de travail

Annexe 7 : Plans d'action du PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon

Chaque collectivité publique ayant la compétence « eau potable » et prélevant dans le Pliocène et les principaux acteurs de l'eau ont leur plan d'action spécifique.

Les actions et les opérations sélectionnées, la composition du calendrier et la hiérarchisation des actions et opérations dépend étroitement de la réalité de terrain que connait chaque acteur de l'eau impliqué dans le PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon.

La réalisation des plans d'action est basée sur l'engagement moral de chaque acteur de l'eau mais dépend de la capacité d'autofinancement de chaque maître d'ouvrage au regard des enveloppes budgétaires votées annuellement et des subventions obtenues.

Chaque plan d'action est basé sur des estimations (volumes pouvant être économisés, coûts, etc.) les plus réalistes possibles et avec les éléments connus à l'heure de leur rédaction.

Pour rappel, les coûts affichés, notamment pour les actions 8 et 9, sont des estimatifs correspondant à l'aboutissement des travaux relevant des différents scénarii. Ces derniers pourront débuter dans le délai imparti de ce Plan de Gestion de la Ressource en Eau, mais n'être pas systématiquement terminés à la fin de cette période de trois ans. Ainsi, certains gros travaux impliquant une importante concertation des élus et diverses études d'envergure seront seulement débutés dans la période 2019-2021 du présent PGRE. Tous les scénarii affichés dans les plans d'action ne seront pas nécessairement mis en œuvre et certains projets réalisés seront possiblement une combinaison partielle ou complète de plusieurs scénarii originels.

Le calendrier des plans d'action est ferme pour l'année 2019 et plus incertain pour 2020 (année charnière électorale) et 2021.

La hiérarchisation est décroissante, avec marqué en « 1 » ce qui sera fait et en « 4 » ce qui sera peut-être fait.

Pour rappel : La Communauté de Commune Corbières – Salanque – Méditerranée sera intégrée au PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon dès que le transfert de la compétence « eau potable » lui sera attribué. Suivant les délais possibles son plan d'action sera alors réalisé et intégré au document PGRE.

Document de travail

1. Plan d'action de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales

Plan d'Action Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales - PGRE des nappes Pliocène de la plaine du Roussillon - V5

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Rappel synthétique opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CA66	6	IRR1	Systématiser l'irrigation sous-pression (goutte à goutte ou micro aspersion)	-			/////	3500 m³/ha	3500 m³/ha	/////	50 000 €	50 000 €	/////	1	1
		IRR2 maraîchage	Optimisation irrigation	-			/////	[47 à 470] m³/ha	[47 à 470] m³/ha	/////	94600	94600	/////	2	2
		IRR2 arboriculture					/////	[82 à 820] m³/ha	[82 à 820] m³/ha		Irrigants : 25 000 €	Irrigants : 25 000 €			
		IRR3 maraîchage	Equipement hydro éco				[47 à 470] m³/ha	[47 à 470] m³/ha	[47 à 470] m³/ha	/////	[1 000 à 3 000] €	[1 000 à 3 000] €	/////	3	3
		IRR3 arboriculture					[82 à 820] m³/ha	[82 à 820] m³/ha	[82 à 820] m³/ha		[10 000 à 30000] €	[10 000 à 30000] €			
		IRR4	Identifier les substitutions				Connaissance		/////	20 k€		/////	1	1	/////
		IRR5	Substituer le Pliocène				/////	Selon projet	Selon projet	/////	50 000 €	50 000 €	/////	3	3
										/////	126 000 €	126 000 €	/////	3	3
		IRR6	Etudier le stockage				Connaissance		/////	Non connus actuellement		/////	2	2	/////
		IRR7	Stocker l'eau				/////	Contribution	Contribution	/////	Non connus actuellement	Non connus actuellement	/////	3	3
			Projet de substitution dans secteur Aspres				/////	Gestion	Gestion	/////	Non connus actuellement	Non connus actuellement	/////	2	2
		IRR8	Réaliser un schéma de l'irrigation de la plaine du Roussillon pour la substitution du Pliocène				Connaissance		/////	Autofinancement		/////	1	1	/////
	10	IRR11	Animation foncière				Contribution	Connaissance	//////	30 000 €	30 000 €	/////	1	1	/////
	14	GES5	Informer				Connaissance	Connaissance	Connaissance	Intégré au coût de fonctionnement du service			1	1	1

En grisé : la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales est le maître d'ouvrage.
Les actions et opérations d'économie d'eau dans le Pliocène sont prioritairement mises en œuvre dans les unités de gestion en tension.

Document de travail

2. Plan d'action de la commune de Claira

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coût estimatif (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Claira	1	AEP2	Actualisation SIG				Amélioration de la connaissance			NC	NC	NC	2	2	2
	2	AEP5	Remplacement compteurs abonnés - métrologie		?	?	Connaissance	Connaissance	Connaissance	NC	NC	NC	3	3	3
		AEP7	Pose ou remplacement compteurs branchements publics		/////	/////	NC	/////	/////	NC	/////	/////	1		
		AEP8	Pose de compteur sur potence agricole		/////	/////	NC	/////	/////	3 000	/////	/////	1		
	3	AEP14	Application méthode ASTEE				Amélioration de la connaissance			Intégré au coût de fonctionnement service "eau"			1	1	1
	4	AEP15	Instrumentation pour écoute réseau				Contribution	Contribution	Contribution	7 k€	7 k€	7 k€	2	1	1
		AEP19	Recherche de fuites				Connaissance	Connaissance	Connaissance	NC	NC	NC	1	1	1
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites				NC	NC	NC	NC	NC	NC	2	2	2
		AEP22	Limiter les pressions dans les réseaux	/////		/////	/////	NC	/////	/////	5 k€	/////		4	
	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économie d'eau pour les usages communaux				NC	/////	/////	NC	/////	/////	1		

Document de travail

3. Plan d'action de la Communauté de Communes Albères Côte-Vermeille Illibéris

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon					Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**Précisions**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CdC ACVI	1	AEP1	Amélioration du SIG		/////		/////	/////	Connaissance et Contribution 31 500 m³	/////	/////	20 K€ 0,5 ETP en plus [*Application SIG pour gestion patrimoniale (géolocalisation) et indicateurs de performance*]	/////	/////	1	/////
		AEP2	Actualisation du SIG					/////	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	/////	60 k€	/////	/////	1	/////
	2	AEP3	Pose ou remplacement compteurs en télégestion sur les forages de production AEP		/////			/////	Connaissance	Connaissance	/////	2 000	2 000	/////	3	3
		AEP5	Remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés - métrologie					Connaissance et Contribution 4 500 m³	Connaissance et Contribution 4 500 m³	Connaissance et Contribution 4 500 m³	207 000 €	207 000 €	207 000 €	1	1	1
		AEP6	Renouvellement branchement et compteur "abonné" et mise en conformité compteur *(pose en limite publique/privée)* *(selon programme pluriannuel de la collectivité)*					300 m³	300 m³	300 m³	4 800 €	4 800 €	4 800 €	1	1	1
		AEP11	Pose ou remplacement de détecteur d'ouverture {sur poteau incendie (PI)] ou mise en place d'un dispositif d'accès sélectif (potence agricole)		/////		/////	/////	connaissance et contribution 50 000 m³	/////	/////	3 750 €	/////	/////	2	/////
		AEP12	Pose et/ou remplacement de borne de puisage		/////			/////	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	/////	21 000 €	28 000 €	/////	2	2
	3	AEP14	Application méthode ASTEE					Connaissance			Intégré au coût de fonctionnement du service "eau"			1	1	1
	4	AEP18	Formation "recherche de fuites"			/////	/////	Contribution	/////	/////	2 000 €	/////	/////	3	/////	/////
		AEP19	Recherche de fuites					Connaissance	Connaissance	Connaissance	2 ETP* "B"	3 ETP* "B"	3 ETP* "B"	1	2	2
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques et/ou complémentaires à SD et/ou des Schémas Directeurs AEP	Bages - T3	/////			/////	40 000 m³		/////	1,057 M€		/////	1	1
				Collioure - T1	/////			/////	192 000 m³		/////	2,310 M€		/////	1	1
				Palu-del-Vidre - T1	/////			/////						/////	1	1
				Saint-André - T1	/////			/////						/////	1	1
				Programme de travaux identifié par SD AEP Elne - T1	/////			/////	55 000 m³		/////	1,729 M€		/////	1	1
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation					44 000 m³	44 000 m³	44 000 m³	472 500 €	472 500 €	472 500 €	1	1	1
		AEP23	Renouvellement cyclique de canalisation (selon programme pluriannuel de la collectivité)					Contribution Non connus actuellement	Contribution Non connus actuellement	Contribution Non connus actuellement	1 M€	1 M€	1 M€	1	1	1

Document provisoire

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon					Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**Précisions**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CdC ACVI	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économie d'eau pour les usages communaux		/////	/////	X	/////	/////	Non connus	/////	/////	Frais de communication inclus dans les frais de fonctionnement de la CdC	/////	/////	4
	8	AEP29	Adoption des modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Argelès-sur-Mer et Côte Vermeille		/////	/////	X	/////	/////	Economie selon capacité en fonction de l'état quantitatif du Tech	/////	/////	4,688 M€	/////	/////	1
			Etudes technique et d'impact, DUP et Maîtrise d'Oeuvre		X	X	/////	Connaissance	Connaissance	/////	*388 k€*		/////	1	1	/////
			Mobilisation annuelle de la ressource du Val Auger : *- modification du dossier d'autorisation* *- modification du filtre à charbon actif*		/////	X	/////	/////	150 000 m³	/////	/////	90 k€	/////	/////	1	/////
			Réduction des débits de pointe par augmentation volume utile bâche de reprise du Pont du Tech		/////	/////	X	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////
			Réduction des débits de pointe par augmentation volume utile bâche de reprise du Pont du Tech		/////		/////	/////	/////	165 000 m³	/////	/////	120 k€	/////	/////	1
			Travaux augmentation volume utile bâche de reprise du Pont du Tech		/////	//////	X	/////	/////	//////	/////	/////	2,0 M€	/////	/////	/////
			Equipement anse du Tech à Brouilla		/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	2,1 M€	/////	/////	/////
			Maintien production drains du Tech à l'amont du seuil de la RN114		/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	0,5 M€	/////	/////	/////
		AEP30	Adoption des modalités de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Basse plaine du Tech		/////	/////	X	/////	/////	500 000 m³	/////	/////	/////	/////	/////	/////
			Maîtrise d'œuvre AVP / PRO		/////	X	X	/////	200 000 m³		/////	120 k€		/////	2	2
			Augmentation du volume de la bâche de Saint-Genis des Fontaines		/////	/////	X	/////	/////	/////	/////	/////	2 M€	/////	/////	/////
			Fiabilisation des prélèvements par drain du Tech (ressource contrainte temporairement par turbidité)	*Etude préalable - Maîtrise d'Œuvre - Procédure d'autorisation*	/////	/////	X	/////	/////	Connaissance	/////	/////	0,05 M€	/////	/////	1
				Traitement eau Pont du Tech	/////	X	X	/////	Non encore connu actuellement		/////	0,422 M€		/////	1	1
				Définition de la zone d'alimentation captage millerolles (Bages) et identification lien avec affleurement du Pliocène	/////	X	X	/////	Connaissance		/////	0,02 M€		/////	1	1

Document de travail

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon					Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**Précisions**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CdC ACVI	9	AEP36	*Mobilisation de la ressource Quaternaire - champ captant au sud d'Elne*	*Etude préalable - Maîtrise d'Œuvre - Procédure d'autorisation*	/////			/////	/////	Connaissance	/////	/////	0,2 M€	/////	/////	1
			Equipement du champ-captant au Sud d'Elne (paléo-chenal) et modification alimentation du secteur Aspres et de la commune d'Elne confondus (maillaage Pont du Tech + refoulement - distribution sur Elne).		/////			/////	/////	500 000 m³	/////	/////	1,115 M€ (évaluation à confirmer)	/////	/////	3
	11	RES1	Encourager, sous conditions, la recharge artificielle des nappes Plio-quaternaires du Roussillon					/////	/////	/////	/////	/////	2 M€	/////	/////	/////
			Etudes technique et d'impact, DUP et Maîtrise d'Oeuvre					/////	/////	/////	/////	/////	//////	/////	/////	/////
			Avant Projet Détaillé (APD)					/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////	/////

Document de travail

4. Plan d'action de la Communauté de Commune Aspres

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CdC Aspres	2	AEP5	Remplacement compteurs abonnés - métrologie	X	X	X	Connaissance et Contribution 12 000 m³	Connaissance et Contribution 9 600 m³	Connaissance et Contribution 10 800 m³	50 000 €	40 000 €	45 000 €	1	1	1
		AEP6	Compteur en limite publique/privée et renouvellement branchement	X	X	X	2 000 m³	2 600 m³	2 650 m³	88 000 €	118 800 €	121 000 €	1	1	1
		AEP8	Pose et/ou remplacement de compteurs de sectorisation avec vannes de sectorisation et by-pass		X	X	/////	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	/////	100 k€	100 k€	/////	3	3
		AEP9	Pose ou remplacement de compteurs sur les bornes de puisage et potences agricoles raccordées au réseau AEP	X		X	Connaissance	/////	Connaissance	1 650 €	/////	600 €	2	////	2
		AEP10	Pose équipement sur canalisation adduction et/ou distribution	X			Connaissance	/////	/////	45 000 €	/////	/////	3	/////	/////
		AEP11	Pose ou remplacement de détecteurs d'ouverture ou mise en place d'un dispositif d'accès sélectif	X		X	Economie 11 000 m³	/////	Economie 4 000 m³	33 000 €	/////	12 000 €	2	/////	2
		AEP12	Remplacement d'un Poteau Incendie (PI) par une Bouche à Incendie (BI) ou borne de puisage et/ou pose ou remplacement de borne de puisage	X	X	X	Connaissance et Contribution 50 000 m³	Connaissance et Contribution 50 000 m³	Connaissance et Contribution 50 000 m³	105 000 €	105 000 €	105 000 €	2	2	2
	3	AEP14	Application méthode ASTEE	X	X	X	Connaissance			Intégré au coût de fonctionnement du service "eau"			1	1	1
	4	AEP15	Instrumentation pour écoute réseau	X			Contribution	/////	/////	261 800 €	/////	/////	3	/////	/////
		AEP17	Diagnostic réseau AEP spécifique (hors Schéma Directeur ou complément(s) à Schéma Directeur)		X	X	/////	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	/////	10 000 €	10 000 €	/////	2	2
		AEP19	Recherche de fuites	X	X	X	Contribution	Contribution	Contribution	45 000 €	45 000 €	45 000 €	2	2	2

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CdC Aspres (Suite)	4 (Suite)	AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement	X	X	X	53000 m³	42200 m³	42200 m³	85 000 €	67 000 €	67 000 €	2	2	2
		AEP22	Limiter les pressions dans les réseaux		X		/////	Contribution	/////	/////	92 700 €	/////	/////	3	/////
		AEP23	Renouvellement cyclique de canalisation	X	X	X	Contribution Non connus actuellement	Contribution Non connus actuellement	Contribution Non connus actuellement	1 500 000 €	1 500 000 €	1 500 000 €	1	1	1
	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économies d'eau pour les usages communaux			X	/////	/////	Estimation à venir suite à mise en place de la démarche	/////	/////	190 k€ ?	/////	/////	4
	9	AEP32	Réalisation des infrastructures de substitution du Pliocène depuis Vallée de la Têt pour UDI Aspres – Ripoll	X	X	X	/////	180000 m³		Etude : 20 k€	390 k€		1	1	1
		AEP35	Réalisation des infrastructures de substitution pour "Aspres - Réart" : sollicitation des puits de Banyuls-dels-Aspres et Brouilla aux périodes adaptées			X	/////	/////	200000 m³	/////	/////	A estimer selon choix finaux [850 k€]	/////	/////	3

Document de travail

5. Plan d'action de la Communauté de Communes Sud Roussillon

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CdC Sud Roussillon	1	AEP1	Amélioration du SIG	X	X	X	Connaissance et Contribution			1 ETP* "B"	1 ETP* "B"	1 ETP* "B"	2	2	2
		AEP2	Actualisation du SIG	X	X	X	Connaissance et Contribution			30 k€	5 000 €	5 000 €	1	1	1
	2	AEP3	Pose ou remplacement compteurs en télégestion sur les forages de production AEP	X			Connaissance	/////	/////	[10 000 à 22 000 €]	/////	/////	3	/////	/////
		AEP5	Remplacement compteurs abonnés - métrologie	X	X	X	Connaissance et Contribution 36 500 m³	Connaissance et Contribution 22 000 m³	Connaissance et Contribution 22 000 m³	120 000 €	80 000 €	80 000 €	1	1	1
		AEP7	Pose ou remplacement compteurs branchements publics	X	X	X	Connaissance et Contribution 1 400 m³	Connaissance et Contribution 1 400 m³	Connaissance et Contribution 1 400 m³	5 000 €	5 000 €	5 000 €	2	2	2
		AEP8	Pose et/ou remplacement de compteurs de sectorisation avec vannes de sectorisation et by-pass	X	X		Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	/////	[120 k€ à 250 k€]	[120 k€ à 250 k€]	/////	3	3	/////
		AEP9	Pose équipement (débimètre) sur canalisation adduction		X		/////	Connaissance	/////	/////	[22 500 à 49 500] €	/////	/////	1	/////
	3	AEP14	Application méthode ASTEE	X	X	X	Connaissance			Intégré au coût de fonctionnement du service "eau"			1	1	1
	4	AEP17	Diagnostic réseau AEP spécifique	X	X	X	Conclusion Complément SD de 2015	Conclusion Complément SD de 2015	Conclusion Complément SD de 2015	25 000 €	25 000 €	25 000 €	1	1	1
		AEP18	Formation "recherche de fuites"	X	X	X	Contribution	Contribution	Contribution	10 000 €	5 000 €	5 000 €	3	3	3
		AEP19	Recherche de fuites	X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	20 000 € + 2 ETP "B"	20 000 € + 2 ETP "B"	20 000 € + 2 ETP "B"	1	1	1
		AEP20	Réhabilitation prioritaire des réseaux AEP "fuyards" identifiés dans schéma directeur ou diagnostic complémentaire	X	X	X	Selon programme travaux issu du diagnostic complémentaire	Selon programme travaux issu du diagnostic complémentaire	Selon programme travaux issu du diagnostic complémentaire	400 k€	400 k€	400 k€	2	2	2
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation	X	X	X	60 000 m³	60 000 m³	60 000 m³	265 000 €	265 000 €	265 000 €	1	1	1
		AEP23	Renouvellement cyclique de canalisation	X	X	X	Contribution Non connus actuellement	Contribution Non connus actuellement	Contribution Non connus actuellement	1 M€	1 M€	1 M€	3	3	3

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
CdC Sud Roussillon (Suite)	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économie d'eau pour les usages communaux			X	/////	/////	Non connus actuellement	/////	/////	Frais de communication inclus dans les frais de fonctionnement de la CdC*	////	////	4
	8	AEP28	Adoption des modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène depuis UDI Saint-Cyprien	X			160 000 m³ déjà gagnés en 2018 Le complément reste à estimer (m³/an)	/////	/////	80 000 €	/////	/////	1	/////	/////
	9	AEP39	Interconnexion de Saint-Cyprien à Alénya, Théza et Corneilla-del-Vercol	X			870 000 m³/an Déjà gagnés en 2018	/////	/////	370 000 (730000 € déjà investis en 2018)	/////	/////	1	/////	/////
		AEP40	Mobilisation du forage El Molinas à Latour-Bas-Elne			X	/////	/////	1Mm³	/////	/////	1,69 M€	/////	/////	1

Document de travail

6. Plan d'action de la commune de Corneilla-la-Rivière

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Corneilla la Rivière	2	AEP5	Remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés - métrologie			X	/////	/////	Connaissance et Contribution	/////	/////	7 000 €	/////	/////	1
		AEP6	Remplacement d'une partie du parc de compteur des abonnés – limite zones publique / privée et renouvellement du branchement	X			2 900 m³	/////	/////	60 000 €	/////	/////	1	/////	/////
		AEP10	Pose ou remplacement d'équipement sur canalisation d'adduction ou pose d'une télésurveillance sur réservoir ou bâche de reprise (variations anormales du marnage et disjoncteur électrique)	X			Contribution	/////	/////	50 000 €	/////	/////	1	/////	/////
	3	AEP14	Application de la méthodologie ASTEE	X	X	X	Amélioration de la connaissance			intégré au coût de fonctionnement service "eau"			1	1	1
	4	AEP16	Diagnostic réseau AEP inclus dans Schéma Directeur	X			Connaissance	/////	//////	20 000 €	/////	/////	1	/////	/////
		AEP19	Recherche de fuites	X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	2 500 €	2 500 €	2 500 €	1	1	1
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques à SD et/ou complémentaires et/ou des Schémas Directeurs AEP		X	X	/////	Conclusions SD	Conclusions SD	/////	Non connus actuellement	Non connus actuellement	/////	1	1
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement [interventions imprévues, non priorisée ou hors hiérarchisation SD ou conséquence d'après travaux (réaction en chaîne du réseau)]	X	X	X	144 m³	144 m³	144 m³	5 500 €	5 500 €	5 500 €	1	1	1
	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économies d'eau pour les usages communaux	X	X		Contribution	Contribution	/////	Non connus actuellement	Non connus actuellement	/////	2	2	/////

Document de travail

7. Plan d'action de la Fédération de l'Hôtellerie de Plein-Air antenne du Languedoc-Roussillon

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coût estimatif (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
FHPA L-R*	7	HPA1	Etat des lieux en interne ou externalisé des réseaux d'eau et structures	-			Connaissance	Connaissance	/////	8 000 €/camping	8 000 €/camping	/////	1	1	/////
		HPA2	Matériel hydro-économe				Contribution	Contribution	Contribution	Selon projet	Selon projet	Selon projet	/////	2	2
		HPA3	Compteurs sectoriels				/////	Contribution et Connaissance		Selon projet	Selon projet		/////	1	1
		HPA4	Réparation des fuites				/////	Selon programme travaux suite à états des lieux		/////	Selon travaux	Selon travaux	/////	2	1
		HPA5	Gestion espaces verts				/////	Contribution	Contribution	Selon projet	Selon projet	Selon projet	/////	2	2
		HPA6	Maîtrise de l'arrosage (équipement)				/////	Contribution	Contribution	/////	10 550 €/camping	10 550 €/camping	/////	3	3
		HPA7	Formation, communication				Contribution	Contribution	Contribution	2000€/camping *[240 000 € sur 3 ans]*	2000€/camping	2000€/camping	1	1	1
		HPA8	Sensibilisation de la clientèle				Contribution	Contribution	Contribution	1€/famille	1€/famille	1€/famille	1	1	1
	14	GES6	Informer et sensibiliser les gestionnaires de campings				Connaissance	Connaissance	Connaissance	Intégré au coût de l'opération HPA7			1	1	1

La FHPA L-R s'engage sur ce plan d'actions sous couvert qu'une aide financière suffisante puisse être apportée. L'obtention d'un résultat positif nécessite en première condition de pouvoir annoncer une possibilité d'aide financière aux exploitants concernés.

Pour la première opération (HPA1) il est convenu d'établir le cahier des charges de l'état des lieux en 2019. Ce cahier des charges sera diffusé auprès de la totalité des exploitants de l'hôtellerie de plein-air adhérents à la FHPA L-R qui regroupent 120 campings. Pour autant le plan d'action ne prévoit pas 100 % de résultats d'ici à la fin 2021.

Les opérations HPA2 à HPA6 suivent la première opération (HPA1). Les données nécessaires à la réalisation de ces opérations sont recueillies dans le cadre de l'état des lieux.

Document de travail

8. Plan d'action de la commune d'Ille-sur-Têt

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune d'Ille-sur-Têt	2	AEP3	Pose ou remplacement de compteurs en télégestion sur les forages de production AEP	X			Connaissance	Connaissance	Connaissance	21 k€	/////	/////	1	/////	/////
		AEP5	Pose ou remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés - métrologie	X	X	X	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	15 k€	10 k€	10 k€	1	1	1
		AEP6	Renouvellement branchement et compteur "abonné" et mise en conformité compteur *(pose en limite publique/privée)*	X	X	X	Connaissance et économie 2000 m³	Connaissance et économie 2000 m³	Connaissance et économie 2000 m³	201 k€	478,5 k€	31 800 €	1	1	1
		AEP8	Pose ou remplacement compteurs branchements publics	/////	X	X	Connaissance et économie	Connaissance et économie	Connaissance et économie	/////	2 k€	2 k€	/////	2	2
		AEP9	Pose et/ou remplacement de compteurs sur les bornes de puisage et potences agricoles raccordées au réseau AEP*	/////	X	/////	Connaissance	Connaissance	Connaissance	/////	2 k€	/////	/////	2	/////
		AEP14	Application méthode ASTEE	X	X	X	Connaissance			Intégré au coût de fonctionnement du service "eau"			1	1	1
		AEP18	Formation « recherche de fuites »	/////	X	/////	Contribution	Contribution	Contribution	/////	4 k€	/////	/////	2	/////
		AEP19	Recherche de fuites	X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	36 400 €	36 400 €	36 400 €	1	1	1
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques à SD et/ou complémentaires et/ou des Schémas Directeurs AEP Priorités 1 (P1)	X	X	X	9,75 m3/h	19,38m3/heure	19,38m3/heure	T1 = 384831 €	T2 = 1890770 €		1	2	2
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement [interventions imprévues, non priorisées ou hors hiérarchisation SD ou conséquence d'après travaux (réaction en chaîne du réseau)]	X	X	X	Economie 3000 m³	Economie 3000 m³	Economie 3000 m³	35 k€	35 k€	35 k€	1	1	1
	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économies d'eau pour les usages communaux	/////	X	X	Connaissance et Economie	Connaissance et Economie	Connaissance et Economie	Conclusions incluses dans les coûts du Schéma Directeur et démarche interne			/////	3	3

Document

9. Plan d'action de la commune de Millas

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Millas	2	AEP6	Renouvellement branchement et mise en conformité compteur (pose en limite publique/privée)	X	X	X	7500 m³	7850 m³	8150 m³	64 000 €	67 200 €	70 400 €	1	1	1
		AEP7	Pose ou remplacement de compteurs branchements publics	X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	1 000 €	1 000 €	1 000 €	2	2	2
		AEP8	Pose ou remplacement compteurs de sectorisation avec vannes de sectorisation (pour Schéma Directeur)	X			Connaissance et Contribution	/////	/////	40 000 €	/////	/////	1	/////	/////
	3	AEP14	Application méthode ASTEE	X	X	X	Amélioration de la connaissance			Intégré au coût de fonctionnement service "eau"			1	1	1
	4	AEP16	Diagnostic réseau AEP inclus dans Schéma Directeur		X		/////	Connaissance et Contribution	/////	/////	45 000 €	/////	/////	1	/////
		AEP19	Recherche de fuites	X	X	X	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	15 000 €	15 000 €	15 000 €	1	1	1
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques et/ou complémentaires à SD et/ou des Schémas Directeurs AEP			X	/////	/////	74 000 m³/an *(sur 2 ans)*	/////	/////	Non connus actuellement Selon conclusions du schéma directeur	/////	/////	1
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisations et branchements	X	X	X	3 000 m³	3 000 m³	3 000 m³	45 000 €	45 000 €	45 000 €	1	1	1
	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économie d'eau pour les usages communaux		X	X	Contribution	Contribution 1 gisement déjà identifié : 400 m³	Contribution 400 m³	2 000 €	2 000 €	2 000 €	3	3	3

10. Plan d'action de la commune de Néfiach

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Néfiach	2	AEP5	Remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés - métrologie		X	X	/////	Connaissance et Contribution 100 m³	Connaissance et Contribution 100 m³	/////	7 000 €	7 000 €	/////	3	3
		AEP10	Réfection ou remplacement circuit hydraulique réservoir et réfection étanchéité voile et radier			X	/////	/////	Contribution	/////	/////	Non connus actuellement	/////	/////	1
		AEP11	Mise en place dispositif d'accès sélectif sur potence agricole raccordée AEP			X	/////	/////	1000 m³	/////	/////	4 500 €	/////	/////	2
	3	AEP14	Application méthode ASTEE	X	X	X	Amélioration de la connaissance			intégré au coût de fonctionnement service "eau"			1	1	1
	4	AEP16	Diagnostic réseau AEP inclus dans Schéma Directeur par commune et/ou communautaire et/ou par Unité de Gestion et/ou par UDI (comprend travaux sectorisation avec pose débimètres et vannes de sectorisation)			X	/////	/////	Connaissance et Contribution	/////	/////	15 000 €	/////	/////	1
		AEP19	Recherche de fuites	X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	3 500 €	3 500 €	3 500 €	2	2	2
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques à SD et/ou complémentaires et/ou des Schémas Directeurs AEP			X	/////	/////	Conclusions SD	/////	/////	Selon conclusions SD, et programme travaux (début travaux en 2021)	/////	/////	1
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement [interventions imprévues, non priorisée ou hors hiérarchisation SD ou conséquence d'après travaux (réaction en chaîne du réseau)]	X 3	X 3	X 3	5 000 m³	5 000 m³	5 000 m³	8 500 €	8 500 €	8 500 €	1	1	1
	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économie d'eau pour les usages communaux		X		/////	Contribution	/////	/////	Inclus dans les coûts du Schéma Directeur	/////	/////	/////	2

11. Plan d'action de la commune de Pia

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coût estimatif (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Pia	1	AEP1	Amélioration du SIG	X			Connaissance et Contribution	/////	/////	10 000 €	/////	/////	1	/////	/////
		AEP2	Actualisation du SIG	X	X	X	Connaissance			3 000 €	3 000 €	3 000 €	1	1	1
	2	AEP3	Installation remplacement compteurs en télégestion sur les forages de production AEP	X	/////	/////	Connaissance et Contribution	/////	/////	4 000	/////	/////	1	/////	/////
		AEP4	Pose ou remplacement de compteurs communicants (radio, filaire, wifi) sur les branchements des abonnés (gestion du parc compteur)	X	X	X	Connaissance et Contribution 400 m³	Connaissance et Contribution 800 m³	Connaissance et Contribution 800 m³	24 k€	48 k€	48 k€	1	1	1
		AEP6	Renouvellement branchement et compteur "abonné" et mise en conformité compteur (pose en limite publique/privée)	X	X	X	390 m³	390 m³	390 m³	4 800 €	4 800 €	4 800 €	2	2	2
		AEP11	Remplacement Poteau Incendie par Bouche Incendie (lutte contre le vol d'eau)	X	X	X	200 m³	200 m³	200 m³	6 000 €	6 000 €	6 000 €	1	2	3
	3	AEP14	Application méthode ASTEE	X	X	X	Amélioration de la connaissance			Intégré au coût de fonctionnement service "eau"			1	1	1
	4	AEP15	Instrumentation pour écoute des réseaux	X	X	X	Contribution	Contribution	Contribution	28 k€	28 k€	28 k€	4	4	4
		AEP17	Diagnostic réseau AEP spécifique	X	X		Contribution ou Conclusions diagnostic	Contribution ou Conclusions diagnostic	/////	20 k€	20 k€	/////	1	2	/////
		AEP18	Formation "recherche de fuites"	X			Contribution	/////	/////	3 k€	/////	/////	1	/////	/////
		AEP19	Recherche de fuites	X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	5 k€	5 k€	5 k€	1	1	1
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques à SD et/ou complémentaires et/ou des Schémas Directeurs AEP		X		/////	8 000 m³	/////	/////	[150 k€ à 225 k€]	/////	/////	1	/////

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coût estimatif (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Pia (suite)	4 (Suite)	AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement	X	X	X	4 000 m³	4 000 m³	4 000 m³	30 k€	30 k€	30 k€	1	1	1
	5	AEP24	Etablir une démarche communale d'économie d'eau pour les usages communaux		X		/////	15 000 m³	/////	/////	20 k€	/////	/////	3	/////

Document de travail

12. Plan d'action de Perpignan Méditerranée Métropole Communauté Urbaine

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon					Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**Précisions**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
PMM CU	1	AEP2	Actualisation du SIG					Connaissance et Contribution			60 k€	60 k€	60 k€	1	1	1
	2	AEP3	Pose ou remplacement de compteurs en télégestion sur les forages de production AEP					Connaissance	Connaissance	Connaissance	50 000	50 000	50 000	3	3	3
		AEP4	Pose de compteurs communicants sur les branchements des abonnés					Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	350 000	350 000	350 000	2	2	2
		AEP5	Pose ou remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés - métrologie					Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	100 000	100 000	100 000	1	1	1
		AEP6	Renouvellement branchement et compteur "abonné" et mise en conformité compteur *(pose en limite publique/privée)*					5000 m³	5000 m³	5000 m³	800 000 €	800 000 €	800 000 €	1	1	1
		AEP8	Pose ou remplacement compteurs branchements publics					Connaissance	Connaissance	Connaissance	7 000 €	7 000 €	7 000 €	2	2	2
		AEP10	Pose équipement sur canalisation adduction et/ou distribution *(débimètre, télésurveillance, etc.)*					Connaissance	Connaissance	Connaissance	120 000 €	120 000 €	120 000 €	1	1	1
	3	AEP14	Application méthode ASTEE					Connaissance			Intégré au coût de fonctionnement du service "eau"			1	1	1
	4	AEP15	Instrumentation pour écoute réseau *(EAR, logger, etc.)*					Contribution	Contribution	Contribution	242 000 €	242 000 €	242 000 €	1	1	1
		AEP16	Diagnostic réseau AEP inclus dans Schéma Directeur par commune et/ou communautaire et/ou par Unité de Gestion et/ou par UDI *(comprend travaux sectorisation avec pose débimètres et vannes de sectorisation)*	*Baho*				Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	/////	20 k€	70 k€	/////	1	1
				Bompas							/////	/////	80k€	/////	/////	1
				Peyrestortes							60 k€	40 k€	/////	1	1	////
				Saint-Féliu d'Avall							30 k€	60 k€	15 k€	1	1	1
				Villeneuve la Rivière							10 k€	60 k€	20 k€	1	1	1
		AEP19	Recherche de fuites					Connaissance	Connaissance	Connaissance	6 ETP "B"	6 ETP "B"	6 ETP "B"	1	1	1
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques à SD et/ou complémentaires et/ou des Schémas Directeurs AEP Priorités P1	Baixas				267 000 m³	267 000 m³	267 000 m³	2 465 000 €	2 625 000	2 530 000	1	1	1
				Cabestany										1	1	1
				Calce										1	1	1
				Espira de l'Agly										1	1	1
				Pézilla la Rivière										1	1	1
				Ponteilla										1	1	1
				Rivesaltes										1	1	1
				Toulouges										1	1	1
				Baho										1	1	1
				Bompas										1	1	1

DOCUMENT

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon					Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**Précisions**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
PMM CU (Suite)	4 (Suite)	AEP23	Travaux suite à nécessité d'exploitation (problématiques diverses relevées par le Maître d'Ouvrage, récurrence de fuite, point noir exploitation, etc.) ou renouvellement cyclique de canalisation Priorités P3	*Calce*	X	X	X	86 900 m³	86 900 m³	86 900 m³	1 130 000 €	1 130 000 €	1 130 000 €	1	1	1
				Canohès	X	X	X							1	1	1
				Le Soler	X	X	X							1	1	1
				Pollestres	X	X	X							1	1	1
				Rivesaltes	X	X	X							1	1	1
				Saint-Estève	X	X	X							1	1	1
				Saint Féliu d'Avall	X	X	X							1	1	1
				Villeneuve la Rivière	X	X	X							1	1	1
		AEP21	AEP21 : Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation et branchement [interventions imprévues, non priorisées ou hors hiérarchisation SD ou conséquence d'après travaux (réaction en chaîne du réseau)]		X	X	X	79 000 m³	79 000 m³	79 000 m³	850000 €	850000 €	850000 €	1	1	1
				Canet-en-Roussillon	X	X	X							1	1	1
				Le Barcarès	X	X	X							1	1	1
				Llupia	X	X	X							1	1	1
				Perpignan	X	X	X							1	1	1
				Peyrestortes	X	X	X							1	1	1
				Sainte-Marie de la Mer	X	X	X							1	1	1
				Saint-Hippolyte	X	X	X							1	1	1
				Saint-Laurent de la Salanque	X	X	X							1	1	1
				Saint-Nazaire	X	X	X							1	1	1
				Saleilles	X	X	X							1	1	1
				Torreilles	X	X	X							1	1	1
				Villelongue de la Salanque	X	X	X							1	1	1
				Villeneuve-de-la-Raho	X	X	X							1	1	1
	5	AEP24	Economies d'eau communales et substitution usages communaux *(étude intégrée aux Schémas Directeurs)*		X	X	X	Connaissance et Economie (conclusions SD)	Connaissance et Economie (conclusions SD)	Connaissance et Economie (conclusions SD)	Inclus dans les coûts des différents Schémas Directeurs			2	2	2
	8	AEP26	UG Vallée de la Têt : Adoption de modalités de gestion de substitution du Pliocène depuis UDI Perpignan		X	X	X	Baisse volumes prélevés dans les forages Pliocène ("Mas Gravas", "C1-2", "C3-2", "C5", "Mas Bruno", "El Horts", "Parc des sports", "Aimé Girald", "Bir Hakeim") et augmentation des volumes prélevés dans les forages Quaternaire ("Mas Conte", "C1-1", "C3-1")			Pas connus actuellement	Pas connus actuellement	Pas connus actuellement	2	2	2
		AEP27	UG Vallée de la Têt : Adoption de modalités de gestion de substitution du Pliocène depuis UDI Bompas		X	X	X	10 000 m³	10 000 m³	10 000 m³	Pas connus actuellement	Pas connus actuellement	Pas connus actuellement	2	2	2
	9	AEP33	Schéma de sécurisation secteur Sud de PMM CU qui inclut les Schémas Directeurs AEP des communes de : Cabestany, Canet-en-Roussillon, Llupia, Pollestres, Ponteilla, Saleilles, Saint-Nazaire, Villeneuve-de-la-Raho		X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	100 k€	250 k€	200 k€	1	1	1

Document de travail

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon					Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€, k€ ou M€, H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**Précisions**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
PMM CU (Suite 2)	9 (Suite)		Schéma de sécurisation Bordure côtière Nord qui inclut les Schémas Directeurs des communes de : Saint-Hippolyte, Saint-Laurent de la Salanque, Sainte-Marie la mer, Torreilles, Villelongue de la Salanque		X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	175 k€	200 k€	50 k€	1	1	1
		AEP34	Sollicitation du karst des Corbières	Etude hydrogéologique de recherche d'eau		X	X	/////	Connaissance	Connaissance	/////	100 k€		/////	1	1
		AEP37	Sollicitation du réseau karstique et interconnexion du forage de Cases de Pène avec différentes communes : Baixas, Calce, Espira-de-l'Agly, Perpignan, Peyrestortes, Rivesaltes, etc.	Etudes	X	X		Connaissance	Connaissance	/////	25 k€	30 k€	/////	1	1	/////
				Travaux			X	/////	/////	1 500 000 m³	/////	/////	12,7 M€	/////	/////	1
	20	/////	Etudes hydrogéologique et géophysique pour trouver de nouvelles ressources non en tension afin de diminuer la pression de prélèvement dans le Pliocène	Vallée de la Têt	X			Connaissance	/////	/////	35 k€	/////	/////	2	/////	/////
				Sud Saleilles		X		/////	Connaissance	/////	/////	30 k€	/////	/////	2	/////
				Salanque			X	/////	/////	Connaissance	/////	/////	25 k€	/////	/////	2

Document de travail

13. Plan d'action de la commune de Salses-le-Château

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Salses-le-Château	1	AEP2	Actualisation SIG				Connaissance	Connaissance	Connaissance	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2	2	2
	2	AEP3	Pose de compteurs communicants sur les forages de production				/////	/////	Connaissance	/////	/////	2000 € par unité	/////	/////	3
		AEP5	Remplacement d'une partie du parc de compteurs des abonnés - métrologie				Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	Connaissance et Contribution	4 600 €	4 000 €	4 000 €	1	1	1
		AEP6	Renouvellement branchement et mise en conformité compteur (pose en limite publique/privée)				700 m³	800 m³	800 m³	6 500 €	7 800 €	7 800 €	1	1	1
		AEP9	Pose ou remplacement de compteurs sur les bornes de puisage et potences agricoles raccordées au réseau AEP	/////		/////	/////	Connaissance	/////	/////	300 €	/////	/////	2	/////
		AEP11	Mise en place dispositif d'accès sélectif *(gros œuvre, installation système, badge, télégestion, etc.)* sur potence agricole raccordée AEP	/////	/////		/////	/////	20 000 m³	/////	/////	20 000 €	/////	/////	1
	3	AEP14	Application méthode ASTEE				Amélioration de la connaissance			Intégré au coût de fonctionnement service "eau"			1	1	1
	4	AEP15	Instrumentation pour écoute des réseaux				Contribution	Contribution	Contribution	20 000 €	20 000 €	20 000 €	2	2	2
		AEP17	Diagnostic réseau AEP spécifique (hors Schéma Directeur)				/////	/////	Selon conclusions diagnostic spécifique	/////	/////	20 000 €	/////	/////	1
		AEP19	Recherche de fuites				Connaissance	Connaissance	Connaissance	Prévus dans la DSP environ 6000 euros / an			1	1	2
		AEP20	Travaux issus des conclusions des diagnostics réseaux AEP spécifiques à SD et/ou complémentaires et/ou des Schémas Directeurs AEP				75 000 m³	valeur inconnue à ce jour		Tranche 1 1 178 400 €	Tranche 2 1 594 000 €		1	1	1
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites				1 300 m³	1 000 m³	1 000 m³	50 000 €	25 000 €	25 000 €	2	1	1

Document de travail

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gains possibles dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coûts estimatifs (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Commune de Salses-le-Château (Suite)	5	AEP24	Démarche d'économies d'eau communales et de substitution pour les usages communaux	X	X		3 000 m³	6 000 m³	/////	50 000 €	Estimation non encore chiffrée	/////	1	2	/////
	9	AEP38	Utilisation du nouveau forage de Salses-le-Château dans le karst pour alimenter la commune	X	X	X	[273 750 à 365 000] m³/an			/////	/////	/////	2	2	2
			Forage de reconnaissance	X			Connaissance	/////	/////	129 000 €	/////	/////	2	/////	/////
			Forage d'exploitation, réservoir, conduites et station de traitement de l'eau		X	X	/////	/////	/////	/////	2 M€		/////	2	2

Document de travail

14. Plan d'action du Syndicat Mixte de Production d'Eau Potable Leucate – le Barcarès

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon					Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coût estimatif (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**détail opération**	**Précisions**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
SMIPEP Leucate / Le Barcarès	2	AEP10	Pose de débitmètre	/////	X	X	X	Connaissance	Connaissance	Connaissance	81 000 €	81 000 €	81 000 €	1	1	1
	4	AEP19	Recherche de fuites	/////		X		Connaissance	Connaissance	Connaissance	15 000 €	15 000 €	15 000 €	1	1	1
		AEP21	Réparation ponctuelle des fuites sur canalisation	/////		X	X	/////	Non connus actuellement	Non connus actuellement	/////	Selon nature des travaux	Selon nature des travaux	/////	2	2
	8	AEP31	**Adoption de modalités de gestion de délestage structurel du Pliocène**		X			Contribution	/////	/////		/////	/////	1	/////	/////
			Sollicitation de la ressource Orb depuis l'usine de Puech Labade	Étude de faisabilité	X	X			Volume consommé par Leucate depuis ressource Pliocène		Non connus actuellement			1	2	
			Améliorer la gestion des forages "production" avec Véolia		X	X	X	Contribution	Contribution	Contribution	10 000 €	10 000 €	10 000 €	1	1	1
	9	AEP34	**Sollicitation du karst des Corbières (Robol) et maillage**	Étude de faisabilité technico-économique		X		/////	Connaissance	/////	/////	30 000 €	/////	1	/////	/////
		AEP38	**Sollicitation du karst des Corbières à Salses-le-Château**			X		/////	Connaissance	/////	/////		/////	1	/////	/////
		AEP34 ou AEP38	*Choix scénario substitution entre AEP 34 ou AEP 38 ou une combinaison des deux*	/////		X		/////	Selon projet	/////	/////		[7,5 à 9,125] M€ (AEP34) ou 5 M€ (AEP38)	/////	2	/////
			Avant-Projet Détaillé (APD)	/////			X	/////	/////	/////	/////			/////	/////	3

Document de travail

15. Programme de l'action n°10 : Substituer l'eau des nappes par de l'eau superficielle dans le périmètre de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho

PGRE des nappes Pliocène du Roussillon				Calendrier			Estimation gain possible dans le Pliocène ou bénéfice pour la gestion durable du Pliocène			Coût estimatif (€ ou k€ H.T.)			Hiérarchisation décroissante		
MO	**Action n°**	**Opération n°**	**Détail opération**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
ASA de Villeneuve-de-la-Raho	10	IRR9	*Détailler les surfaces irriguées de l'ASA de Villeneuve-de-la-Raho*	X			Connaissance			Intégré au coût de fonctionnement de l'ASA	/////	/////	1	/////	/////
CD 66		IRR10	*Etude pour la sécurisation en eau de la retenue de Villeneuve-de-la-Raho*	X			Connaissance			60 k€	/////	/////	1	/////	/////
		IRR11	*Animation foncière et en mise en place des procédures d'aménagement éventuelles*	X			Connaissance			Selon cahier des charges	/////	/////	2	/////	/////
CA66		IRR11	*Animation foncière et en mise en place des procédures d'aménagement éventuelles*	X	X		Contribution			30 k€	30 k€	/////	1	1	/////
DDTM 66		IRR12	*Assoir (juridiquement) le fonctionnement de l'ASA*		X		/////	/////	/////	Intégré aux coûts de fonctionnement du service			/////	1	/////
		IRR13	*Définir la politique des forages dans le périmètre de l'ASA*		X		Contribution			Intégré aux coûts de fonctionnement du service			/////	1	/////
		IRR14	*Permettre l'irrigation sous pression des parcelles éligibles à la substitution du Pliocène*				Contribution			Au cas par cas, selon projets					

Document de travail

Annexe 8 : Inventaire des collectivités publiques qui prélèvent dans le Pliocène en 2018 pour l'Alimentation en Eau Potable

2018			
Collectivités publiques distributrices d'eau potable	**Structures gestionnaires AEP**	**Exploitent le Pliocène**	**% d'exploitation du Pliocène**
Albères (basse plaine)	CdC Aspres	✗	0
Alénya	CdC Sud R	✓	100
Argelès-sur-Mer	CdC ACVI	✓	15
Aspres Causse	CdC Aspres	✓	100
Aspres La Clave	CdC Aspres	✓	100
Aspres Ripoll	CdC Aspres	✓	50
Bages	CdC ACVI	✓	100
Baho	PMM CU	✓	100
Baixas	PMM CU	✓	100
Banyuls-dels-Aspres	CdC Aspres	✗	0
Bompas	PMM CU	✓	50
Bouleternère	SI Bouleternère	✗	0
Brouilla	CdC Aspres	✗	0
Cabestany	PMM CU	✓	100
Calce	PMM CU	✓	100
Canet-en-Roussillon	PMM CU	✓	100
Canohès	PMM CU	✓	100
Claira	Commune	✓	100
Corbère	SI Bouleternère	✗	0
Corbère-les-Cabanes	SI Bouleternère	✗	0
Corneilla-del-Vercol	CdC Sud R	✓	100
Corneilla-la-Rivière	Commune	✓	100
Elne	CdC ACVI	✓	100
Espace Entreprises Méditerranée	CD66	✓	100
Espira de l'Agly	PMM CU	✓	100
Ille-sur-Têt	Commune	✓	30
Latour-bas-Elne	CdC Sud R	✓	100
Le Barcarès	SMIPEP	✓	100
Le Boulou	Commune	✗	0
Le Perthus	Commune	✗	0
Le Soler	PMM CU	✓	100
Les Cluses	Commune	✗	0
Leucate	SMIPEP	✓	100
Llupia	PMM CU	✓	100
Maureillas Las-Illas	Commune	✗	0
Millas	Commune	✓	100

Document de travail

2018			
Collectivités publiques distributrices d'eau potable	**Structures gestionnaires AEP**	**Exploitent le Pliocène**	**% d'exploitation du Pliocène**
Montescot	CdC Sud R	✓	100
Montesquieu-des-Albères	CdC ACVI	✗	0
Néfiach	Commune	✓	98
Ortaffa	CdC ACVI	✓	100
Perpignan	PMM CU	✓	46
Peyrestortes	PMM CU	✓	100
Pézilla-la-Rivière	PMM CU	✓	100
Pia	Commune	✓	100
Pollestres	PMM CU	✓	100
Ponteilla	PMM CU	✓	100
Rivesaltes	PMM CU	✓	100
Saint-Cyprien	CdC Sud Roussillon	✓	40
Sainte-Marie	PMM CU	✓	100
Saint-Estève	PMM CU	✓	100
Saint-Féliu d'Amont	Commune	✗	0
Saint-Féliu d'Avall	PMM CU	✓	100
Saint-Hippolyte	PMM CU	✓	100
Saint-Laurent de la Salanque	PMM CU	✓	100
Saint-Michel de Llotes	SI Bouleternère	✗	0
Saint-Nazaire	PMM CU	✓	100
Saleilles	PMM CU	✓	100
Salses-le-Château	Commune	✓	100
Taillet	Commune	✗	0
Théza	CdC Sud R	✓	100
Torreilles	PMM CU	✓	100
Toulouges	PMM CU	✓	100
Trouillas	CdC Aspres	✓	100
Villelongue-de-la-Salanque	PMM CU	✓	100
Villeneuve-de-la-Raho	PMM CU	✓	100
Villeneuve-de-la-Rivière	PMM CU	✓	100

tableau 29 : Inventaire des collectivités publiques prélevant dans le Pliocène

CdC ACVI : Communauté de Communes Albères Côte Vermeille Illibéris
C Agglo LGN : Communauté d'Agglomération Le Grand Narbonne
CdC Aspres : Communauté de Communes Aspres
CdC CSM : Communauté de Communes Corbière Salanque Méditerranée
CdC Sud R : Communauté de Communes Sud Roussillon
PMM CU : Perpignan Méditerranée Métropole Communauté Urbaine
SI Bouleternère : Syndicat Intercommunal de Bouleternère, Corbère, Corbère-les-Cabanes, Saint-Michel de Llotes

Document de travail