

Étude ressource stratégique (ERS) de l'aquifère des cailloutis de la Crau

Contrat
de **nappe** Crau
Etude Ressource en
eau Stratégique

Rapport Phase n° 3

Propositions des **dispositions de protection et d'actions**
à engager pour la préservation des ressources en eau souterraine



Avril 2017

Sous la maîtrise d'ouvrage :



Partenaires techniques et financiers :



Étude réalisée par le groupement de bureaux d'études :



SOMMAIRE

1. PREAMBULE	7
1.1 OBJECTIFS ET MOYENS	7
Contexte administratif	7
Objectifs généraux	9
Contenu de phase 3	10
Compléments d'information préalables	11
1.2 QUELS SONT LES OUTILS REGLEMENTAIRES POUR PROTEGER LES NAPPES EN FRANCE ?.....	14
Outils de préservation des eaux souterraines	16
Actions indirectes de protection des eaux souterraines.....	23
Outils liés à la planification du territoire.....	26
Autres outils	31
1.3 QUELLES ACTIONS POUR QUELS RISQUES ?	34
Risques et acteurs	34
Risques et actions.....	35
2. FINALISATION DES PERIMETRES DES ZS	37
2.1 REVISION DES PERIMETRES DES ZSNEA	37
Justification de la révision	37
Rappel de la méthodologie employée	38
Présentation des nouveaux périmètres	39
2.2 DETERMINATION DES LIMITES DEFINITIVES DES ZS AU REGARD DU PARCELLAIRE	45
Eléments de méthode	45
Nouvelles limites des zones de sauvegarde.....	46
3. REFERENTIEL DE RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LA PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES	55
3.1 ELEMENTS DE METHODE	55
Etat de l'art sur les relations entre les usages au sol et la qualité des eaux souterraines.....	55
Informations apportées par la recherche documentaire.....	58
Informations apportées par la concertation	67
Informations apportées par les partenaires	69
3.2 PROPOSITION D'UN CAHIER DE RECOMMANDATIONS TECHNIQUES	71
Portée et limites du cahier de recommandations.....	71
Les recommandations pour une protection idéale des eaux souterraines	74
4. COMMENT PRENDRE EN COMPTE UNE ZONE DE SAUVEGARDE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ?	79
4.1 LES PREALABLES JURIDIQUES	79
Zones de sauvegarde, SDAGE et/ou SAGE	79

Comment traduire les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme ?	82
Le PAC : un mode d'information officiel et hiérarchique nécessaire	85

4.2 UN CAHIER DE RECOMMANDATIONS DE REGLES D'URBANISME POUR LA PROTECTION DES ZONES DE SAUVEGARDE 87

Les grands principes	87
Les recommandations en matière d'occupation des sols dans les zones de sauvegarde	88
Stratégie de protection des eaux souterraines	95
Inventaire des règles à inscrire dans les documents de planification pour protéger la ressource en eau	101

5. QUELLE STRATEGIE POUR UNE PROTECTION DURABLE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LES ZONES DE SAUVEGARDE 107

5.1 MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME.....107

Stratégie à moyen terme : Porter A Connaissance et révision des SCOT et des PLU	107
Stratégie de long terme : le besoin d'un SAGE	108
Quels financement pour une politique durable et efficace	109

5.2 ACTIONS COMPLEMENTAIRES POUR UNE MEILLEURE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES110

Actions de mobilisation d'acteurs déjà engagés	110
Actions nouvelles de réduction des risques de pollution accidentelle dans les zones de sauvegarde	116

5.3 ETUDES D'AMELIORATION DES CONNAISSANCES118

Etudes des interrelations entre nappe et milieux naturels	118
Etude de caractérisation de la pollution des anciennes décharges en Crau	118
Etude de vulnérabilité des installations de transport des saumures et des hydrocarbures	119
Etude spécifique sur les prélèvements agricoles sur la ZSNEA du Mas Thibert	119
Etude de dimensionnement des systèmes de protection de la nappe vis-à-vis des eaux de pluie et de ruissellement sur voirie	120

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 121

7. ANNEXES 123

7.1 ANNEXES 1 : SYNTHESE DE L'ATELIER DE CONCERTATION SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DES EAUX USEES 123

7.2 ANNEXES 2 : SYNTHESE DE L'ATELIER DE CONCERTATION SUR LES ACTIVITES AGRICOLES130

7.3 ANNEXES 3 : OBLIGATIONS LEGALES DE CONTROLE DES FORAGES135

Article L214-8 du Code de l'Environnement.	135
Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996	135

7.4 ANNEXES 4 : ANALYSES JURIDIQUES PREALABLES A LA REDACTION DES PRECONISATIONS A INTEGRER DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME144

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Stratégie globale de distribution des secteurs à sauvegarder (limites approximatives).	12
Figure 2 : Liste des principaux outils réglementaires (d'après CAILLE & IDEES EAUX, 2014).	14
Figure 3 : Etat de la protection des captages AEP.	21
Figure 4 : Porteurs de projet en fonction des risques (d'après CAILLE & IDEES EAUX, 2014).	34
Figure 5 : Types d'actions en fonction des risques (d'après CAILLE & IDEES EAUX, 2014).	35
Figure 6 : Nouveau périmètre scientifique de la ZSNEA du Mas Thibert.	40
Figure 7 : Nouveau périmètre scientifique de la ZSNEA de St Martin de Crau.	41
Figure 8 : Nouveau périmètre scientifique de la ZSNEA d'Aureille.	43
Figure 9 : Nouveau périmètre scientifique de la ZSNEA de Salon-de-Provence.	44
Figure 10 : Périmètre parcellaire de la ZSE de St Hippolyte.	46
Figure 11 : Périmètre parcellaire de la ZSE de St Martin de Crau.	47
Figure 12 : Périmètres parcellaires des ZSE de Miramas et du Super Ventillon (partie Nord).	48
Figure 13 : Périmètres parcellaires des ZSE de Miramas et du Super Ventillon (partie Sud).	49
Figure 14 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA du Mas Thibert.	50
Figure 15 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA de St Martin de Crau.	51
Figure 16 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA d'Aureille.	52
Figure 17 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA de Salon-de-Provence.	53
Figure 18 : Liste des actions recommandées dans les AAC (CA, 2015).	63
Figure 19 : Leviers mobilisés sur l'AAC de Vanne pour le développement de l'AB (Petit et al., 2016).	64
Figure 20 : Evolution du chiffre d'affaire du BIO au niveau national (in Le Monde du 15 novembre 2016).	66
Figure 21 : Cohérence entre règles idéales des ZS et règles prescrites pour les périmètres de protection des captages AEP.	110

1 . PREAMBULE

1.1 OBJECTIFS ET MOYENS

CONTEXTE ADMINISTRATIF

L'étude de détermination des ressources stratégiques de la Crau est portée par le SYMCRAU qui a pour vocation de mettre en œuvre une politique de gestion durable de la ressource en eau souterraine en Crau.

Le SYMCRAU a été créé le 13 février 2006. Il regroupe à la fois des collectivités territoriales de la Crau (Communes d'Aureille et de Mourières, la Communauté d'Agglomération Arles Crau Camargue Montagnette mais aussi le SAN Ouest Provence, la Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues la Communauté d'Agglomération Agglopolo Provence aujourd'hui regroupés dans la Métropole), mais aussi la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône et des établissements publics concernés par la ressource en eau souterraine (la CCI, le Comité de Foin de Crau, le CEN, la FDSH13, le Grand Port Maritime de Marseille et l'Union du Canal Commun Boisgeline-Craponne, représentant des canaux d'irrigation).

La préservation de cette ressource en eau souterraine est un enjeu majeur à la fois d'un point de vue patrimonial, écologique (préservation des milieux humides associés) et paysager mais aussi pour l'alimentation en eau du territoire et des villes voisines (270 000 habitants), puisqu'aucun réseau hydrographique naturel ne traverse la plaine de la Crau. L'évolution du territoire dans un contexte de révision générale des PLU et des SCoTs prévue en 2015-2016, la vulnérabilité de la nappe liée à ses caractéristiques (nappe libre et côtière) et son fonctionnement particulier (recharge liée à une activité anthropique et économique), combinées à son importance stratégique, déterminent la nécessité de sécuriser la ressource en eau souterraine pour les besoins actuels et futurs en eau potable.

Pour répondre à cet enjeu de sécurisation de la ressource en eau souterraine, il apparaît aujourd'hui nécessaire de réaliser une Etude Ressource Stratégique (ERS). Elle doit permettre d'identifier sur son aire d'alimentation, les Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) et des zones de sauvegarde pour le futur appelées ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement) à préserver et de définir un programme d'actions, dont la mise œuvre ne fait pas partie de la présente étude.

Cette étude doit satisfaire un objectif réglementaire. La Directive Cadre sur l'Eau demande que les Etats membres désignent dans chaque district hydrographique les masses d'eau utilisées pour l'eau potable ou destinées, pour le futur, à un tel usage et en assure leur préservation.

L'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu du SDAGE demande de présenter « une carte des zones à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages d'eau destinés à la consommation humaine ».

Cette obligation s'est traduite dans le SDAGE Rhône-Méditerranée qui, dans son orientation fondamentale 5E, a recensé 70 masses d'eau dans lesquelles sont à identifier les zones à préserver pour l'AEP actuelle et future. Ainsi, dans son orientation fondamentale n°5E, le SDAGE Rhône-Méditerranée prévoit des dispositions particulières pour protéger la qualité de la ressource destinée à la consommation humaine :

- ✓ Identifier et caractériser les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future ;
- ✓ Engager des actions de restauration et de protection dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable affectées par des pollutions diffuses ;

- ✓ Mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- ✓ Achever la mise en place des périmètres de protection réglementaire des captages et adapter leur contenu ;
- ✓ Mobiliser les outils fonciers, agri-environnementaux et de planification dans les aires d'alimentation de captage et les ressources à préserver ;
- ✓ Réorienter progressivement les actions pour privilégier la prévention.

L'objectif affiché par le SDAGE est d'identifier précisément les zones à préserver pour assurer l'alimentation en eau potable actuelle et future et protéger la ressource sur le long terme. La définition des dispositions à prendre en faveur de la préservation de ces ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable doit conduire à assurer le maintien de ces ressources à travers les aspects qualitatifs et quantitatifs.

Ces zones seront ensuite intégrées dans le registre des zones protégées et pourront figurer dans le prochain SDAGE en tant que « zones de sauvegarde de la ressource AEP ».

La disposition 5E-01 du SDAGE préconise, pour ces masses d'eau, d'identifier et caractériser les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future. La désignation de zones dites stratégiques pour l'AEP doit permettre, sur ces secteurs, de définir et de mettre en œuvre de manière efficace des programmes d'actions spécifiques, d'interdire ou de réglementer certaines activités pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable sans recourir à des traitements lourds, ainsi que garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge naturelle ou volume disponible.

Le SDAGE bénéficie d'une portée juridique : non opposable aux tiers, il est opposable à l'administration.

Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau devront être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE.

A titre d'exemple, les documents suivants doivent être compatibles avec le SDAGE (liste non exhaustive) :

- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE),
- ✓ Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDET),
- ✓ Le Schéma Départemental des Carrières (SDC), qui sera bientôt remplacé par le Schéma Régional des Carrières.
- ✓ Les documents d'urbanisme que sont les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) / Plans d'Occupation des Sols (POS). Ces documents doivent être mis à jour dans un délai de trois ans une fois le SDAGE approuvé.

C'est donc dans ce cadre général que s'inscrit la présente étude.

OBJECTIFS GENERAUX

La présente étude, dans la perspective d'assurer un approvisionnement en eau potable durable dans le temps pour la zone étudiée, a les objectifs suivants :

➤ Identifier et délimiter sur l'ensemble de la zone étudiée les Zones de Sauvegarde (ZS), c'est-à-dire les secteurs à faire valoir comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable (AEP) sur le long terme, en distinguant d'une part les zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future et qui sont déjà utilisées pour l'AEP (Zones de Sauvegarde Exploitées, ZSE) et d'autre part, les zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future mais qui ne sont pas utilisées actuellement pour l'AEP (Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement, ZSNEA).

➤ Etablir, pour chaque zone de sauvegarde et suivant les données existantes, un bilan de leur situation en termes de potentialité, qualité, vulnérabilité, risques en fonction de l'évolution des pressions d'usages et de l'occupation des sols mais aussi de leur statut actuel par rapport aux documents de planification, d'aménagement du territoire et d'urbanisme (schémas directeurs d'alimentation en eau potable, SCOTs, PLUs, ...).

➤ Proposer les études ou analyses complémentaires à réaliser lorsqu'un déficit de connaissance est constaté.

➤ Proposer les stratégies d'intervention adaptées pour la préservation des zones de sauvegarde identifiées (élaboration d'un programme d'actions de préservation des ressources stratégiques) ;

➤ Pour chaque zone de sauvegarde, proposer d'une part une délimitation précise et cohérente à l'échelle parcellaire et d'autre part des préconisations qui puissent être transposées dans les documents d'urbanisme (PLUs et SCOTs).

L'atteinte de ce dernier objectif implique une concertation large et active avec les élus et services de l'aménagement du territoire en charge de l'élaboration ou de la révision de chacun des PLUs et SCOTs des collectivités.

Pour atteindre ces objectifs, le travail doit être organisé en trois phases chronologiques et/ou concomitantes explicitées dans le CCTP :

- Phase 1 : Pré-identification des secteurs alluviaux stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Il s'agit d'identifier et de délimiter dans les alluvions, les secteurs à faire valoir comme majeurs pour l'alimentation en eau potable (ressources déjà exploitées et ressources à préserver en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation pour les usages futurs) ;

- Phase 2 : Caractérisation des zones pré-identifiées comme stratégiques et validation des zonages. Il s'agit, sur chaque secteur identifié et suivant les données existantes, de réaliser un bilan de leur situation en termes de potentialité, qualité, vulnérabilité, risques en fonction de l'évolution des pressions d'usage et de l'occupation des sols, mais aussi de leur statut actuel par rapport aux documents de planification et d'urbanisme (schémas directeurs d'alimentation en eau potable, schéma d'orientation des carrières, S.C.O.T., PLU, ...) ; Puis, il sera proposé, suivant les situations rencontrées et le niveau des connaissances, de réaliser des études ou analyses complémentaires.

- Phase 3 : Proposition de dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation des ressources désignées et identification des porteurs de projet pour leur mise en œuvre. Dans cette dernière phase, les outils réglementaires, conventionnels, financiers... pour la préservation des ressources en eau seront listés et des porteurs de projets (collectivités, usagers, services de l'Etat) qui pourront intervenir dans un deuxième temps pour la mise en œuvre d'études complémentaires et d'actions de préservation pourront être proposés.

Le présent rapport constitue le rendu de la phase 3.

CONTENU DE PHASE 3

OBJECTIFS

Au vu de l'avancée de l'étude, la phase 3 s'est concentrée sur trois objectifs :

- Proposer une nouvelle délimitation scientifique et parcellaire des zones de sauvegarde au regard des enjeux identifiés lors des phases précédentes de l'étude. **En effet, les objectifs de production de certaines zones de sauvegarde ont été revus à la baisse ce qui a entraîné la révision de leur périmètre.**

- Etudier les manières de transcrire des règles fonctionnelles de protection des eaux souterraines dans les documents d'urbanisme. Etant donné l'objectif d'intégration des résultats aux PLUs et SCoTs en cours de révision, il nous était demandé de réfléchir à la manière d'intégrer des recommandations et prescriptions dans les documents d'urbanisme (PLUs et SCoTs). En d'autres termes, les enjeux sont les suivants : (1) tenir compte des enjeux locaux de l'urbanisme, (2) faire appel à une terminologie adaptée au domaine de l'urbanisme réglementaire et (3) se situer dans une échelle de précision adaptée aux échelles d'intervention des SCoTs et des PLUs. Insistons : c'est un travail de propositions visant à palier une absence de règlements rattaché aux zones de sauvegarde. Pour ce faire, nous avons procédé en deux temps : propositions de règles techniques visant à une protection efficace et durable des eaux souterraines au droit des zones de sauvegarde, puis analyse juridique pour essayer de définir lesquelles de ces règles pouvaient trouver application dans les SCOTs ou les PLUs.

- Proposer les dispositions de protection et les actions prioritaires à engager pour assurer la préservation de ces zones et identifier les porteurs de projet et/ou les associations d'acteurs (collectivités, usagers, services de l'Etat) susceptibles d'intervenir pour leur mise en œuvre. Les actions préconisées font l'objet d'une analyse concrète des modalités de leur mise en œuvre afin d'assurer un caractère opérationnel et réaliste au plan d'action qui en découle. De même, nous avons défini les études complémentaires nécessaires pour améliorer la connaissance quand cela a été jugé utile à une politique cohérente de protection des eaux souterraines sur le long terme.

Notons que la définition des actions de préservation a fait l'objet de deux temps de concertation qui ont réuni les acteurs du territoire pour réfléchir sur deux thématiques particulières : quelle gestion pour les eaux usées et les eaux de pluie ? Quelles gestions des pratiques agricoles ?

MOYENS

Les acteurs mobilisés durant cette phase sont nombreux.

Nous rappelons ici leurs contributions :

- SYMCRAU : réalisation de simulations supplémentaires pour définir les périmètres correspondant aux nouveaux objectifs de production sur certaines zones de sauvegarde.

- ATELIER AVB : étude de faisabilité de transcription des objectifs fonctionnels de protection des eaux souterraines dans les documents d'urbanisme.

- Cabinet PAILLAT-CONTI-BORY : étude de la faisabilité juridique des voies réglementaires étudiées.

- Cabinet AUTREMENT DIT : organisation des actions de concertation et de communication.

- HYDROFIS : réalisation de tracés des limites à l'échelle du parcellaire, proposition d'un corpus d'objectifs fonctionnels pour la protection des eaux souterraines, identification des actions de préservation des eaux souterraines.

COMPLEMENTS D'INFORMATION PREALABLES

RAPPEL SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE PROPOSEES EN PHASE 1

Une zone stratégique pour la production actuelle et future doit répondre à un ensemble de critères :

- La qualité chimique de l'eau souterraine doit être conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE ;
- La ressource doit être importante en quantité ;
- Le (ou les) aquifère(s) doivent être bien situé(s) par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

Selon l'approche définie dans le SDAGE, les zones de sauvegarde peuvent être classées en deux catégories:

- Zone de sauvegarde actuelle ou ressource structurante (ZSE) : ressource déjà fortement sollicitée dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent.
- Zone de sauvegarde future (ZSNEA) : ressource faiblement ou non sollicitée à ce jour mais à forte potentialité.

Cette notion de zone de sauvegarde va au-delà des aires d'alimentation des captages actuellement exploités. Elle concerne des zones suffisamment vastes pour assurer une alimentation des populations futures, en qualité et en quantité. Sur ces zones, des mesures adaptées doivent permettre de préserver une qualité suffisante pour éviter les traitements lourds. Ces ressources stratégiques doivent donc être intégrées dans les schémas de cohérence et d'aménagement des territoires.

A partir des zones à enjeux pré-identifiées lors de la phase I de la présente étude, le détail et les limites précises de ces futures zones stratégiques sont présentés dans cette seconde phase de l'étude.

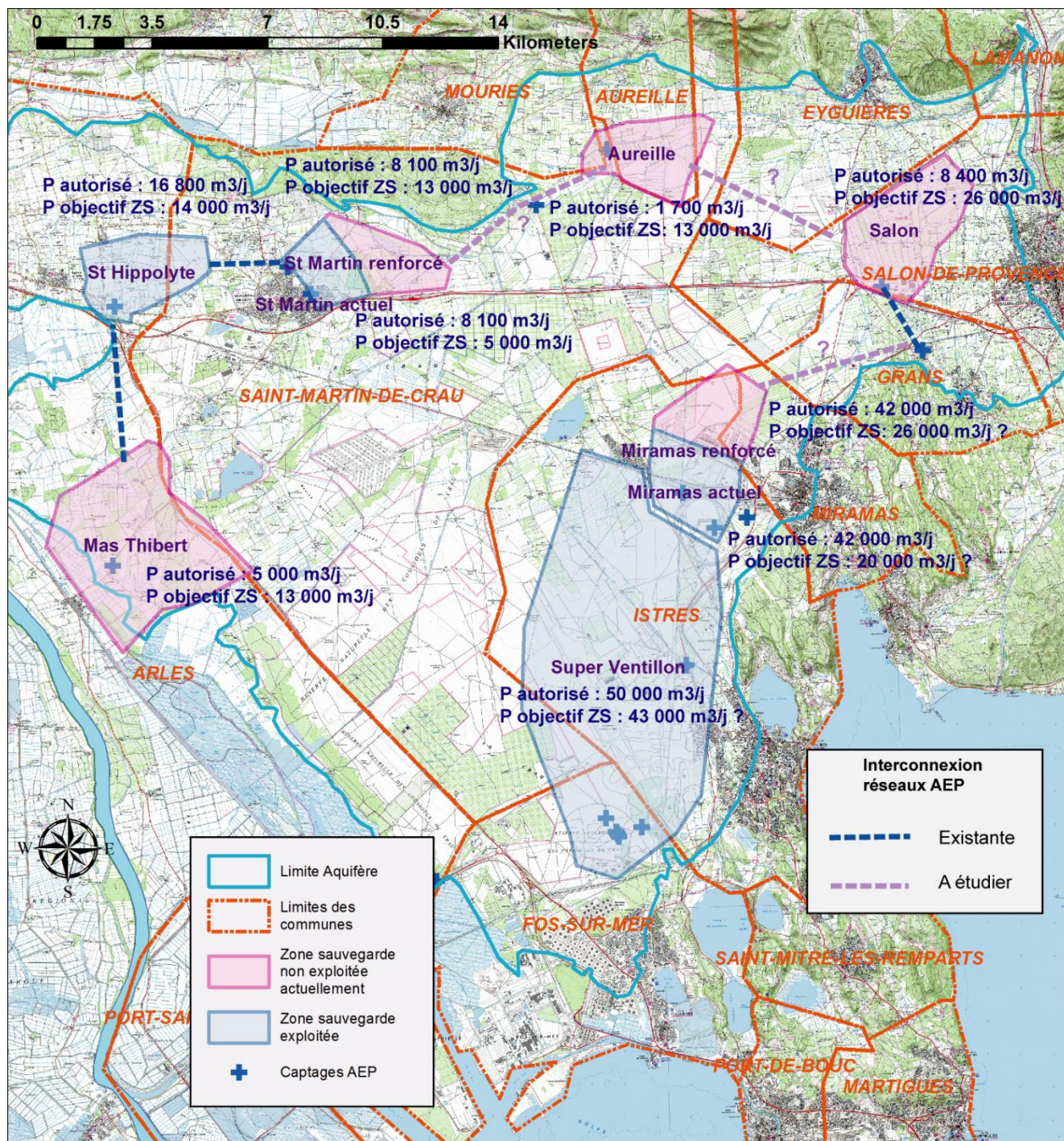
Neuf zones stratégiques ont été identifiées en phase 1 ; les ZSE sont proposées pour protéger des champs captants dit structurants pour le territoire et les ZSNEA ont été définies dans une logique de sécurisation mutuelle des communes qui prélèvent actuellement l'eau de la Crau :

- ZSE de St Hippolyte (captage de St Hippolyte).
- ZSNEA du Mas Thibert (captage du Mas Thibert).
- ZSE de St Martin de Crau (captages de Valboisé et du Lion d'Or).
- ZSNEA de St Martin de Crau (captages renforcés de Valboisé et du Lion d'Or).
- ZSNEA d'Aureille (captage renforcé des Fiolles).
- ZSNEA de Salon de Provence (captage renforcé de la ZAC de Crau).
- ZSE de Miramas (captages de Canaux Jumeaux et Sulauze).
- ZSNEA de Miramas (captage renforcé de Canaux Jumeaux et Sulauze).
- ZSE du Super Ventillon (captages de Caspienne, de Tapiès, de la Pissarote, du Ventillon et Fanfarigoule).

Le schéma ci-dessous illustre la dynamique d'ensemble proposée.

Dans la phase 1 de l'étude, ces secteurs avaient été proposés pour répondre à une bonne correspondance entre disponibilité de la ressource et besoins en eau (immédiats ou potentiels dans une logique de sécurisation).

Figure 1 : Stratégie globale de distribution des secteurs à sauvegarder (limites approximatives).



PRINCIPAUX RESULTATS DE LA PHASE 2

La phase 2 a permis de travailler les périmètres des zones de sauvegarde pour proposer un tracé dit scientifique.

Les périmètres dits scientifiques des zones de sauvegarde correspondent à la superposition des périmètres de protection existants et des zones d'appel des pollutions susceptibles de venir impacter les forages de production en eau potable.

Ces zones d'appel ont été délimitées à l'aide d'un modèle numérique qui permet de simuler les écoulements et les transferts de polluants dans la nappe. Principe de délimitation : toute surface où plus de 25% d'un polluant introduit dans la nappe se retrouvera obligatoirement dans les eaux pompées. Il y a ainsi une zone de capture des polluants pour chaque point de production. Notons que ces zones de capture ont été définies en intégrant les débits de production susceptibles de satisfaire les besoins en termes de sécurisation de la distribution en eau potable, tels qu'ils ont été définis en phase 1 de l'étude.

Une fois ce travail de délimitation réalisé, nous avons étudié les contraintes de site liées à chaque zone de sauvegarde :

- Quelles contraintes d'urbanisme ?
- Quelles sources de pollution potentielle ?
- Quels impacts potentiels sur des hydro systèmes dépendants de la nappe (plans d'eau, zones humides, sources) ?

Ce dernier point a fait apparaître des impacts potentiels négatifs sur les milieux pour des débits prévisionnels de production trop élevés pour les ZNSEA. Ceci nous a conduit à réviser à la baisse ces objectifs :

- ZSNEA de St Martin de Crau pour un nouveau débit objectif de 10 000 m³/j.
- ZSNEA d'Aureille avec un débit cible de 3 000 m³/j.
- ZSNEA de Mas Thibert avec un débit cible de 10 000 m³/j.
- ZSNEA de Salon de Provence avec un débit cible de 14 000 m³/j

La justification de ces débits cibles est détaillée plus avant dans le rapport. Ces nouveaux objectifs ont été validés en Comité Technique et en Comité de Pilotage.

En parallèle à ces tâches techniques, un travail intense de concertation a été conduit. Les zones de sauvegarde ont été systématiquement présentées dans les Mairies concernées (services et élus).

Cette concertation a été jugée de manière très positive, témoignant d'une volonté collective à agir pour la protection qualitative de la nappe et la sécurisation des besoins actuels et futurs en eau potable. Cependant elle reste fragile car dépendante de l'acceptation des Zones de Sauvegarde par tous les acteurs. En effet, sans engagement collectif et solidaire, tout le schéma de sécurisation de l'eau potable proposé dans cette étude perd son sens :

- Pourquoi sécuriser à un endroit si ailleurs la zone n'est pas protégée contre les pollutions ?
- Comment envisager de venir en secours de certaines communes si l'engagement dans la démarche n'est pas solidaire ?

Chaque commune individuellement a bien compris l'enjeu de cette solidarité, en atteste son souci de connaître le positionnement des autres communes de la Crau sur les Zones de Sauvegarde. Même fragile cette solidarité est indispensable à la démarche.

1.2 QUELS SONT LES OUTILS REGLEMENTAIRES POUR PROTEGER LES NAPPES EN FRANCE ?

Dans ce chapitre, nous rappelons de façon synthétique les outils réglementaires existants pour protéger les eaux souterraines en France.

Un lecteur averti et curieux pourra aller chercher plus de détails et d'explications dans le rapport très documenté de CAILLE & IDEES EAUX (2014), dont est principalement issue la présente synthèse.

On peut distinguer différents types d'outils :

- Les outils de planification : SDAGE, SAGE (pour les domaines de l'eau et des milieux aquatiques), les autres documents de planification sectoriels (PRAD, SRADDET, SDC, etc.) et SCoT pour l'aménagement du territoire au sens large visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles.

- Les outils de programmation : les contrats (de rivières, de pays, de milieux, Natura 2000, d'agglomération, de territoire...) qui formalisent les engagements de partenaires techniques, financiers et maîtres d'ouvrages locaux sur un programme d'intervention précis (permettant l'atteinte des objectifs et orientations définis par le SDAGE ou le SAGE pour ce qui concerne l'eau).

- Les outils plus opérationnels : Ils peuvent être de nature contractuelle ou réglementaire. Ils sont généralement fléchés ou mobilisés par les outils de planification ou de programmation. Pour ce qui nous concerne, les principaux sont réglementaires : procédure AAC (aire d'alimentation du captage), PPC (périmètres de protection de captages), PAC (porter à connaissance), opposition à déclaration et surtout PLU qui régit (via son règlement) l'usage et l'occupation des sols. Ils peuvent aussi être contractuels : MAE, baux environnementaux, acquisitions foncières,...

Le tableau ci-dessous liste ces outils et identifie les acteurs identifiés à leur mise en œuvre.

Le groupement SAFEGE-SEPIA-ANTEA (2010) avait aussi réalisé un travail remarquable sur l'étude pilote des ressources stratégiques des alluvions du Rhône. Ils arrivaient à quelques conclusions fortes qui méritent d'être rappelées ici :

- *« Il n'y a pas à ce jour d'expérience totalement satisfaisante qui ait permis de protéger de manière durable une ressource non exploitée en France ; seuls les secteurs préservés pour d'autres enjeux (type Natura 2000... et encore, dans certains cas seulement) peuvent assurer de fait une préservation des zones majeures.*

- *Il n'est pas facile d'assurer une protection de la ressource sans contraindre l'occupation des sols.*

- *La contractualisation d'actions ou de pratiques n'est pas suffisante, la principale limite étant généralement leur durée ; souvent de l'ordre de 5 ans : elles n'apportent pas une réponse certaine pour une préservation à long terme de la ressource.*

- *La protection d'une ressource majeure passe donc par une forte sensibilisation des acteurs de l'aménagement du territoire... et par la mise en place d'une procédure permettant de réglementer de manière forte l'occupation des sols et s'imposant aux élus lorsque nécessaire (notion d'intérêt général ou d'utilité publique).»*

Ce sont des conclusions partagées dans toutes les études de ce type réalisées depuis : la meilleure protection est la mise en place de contraintes sur l'occupation des sols. Et le meilleur outil reste les périmètres de protection qui permettent de réglementer les usages potentiellement polluants.

Figure 2 : Liste des principaux outils réglementaires (d'après CAILLE & IDEES EAUX, 2014).

Intérêt de l'outil	Outil	Détail	ACTEURS					
			AERMC	Etat	Conseil Régional	Conseil général	Communes et inter-communalités	Autres
Délimitation / reconnaissance / action	SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux						
Délimitation / reconnaissance / action	SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux						
Délimitation / reconnaissance / action / Prise en compte dans l'aménagement du territoire	PIG	Projet d'intérêt général						
Délimitation / reconnaissance / Prise en compte dans l'aménagement du territoire	PAC	Porter à connaissance						
Délimitation / reconnaissance / action	AAC	Aire d'alimentation des captages						
Action générale	Communication							
Action générale	Contrat	Moratoire, charte, convention, protocole, doctrine						
Prise en compte dans l'aménagement du territoire	DTA	Directive territoriale d'aménagement						
Prise en compte dans l'aménagement du territoire	SRADT	Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire						
Prise en compte dans l'aménagement du territoire	SCoT	Schéma de cohérence territoriale						
Prise en compte dans l'aménagement du territoire	PLU	Plan local d'urbanisme						
Prise en compte dans l'aménagement du territoire	DGEAF	Document de gestion de l'espace agricole et forestier						
Prise en compte dans l'aménagement du territoire	SDC	Schéma départemental des carrières						CDNPS
Intérêt de l'outil	Outil	Détail	ACTEURS					
			AERMC	Etat	Conseil Régional	Conseil général	Communes et inter-communalités	Autres
Action locale	Périmètres de protection des captages							
Action locale	Contrat de milieu	Contrat de rivière, de nappe...						
Action locale	Acquisition foncière							SAFER, EPF, Conservatoire
Action locale	Maîtrise de l'usage des terres							SAFER EPF Conservatoire
Action locale	Redistribution foncière							
Action locale	ENS	Espace naturel sensible						
Action locale	PAEN	Espace naturel sensible périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains						
CDNPS : Commission départementale de la nature des paysages et des sites								
SAFER : Société d'aménagement foncier et d'établissement rural								
EPF : Etablissement public foncier								

OUTILS DE PRESERVATION DES EAUX SOUTERRAINES

Quelques définitions juridiques avant de commencer. L'obligation de compatibilité se distingue de celle de conformité :

- L'obligation de conformité interdit toute différence entre la norme supérieure et la norme subordonnée.
- L'obligation de compatibilité est beaucoup plus souple. Elle implique seulement qu'il n'y ait pas de contrariété majeure entre la norme supérieure et la mesure d'exécution.

SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

Le SDAGE en tant qu'outil juridique, a été élaboré conformément à la loi du 3 janvier 1992, et en application de l'article L.212-1 du Code de l'Environnement. Il constitue le point de départ de la démarche d'identification et de protection des ressources majeures.

« Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Son contenu a été défini par 2 arrêtés ministériels en date du 17 mars 2006 et du 27 janvier 2009. »

Le SDAGE n'est pas opposable aux tiers, mais il l'est pour les administrations.

Dans la rédaction actuelle du projet de SDAGE, la disposition 5E-01 propose le cadrage suivant :

« La préservation des capacités d'accès à une eau potable de qualité, actuelle et future, est au cœur de l'aménagement et du développement du territoire. Elle s'appuie notamment sur la délimitation de zones de sauvegarde, au sein des masses d'eau souterraine ou des aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable, conformément à l'article R. 212-4 du code de l'environnement.

Les études et la délimitation des zones de sauvegarde font l'objet d'un porter à connaissance de l'État auprès des collectivités et des usagers concernés et sont mises à disposition sur le site internet du système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée : Dans ces zones de sauvegarde, il est nécessaire de protéger la ressource en eau et d'assurer sa disponibilité en quantité et en qualité suffisantes pour permettre sur le long terme une utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité (désinfection).

... Les zones de sauvegarde nécessitent des actions spécifiques de maîtrise des prélèvements et de protection contre les pollutions ponctuelles ou diffuses, accidentelles, chroniques ou saisonnières.

Les actions de préservation des zones de sauvegarde visent à répondre à la priorité donnée à l'alimentation en eau potable des populations par rapport aux autres usages, par l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Elles tiennent compte des autres exigences prioritaires définies par le même article : santé, salubrité publique et sécurité civile.

La définition des actions nécessaires à leur préservation doit faire l'objet d'une démarche concertée avec les acteurs locaux s'appuyant sur les outils de gouvernance de l'eau : CLE des SAGE et comités de milieux notamment. Elle doit également impliquer les acteurs associés à l'élaboration des documents d'urbanisme.

Les SAGE ou, en l'absence de SAGE, les contrats de milieu dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde identifient ces zones et prévoient les dispositions nécessaires à leur préservation.

Les SCoT, dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde, intègrent les enjeux spécifiques de ces zones, notamment les risques de dégradation dans le diagnostic prévu à l'article L. 141-3 du code de

l'urbanisme. En application des articles L. 141-4 et L. 141-5 du code de l'urbanisme, les SCoT prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement et de développement durable des territoires et leur document d'orientation et d'objectifs. Dans ce cadre, les services de l'État en charge de l'urbanisme veillent à la bonne prise en compte des éléments de diagnostic et d'action définis dans le cadre des SAGE et contrats de milieux ainsi que des éléments faisant l'objet d'un porter à connaissance de l'État.

En l'absence de SCoT, les PLU développent une démarche similaire au travers des documents prévus à l'article L. 151-2 du code de l'urbanisme.

Dans le cadre de la définition des conditions générales d'implantation de carrières prévue par l'article L. 515-3 du code de l'environnement, les services de l'État en charge de l'élaboration des schémas régionaux des carrières s'assurent de leur compatibilité avec les enjeux de préservation sur le long terme des zones de sauvegarde.

Les dossiers relatifs à des projets d'installations soumises à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement ou d'installations classées pour la protection de l'environnement prévues à l'article L. 511-1 du même code présentent dans leurs études d'impact ou documents d'incidence l'analyse de leurs effets sur la qualité et la disponibilité de l'eau située dans la zone de sauvegarde et les mesures permettant de ne pas compromettre son usage actuel ou futur.

L'implantation d'installations nouvelles qui mettent en œuvre des substances dangereuses susceptibles de générer une pollution des sols ou des eaux souterraines, notamment celles visées par la directive 2010/75/UE (« directive IED ») relative aux émissions industrielles, doit faire l'objet d'une attention particulière lors de l'examen du rapport de base par les services de l'État pour ne pas compromettre la préservation à long terme des zones de sauvegarde.

Dans les zones de sauvegarde, les services de l'État s'assurent que les installations existantes soumises à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et des installations classées pour la protection de l'environnement prévues à l'article L. 511-1 du même code, qui présentent par leur nature ou par leurs conditions d'exploitation un risque de pollution accidentelle disposent de moyens de prévention, d'alerte et de réduction d'impact opérationnels permettant de réduire ce risque à un niveau acceptable pour l'objectif de production d'eau potable. Dans le cas contraire, ils procèdent à la mise en compatibilité des conditions d'exploitation des installations concernées dans un délai de 3 ans.

Les préfets intègrent l'enjeu de non-dégradation sur le long terme des zones de sauvegarde dans leur stratégie départementale d'instruction des dossiers soumis à déclaration au titre de la procédure « loi sur l'eau ». Les services de l'État s'assurent de la bonne prise en compte des zones de sauvegarde dans les documents évaluant les incidences de travaux de recherche ou d'exploitation sur la ressource en eau prévus par le décret 2006-649 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.

Les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme sont invitées à utiliser la maîtrise foncière pour préserver durablement la qualité de la ressource en eau potable. Sont concernées les stratégies d'intervention des établissements publics fonciers, des SAFER, des départements et des collectivités, ainsi que les conditions des baux ruraux, ou des prêts à usage portant sur les terrains acquis par les personnes publiques.

Les financements publics ne doivent pas aider des projets qui portent atteinte aux zones de sauvegarde. Dans les cas où une tendance à la dégradation est constatée sur des zones de sauvegarde identifiées sur la carte 5E-A, les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme mettent en œuvre des mesures nécessaires à la reconquête de la qualité de l'eau, en concertation avec les acteurs concernés (agriculteurs, industriels, autres collectivités, associations de consommateurs et de protection de l'environnement...). Dans ces cas, les priorités des programmes de développement rural régionaux

prennent en compte la nécessité de réduire les pollutions dues aux nitrates et aux pesticides dans les zones de sauvegarde. »

Logiquement, la première étape à engager à la fin de l'étude, après validation des périmètres, sera l'information officielle des collectivités de la démarche via la réalisation de deux porters à connaissance (PAC) :

- Un premier PAC présentant les résultats de l'étude et la délimitation des zones identifiées,
- Un second PAC précisant les activités à proscrire et les bonnes pratiques à adopter sur les zones de sauvegarde, après qu'un statut clair ait été donné à ces zones dans les documents de planification.

Les ressources majeures, dont celles de la nappe de la Crau telles qu'elles ont été définies dans le cadre de cette étude seront inscrites dans le prochain SDAGE 2022 – 2027 au titre du registre des zones protégées.

SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le projet de périmètre, accompagné d'un rapport justifiant de la cohérence hydrographique et socio-économique du périmètre proposé, est transmis pour avis par le ou les préfets aux conseils régionaux et aux conseils généraux des départements intéressés ainsi qu'à toutes les communes concernées.

Le SAGE a pour rôle de définir des priorités, des objectifs ainsi que des actions permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usagers et milieux. C'est un document qui contribuera à la mise en œuvre des réglementations nationales et européennes dans la perspective d'un développement durable prenant en compte la préservation du patrimoine « eau et milieux aquatiques ».

L'ambition du SAGE est, à travers la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, de contribuer à maintenir un développement social et économique durable.

Depuis 2000, La Directive Cadre européenne sur l'Eau précise les objectifs d'une gestion équilibrée de la ressource :

- La non dégradation de l'état des eaux
- La reconquête du bon état des eaux à horizon 2015, soit des seuils de qualité biologique et physicochimique à ne pas dépasser et des conditions morphologiques, support de la biologie, à même de respecter un bon état écologique.

Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE) représentant les divers acteurs du territoire ; il est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE.

Le PAGD est opposable aux autorités administratives compétentes pour adopter les décisions dans les domaines concernés :

- Etat et ses services déconcentrés (notamment les préfetures).
- Collectivités territoriales et leurs établissements publics (communes, départements, régions, groupements de collectivités territoriales).

Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables (SMAGE des Gardons, 2013) :

- A toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité autorisée ou déclarée au titre de la loi sur l'eau (IOTA);

- A toute personne publique ou privée envisageant la réalisation d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation, déclaration ou enregistrement ;
- Aux utilisateurs de masses d'eau superficielle ou souterraine ; (bénéficiaires d'autorisation ou de déclaration au titre de la loi sur l'eau ou des ICPE et non les utilisateurs ayant des usages domestiques des dites masses d'eau);
- Aux maîtres d'ouvrage d'opérations engendrant des prélèvements et des rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné, qui entraînent des impacts cumulés significatifs (à l'exclusion des ouvrages qui relèvent d'une procédure administrative préalable);
- Aux exploitants agricoles qui génèrent des épandages d'effluents liquides ou solides (à l'exclusion des bénéficiaires d'une autorisation ou d'une déclaration au titre de la législation relative aux ICPE et aux IOTA);
- Aux maîtres d'ouvrage d'opérations effectuées dans le périmètre des aires d'alimentation des captages d'eau potable
- Aux maîtres d'ouvrage d'opérations effectuées sur des zones humides ou dans des zones stratégiques pour la gestion de l'eau ;
- Aux exploitants d'ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques listés dans l'inventaire prévu dans le PAGD.

Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE.

A ce jour, la nappe de la Crau n'est pas concernée par un SAGE.

PIG (PROJET D'INTERET GENERAL)

Le projet d'intérêt général (PIG) constitue depuis les lois de décentralisation de 1983 l'un des outils dont dispose l'État pour garantir la réalisation de projets présentant un caractère d'utilité publique, et relevant d'intérêts dépassant le cadre communal, voire intercommunal. Il est fait à l'initiative de l'état ou des collectivités ou établissements publics.

La qualification par le préfet d'un projet ayant un caractère d'utilité publique en PIG induit une obligation d'adaptation des documents d'urbanisme nécessaire à sa mise en œuvre.

La loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, a défini les directives territoriales d'aménagement et de développement durables (DTADD) qui ne sont pas directement opposables aux documents d'urbanisme, et a établi la possibilité de qualifier de projets d'intérêt général (PIG), les mesures de protection des espaces naturels, agricoles et forestier et autres aménagements nécessaires à la mise en œuvre des DTADD.

Tous les documents d'urbanisme sont concernés par cette obligation de mise en compatibilité avec le PIG, qu'il s'agisse d'un SCoT, d'un PLU ou d'une carte communale. Ils doivent être soit modifiés soit révisés pour faciliter la réalisation du projet qualifié de PIG.

Depuis leur création, les PIG peuvent concerner tout projet d'ouvrage, de travaux ou de protection présentant un caractère d'utilité publique. La loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 a étendu le champ d'application de ces dispositifs aux mesures nécessaires à la mise en œuvre des DTADD. La procédure de PIG ayant pour objet d'imposer aux collectivités de prendre en compte le projet ainsi qualifié dans leur document d'urbanisme, le préfet, lorsqu'il notifie le PIG à la collectivité, doit lui indiquer les incidences concrètes de ce projet sur son document d'urbanisme.

A notre connaissance, cet outil n'a pas encore été utilisé dans le cadre de politique de protection de zones de sauvegarde. Il pourrait se révéler très pertinent dans le cas de secteurs pour lesquels les zones de sauvegarde ne disposent d'aucune "transcription" dans les documents d'urbanisme (ZSNEA).

Pour information, SAFEGE-SEPIA-ANTEA (2010) présente dans les annexes relatives aux outils de protection existant, un exemple de PIG qui a été édité en 2006 par les services de l'Etat pour la protection des champs captant du Sud de Lille.

PAC (PORTER A CONNAISSANCE)

Le préfet porte à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents les informations nécessaires à l'exercice de leurs compétences en matière d'urbanisme. Le préfet transmet notamment les études techniques dont dispose l'état en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement, ainsi qu'en matière d'inventaire général du patrimoine culturel.

La circulaire UHC/PS/18 no 2001-63 du 6 septembre 2001 relative au rôle de l'état dans la relance de la planification détaille les modalités du PAC.

Le PAC est un outil très pertinent pour diffuser une information, et notamment la reconnaissance des ressources majeures. Il est un relais indispensable pour aider les collectivités à la prise en compte des enjeux liés aux ressources souterraines dans des projets et schémas d'urbanisation. La principale limite de cet outil est qu'il est uniquement informatif. C'est ensuite de la responsabilité de la collectivité de tenir compte des informations transmises.

A ce jour, il est prévu que la diffusion des études de définition des zones de sauvegarde soit organisée au moyen de cet outil.

AAC (AIRE D'ALIMENTATION DE CAPTAGE) OU BAC (BASSIN D'ALIMENTATION DE CAPTAGE)

Cette procédure peut être engagée à l'initiative des services de l'état et fait l'objet d'un arrêté préfectoral.

Outil complémentaire des périmètres de protection des captages instaurés par DUP pour lutter contre les pollutions accidentelles (donc sur une partie de l'AAC), les zones de protection des aires d'alimentation des captages visent les pollutions diffuses (sur la totalité de l'AAC). La délimitation des zones est faite par arrêté préfectoral et pour chaque zone délimitée ou envisagée, le préfet établit un programme d'actions.

La circulaire du 30 mai 2008 expose les conditions de mise en œuvre. Elle vise à la mise en place d'une Zone Soumise à Contraintes Environnementales (ZSCE)

C'est un outil très bien adapté pour les captages qui subissent des pollutions importantes d'origine agricole ; en effet, il permet de mettre en place des actions fortes pour réduire les flux de pollution. Rappelons que ce n'est pas le cas des eaux souterraines de la Crau qui présentent aujourd'hui une bonne qualité physico-chimique.

A notre connaissance, aucun captage ne fait l'objet de telles procédures sur le territoire.

L'OPPOSITION A DECLARATION POUR DES PROJETS DE FORAGES

La préservation de la quantité et de la qualité des eaux souterraines peut également motiver une sélection stricte des opérations de captage autorisées à l'avenir, en recourant à la procédure d'opposition à déclaration pour les forages et prélèvements atteignant la ressource en vertu de l'Article L.214-3 du code de l'environnement qui précise que « *dans un délai fixé par décret en conseil d'État, l'autorité administrative peut s'opposer à l'opération projetée s'il apparaît qu'elle est incompatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux ou du schéma d'aménagement des eaux, ou porte aux intérêts mentionnés à l'article L.211-1 une atteinte d'une gravité telle qu'aucune prescription ne pourrait y remédier* ».

En application des articles R 214-35 à R214-39, le préfet peut s'opposer à une opération soumise à déclaration dans un délai de deux mois, et le pétitionnaire peut faire appel de la décision par un recours gracieux qui est soumis pour avis au CODERS.

C'est un outil réglementaire difficile de manipulation, car il relève plus de la sphère du contentieux que de celle du règlement. En effet, pour être considéré comme réglementaire, cet outil, cette interdiction, doit être mentionnée explicitement dans d'autres règlements (SDAGE, SAGE mais surtout prescriptions rattachées aux périmètres de protection des captages AEP).

PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES

Les périmètres de protection des captages sont soumis à un régime de déclaration d'utilité publique pour les travaux réalisés autour du point de prélèvement.

Les périmètres de protection de captages visent à éviter le risque de pollutions ponctuelles (chroniques ou accidentelles) en éloignant les sources potentielles de ces pollutions des points de captage, ainsi qu'à limiter les pollutions diffuses.

Leurs modalités d'instauration ont déjà été présentées dans le rapport de phase 2.

C'est un outil puissant pour la protection des eaux souterraines mais il présente deux limites fortes :

- Ils ne peuvent être mis en place que pour des captages AEP distribuant effectivement de l'eau à une population.
- Leurs dimensions sont définies en fonction d'un débit de production qui peut se révéler inférieur au débit de prospective défini pour une zone de sauvegarde.

Rappelons que pour les alluvions de la nappe de la Crau, seuls les champs captants de St Hippolyte, de St Martin de Crau et de Miramas sont protégés par des périmètres de protection pour des débits d'exploitation inférieurs aux débits de prospective.

Le tableau ci-dessous présente l'état actuel de la documentation technique et des règlements, relatif à la protection des captages présents dans les zones de sauvegarde.

Figure 3 : Etat de la protection des captages AEP.

Captage	Commune desservie	Rapport géologique	DUP
St Hippolyte	Arles	Dellery et Putallaz, 1971 Horizons, 1997. Gravost, 2001	Arrêté préfectoral d'autorisation de 2005
Mas Thibert	Arles	Conrad, 1989 Conrad, 1990	Arrêté préfectoral d'autorisation de 1995
Valboisé	St Martin-de Crau	Conrad, 1993	Arrêté préfectoral d'autorisation de 1998
Lion d'Or	St Martin-de Crau	Conrad, 2002	Arrêté préfectoral d'autorisation de 2008
Fiolles	Aureille		arrêté préfectoral d'autorisation de 2004
ZAC de Crau	Salon-de-Provence	ANTEA, 1995	Arrêté préfectoral d'autorisation de 1997

		BRGM, 1992 Gravost, 1995	Arrêté préfectoral complémentaire du 30 avril 2013
Sulauze	Miramas		arrêté préfectoral d'autorisation de 1998
Canaux Jumeaux	Miramas		En cours de régularisation
Autodrome	Martigues		arrêté préfectoral d'autorisation de 2005
Caspienne	Istres	BURGEAP, 1993 Rousset, 2001	arrêté préfectoral d'autorisation de 2003
Tapiès	Port de Bouc		arrêté préfectoral d'autorisation de 2002
Ventillon	PAM	BRGM, 1993 Conrad, 1994	arrêté préfectoral d'autorisation de 2000. Projet de renforcement en cours de régularisation
Fanfarigoule	Fos-Sur-Mer	Conrad, 2000	Impossibilité à régulariser. Projet de déplacement à l'étude.

ACTIONS INDIRECTES DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

CHARTES, CONTRATS

Pour répondre à des enjeux particuliers, des acteurs locaux (généralement à une échelle de versant, de département, de région) engagent d'autres outils contractuels. Ils définissent et valident ensemble des enjeux, des principes et s'engagent généralement à respecter une démarche, un programme d'actions. Cela peut conduire à la signature de documents « cadre », de « charte », d'« accord », de « convention », de « protocole », formalisant une démarche concertée, conjointe et cohérente.

Rappelons que la nappe de la Crau fait l'objet d'un contrat de nappe signé en janvier 2017, qui est maintenant en phase opérationnelle pour une durée de 6 ans.

Citons les documents d'orientation :

« Le Contrat de nappe est un engagement de tous les partenaires (collectivités locales, État, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département des Bouches du Rhône, Chambre d'Agriculture, associations de protection et d'éducation à l'environnement)... à agir collectivement, chacun avec leurs compétences et en toute cohérence, afin de préserver une ressource en eau suffisante pour la satisfaction des usages humains et économiques présents sur le territoire et pour les besoins écologiques qui font la richesse des paysages si particuliers de la Crau.

Ce Contrat est la traduction opérationnelle des objectifs stratégiques définis collectivement dans la charte d'objectifs visée ci-dessus afin de répondre aux enjeux partagés suivants :

- *Eau et aménagement : Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la préservation de la ressource en eau souterraine pour le maintien des usages et des milieux*
- *Quantité – usages – milieux : Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge/prélèvement) de la nappe de la Crau au regard des usages socio-économiques et des milieux*
- *Qualité – usages – milieux : Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides*
- *Gouvernance : Assoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de la Crau : solidarité, gestion concertée et anticipation*
- *Sensibilisation et partage de connaissances : Cultiver et ancrer l'identité de la Crau*

Le programme d'actions du projet de Contrat compte 70 actions répondant à 18 objectifs pour un montant global de 9,2 millions d'euros. »

Dans le contrat de nappe, un des cinq enjeux identifiés se rattache directement à la protection de la qualité des eaux souterraines : « Enjeu n°3 : Garantir le bon état qualitatif de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides (Volet C) ».

Citons :

« L'alimentation en eau potable des populations apparaît comme un usage prioritaire sur la Crau et devrait s'accroître avec l'accroissement démographique attendu à court et moyen terme. L'eau de la nappe est globalement de bonne qualité, mais présente des indices notables de dégradation par les pesticides, les dérivés d'hydrocarbures et les bactéries, ainsi que des pollutions ponctuelles avérées (tout en demeurant inférieurs aux limites et références réglementaires définies pour la consommation humaine).

La qualité suffisante à la satisfaction de l'usage eau potable doit donc être maintenue, notamment via la protection des zones de grande vulnérabilité de la nappe, le respect du fragile équilibre hydrique du système (recharge, prélèvements) et l'assurance d'un transfert d'eau, depuis la Durance, de bonne qualité.

L'attention devra également être portée aux vecteurs de pollution inhérents à l'artificialisation croissante des sols de la Crau, à la multiplication des installations autonomes de pompage dans la nappe et d'assainissement des eaux usées ainsi qu'à la nature des activités économiques (agriculture, industrie, transport) exercées sur le territoire. »

Enfin, à la croisée des enjeux 1 et 3, les risques de salinisation de la nappe et de dégradation de ses milieux humides connexes (étangs, marais, laurons) devront être appréhendés ».

On peut ainsi citer un certain nombre d'actions qui pourraient satisfaire les objectifs fonctionnels de protection des eaux souterraines identifiés dans cette étude :

- Etude de la contamination de la nappe par les produits phytosanitaires : Evaluation du risque lié à l'entretien des canaux, diagnostic des pratiques phytosanitaires des collectivités, des activités industrielles, militaires et des gestionnaires d'infrastructures linéaires, cartographie globale du risque.
- Suivi piézométrique de la nappe de la Crau.
- Suivi de la dépollution des sites pollués en Crau.
- Suivi de la qualité des eaux de la nappe.
- Accompagner les porteurs de projet d'aménagement pour réduire et compenser les impacts sur la ressource 4-09 en eau souterraine.
- Réalisation d'un guide à destination des élus et des aménageurs pour la prise en compte de l'eau (et des milieux) dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement.
- Appui du SYMCRAU dans la prise en compte de l'eau et des milieux en matière d'aménagement du territoire.
- Réalisation des Schémas directeurs pluvial stricts.
- Contrôle et réhabilitation groupée des dispositifs d'assainissement non collectif.
- Accompagnement des agriculteurs pour optimiser les pratiques phytosanitaires et étude des cahiers d'enregistrement.
- Accompagnement à la mise en œuvre d'aires de lavage (individuelles et collectives) et de bornes de remplissage des pulvérisateurs.
- Evaluation des apports toxiques diffus des PME/PMI sur la nappe de Crau.
- Mise en place d'un protocole de gestion de crise "pollution".
- Optimisation de la gestion des pollutions industrielles : Mise en place d'une convention cadre entre SPSE et la Réserve naturelle des Coussouls.
- Extension du dispositif d'intervention d'urgence à d'autres industriels.

COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

Les actions de communication sont particulièrement importantes pour la préservation des eaux souterraines car il s'agit d'une ressource non visible, dont la dégradation n'est donc pas perceptible par les acteurs du territoire. Ses représentations sont souvent fantasmées et il est nécessaire de construire des référentiels de connaissances vulgarisées pour que les acteurs s'approprient cette thématique complexe.

Ce type d'action peut être conduit à l'initiative de l'état, de l'Agence de l'Eau et des collectivités. Préalablement à toute action, qu'elle soit ou non contractualisée, il est indispensable d'assurer :

- ✓ D'une part, une large communication et sensibilisation sur les enjeux de la préservation de la ressource.
- ✓ D'autre part, de la concertation à différentes échelles avec les acteurs concernés pour initier une culture de la protection de la ressource pour le futur.

La connaissance des ressources majeures représente un véritable atout avant toute réflexion et concertation engagée localement (à une échelle communale, supra-communale, départementale voire régionale) conduisant à une modification de l'occupation du sol, notamment pour tout nouveau projet d'aménagement du territoire.

Tous les acteurs d'un territoire sont potentiellement concernés par des actions de communication et de sensibilisation : élus et techniciens des collectivités et Établissements Publics de Coopération Intercommunale en premier lieu, puis les services de l'état, mais aussi, à une échelle plus locale, industriels, agriculteurs, et particuliers.

OUTILS DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ESPACES NATURELS

A l'heure actuelle, le droit français permet de protéger plus facilement les espaces naturels, les milieux aquatiques et certaines espèces animales/végétales, que la ressource en eau non exploitée.

Parmi les dispositifs existants, citons :

- Les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates.
- Protection et mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains : périmètres départementaux (PAEN).
- Les espaces naturels sensibles départementaux (ENS).
- Les sites Natura 2000.
- Les ZNIEFF.

De façon indirecte, ces dispositifs peuvent aider à la protection des eaux souterraines.

En effet, toute activité ou action susceptible d'impacts sur l'environnement dans ces périmètres doit faire l'objet d'une étude d'impact (la liste des projets soumis à EI est donnée par le décret n°2016-1110 du 11/08/2016). Si tout ou partie des écosystèmes protégés dépend des eaux souterraines, il se peut que les eaux souterraines se retrouvent dans le périmètre des compartiments impactés. Cela reste une protection faible car difficile à faire partager, aléatoire et souvent réduite à une faible portion de la nappe.

Pour la nappe de la Crau, on dispose de ce type de protection avec la présence d'ENS et d'une ZONE NATURA 2000 qui protègent des zones humides remarquables en relation avec la nappe.

OUTILS LIES A LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE

DTA (DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT).

Les Directives territoriales d'aménagement ont été instituées par la Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire (LOADT) du 4 février 1995 et complétées par la Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT) du 25 juin 1999 ainsi que par la Loi solidarité et renouvellement urbains (SRU) du 13 décembre 2000. Elles sont inscrites dans le code de l'urbanisme, notamment en son article L111-1-1 et figurent également à l'article L121.1. L'article L 121-10 (ordonnance du 3 juin 2004) indique qu'elles sont maintenant soumises à l'évaluation environnementale comme la plupart des documents d'urbanisme.

Les DTA sont élaborées à l'initiative et sous la responsabilité de l'état, dans le cadre de ses responsabilités d'aménagement du territoire national, ou éventuellement sur la demande d'un conseil régional.

Elles fixent sur certaines parties du territoire « *les orientations fondamentales de l'état en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires* » ainsi que ses « *principaux objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages* ».

Elles constituent un élément de cadrage et de références pour les documents locaux d'urbanisme, schémas de cohérence territoriale et schémas de secteurs, voire plans locaux d'urbanisme en cas d'absence de SCOT, et pour les plans de déplacements urbains : tous ces documents doivent être compatibles avec leurs dispositions, dans le respect des compétences des collectivités territoriales.

SRADDET (SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE)

Par la loi dite « Voynet » du 25 juin 1999, le législateur a enrichi la définition du SRADDET en lui assignant de nouveaux objectifs. D'une manière générale, le SRADDET fixe « *les orientations fondamentales, à moyen terme, du développement durable du territoire régional* ». À ce titre, il doit définir « *les principaux objectifs relatifs à la localisation des grands équipements, des infrastructures et des services d'intérêt général qui doivent concourir, au sein de la région, au maintien d'une activité de service public dans les zones en difficulté, au développement harmonieux des territoires urbains périurbains et ruraux, à la réhabilitation des territoires dégradés, à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, des sites, des paysages et du patrimoine naturel et urbain, en prenant en compte les dimensions inter-régionales et transfrontalières* »

C'est un outil secondaire pour la protection des eaux souterraines. Dépourvu de tout caractère contraignant, le SRADDET constitue un document indicatif qui ne s'inscrit pas dans la hiérarchie des normes.

Il en résulte que le SRADDET n'est opposable ni aux personnes publiques, ni aux personnes privées. En conséquence, les documents locaux d'urbanisme, tels que le SCOT ou le PLU, ne s'articulent pas avec le SRADDET, dont les éléments n'ont pas à être transcrits ou même pris en compte.

En 2016, la Loi NOTRE demande aux collectivités de travailler sur une révision du SRADDET afin de réaliser un Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires. Il va fusionner le SRADDET avec le schéma régional climat-air-énergie, le schéma régional des transports et le plan de prévention et de gestion des déchets.

SDADDT (SCHEMA DEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE).

L'article 255 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle 2, prescrit aux départements l'obligation nouvelle d'élaborer un rapport sur la situation en matière de développement durable intéressant :

- le fonctionnement de la collectivité,
- les politiques qu'elle mène sur son territoire,
- les orientations et programmes de nature à améliorer cette situation.

SCOT (SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE)

Le SCoT comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et un document d'orientations générales (DOG) assortis de documents graphiques. Le PADD fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme. Pour mettre en œuvre ce PADD, les SCoT fixent les orientations générales de l'organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés et déterminent les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels et agricoles ou forestiers. Ils déterminent les espaces et sites naturels, agricoles ou urbains à protéger et peuvent en définir la localisation ou la délimitation.

Les SCoT doivent également être compatibles ou rendus compatibles avec les SDAGE et SAGE. Le SCoT n'est pas "opposable aux tiers", sauf sur des opérations d'aménagement et foncières d'envergure, tels que les zones d'aménagement concerté (ZAC), les réserves foncières de plus de 5 hectares, les autorisations d'implantations commerciales et les permis de construire de plus de 5 000 m² de surface hors œuvre nette (SHON).

Dans le cadre de la protection réglementaire des eaux souterraines, le SCoT peut assurer un relais entre les schémas de gestion de l'eau (tels que SDAGE et SAGE) et les outils locaux de gestion de l'urbanisme tels que les PLU. Il est donc généralement recommandé d'assurer une bonne transcription des zones de sauvegarde dans les SCOT.

Il a été fait un état des lieux de ces documents en phase 2 de l'étude. Le territoire de Crau est intéressé par SCOT :

- SCoT du Pays d'Arles en cours d'élaboration.
- SCoT approuvé Agglopolé Provence.
- SCoT approuvé Ouest-Etang-de-Berre.

PLU (PLAN LOCAL D'URBANISME)

A l'initiative et sous la responsabilité de la commune ou de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme.

Le plan local d'urbanisme comprend un rapport de présentation, le projet d'aménagement et de développement durable de la commune et un règlement ainsi que des documents graphiques. Il peut comporter en outre des orientations d'aménagement relatives à des quartiers ou à des secteurs, assorties le cas échéant de documents graphiques. Le plan local d'urbanisme est accompagné d'annexes.

Le règlement délimite quatre types de zones : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N). Il fixe les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

C'est un outil potentiel pour la protection des eaux souterraines. Idéalement, les zones de sauvegarde devraient y figurer et le PLU doit se rendre compatible avec une bonne protection des eaux souterraines, à la fois par une affectation adaptée des terrains et/ou par une réglementation explicite sur tout ou partie des règles suivantes :

- Les occupations et utilisations du sol interdites ;
- Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;
- Les conditions de réalisation d'un assainissement individuel dans les zones relevant de l'assainissement non collectif.
- Les conditions de réalisation et de contrôle des réseaux d'assainissement collectif.
- La gestion des eaux pluviales.

Il a été fait un état des lieux de ces documents en phase 2 de l'étude. Nous rappelons ici la nature des documents d'urbanisme commune par commune :

- Miramas : PLU en vigueur. Il est toutefois en cours de révision,
- Aureille : POS en vigueur, une révision générale du POS en PLU est en cours d'élaboration,
- Saint-Martin-de-Crau : PLU en vigueur (reprise de l'ancien PLU annulé par le TA de Marseille),
- Salon-de-Provence : PLU en cours d'élaboration, projet de PLU arrêté en 2015,
- Arles : POS en vigueur, une révision générale du POS en PLU est en cours d'élaboration,
- Fos-sur-Mer : POS en vigueur, une révision générale du POS en PLU est en cours d'élaboration,
- Istres : PLU en vigueur, une révision générale du PLU est en cours d'élaboration.
- Grans : PLU en vigueur.
- Mouriès : POS en vigueur. Il est toutefois en cours de révision.

DGEAF (DOCUMENT DE GESTION DE L'ESPACE AGRICOLE ET FORESTIER) ET PRAD (PLAN REGIONAL DE L'AGRICULTURE DURABLE)

La loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 prévoit la réalisation d'un document de gestion de l'espace agricole et forestier (DGEAF) dans chaque département français.

Ce document de « porter à connaissance », défini dans le code rural, identifie les enjeux agricoles, forestiers, environnementaux et paysagers et permet d'avoir une vue d'ensemble de tous les paramètres importants à prendre en considération pour une aide à la décision sur la gestion des territoires. Il aide à la définition de politiques et à l'utilisation d'outils adaptés aux enjeux des territoires.

La loi de modernisation agricole du 27 juillet 2010 a instauré la mise en place du PRAD - plan régional de l'agriculture durable, en remplacement du DGEAF.

Ce plan fixe les grandes orientations de la politique agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle de l'État.

SDC (SCHEMA DEPARTEMENTAL ET REGIONAL DES CARRIERES)

À l'initiative et élaboré par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, le schéma départemental des carrières doit être révisé dans un délai maximal de 10 ans.

Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Les autorisations d'exploitation de carrières délivrées en application du présent titre doivent être compatibles avec ce schéma.

Il est prévu de passer d'un schéma départemental à un schéma régional des carrières avant 2020 (Loi ALUR). Ce schéma régional est en cours d'élaboration par les Services de l'Etat en collaboration avec la profession.

Dans son écriture actuelle, le schéma départemental des carrières des Bouches du Rhône dédie un chapitre spécifique à la protection des ressources souterraines :

➤ ***Les nappes à protéger tout particulièrement dans les Bouches-du-Rhône de par leur importance dans l'alimentation en eau potable sont celles de la Crau, celles de la Durance et du Rhône. Toute nouvelle exploitation est interdite dans le lit mineur des cours d'eau.***

➤ ***La nappe de la Crau est identifiée dans le SDAGE comme un aquifère d'intérêt patrimonial étant aujourd'hui fortement sollicité. Elle doit par conséquent être strictement protégée, tant du point de vue du maintien de l'hydraulique que des caractéristiques écologiques du milieu. Toute exploitation sous eau de matériaux y est donc interdite.***

Citons de nouveau :

« Concernant les exploitations en Crau, il convient, pour ce type d'exploitation, d'éviter le mitage d'exploitation, de prendre garde à la qualité des éventuels matériaux de remblaiement, de veiller à garder une épaisseur minimale de matériaux au-dessus des plus hautes eaux de la nappe (justifiée par une étude hydrogéologique), et d'être attentif sur l'activité agricole éventuelle future qui doit exclure l'utilisation abusive d'engrais et de pesticides. »

Notons que les zones de sauvegarde devront mécaniquement y être reportées. En effet, le schéma régional des carrières devra être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions du SDAGE.

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le zonage d'assainissement est un outil réglementaire qui s'inscrit dans une démarche prospective, voire de programmation de l'assainissement. Le volet pluvial du zonage permet d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie, sur un territoire communal ou intercommunal.

Il permet de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire d'étude. Il est défini dans l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales et repris dans l'article L123-1 du code de l'urbanisme.

Article L2224-10 du CGCT :

"Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...]

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

Selon le calendrier et les compétences de la collectivité, le zonage pluvial peut être élaboré :

- soit dans une démarche spécifique : projet de zonage (délimitation des zones et notice justifiant le zonage envisagé) soumis à enquête publique, puis à approbation ;

- soit dans le cadre de l'élaboration ou de la révision d'un PLU, en associant, le cas échéant, les collectivités compétentes. Dans ce cas, il est possible de soumettre les deux démarches à une enquête publique conjointe. Intégré au PLU, le zonage pluvial a plus de poids car il est alors consulté systématiquement lors de l'instruction des permis de construire.

L'article L123-1-5 du code de l'urbanisme ouvre explicitement cette possibilité :

"Le règlement fixe, ..., les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimitent les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions. »

A ce titre, le règlement peut : ...

11° ... délimiter les zones visées à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales ;"

Le zonage est souvent mis en place sur des périmètres à fort développement. Il permet alors de programmer les investissements publics en matière de gestion des eaux pluviales, d'anticiper les effets à venir des aménagements ou d'optimiser les bénéfices d'opérations de requalifications d'espaces, pour

ne pas aggraver la situation existante, voire même pour l'améliorer. Il pourra également être repris dans le règlement d'assainissement. Les structures compétentes engagent généralement la réalisation du zonage dans le cadre d'une démarche plus opérationnelle, visant à élaborer un outil d'aide à la décision, usuellement appelé Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales.

Si ce schéma n'a pas une définition ni une valeur réglementaire, il est largement recommandé par les agences de l'eau, dans le SDAGE actuel 2016-2021, et a été repris dans la circulaire du 12 mai 1995.

Le zonage pluvial permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme par exemple :

- la limitation de rejet à la parcelle à x l/s/ha ou l'infiltration d'une lame d'eau donnée ;
- un principe technique de gestion des eaux pluviales : l'infiltration, le stockage temporaire, le rejet à débit limité, en réseau séparatif ou en unitaire, ... ;
- les éventuels traitements à mettre en œuvre.

La procédure du zonage doit faire l'objet :

- d'études préalables techniques et économiques, relatives à l'état des lieux et au diagnostic
- d'un projet de zonage (élément cartographique) et d'une notice explicative incluant les prescriptions par zones, qui sont soumis à enquête publique ;
- d'une approbation du zonage par l'assemblée délibérante compétente (commune ou établissement public) qui rend le zonage opposable aux tiers.

Le document de zonage n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation. L'opposabilité du zonage seul ne porte alors que sur la répartition des terrains dans les différentes zones d'assainissement. Traité seul, le zonage ne sera pas consulté systématiquement dans les projets d'aménagement ou de construction.

C'est pourquoi il est fortement recommandé de retranscrire ces dispositions dans le PLU, conformément à l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme. Il trouve alors toute sa force réglementaire.

AUTRES OUTILS

OUTILS DE MAITRISE FONCIERE

La maîtrise foncière comprend deux types d'outils : l'acquisition foncière (amiable, par préemption ou par expropriation) et la maîtrise de l'usage des sols (par redistribution ou par servitudes).

La maîtrise foncière est généralement portée par les communes (BRGM, 2013), qui doivent s'inscrire dans une démarche offensive de long terme pour arriver à des résultats significatifs (cas de la Ville de Paris, des communes de Châteauroux et de Rennes).

A noter que l'expropriation ou la préemption n'est possible que dans le cas d'une Déclaration d'Utilité Publique, ce qui n'est pas le cas pour les zones de sauvegarde. Les éventuelles acquisitions devront donc se faire à l'amiable.

Les outils de maîtrise de l'usage des sols sont généralement utilisés conjointement à l'acquisition foncière pour parvenir à agir efficacement sur les activités ayant potentiellement un impact sur l'environnement ou la ressource en eau. En fonction du contexte local et des acteurs présents sur le secteur ciblé, différents outils peuvent ainsi être utilisés pour maîtriser l'usage des sols. Il peut s'agir de conventions de gestion ou de servitudes d'utilité publique. Dans le cas des zones de sauvegarde, seules les conventions pourront être éventuellement mises en place mais pour cela, il faut que les terrains soient propriétés des Collectivités.

Ce sont des outils puissants pour la protection des eaux souterraines. Mais ces outils sont difficiles à mettre en œuvre car nécessitant le respect de procédures juridiques lourdes et conditionnelles, et des engagements financiers importants. Dans le cas des zones de sauvegarde, ce sont des outils limités car l'absence de procédure de déclaration d'utilité publique limite leur application (pas de préemption ou d'expropriation, pas de servitudes).

OUTILS DE MAITRISE FONCIERE DES ZONES AGRICOLES A ENJEUX

Il est acquis que la culture du foin de Crau présente des avantages importants pour le bon état des eaux souterraines en Crau, tant sur un plan qualitatif que quantitatif. Cette culture doit être soutenue et protégée, notamment au travers des outils de maîtrise foncière de type ZAP et PAEN.

Les ZAP (Zone agricole protégée) sont inscrites dans la Loi d'orientation agricole n° 1999-574 de 1999 (articles L.112-2 et R.112-1-4 à R.112-1-10 du code rural). Les zones agricoles protégées (ZAP) sont des servitudes d'utilité publique instaurées par arrêté préfectoral, à la demande des communes.

Elles sont destinées à la protection de zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison de la qualité des productions ou de la situation géographique.

Tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol qui altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique doit être soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et de la commission départementale d'orientation de l'agriculture.

En cas d'avis défavorable de l'une d'entre elles, le changement ne peut être autorisé que sur décision motivée du préfet. Ces dispositions ne concernent pas le changement de mode d'occupation du sol si celui-ci relève d'une autorisation au titre du Code de l'urbanisme ou si le terrain est situé à l'intérieur d'un document d'urbanisme.

Les PAEN (Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains) trouvent leur origine dans la Loi relative au développement des territoires ruraux (Loi DTR n° 2005-157 du 23 février 2005, décret d'application n° 2006-821 du 7 juillet 2006).

Les périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) sont instaurés par le département avec l'accord de la ou les communes concernées et sur avis de la chambre d'agriculture. La délimitation du périmètre doit être compatible avec le SCoT et ne peut inclure

de parcelles situées en zone urbaine ou à urbaniser délimitée par le POS/PLU ou dans un périmètre de zone d'aménagement différé (ZAD). Toute réduction de ce périmètre se réalise par décret.

Un programme d'action est élaboré par le département, avec l'accord des communes et avis de la chambre d'agriculture, de l'Office national des forêts ONF (si concerné), du PNR ou de l'organe de gestion du parc national (le cas échéant). Il précise les aménagements et les orientations de gestion permettant de favoriser l'exploitation agricole, la gestion forestière ainsi que la préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages.

A l'intérieur de ce périmètre, le département ou, avec son accord, une autre collectivité territoriale ou un Etablissement public de coopération intercommunale (EPCI), peut réaliser des acquisitions foncières à l'amiable, par expropriation ou par préemption. En zone espace naturel sensible (ENS), la préemption se fait par exercice du droit de préemption ENS ; hors zone ENS, par mobilisation du droit de préemption Safer, à la demande et au nom du département, dans le cadre d'une convention département-Safer. La préemption s'applique notamment sur tout terrain bâti ou non bâti faisant l'objet d'une aliénation à titre onéreux.

Les biens acquis intègrent le domaine privé de la collectivité locale ou de l'établissement public et doivent être utilisés pour réaliser les objectifs du programme d'action. Ils ne peuvent être inclus dans une zone urbaine ou à urbaniser du PLU.

OUTILS D'INCITATIONS ECONOMIQUES

Il existe des exemples de mise en place de stratégie financière pour aider à la bonne protection des eaux souterraines :

- Le rapport BRGM/RP-62245-FR réalisé dans le cadre du partenariat de recherche entre le BRGM et l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse (projet CARAC'O) définit les outils d'incitations économiques comme des «outils agissant sur le signal-prix de divers biens, services et activités en vue d'inciter les acteurs économiques à modifier leurs comportements en faveur de la protection des eaux souterraines». Les aides directes apportées aux exploitants passeront dorénavant par le Plan de Développement Rural Régional, document qui n'a pas encore été approuvé par le préfet. Ces aides accompagneront essentiellement les évolutions et changements de l'activité agricole vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement (avec des financements de l'Agence de l'eau essentiellement localisés sur les captages prioritaires du SDAGE ou des opérations pilotes) ; ainsi que les investissements (aire de lavage de pulvérisateurs, ...).

- Des subventions liées au boisement de parcelles sont proposées par certaines Agences de l'eau et collectivités territoriales aux propriétaires privés et publics afin de les inciter à privilégier le boisement sur leurs parcelles plutôt que le développement d'activités agricoles. La présence de boisement, et donc la limitation d'activités néfastes pour la qualité de l'eau, est bénéfique à la protection de la ressource en eau.

De façon concrète, ces outils peuvent être :

- Des paiements pour services écosystémiques (PSE). Il s'agit de contractualiser un service rendu de façon volontaire. Le paiement peut par exemple recouvrir des actions de préservation des eaux souterraines. Ce sont des outils peu développés aujourd'hui en Europe et en France, et ce pour de multiples raisons. Le seul cas référencé (BRGM, 2013) est celui de l'Agence de l'Eau Artois Picardie qui lance chaque année un appel à projets pour la création et l'entretien de couverts herbacés, avec un cahier des charges qui précise les objectifs environnementaux recherchés. On achète ainsi de manière indirecte un service écosystémique.

- Les mesures agro-environnementales (MAE), qui ont été introduites en Europe par la Politique agricole Commune à la fin des années 1980. Elles visent à encourager les exploitants agricoles à adopter des pratiques agricoles respectueuses en allant au-delà des obligations réglementaires. Les aides financières sont perçues sur une durée de 5 ans. Il existe des MAE territorialisées pour la Directive Cadre sur l'Eau ; elles auraient une pleine justification à être appliquées dans les zones de sauvegarde. A noter

qu'on leur reproche leur manque de pérennité et l'instabilité institutionnelle qui les entoure (BRGM, 2013).

Les subventions liées au boisement des parcelles : certaines Agences de l'Eau et certaines collectivités proposent des subventions pour inciter les propriétaires publiques et privés à boiser leurs parcelles.

Pour les zones de sauvegarde de la nappe de la Crau, deux dispositifs apparaissent potentiellement pertinents pour une préservation des eaux souterraines : les MAE –DCE (financement national et européen) et la mise en place de subventions pour le maintien ou le développement du foin de Crau, et/ou de l'Agriculture biologique, sous réserve de la validité juridique de telles subventions. Ces subventions seraient alors distribuées par les Communes.

OUTILS D'AIDE A LA STRUCTURATION DES FILIERES ECONOMIQUES

Ces outils visent à adapter localement les filières de distribution et de commercialisation des nouveaux produits issus des changements des pratiques agricoles. Il s'agit de concilier préservation et performances économiques.

Il peut s'agir par exemple, d'offrir des débouchés aux produits biologiques dans les cantines, les crèches, maisons de retraites et hôpitaux. Ce sont des actions qui doivent être portées par les communes.

Une autre piste d'actions est la mise en place de circuits commerciaux : maisons de produits du Pays, marchés bio,... Encore une fois, ce sont les communes ou les intercommunalités qui sont susceptibles de créer une démarche de soutien cohérente et efficace.

Si on veut promouvoir l'agriculture biologique sur les zones de sauvegarde, ces outils sont non seulement pertinents mais indispensables pour assurer la réussite d'un tel programme.

ACCORDS COOPERATIFS

Ce sont des dispositifs qui lient des agents économiques qui s'engagent volontairement à améliorer leurs performances environnementales via la mise en œuvre négociée d'un plan d'actions (BRGM, 2013).

Ils s'appuient généralement sur des outils financiers tels que les MAE. Notons qu'ils sont non contraignants et sans valeur réglementaire, ce qui pose la question du contrôle des moyens et de la satisfaction des objectifs.

1.3 QUELLES ACTIONS POUR QUELS RISQUES ?

RISQUES ET ACTEURS

Caille et Idées Eaux (2014) proposent une identification pertinente entre types de risques sur les eaux souterraines et acteurs institutionnels concernés.

Elle est résumée dans le tableau ci-dessous :

Figure 4 : Porteurs de projet en fonction des risques (d'après CAILLE & IDEES Eaux, 2014).

CATEGORIE DE RISQUES	TYPE DE RISQUES	Acteurs
VOLET URBAIN	Produits phytosanitaires	Commune
	Assainissement collectif	Communes, syndicats d'assainissement, CG 21
	Assainissement non collectif	Communes, CG21
	Décharges	Communes, CG21
	Gestion des cuves à fuel	Communes
VOLET TRAFIC ROUTIER	Déversement accidentel, métaux, hydrocarbures, désherbants	DDT, CG 21, communes
VOLET AGRICOLE	Utilisation d'intrants : fumier, lisier, nitrates, phosphates,	Chambres d'agricultures, DRAF, DDT
	phytosanitaires	Chambres d'agricultures, DRAF, DDT
	Manipulation de produits sur les exploitations agricoles	Chambres d'agricultures, DRAF, DDT
VOLET FORESTIER	Turbidité, Hydrocarbures (gasoil, huiles...) Phytosanitaires	ONF, organismes professionnels, communes
VOLET INDUSTRIEL	Produits toxiques, prélèvements rejets d'eau, filières de traitement	DREAL, organismes professionnels

RISQUES ET ACTIONS

De la même façon, Caille et Idées Eaux (2014) proposent une première description des actions que l'on peut potentiellement conduire pour réduire les risques de dégradation des eaux souterraines.

Figure 5 : Types d'actions en fonction des risques (d'après CAILLE & IDEES EAUX, 2014).

CATEGORIE DE RISQUES	TYPE DE RISQUES	TYPES D'ACTIONS
VOLET URBAIN	Produits phytosanitaires	Réduction de l'usage des produits phytosanitaires par les communes et les particuliers
	Assainissement collectif	Réhabilitation, restructuration et mise en conformité des installations existantes Sécurisation (zone de stockage des résidus d'épuration, fuites sur le réseau, problème de fonctionnement) Réseaux séparatifs plutôt qu'unitaires
	Assainissement non collectif	Appui à la mise aux normes des systèmes Encadrement par le SPANC
	Déchets	Diagnostic et actualisation des informations sur les anciennes décharges d'ordure ménagères Mise aux normes des déchetteries
	Gestion des cuves à fuel	Inventaire et diagnostic de l'existant, mise en place de cuves à double parois
VOLET TRAFIC ROUTIER	Déversement accidentel, métaux lourds, hydrocarbures, désherbants	Sensibilisation, signalétique Plan d'alerte et d'intervention Usage ciblé et circonstancié du salage Usage des désherbants proscrit
VOLET AGRICOLE	Utilisation d'intrants : fumier, lisier, nitrates, phosphates, phytosanitaires,	Communication, sensibilisation, formation des agriculteurs aux risques d'infiltration vers les eaux souterraines Animation d'un réseau avec les autres structures techniques (CA, Coop. Agri., Interbio,...) Échange et retour d'expériences sur les pratiques agricoles Engagement des prescripteurs dans une démarche contractuelle type charte régionale ou comité de pilotage local Promotion des bonnes pratiques agricoles (BPA) et d'une agriculture respectueuse de l'environnement et des ressources en eau Suivi agronomique auprès des agriculteurs Développement d'outils de pilotage de la fertilisation (mesure des reliquats et des rendements, analyse des engrais de ferme) Gestion de l'interculture (CIPAN), promotion du désherbage mécanique, promotion des systèmes de culture intégrés (AI) et de l'agriculture biologique (AB), développement des connaissances du sol, information au bon usage des produits phytosanitaires, journée d'échange et visite de ferme Instauration de label de qualité (cahier des charges haute valeur environnementale)
	Modification de l'occupation du sol	Maintien et augmentation des surfaces en prairies permanentes Maintien des surfaces boisées, reboisement
	Gestion foncière	Veille foncière échange de parcelles (communes) Développement des baux environnementaux Regroupement de parcelles de production AB/AI sur un même secteur géographique
	Manipulation de produits sur les exploitations agricoles	Diagnostic des bâtiments agricoles Installation de bac de rétention dans les locaux de stockage de produits phytosanitaires et aire de remplissage/lavage du pulvérisateur (aides PVE)
VOLET FORESTIER	Turbidité liée à l'érosion des sols Hydrocarbures (gasoil, huiles...) Phytosanitaires	Maintien des surfaces boisées Sensibilisation et information des acteurs forestiers Choix des espèces : favoriser les essences indigènes en station, en les mélangeant dans les peuplements et en privilégiant les feuillus au détriment des résineux Mode de traitement sylvicole : coupe rase sur des surfaces réduites et favoriser une forêt structurée et étagée Techniques d'exploitation : promouvoir les moyens de débardage préservant le sol (câble-grue, cheval ou chenillette légère) Traitement des bois : réglementation sur l'utilisation d'insecticide sur les bois ronds stockés sur des places de dépôt en forêt Clause "ressource en eau" des cahiers de charges des documents de gestion forestière Schéma de desserte des parcelles forestières
VOLET INDUSTRIEL	Produits toxiques, prélèvements rejets d'eau, filières de traitement	Renforcement de l'adhésion des entreprises dans la démarche de réduction de l'usage de produits toxiques Enregistrement et suivi annuel des usages Communication / information : diffusion régulière d'informations auprès des entreprises concernant les bonnes pratiques en matière de gestion des produits et déchets dangereux, informations des entreprises sur le dispositif d'aides et le montage du dossier Renforcement des contrôles de conformité des branchements / réseaux internes / rejets (DREAL, DDT) Identification d'un correspondant "eau" par site prioritaire, constitution d'un réseau d'alerte et d'informations aux risques de pollutions de l'eau (CCI) Suivi régulier et intensifié de la démarche d'autorisations de déversement (communes, DREAL, DDT) Renforcement de la sécurité des stockages de produits dangereux Embauche de chargés de mission "gestion des effluents industriels" Contrôle de l'imperméabilisation des zones de stockage, de la collecte et du traitement des lixiviats Promotion de la mise en place de dispositifs de pré-traitement, de réutilisation des eaux usées ou d'affinage du traitement industriel pour les PME-PMI Promotion des technologies de réduction des pollutions à la source

2 . FINALISATION DES PERIMETRES DES ZS

2.1 REVISION DES PERIMETRES DES ZSNEA

JUSTIFICATION DE LA REVISION

Collectivement, dans le cadre des Comités Technique et de Pilotage de phase 2, il a été acté le principe d'une réduction des périmètres des ZS suivantes :

- ZSNEA de St Martin de Crau pour un nouveau débit objectif de 10 000 m³/j.
- ZSNEA d'Aureille avec un débit cible de 3 000 m³/j.
- ZSNEA de Mas Thibert avec un débit cible de 10 000 m³/j.
- ZSNEA de Salon de Provence avec un débit cible de 14 000 m³/j

En effet, rappelons que ces nouveaux objectifs ont été validés en Comité Technique et en Comité de Pilotage. Les raisons de ces révisions sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

ZS	Objectifs de prélèvements INITIAUX	Révision proposée	Raisons de la révision des prélèvements
ZNSEA Mas Thibert	13 000 m ³ /j	10 000 m ³ /j (secours d'Arles)	Risque de propagation du biseau salé
ZNSEA St-Martin-de-Crau	13 000 m ³ /j	10 000 m ³ /j (5 000 pour St-Martin + 5 000 de secours)	Présence d'une zone boisée classée dépendante de la nappe. Conséquences non négligeables sur ces milieux au-delà de 10 000 m ³ /j
ZNSEA Aureille	13 000 m ³ /j	3 000 m ³ /j (besoins en 2030 pour Aureille, Mourières, Eyguières)	Conséquences majeures en termes de piézométrie (baisse de la nappe) et sur les zones humides alentours (secteur de Mas Payan) pour des débits importants.
ZNSEA Salon-de-Provence	26 000 m ³ /j (besoin en 2030)	14 000 m ³ /j (besoin en 2030 de Salon, Lamanon; Eyguières, Sénas, Grans)	Conséquences majeures en termes de piézométrie, notamment sur la source de Marie-Rose à Grans, utilisée pour l'AEP.
ZSE Miramas	16 000 m ³ /j	10 000 m ³ /j . Il est proposé de ne retenir que la ZSE et pas la ZSNEA sur Miramas	Risque de baisse de la piézométrie au droit de nombreuses zones humides, dont l'étang d'Entressen pour le débit cible à 16 000 m ³ /j de la ZSNEA

RAPPEL DE LA METHODOLOGIE EMPLOYEE

HYPOTHESES DE MODELISATION

La définition des périmètres a été réalisée par exploitation d'un modèle numérique d'écoulements et de transports souterrains MODLOW, tel qu'il a été construit dans la cadre d'un programme de recherche pour analyser les mécanismes de recharge de la nappe et les impacts de leurs variations sur la ressource (projets ASTUCE&TIC et SIRRIMED). C'est un outil moderne et performant qui permet d'explorer le comportement de la nappe dans différentes situations prospectives. Les mailles sont de 200 m par 200 m et le modèle a fait l'objet de calages en régime permanent et transitoire (cf. note de description en annexe du rapport de phase 2).

Il est entendu que les seules modifications apportées au modèle concernent la distribution des prélèvements par pompage ; les conditions aux limites actuellement implémentées ont été conservées. En particulier, on fera l'hypothèse forte de la continuité des dynamiques de recharges observées ces dix dernières années (permanence de la culture du foin de Crau). Il est important de préciser qu'il a été pris comme référence pour les pompages agricoles, les volumes prélevés déclarés dans le cadre de la demande d'autorisation de l'OUCG. On est donc dans une démarche conservatoire des usages actuels.

Les modélisations ont été réalisées en régime permanent.

METHODE DITE DE PROBABILITE DE CAPTURE

On définit comme simulation test, une simulation qui teste un objectif de production donné sur un champ captant donné. Notons que certaines simulations test ont nécessité l'introduction de nouveaux points de prélèvement que l'on nommera forages fictifs

Pour chaque simulation test, la définition de la limite de la ZS a été approchée en simulant une injection fictive de pollution sur une partie de la plaine de Crau (carré de 200 x 200 m). Le modèle est alors capable de calculer le pourcentage de cette pollution potentielle, susceptible d'être collectée par les points de production.

Si ce pourcentage est supérieur à 25%, on considère que la surface en question doit être intégrée dans la ZS. Ainsi, pour les délimiter, nous avons conservé toute surface pour laquelle plus de 25% d'un polluant introduit dans la nappe se retrouvera obligatoirement dans les eaux pompées. On a bien ainsi une zone de capture des polluants pour chaque point de production. Notons que ces zones de capture ont été définies en intégrant les débits de production susceptibles de satisfaire les besoins en termes de sécurisation de la distribution en eau potable. Ces valeurs de débit sont rappelées ci-après.

Notons que dans un souci de cohérence réglementaire, nous avons superposé les zones de capture aux périmètres de protection existants.

PRESENTATION DES NOUVEAUX PERIMETRES

ZSNEA DU MAS THIBERT

On veut déterminer le périmètre de la ZS du champ captant de Mas Thibert pour un débit cible de 10 000 m³/j pour assurer la production d'Arles en cas de pollution sur le champ captant de St Hippolyte, à un horizon 2030, en binôme avec les champs captant de St Martin de Crau (+ 8 000 m³/j), à un horizon 2030.

Dans cette configuration, on a alors :

- St Hippolyte: 0 m³/j.
- Mas Thibert : 10 000 m³/j.
- Val Boisé : 5 000 m³/j
- Lion d'Or : 1 000 m³/j.
- Forage fictif sur la commune de St Martin de Crau : 2 000 m³/j.

Le périmètre de la ZSNEA correspond à 90% à celui du périmètre de protection existant. On observe toujours une zone d'appel qui remonte sur plus d'un kilomètre au Nord de l'Etang des Aulnes.

ZSNEA DE ST MARTIN DE CRAU

Il s'agit de délimiter le périmètre de la ZS pour un débit cible de 18 000 m³/j pour assurer la production du bloc Arles-St Martin-de-Crau, Aureille, en binôme avec les champs captant du Mas Thibert, à un horizon 2030.

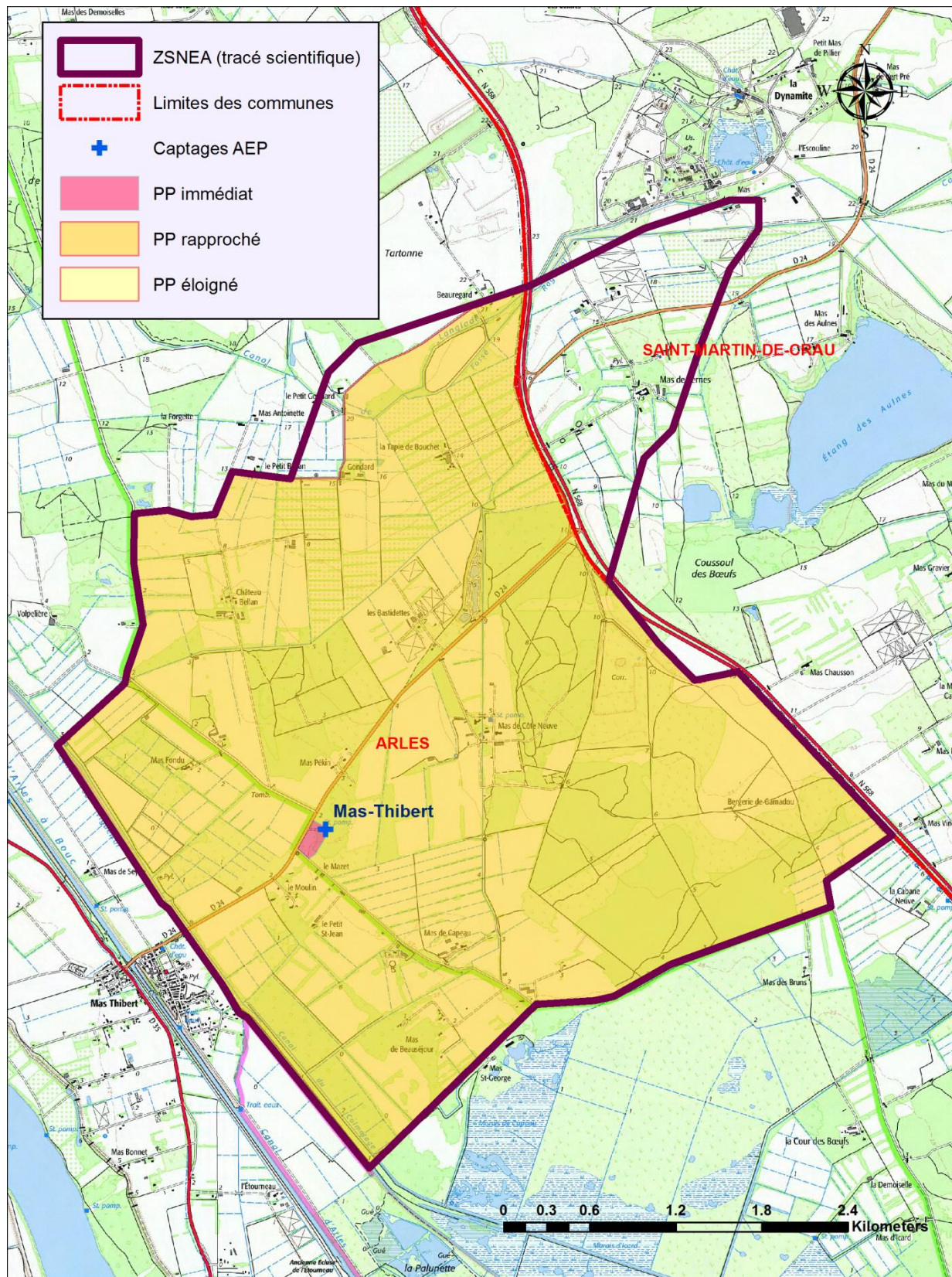
On sait que les forages existants auront du mal à fournir un tel débit de production. Nous avons donc introduit un forage fictif dans les simulations, situés entre les deux champs captants existants, à l'extérieur de la Rocade.

Dans cette configuration, on a alors :

- St Hippolyte : 0 m³/j.
- Mas Thibert : 8 000 m³/j.
- Val Boisé : 5 000 m³/j
- Lion d'Or : 1 000 m³/j.
- Forage fictif : 4 000 m³/j.

Le nouveau périmètre est sensiblement réduit ; la zone d'appel ne recoupe plus ni la N113, ni la D113 sur la bordure Sud de la ZSNEA.

Figure 6 : Nouveau périmètre scientifique de la ZSNEA du Mas Thibert.



ZSNEA D'AUREILLE

On veut tester la capacité d'un champ captant fictif à fournir un débit cible de 3 000 m³/j pour assurer la production pour la commune d'Aureille et une sécurisation pour Mourières, à un horizon 2030.

Il ne s'agit plus de sécuriser le bloc Arles-St Martin de Crau. Rappelons que les simulations antérieures étaient basées sur un débit objectif de 13 000 m³/j.

On peut supposer qu'un seul forage suffira à fournir un tel débit de production. Nous proposons d'augmenter le débit du seul forage des Fiolles.

Dans cette configuration, on a alors :

- St Hippolyte : 11 000 m³/j.
- Mas Thibert : 2 000 m³/j.
- Val Boisé : 4 000 m³/j
- Lion d'Or : 1 000 m³/j.
- Fiolles : 3000 m³/j

Le périmètre est sévèrement réduit. Il n'intéresse plus les communes de St Martin de Crau au Nord-Est et de Mourières à l'Ouest.

ZNSEA DE SALON DE PROVENCE

Il s'agit de délimiter le périmètre de la ZS pour un débit cible de 14 000 m³/j pour assurer la production de Salon et réserver une capacité d'approvisionnement des communes environnantes (Grans, Miramas, Martigues et communes au Nord) au maximum de sa production autorisée, à un horizon 2030.

Dans les simulations, pour plus de réalisme, nous avons introduit un autre point de production, au Nord-Ouest du forage dit de la ZAC de Crau.

Dans cette configuration, on a alors :

- Canaux Jumeaux : 10 000 m³/j.
- Autodrome : 10 000 m³/j.
- ZAC de Crau : 10 000 m³/j
- Forage fictif : 4 000 m³/j.
- Canaux-jumeaux : 10 000 m³/j

Le périmètre est sensiblement réduit, notamment sur ses bordures Nord et Est. Il intéresse toujours sur de grandes superficies la commune d'Eyguières.

Figure 8 : Nouveau périmètre scientifique de la ZSNEA d'Aureille.

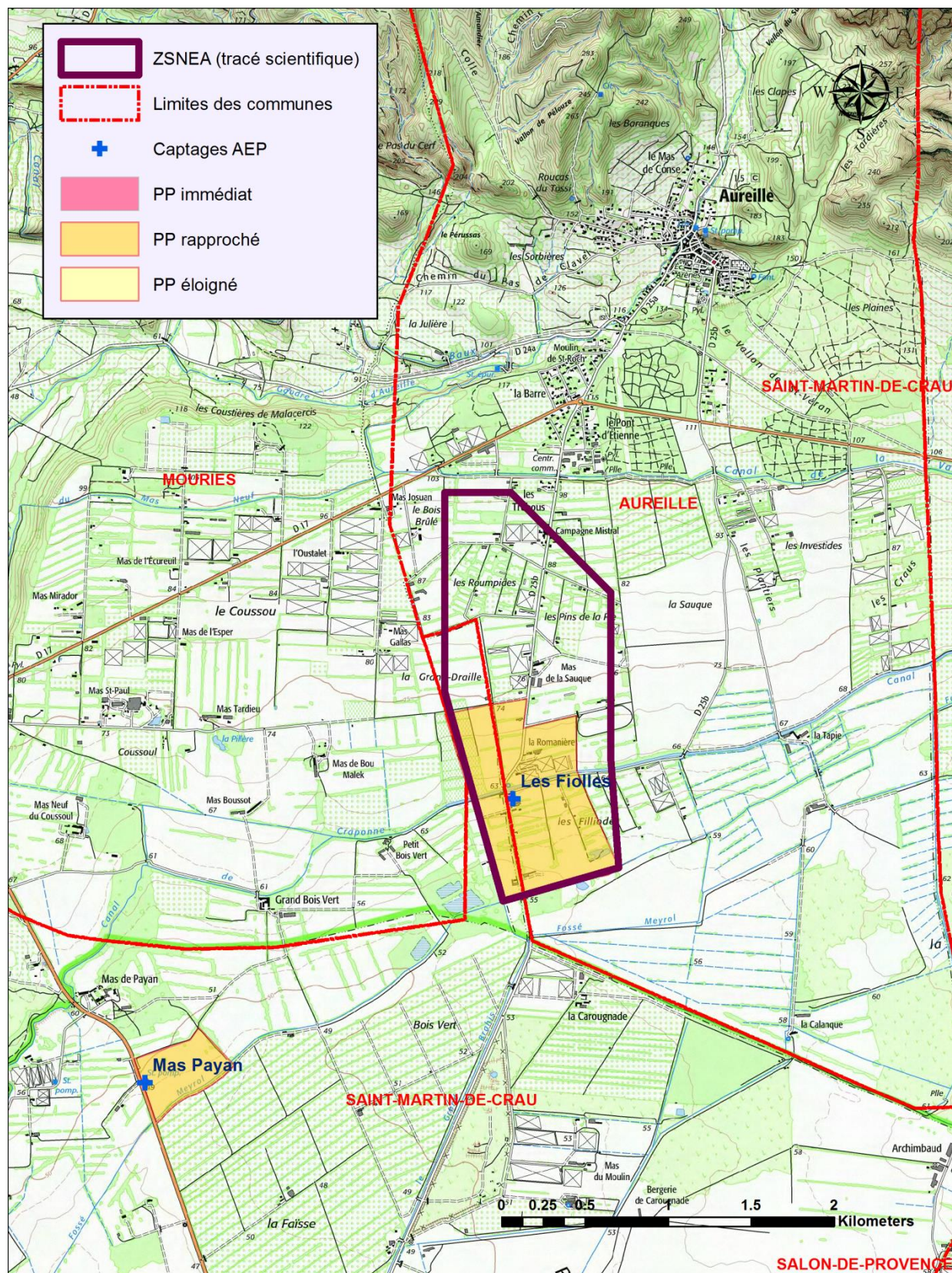
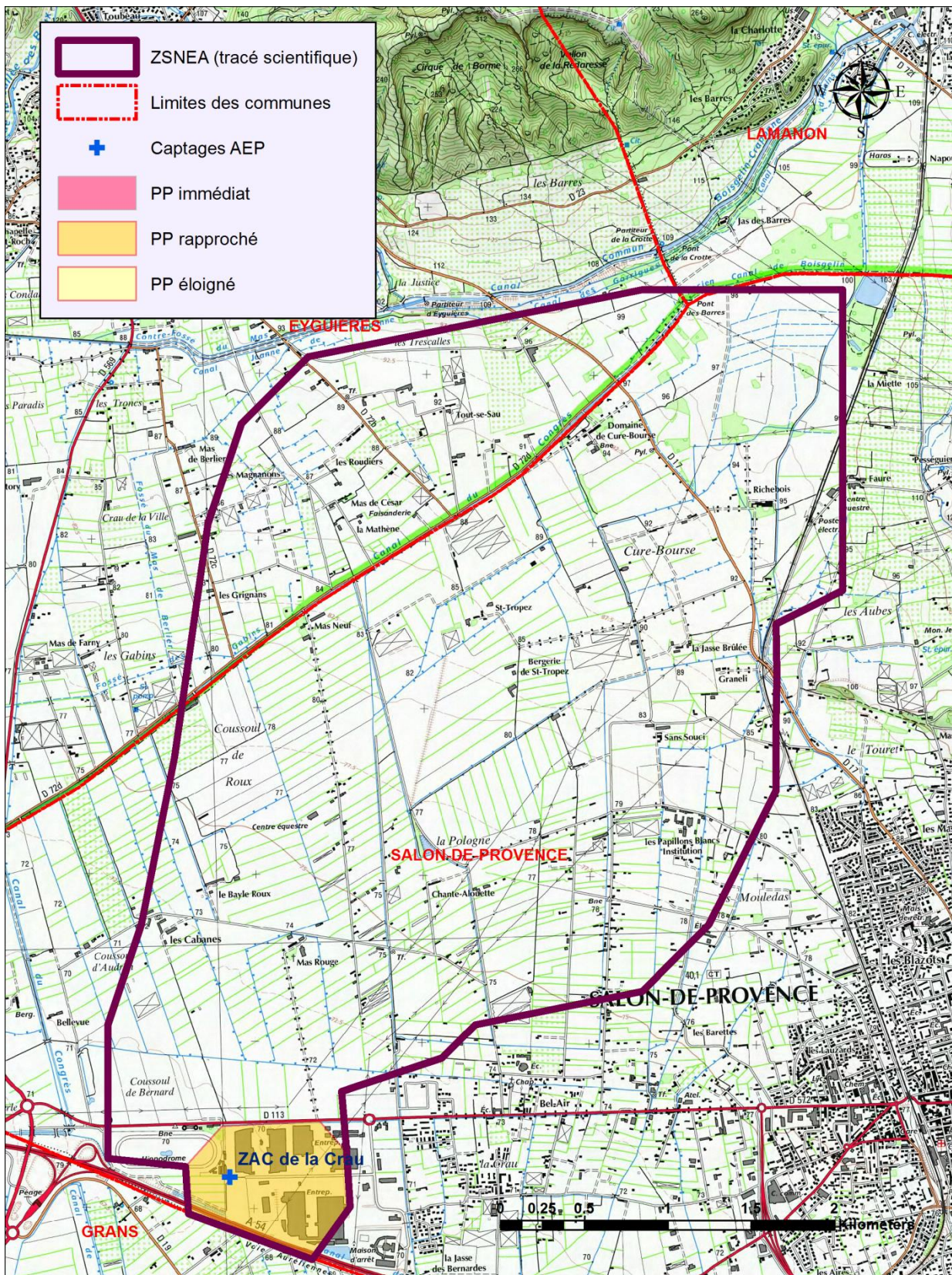


Figure 9 : Nouveau périmètre scientifique de la ZSNEA de Salon-de-Provence.



2.2 DETERMINATION DES LIMITES DEFINITIVES DES ZS AU REGARD DU PARCELLAIRE

ELEMENTS DE METHODE

PRINCIPES GENERAUX

A partir des tracés dits scientifiques des zones de sauvegarde, nous avons procédé à une nouvelle délimitation pour faire correspondre les limites des zones de sauvegarde avec les limites de parcelles.

Pour cela, nous avons travaillé sur SIG à partir des données de parcellaires fournies par les communes en phase 2 de l'étude (données incluses dans les PLU). Notons que nous ne disposons pas de telles données pour la commune d'Eyguières ; les limites proposées pour cette commune ne correspondent pas à des limites de parcelles (ZSNEA de Salon de Provence).

Ceci étant, il est nécessaire de préciser que les limites dites scientifiques des ZSNEA se superposent rarement à des limites de parcelles ; elles coupent des parcelles de taille plus ou moins importantes en deux. Il y a donc un choix quant au tracé : option maximaliste qui englobe les parcelles partiellement sous le tracé scientifique ou option minimaliste qui exclut toute parcelle non entièrement comprise.

Nous avons privilégié l'option maximaliste car elle nous semble plus sécuritaire.

Rappelons que les tracés scientifiques résultent d'un processus de modélisation naturellement imprécis ; il est plus juste de considérer que les limites scientifiques sont plus représentatives d'une bande large de 500 m (+/- 250 mètres de part et d'autre du tracé) que d'une ligne bien définie.

ADAPTATIONS

Au-delà de ces considérations générales, il est important de préciser que nous avons localement procédé à des ajustements des limites des ZS et ce pour deux raisons :

- Dans le cas de la possible nécessité de créer de nouveaux points de production, nous avons localement étendu certaines zones de sauvegarde (cas d'Aureille et du Ventillon au Nord de Canaux Jumeaux).
- Dans la Crau d'Arles, les circulations d'eau sont réputées complexes car concentrées dans certaines bancs d'alluvions déconsolidées, enchâssés dans les bancs de poudingues. Cette réalité hydrogéologique avait été prise en compte lors de la définition des périmètres de protection des champs captants de St Hippolyte et du Mas Thibert. Nous avons jugé plus prudent d'étendre les périmètres des ZS de St Martin pour cette même raison.

De plus, localement, sur certains secteurs, les périmètres ont pu être étendus pour englober des zones d'enjeux en termes de qualité des eaux souterraines : voies routières ou ferroviaires, anciennes carrières, canaux,....

NOUVELLES LIMITES DES ZONES DE SAUVEGARDE

Les figures ci-dessous présentent les tracés définitifs, à l'échelle du parcellaire, des zones de sauvegarde :

Figure 10 : Périmètre parcellaire de la ZSE de St Hippolyte.

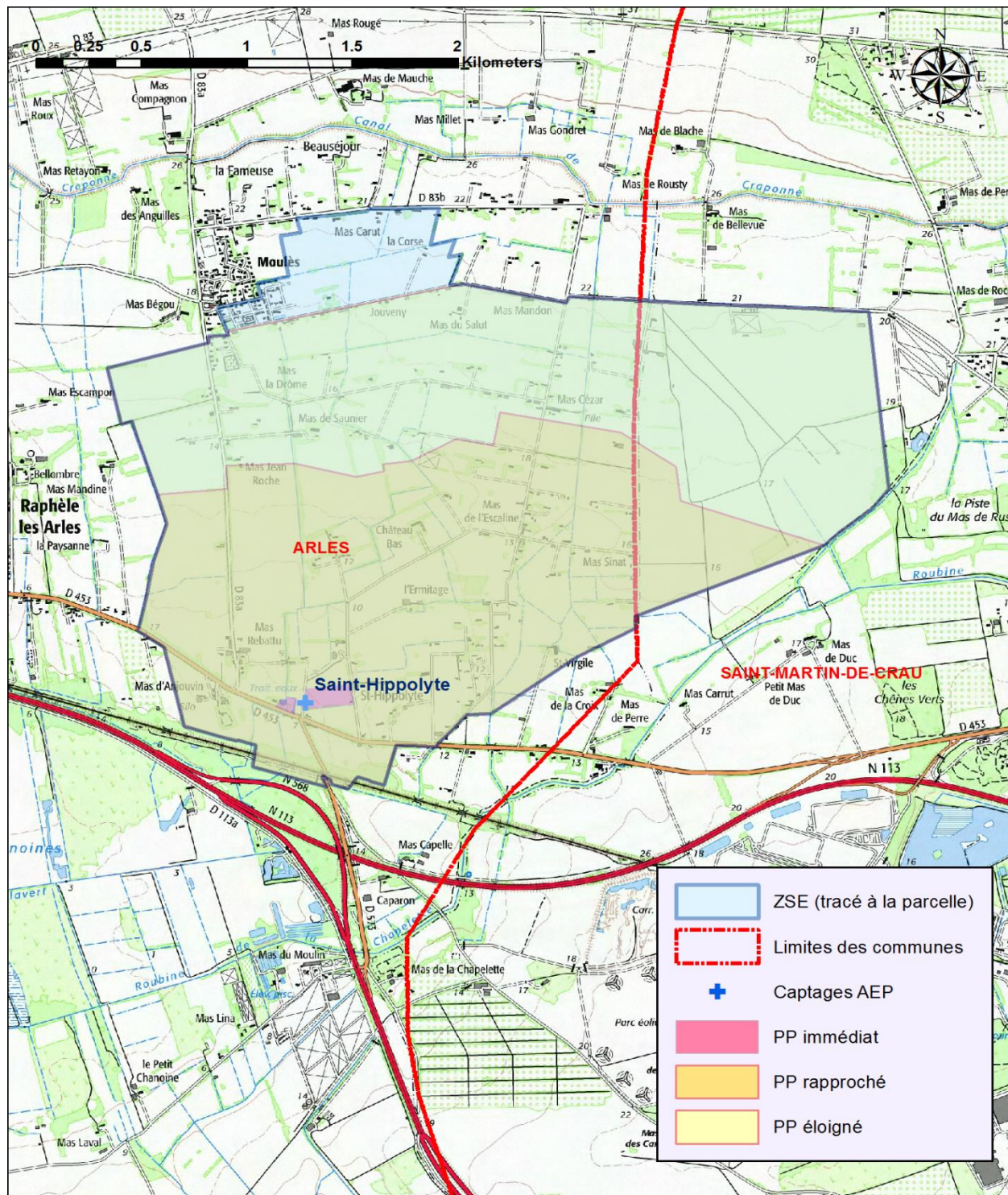


Figure 12 : Périmètres parcellaires des ZSE de Miramas et du Super Ventillon (partie Nord).

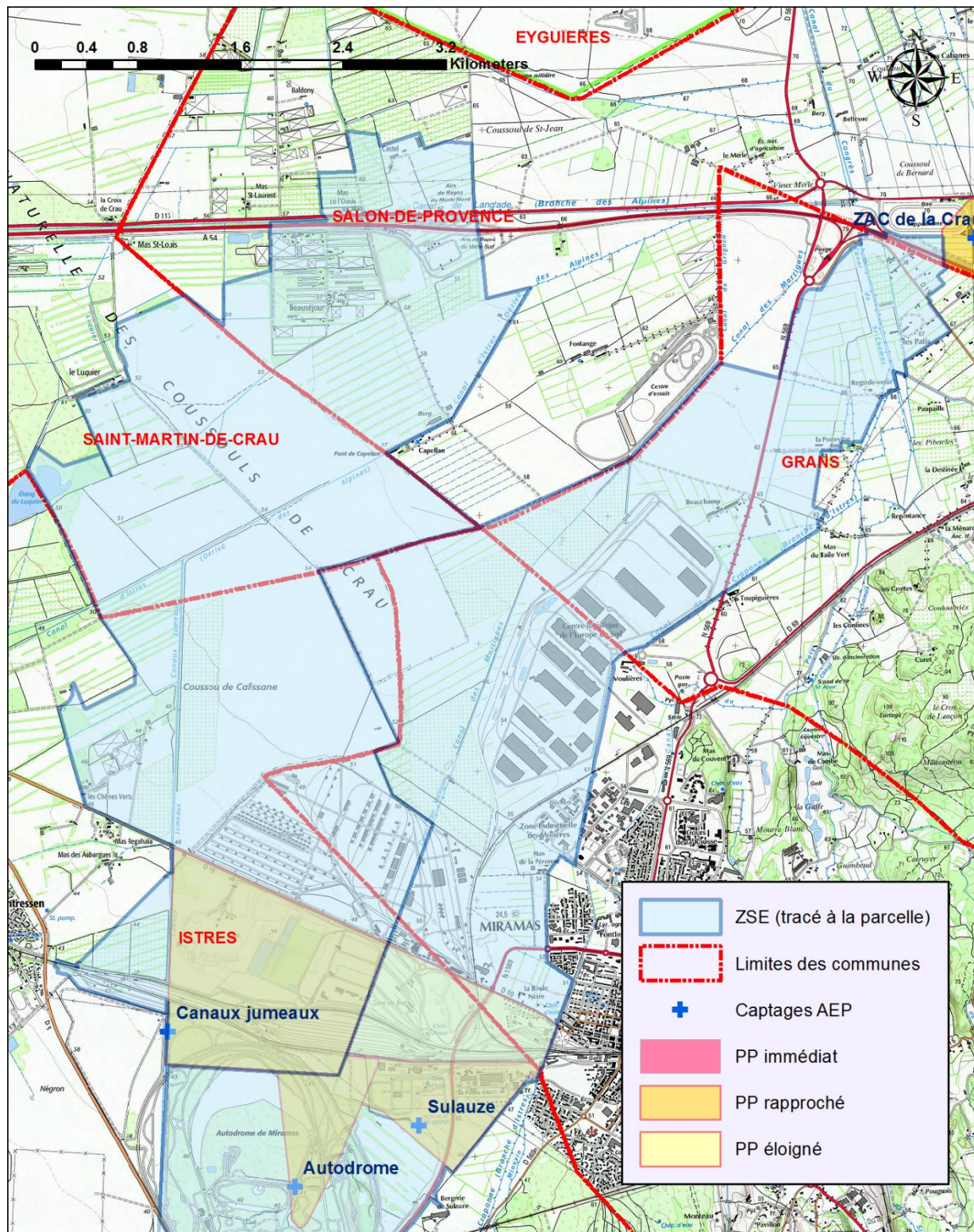


Figure 13 : Périmètres parcellaires des ZSE de Miramas et du Super Ventillon (partie Sud).

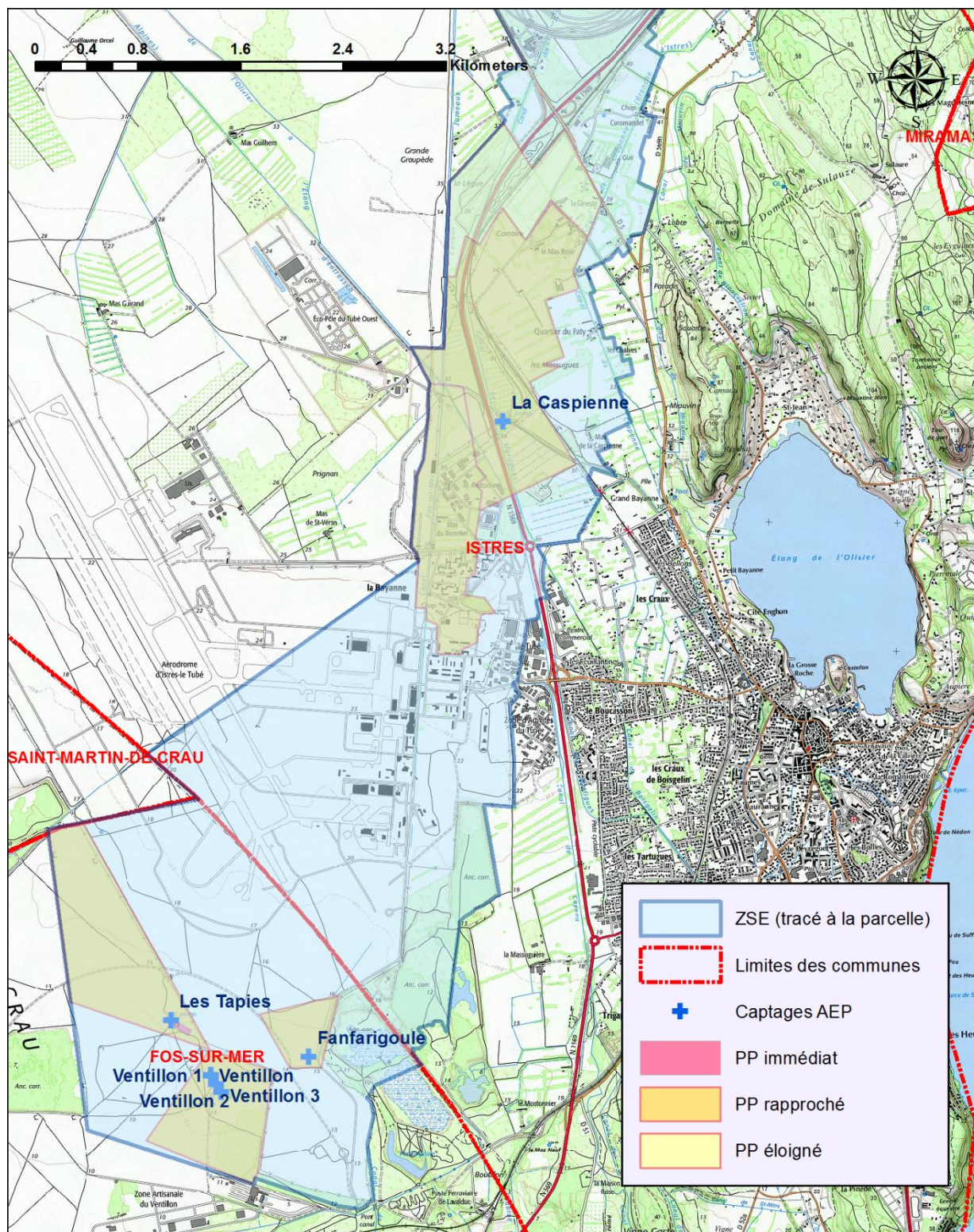


Figure 14 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA du Mas Thibert.

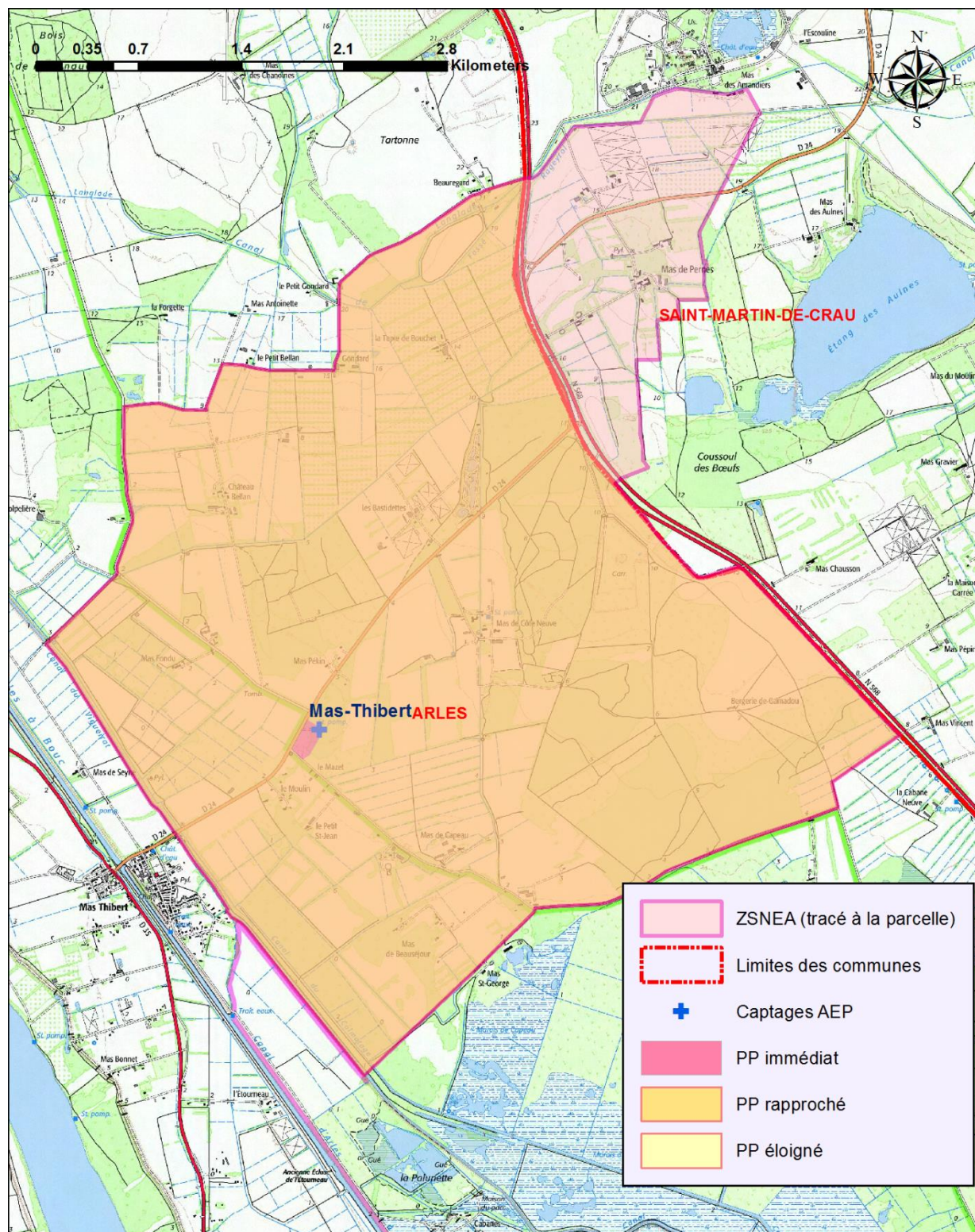


Figure 15 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA de St Martin de Crau.

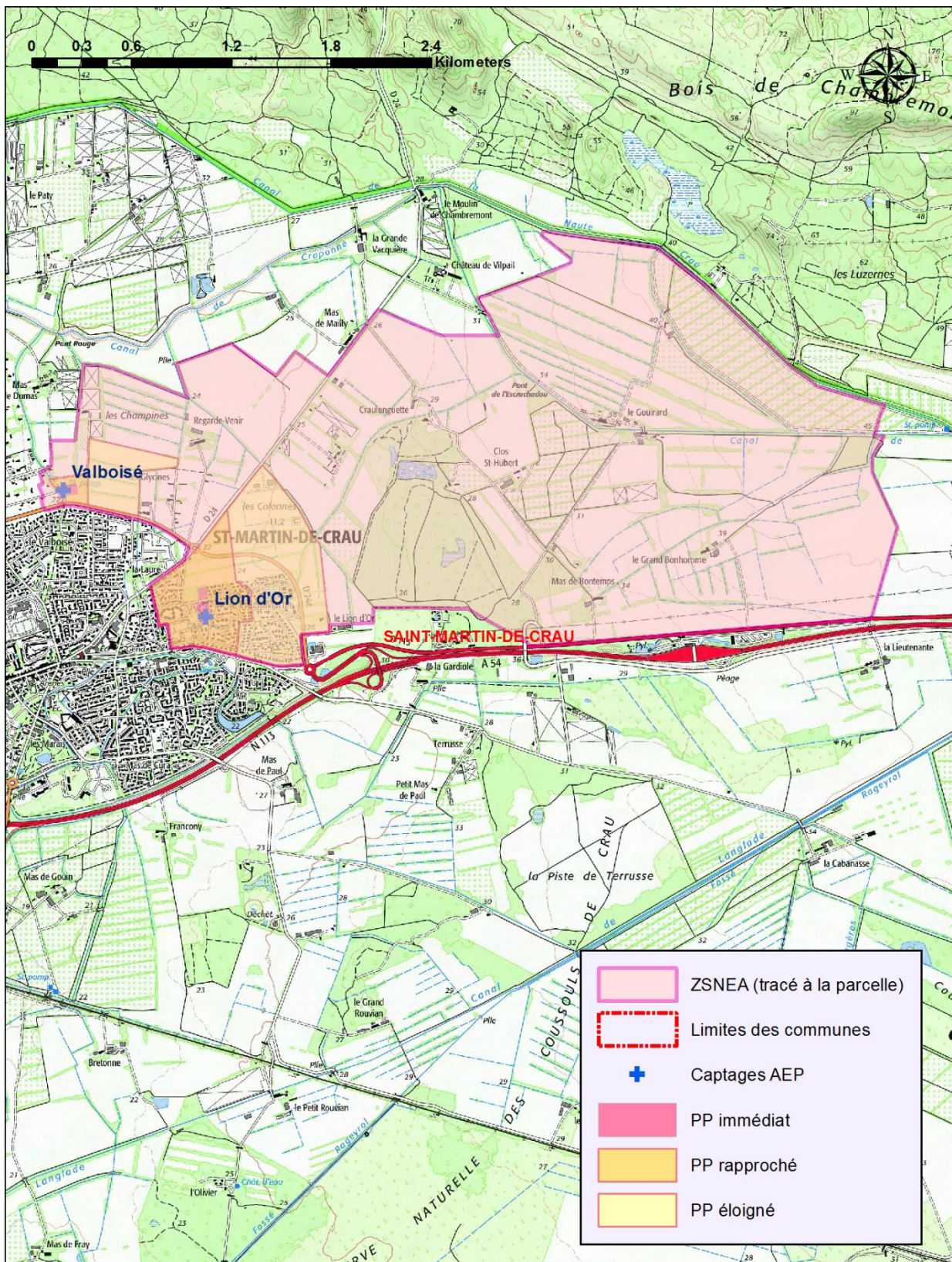


Figure 16 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA d'Aureille.

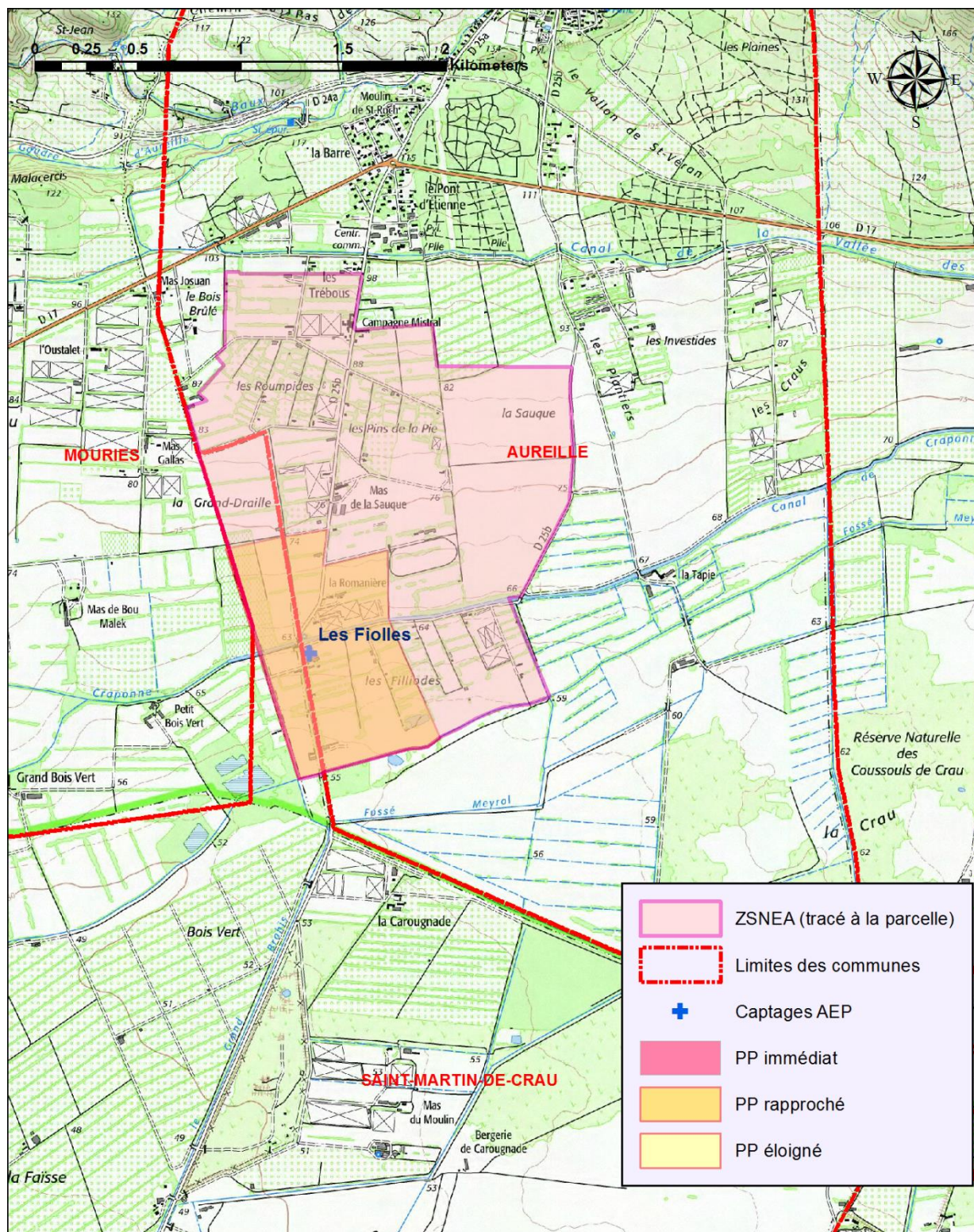
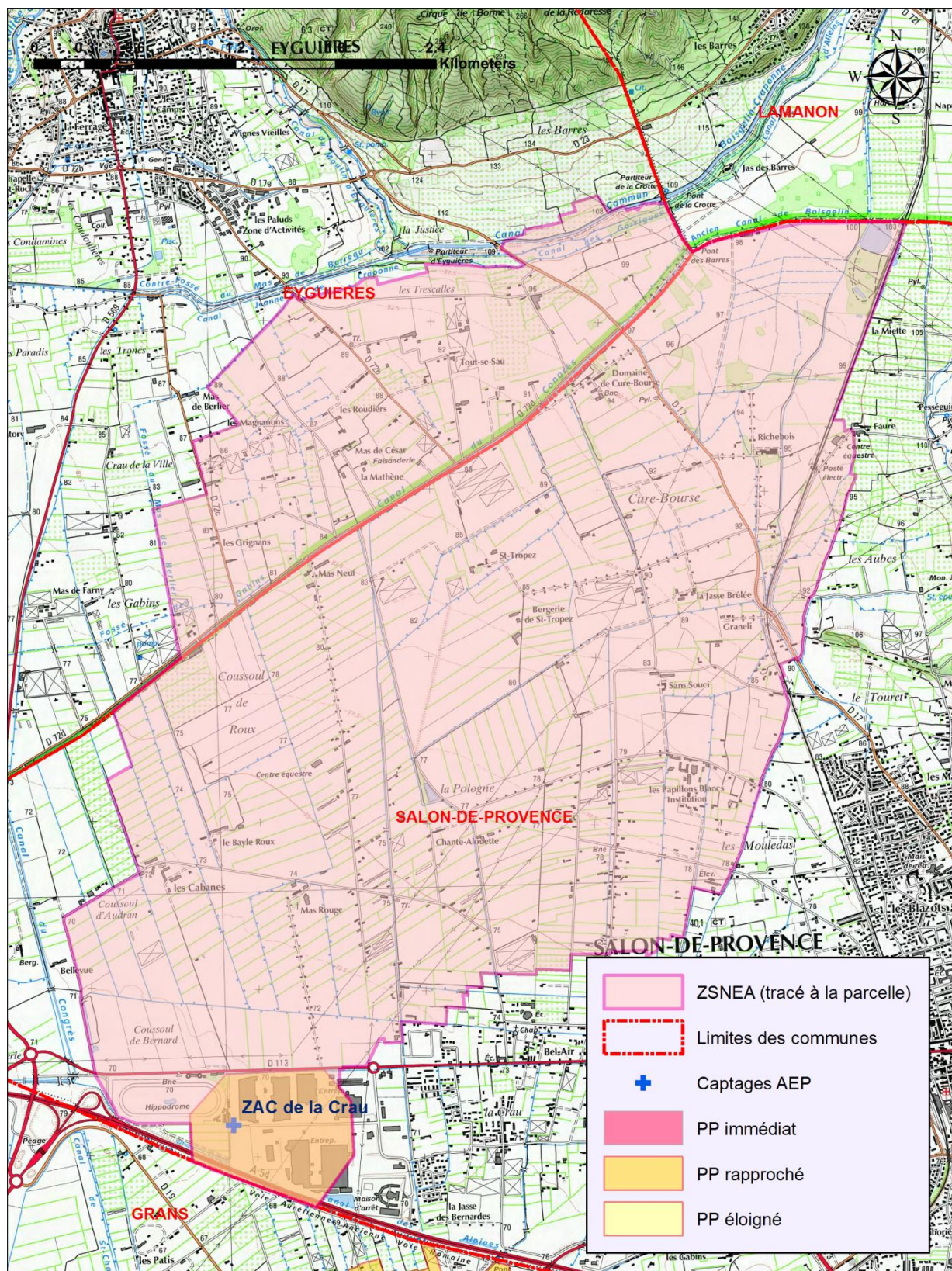


Figure 17 : Périmètre parcellaire de la ZSNEA de Salon-de-Provence.



3 . REFERENTIEL DE RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LA PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

Dans ce chapitre, nous proposons un référentiel de recommandations techniques pour une protection durable et efficace des eaux souterraines dans les zones de sauvegarde. Nous commençons par présenter des éléments de méthode, de justifications, avant de détailler les recommandations.

En effet, un des objectifs de l'étude est d'étudier les manières de transcrire des règles fonctionnelles de protection des eaux souterraines dans les documents d'urbanisme. C'est donc un travail de propositions visant à pallier une absence de règlement rattaché aux zones de sauvegarde. Pour ce faire, nous avons procédé en deux temps : propositions dans ce chapitre de règles techniques visant à une protection efficace et durable des eaux souterraines au droit des zones de sauvegarde, puis analyse juridique et d'urbanisme pour essayer de définir lesquelles de ces règles pouvaient trouver application dans les SCOTs ou les PLUs (chapitre suivant).

3.1 ELEMENTS DE METHODE

Il a déjà été dit que les zones de sauvegarde, bien que répondant à une recommandation de la Directive Cadre sur l'Eau 2000, ne sont assorties d'aucun règlement spécifique.

De la même manière, il est important de souligner qu'à ce jour, il n'existe pas de doctrine technique unifiée, explicite, sur les modalités de gestion des occupations au sol pour une protection efficace de la ressource en eau souterraine. Même pour les périmètres de protection des captages AEP, pourtant obligatoire au titre de la Loi, le législateur n'a pas défini de doctrine car il préfère laisser les hydrogéologues agréés définir les bonnes pratiques au cas par cas (Lallemand-Barrès A., Roux J.C., 1999).

Nous avons donc été dans l'obligation de définir un lot de prescriptions au regard de l'Etat de l'Art et de notre expérience. Pour ce faire, nous sommes repartis de l'information la plus pertinente qui est celle contenue dans les arrêtés relatifs aux périmètres de protection des captages d'eau potable.

Nous allons voir que certaines occupations du sol, certaines thématiques, peuvent être régies par des règles faisant consensus mais que d'autres échappent à cette facilité et ont dû faire l'objet d'analyses supplémentaires.

ETAT DE L'ART SUR LES RELATIONS ENTRE LES USAGES AU SOL ET LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

THEMATIQUES CIBLES

L'étude des arrêtés de mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable permet d'identifier plusieurs thématiques qui intéressent des risques de pollution potentielle.

Nous les présentons ici pour ordre décroissant d'importance :

1. Les activités industrielles qui intéressent des substances nuisibles pour la santé humaine et persistantes dans l'environnement. De manière évidente, cela concerne les Installations Nucléaires de Base (INB) ainsi que les installations de stockage des déchets ultimes (ISDND). Les ICPE doivent être considérée au cas par cas ; certaines d'entre elles peuvent présenter un danger certain pour les eaux souterraines en cas d'accident, d'autres non.

2. L'agriculture peut être une source de pollution pour les eaux souterraines de par l'emploi des produits phytosanitaires et des fumures/engrais.

3. Les eaux pluviales qui lorsqu'elles ruissellent sur les axes de circulation peuvent amener un certain nombre de substances (HAP, plomb, pesticides, Métaux lourds,...) à s'infiltrer dans la nappe. Il existe

aussi un risque de pollution accidentelle par déversement si les voies de communication intéressent du transport de matière dangereuse.

4. Les installations d'assainissement collectif (STation d'EPuration des eaux Usées). Le premier problème est celui des fuites sur les réseaux de collecte qui peuvent conduire à des pollutions localisées de la nappe ; de plus, les STEP ne sont généralement pas conçues pour réduire les taux des substances chimiques et médicamenteuses utilisées dans la sphère domestique. Ces types de substances traversent les systèmes avec un faible abattement ; il en est de même pour toutes les pollutions chimiques liées à des raccordements interdits ou autorisés (garages, laboratoires photo, dentiste,...) ou celles véhiculées par les eaux pluviales (plomb, zinc, HAP,...) lorsque les réseaux ne sont pas séparatifs.

5. Les installations d'assainissement non collectif. Ces installations sont confrontées à deux problématiques : d'abord leur efficacité à abattre la charge en matière organique, en nitrates et en phosphates pour toutes les installations antérieures à la mise en place des SPANC (2005) ; des retours d'expérience sur certains territoires en France montrent des dysfonctionnements, des anomalies de conception et/ou d'exécution, sur près de 50% de ces installations. Le deuxième problème est l'absence de traitement pour toutes les substances chimiques indésirables, dont les médicaments et les solvants chlorés.

6. Les dispositifs de protection pour le stockage de produits dangereux (stockage de produits chimiques, fuel, engrais, fumier...) sont susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines en cas de dysfonctionnement et/ou de fuites.

7. L'usage des produits phytosanitaires par les particuliers, les entreprises et les collectivités.

8. L'exploitation des matériaux du sol et du sous-sol présente plusieurs risques pour la nappe : la suppression d'une couche de matériaux accroît la vulnérabilité de la nappe ; il existe un risque de pollution accidentelle durant la période d'exploitation ; après l'exploitation, il faut une gestion stricte des casiers décaissés créés pour éviter le dépôt de déchets.

Pour finir, afin de respecter l'équilibre hydrodynamique sur lequel repose la définition des zones de sauvegarde, se pose la question de réglementer l'exploitation des eaux souterraines. Cette préconisation concerne aussi bien les forages agricoles, industriels que domestiques.

Il est entendu que les cimetières comme les activités d'élevage et/ou de pacages sont susceptibles de générer une pollution microbiologique. Or, ce type de pollution a une durée de vie réduite dans les réservoirs alluviaux ; on peut donc considérer que la prévention de ce type de pollution est adressée par la mise en place de périmètres de protection autour des captages destinés à l'alimentation en eau potable et qu'elle ne doit pas être adressée dans les zones de sauvegarde.

CONSENSUS ET INCERTITUDES

Certaines de ces thématiques sont déjà bien documentées dans l'Etat de l'Art et trouvent des correspondances claires dans les règlements des périmètres de protection ou dans les Lois actuelles de protection de l'environnement.

Citons :

- Les activités industrielles sont aujourd'hui strictement encadrées en France que ce soient des INB, des ISDND ou des ICPE (à ce sujet, rappelons que toute carrière est une ICPE). Les dispositifs de protection des eaux souterraines sont obligatoires. Il existe cependant des risques résiduels liés à la survenue d'accidents : accidents nucléaires dont la doctrine actuelle oblige à en envisager les conséquences pour les territoires exposés, pluies extrêmes qui peuvent conduire à des déversements de lixiviats des ISDND dans le milieu naturel, accidents non ou mal contrôlés pour les ICPE avec risques de déversement de substances polluantes dans l'environnement. Les catastrophes récentes sur le territoire national (XINTHIA, inondations de Draguignan, explosion de l'usine AZF,...) ou à l'étranger (Fukushima) ont ainsi conduit les autorités de contrôle à réviser leur doctrine et à inciter les maîtres d'ouvrages à étudier la possibilité d'accidents.

- La loi ZERO PHYTO devrait conduire à l'interdiction de la majorité des usages des produits phytosanitaires par les particuliers, les entreprises et les collectivités en 2019 ; il existe cependant des dérogations. Depuis l'entrée en vigueur de la Loi Labbé au 1er janvier 2017, cet usage n'est plus possible pour les collectivités à l'exception de l'entretien dans les cimetières ou sur des espaces sportifs. En particulier, le Département des Bouches-du-Rhône s'est engagé dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques depuis 2012 pour aboutir à fin 2016 à du zéro phyto dans l'entretien des espaces naturels sensibles, des bords de route et des espaces verts départementaux (extérieurs de bâtiments, ports, jardins, ...) (cf. Plan Régional ECOPHYTO I, PCET puis A21 du Département).

- La délégation de la gestion des installations d'assainissement non collectif aux communes en 2005 a conduit à la création de Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Cette compétence était autrefois supportée par les Services de l'Etat avec des lacunes dans les contrôles de conception et d'exécution. Le transfert de compétences s'est accompagné d'un renforcement des obligations sur ces contrôles et un vaste mouvement est en cours en France pour rénover les anciennes installations défectueuses et s'assurer de la bonne conformité et de la bonne réalisation des nouvelles installations. On peut donc espérer une amélioration de la situation à moyen terme.

Deux thématiques sont plus complexes et ont nécessité des approfondissements :

- L'impact des eaux pluviales sur la qualité des hydro systèmes. Contrairement à la gestion quantitative des eaux pluviales, c'est une préoccupation relativement récente qui fait l'objet de nombreux travaux de recherche et d'expérimentations par les collectivités. La réglementation est quasiment inexistante sur ce sujet ; au titre de la Loi sur l'Eau, en fonction de la surface imperméabilisée, il peut être nécessaire de réaliser un dossier d'autorisation ou de déclaration. La doctrine réglementaire a pour objet principal une meilleure gestion des phénomènes d'aggravation des écoulements sur les fonds inférieurs ; la protection des nappes n'est pas l'objet direct de ces documents.

- L'empreinte des activités agricoles sur la qualité des eaux souterraines. Les effets de l'agriculture intensive sur la qualité des eaux souterraines sont malheureusement aujourd'hui bien documentés avec l'observation, sur un nombre important de territoires, de pollutions en produits phytosanitaires et en nitrates. Ceci étant, la question de l'équilibre entre une nécessaire production agricole pour nourrir la population et une gestion optimale en termes d'empreinte sur la qualité des hydro systèmes est encore aujourd'hui l'objet de débats, de travaux de recherche et d'expérimentations. C'est un sujet extrêmement complexe car il intéresse l'équilibre des territoires entre une nécessaire protection de l'environnement et une indispensable activité économique.

Ces deux thématiques ont donc justifié des compléments d'information présentés ci-dessous

INFORMATIONS APPORTEES PAR LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE**QUELLE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DES EAUX USEES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ?**

Depuis plusieurs années, les efforts pour une bonne maîtrise du ruissellement des eaux pluviales en milieux urbains se sont accompagnés d'une réflexion sur les pollutions associées au lessivage des voies de communication.

Dans le cadre de cette étude, nous avons collecté et analysé la littérature la plus récente qui intéresse cette problématique :

- ❖ ANR PRECODD, 2009 - L'infiltration en questions. Recommandations pour la faisabilité la conception et la gestion des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain. Programme ECOPLUIES Techniques alternatives de traitement des eaux pluviales et de leurs sous-produits : vers la maîtrise du fonctionnement des ouvrages d'infiltration urbains. 63 p.
- ❖ B. Chocat, M. Abirached, D. Delage, J.A. Faby, 2008 - Etat de l'art sur la gestion urbaine des eaux pluviales et leur valorisation. Tendances d'évolution et technologies en développement. Rapport OIE et ONEMA, 36 p.
- ❖ DDTM13, 2015 – Rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'Eau. Principes de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement dans les Bouches du Rhône. 20 p.
- ❖ DDTM34, 2014 – Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les aménagements. Dossier Loi sur l'Eau. Tome 1 : aspects règlementaires et administratifs. 69 p.
- ❖ DDTM34, 2014 – Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les aménagements. Dossier Loi sur l'Eau. Tome 2 : méthodes d'investigation et de dimensionnement. 112 p.
- ❖ Guide des eaux pluviales de Lille Métropole, 2012 - Rédaction : Lille Métropole Communauté urbaine, CETE Nord - Picardie, en partenariat avec l'Agence de l'eau Artois – Picardie. 77 p.
- ❖ GRAIE, 2014 – Notes techniques : les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales. 43 p.
- ❖ GRAIE, 2014 - Guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents de planification et d'urbanisme. Rapport pour le compte du MEDDE. 83 p.
- ❖ Ouvrage collectif du CERTU, 2003 - La ville et son assainissement. 503 p.
- ❖ Ouvrage collectif, 2015 - Pour la gestion des eaux pluviales, Stratégie et solutions technique. Plaque de vulgarisation. Région Rhône Alpes, 32 p.

La littérature scientifique et technique citée ci-dessus donne des informations importantes qu'il fait rappeler ici :

▪ Les eaux de ruissellement des parkings et voiries peu circulées ne sont pas particulièrement polluées. En réalité la quantité de polluants réellement mobilisables est très généralement assez faible. Par exemple les concentrations en hydrocarbures totaux dépassent rarement 10mg/l dans les eaux de ruissellement de voirie. Elles sont presque toujours inférieures à 1mg/l sur les parkings ou les voiries peu circulées. En pratique la concentration en métaux toxiques (Plomb, Cadmium, Cuivre, Zinc) des eaux qui sont recueillies sur un parking ou une voirie peu circulée est très proche de celle de l'eau de pluie. Elle est le plus souvent inférieure, voire très inférieure, à celle des eaux provenant des toitures. La pollution organique (azote, pesticides, désherbants, ...) des eaux de parking est également inférieure à celle qui s'infiltre à travers les pelouses. Ces concentrations sont presque toujours inférieures aux valeurs de norme de qualité « eau de baignade ».

▪ Pour la gestion des voies routières, il est reconnu que la présence de déshuileur est facultative. Contrairement à une idée préconçue, les hydrocarbures véhiculés par les eaux de ruissellement urbaines ne sont pas concentrés en surface mais sont essentiellement fixés sur les matières en suspension. Le moyen le plus efficace de les piéger ne consistera donc pas à les faire flotter et à écrémer la surface mais plutôt à créer les conditions favorables à leur décantation ou à leur filtration. Ainsi, la majorité des HAP sont adsorbés par les particules fines ($d < 200$ microns). Les bassins de décantations suffisent : « Les

sédiments de nappe prélevés à l'aplomb de 3 bassins d'infiltration après plusieurs années de fonctionnement (de 5 à 30 ans) ne présentent pas de concentrations en HAPs et COVs supérieures à celles mesurées sur les sites de référence. Ils sont enrichis en métaux lourds mais les concentrations observées restent très proches de celles mesurées sur les sites de référence. »

- Les séparateurs à hydrocarbures ne sont efficaces que pour des charges de pollution importante. Ces ouvrages seront donc recommandés sur des sites générateurs de fortes pollutions (exemple : stations-services) ou lorsque des pollutions accidentelles menacent des enjeux avérés. Ces ouvrages doivent faire l'objet d'un dimensionnement adapté à leur position vis-à-vis du dispositif de stockage (amont ou aval). Par ailleurs, un entretien régulier est indispensable mais il est rarement réalisé avec la périodicité nécessaire ce qui rend la présence de l'ouvrage parfois contre-productive avec des risques de relargage des pollutions accumulées.

- Plus on infiltre près de la source, moins on véhicule de matières en suspension, et plus le système de filtration peut être simple : par exemple tranchée drainantes. S'il y a un système de collecte centralisateur, il peut s'avérer nécessaire d'avoir un ouvrage intermédiaire de décantation pour éviter le colmatage de la structure d'infiltration. Dans tous les cas, on évitera l'injection directe.

- Pour les bassins d'infiltration, pour les alluvions graveleuses, le rejet direct doit être interdit (pas d'épuration naturelle à cause de la vitesse élevée des écoulements). Le maintien d'une épaisseur minimale de 1 à 2 m de matériaux non saturés au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe pour que les phénomènes de filtration et de biodégradation puissent épurer efficacement l'eau avant qu'elle ne rejoigne la nappe.

- L'infiltration des eaux pluviales enrichit l'eau de nappe à l'aplomb des ouvrages en carbone organique dissous (COD) et en phosphates et diminue les concentrations en oxygène dissous (OD). Cette conclusion établie à partir de mesures réalisées sur des eaux de nappe est renforcée par celles effectuées sur des sédiments de nappe à l'aplomb des bassins. Ces sédiments sont également enrichis en carbone organique et en phosphates.

- L'infiltration des eaux pluviales des zones industrielles (en dehors des eaux de toiture) est systématiquement à proscrire.

- Une alternative aux systèmes d'infiltration est l'évolution des systèmes vers des ouvrages permettant un traitement biologique "extensif" des eaux pluviales. On assiste par exemple dans de très nombreux pays (Australie, Etats-Unis, Allemagne, Suède, France, etc.) au développement de l'utilisation de lagunes ou filtres plantés de roseaux pour la dépollution des eaux pluviales. Dans de nombreux pays, en particulier en France, cette évolution doit beaucoup aux solutions développées pour traiter les eaux de plates-formes routières ou autoroutières.

D'un point de vue réglementaire, il existe des zones où le rejet en nappe est réglementé. C'est le cas, par exemple, des périmètres de protection d'une zone de captage en eau potable (code de la santé publique) où compte-tenu des risques de pollution de la nappe, la loi et plus particulièrement les mesures locales de protection peuvent y interdire toute infiltration.

Hormis ce cas particulier, l'infiltration en nappe relève du régime de déclaration et d'autorisation (articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement) qui peut réglementer les rejets par infiltration (notamment la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature « eau » de l'article R.214-1 du code de l'environnement). Notons toutefois que ce type de dossier a pour objectif à ce jour de limiter les phénomènes d'aggravation des écoulements ; les aspects relatifs à la qualité des eaux sont rarement traités en profondeur.

Dans le détail, tout rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol, issu d'un projet dont la surface totale, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel intercepté est :

- supérieure à 1ha mais inférieure à 20ha, devra faire l'objet d'une déclaration ;
- supérieure ou égale à 20ha, devra faire l'objet d'une autorisation.

Selon les enjeux locaux, l'infiltration peut être favorisée afin de réduire les effets de l'imperméabilisation ou bien être interdite selon "le principe de précaution".

Notons que l'application de la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 devrait, dans les années à venir, probablement renforcer le débat sur une bonne gestion des techniques de gestion des eaux pluviales (aspect qualitatif). En effet, le bon état écologique des milieux de rejet devra être respecté et des mesures devront être prises pour gérer de manière équilibrée les eaux de ruissellement sur voiries ou en zone urbaine, qu'elles soient rejetées dans les milieux superficiels ou dans les eaux souterraines.

Concernant les séparateurs à hydrocarbures, il n'existe pas de réglementation nationale imposant leur utilisation. Ceux-ci peuvent être demandés localement pour gérer les risques accidentels, ces derniers étant générés par des activités industrielles ou de transport. Dans le cas de parkings grand public, ou de secteurs résidentiels, les risques de dysfonctionnements, les difficultés d'entretien, le coût pour l'exploitant, voir les risques de relargages massifs, sont plus importants que le risque de pollution accidentelle.

Le respect de l'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, article L 214 du Code de l'Environnement conditionne au départ l'installation du bassin d'infiltration. Il est de fait considéré que les sédiments qui s'y accumulent, partie intégrante de l'ouvrage, peuvent rester en place au fond du bassin tant qu'ils ne compromettent pas l'efficacité des ouvrages et tant que la quantité de polluants qui atteint la nappe d'eau souterraine est acceptable d'un point de vue environnemental. Cependant, dès qu'un bassin perd sa fonctionnalité (par colmatage), ou lorsque que la quantité accumulée dans le bassin de rétention devient trop importante, il est nécessaire de procéder à un curage. Les sédiments « sortent » alors de l'ouvrage d'infiltration à partir du moment où ils sont curés et enlevés des bassins ; ils prennent le statut de déchets. Ces sédiments issus du curage peuvent être assimilés aux boues de dragage de l'article R541-8 du code de l'environnement relatif à la classification des déchets. Cette classification ne permet néanmoins pas de préciser le caractère dangereux ou non de ces déchets.

Il n'existe pas de textes réglementaires spécifiquement adaptés à ces sédiments et il convient de les gérer dans des conditions respectueuses de la santé et de l'environnement en respectant les textes réglementaires généraux relatifs aux déchets. Pour plus de détails, voir GRAIE, 2014.

QUELLE GESTION DES ACTIVITES AGRICOLES POUR LIMITER L'EMPREINTE SUR LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ?

Une recherche bibliographique non exhaustive confirme la complexité du sujet. De nombreux sujets restent incertains et discutés. Il est cependant possible de faire émerger quelques éléments factuels :

1. Il existe un véritable enjeu sanitaire à contrôler les apports en phytosanitaires et en intrants pour limiter d'éventuelles pollutions des eaux souterraines. Selon les statistiques sur l'état de l'environnement en France (SOeS, 2010), au niveau national, 58% des points de captage échantillonnés en eaux souterraines présentent des concentrations moyennes annuelles supérieures à 10 mg de nitrates/l, taux au-delà duquel on considère une contamination anthropique. Parmi ces points de captage contaminés, 6% présentent un taux supérieur à 50 mg/l de nitrates, avec une tendance à la hausse du nombre de stations à ce niveau de contamination. Concernant les pesticides, sur la base d'un réseau de surveillance, 82% des points de prélèvement dans les cours d'eau présentent une contamination (même si dans la grande majorité des cas, la valeur moyenne annuelle mesurée reste inférieure au seuil réglementaire de 5 µg/l en cumul de contaminants). Au niveau des eaux souterraines, des pesticides ont été détectés dans 57% des points de captage. Les chiffres plus récents sur l'état chimique des eaux soulignent que la situation reste préoccupante : la moitié seulement des eaux de surface sont en bon état chimique et un tiers des masses d'eau souterraine présente un état médiocre.

Rappelons toutefois qu'aujourd'hui, la nappe de la Crau présente une bonne qualité. Cette problématique doit être abordée sous un objectif de conservation, non de réparation.

2. D'un point de vue scientifique, il est difficile de fixer des limites absolues en termes de dose limite annuelle (Soizic et al., 2016) pour les apports en nitrates, dans une logique préventive. Le Groupe Régional d'Expertise Nitrates Bourgogne (2012), donne ainsi des méthodes de calcul de la dose à apporter en fonction des cultures, du sol,... qui varie entre 140 et 200 kg/ha/an. Pourtant l'enjeu est important : le solde qui ira participer à la pollution des eaux va dépendre de nombreux facteurs : type de culture, présence de sols, rotation des cultures, pluviométrie. De nombreux acteurs du monde agricole travaillent donc sur des méthodes permettant d'ajuster les apports d'engrais minéraux ou organiques aux besoins de la culture pour atteindre un objectif de production donné en prenant en compte les autres fournitures d'azote par le sol. Cet ajustement de la dose entre les besoins et les fournitures vise à la maîtrise technicoéconomique de la production et à la limitation des transferts d'azote dans l'environnement.

D'un point de vue administratif, une pollution constatée et « permanente » aux nitrates conduit au classement en Zone Nitrates avec l'application de l'Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ; il s'agit de mettre en place une approche raisonnée mais imposée de la fertilisation azotée. Cet arrêté précise les modalités de gestion des six thèmes suivants dans les Zones Nitrates :

- Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés
- Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage
- Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée
- Modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'enregistrement des pratiques
- Modalités de calcul de la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation
- Conditions d'épandage par rapport au cours d'eau

Notons que l'épandage des fertilisants de type III est interdit en zone vulnérable à moins de deux mètres des cours d'eau et sur les bandes enherbées définies au 80 de l'article R. 211-81. L'épandage des fertilisants de types I et II est interdit en zone vulnérable à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau ; cette limite est réduite à 10 mètres lorsqu'une couverture végétale permanente de 10 mètres et ne recevant aucun intrant est implantée en bordure du cours d'eau.

3. La réduction de l'usage des produits phytosanitaires est elle aussi complexe. En schématisant, il existe aujourd'hui deux approches qui ne sont pas contradictoires :

- Une approche qui combine les pratiques se fondant sur un raisonnement de l'utilisation des pesticides (éviter les traitements systématiques, intervenir en fonction de seuils de nuisibilité, réduire les doses de produits appliquées, utiliser des modèles de prévision...) et les règles de stockage et de manipulation des produits permettant de réduire les risques sanitaires et environnementaux.

- Une approche qui vise une réduction significative de l'utilisation de ces produits en passant par une re-conception des systèmes de culture pour limiter les risques en amont plutôt que les contrer en aval (ouvrage collectif, 2011). Il faut alors combiner plusieurs actions à l'échelle de l'exploitation :

- La gestion de l'assolement. *« Une taille des parcelles raisonnable peut permettre une meilleure gestion des populations de bioagresseurs. Un compromis entre optimisation des travaux mécaniques et maintien d'une variabilité d'espèces sur le territoire crée en effet à l'interface entre les cultures des zones favorables à la biodiversité faunistique, et peut donc être à l'origine d'auxiliaires de cultures qui permettront de réguler les populations de ravageurs. D'un point de vue opérationnel, une bonne limite serait la surface maximale que l'on peut semer en 8 ou 10 heures de travail. Des parcelles de 5 à 15 ha sont ainsi obtenues en fonction du contexte. On peut également raisonner la taille des parcelles selon des limites « naturelles », en se fixant pour objectif d'avoir des sols homogènes dans chaque parcelle. Cela permet en plus de gérer au mieux l'apport d'intrants (eau, azote) sur chaque parcelle. »*

- Le positionnement des cultures au niveau géographique. *« Il s'agit d'éviter de juxtaposer les cultures hôtes du même pathogène permet de limiter les contaminations entre parcelles. La propagation de nombreuses maladies et de parasites peut être ralentie par une répartition adéquate des cultures dans l'espace. Par ailleurs, le maillage des cultures peut être un frein à l'érosion en l'absence d'autres aménagements paysagers. »*

- L'organisation paysagère. *« L'environnement de la parcelle a aussi son importance dans la gestion des bio agresseurs. Ainsi, les zones non cultivées (bandes enherbées ou fleuries, haies, mares,...) abritent des espèces utiles (auxiliaires des cultures), qui facilitent le contrôle des populations de ravageurs des cultures. La présence de fleurs tout au long de l'année permet ainsi d'héberger des larves consommatrices de pucerons. De même, le maintien de mares permet d'héberger des batraciens consommateurs de limaces. Ces espèces étant souvent détruites dans la parcelle même du fait des techniques culturales et de l'utilisation de pesticides, les zones non cultivées constituent une source de recolonisation de la parcelle. Des zones refuges exemptes de traitements phytosanitaires peuvent également être créées à l'intérieur même des parcelles pour conserver les populations d'auxiliaires de cultures. Des bandes de 2 m de large tous les 70 m permettraient par exemple de maintenir des populations de carabes pour réguler les populations de limaces. Ces aménagements augmentent l'hétérogénéité des paysages, ce qui peut ralentir la progression des maladies qui sont disséminées par le vent et des ravageurs. Les haies et les bandes enherbées apportent bien sûr bien d'autres avantages : lutte contre l'érosion, limitation de la pollution des eaux par les nitrates et par les produits phytosanitaires, rôle économique, rôle paysager,... »*

- Des actions à l'échelle territoriale et collective : *« des actions de lutte concertée et collective peuvent être menées à l'échelle du territoire. La constitution de « mosaïques » de cultures au niveau du territoire peut également permettre de ralentir la progression des ravageurs. Cela peut jouer un rôle important dans la limitation des contournements de résistances en créant des mosaïques de cultures avec des variétés développant des modes de résistance différents. Des stratégies « push-pull » peuvent également être utilisées au niveau du territoire pour aménager des zones qui repoussent et des zones qui piègent les ravageurs de manière judicieuse par rapport à la localisation des cultures. »*

Les auteurs concluent qu'en adoptant une démarche de production intégrée, on passe de cinq passages par an pour le blé, à seulement deux. Ils notent que le ZERO PHYTO est impossible, même avec ce type d'approche. « Il n'y a pas une méthode mais des méthodes adaptées à chaque variété culturale ; on ne peut pas faire l'économie d'un diagnostic et d'un travail partenarial avec l'agriculteur ».

Le guide national pour limiter les intrants dans les aires d'alimentation des captages reprend une combinaison de ces deux approches.

Figure 18 : Liste des actions recommandées dans les AAC (CA, 2015).

Fiche action	Enjeu azote	Enjeu Produits Phytosanitaires
1- Aménagement d'un local de stockage pour les produits phytosanitaires		✓
2- Aménagement d'un stockage de solution azotée	✓	
3- Réalisation ou amélioration d'aire de remplissage individuelle		✓
4- Réalisation ou amélioration d'aire de remplissage collective		✓
5- Réalisation ou amélioration d'aire de lavage individuelle		✓
6- Réalisation ou amélioration d'aire de lavage collective		✓
7- Gestion et traitement des effluents phytosanitaires		✓
8- Collecte des PPNU et des EVPP		✓
9- Entretien du pulvérisateur		✓
10- Utilisation d'outils d'aide à la décision	✓	✓
11- Mesures de reliquats sortie hiver	✓	
12- Réalisation d'analyses de terre	✓	
13- Utilisation de bande double densité	✓	
14- Méthode des pesées du colza	✓	
15- Analyses des effluents d'élevage	✓	
16- Diagnostic des pratiques de fertilisation	✓	
17- Guidage GPS	✓	
18- Outils spatialisés de pilotage de la fertilisation (drone, image satellite)	✓	✓
19- Modulation des apports à l'échelle intra-parcellaire	✓	✓
20- Optimisation des conditions d'application		✓
21- Décalage des périodes de traitement		✓
22- Equipement et réglage du pulvérisateur		✓
23- Substitution de molécules – alternance de matières actives		✓
24- Traitements en bas volume		✓
25- Etablissement d'un objectif de rendement à la parcelle	✓	
26- Fractionnement des apports azotés	✓	
27- Mise en place de station météorologique	✓	✓
28- Evaluation des périodes d'écoulement vers la nappe	✓	✓
29- Surveillance des parcelles : observation, piégeage		✓
30- Récupération des menues pailles		✓
31- Désherbage localisé au semis		✓
32- Désherbinage		✓
33- Désherbage mécanique		✓
34- Solarisation		✓
35- Travail du sol localisé – Strip-till		✓
36- Favoriser les faux-semis		✓
37- Retour au labour		✓
38- Broyage et enfouissement des résidus de culture	✓	✓
39- Utilisation de bois raméal fragmenté	✓	✓
40- Chaulage	✓	
41- Compostage des effluents	✓	✓
42- Implantation de couverts végétaux en interculture	✓	✓
43- Destruction mécanique des cultures intermédiaires		✓
44- Semis direct sous couvert végétal	✓	✓
45- Cultures associées / mélangées	✓	✓
46- Enherbement permanent de la vigne		✓
47- Densité de semis	✓	✓
48- Décalage de la date de semis		✓
49- Sursemis	✓	✓
50- Recours au biocontrôle		✓
51- Choix des variétés		✓
52- Allongement des rotations	✓	✓
53- Alternance de cultures de printemps et de cultures d'hiver		✓
54- Introduction de prairies temporaires	✓	✓
55- Introduction de cultures économes en intrants	✓	✓
56- Introduction de luzerne	✓	✓
57- Développement de l'agroforesterie	✓	✓
58- Implantation de cultures énergétiques dédiées	✓	✓
59- Remise en herbe	✓	✓
60- Assolement en commun	✓	✓
61- Echange parcellaire	✓	✓
62- Reboisement	✓	✓
63- Conversion à l'agriculture biologique	✓	✓
64- Implantation et entretien de haies	✓	✓
65- Implantation de bandes enherbées	✓	✓
66- Mise en place de zones épuratrices en sortie de drainage agricole	✓	✓
67- Entretien de ripisylves	✓	✓
68- Gestion de l'abreuvement	✓	
69- Identification des zones d'infiltration rapide et caractérisation des linéaires	✓	✓

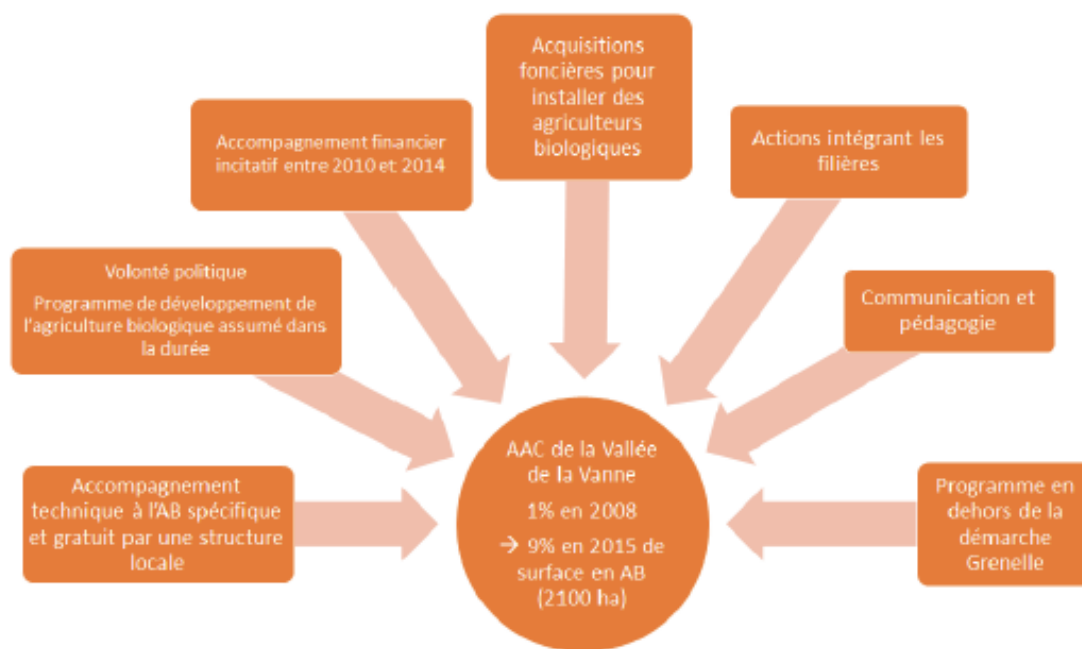
4. La transition vers une agriculture raisonnée semble bien installée. Outre les préoccupations d'ordre environnemental, elle répond à une rationalité économique évidente. Il faut limiter les dépenses d'exploitation par un apport limité en produits coûteux. On constate ainsi que les normes de qualité imposées par la grande distribution s'inscrivent dans une logique d'agriculture raisonnée (exemple du référentiel GAP05).

5. Certains auteurs militent ainsi pour une conversion forte à l'agriculture biologique, qui interdit tous les produits phytosanitaires et des engrais de synthèse, dans les zones d'alimentation des captages (Petit et al., 2016). En effet l'agriculture raisonnée peut être jugée insuffisamment contraignante en termes de protection des eaux destinées à la consommation humaine.

L'agriculture biologique (AB) a ainsi été progressivement reconnue comme une solution pertinente au regard de l'enjeu eau potable et les dispositifs réglementaires récents considèrent que les conversions en AB pourraient être préférentiellement localisées au niveau des aires d'alimentation des captages en eau potable.

Cependant, les retours d'expérience montrent que la conversion à l'AB est complexe : elle ne peut se faire sans la volonté des principaux acteurs, les agriculteurs ; et elle demande la création de filière de débouché fiable à long terme (cf. figure ci-dessous pour un exemple de démarche intégrée multi-partenaire).

Figure 19 : Leviers mobilisés sur l'AAC de Vanne pour le développement de l'AB (Petit et al., 2016).



L'exemple de Munich est fréquemment cité (Grémont et Hérivaux, 2013) mais il reste un exemple particulier. Citons (Petit et al., 2016) : » Les conditions et déterminants sont sensiblement différents des situations françaises et en particulier : (i) une orientation exclusive de la ville de Munich sur l'option AB, (ii) l'engagement affirmé et précoce d'actions de reconquête de la qualité de l'eau dans un contexte de contamination modérée de la ressource (dans les années 1980, dépassement ponctuel de la teneur de 40 mg/l de nitrates ; pesticides à hauteur de 0.1 µg/l), (iii) une politique de contractualisation avec les agriculteurs associée à des aides financières conséquentes, inscrites sur des pas de temps longs (1993-2010 puis 2010-2026) et pouvant dépasser les limites du bassin d'alimentation de captage, (iv) un contexte agricole et alimentaire local particulièrement favorable à l'AB (systèmes agricoles de polyculture élevage laitier extensifs, structuration des filières, demande des consommateurs).

Selon Petit et al. (2016) « le cas réussi de Munich résulte donc des moyens conséquents qui ont été déployés face à un contexte agricole local relativement enclin à un changement qui au final était très limité pour passer en AB et reste en l'état difficilement transposable aux cas français. » **Les auteurs concluent que bien que l'AB soit aujourd'hui un optimum en termes d'empreintes sur la qualité des eaux souterraines, elle reste une démarche de long terme, volontaire et coopérative à mettre en place :**

« Protéger la ressource en eau efficacement et durablement nécessite de combiner différents leviers, et de les mettre en interaction autour d'un objectif clairement défini. Cela nécessite de sortir d'une démarche normée avec un catalogue d'actions difficile à mettre en œuvre, ou alors insuffisamment ambitieux et durable car manquant de logique et de cohérence globale. Le développement de l'agriculture biologique peut ainsi constituer un projet de territoire adapté à un objectif de protection de la ressource en eau mais s'inscrivant dans une approche territoriale et transversale. Il ne s'agit pas de définir un pourcentage obligatoire en AB à atteindre, mais de chercher, avec les acteurs concernés et impliqués dans ce projet, les leviers adaptés qui permettent d'y répondre, dans une volonté d'amélioration continue et d'engagement dans la durée, en dépassant si nécessaire le seul enjeu de protection de la ressource. »

C'est une conclusion partagée par d'autres travaux de recherche (Anglade, 2015). Pour assurer la viabilité du développement de l'agriculture bio, il faut en faire un projet partagé car de nouvelles formes d'organisation sont nécessaires. Il s'agit dans un premier temps de mettre en commun les connaissances acquises avec l'ensemble des acteurs concernés pour justifier le niveau de changement à produire. Il convient ensuite d'impliquer les différents acteurs du monde agricole (agriculteurs mais aussi conseillers techniques et acteurs des filières), mais aussi les collectivités locales du fait des compétences et outils dont elles disposent pour mettre en place des politiques territoriales transversales.

En conclusion, l'enjeu est donc de supporter au minimum une agriculture raisonnée, au mieux une agriculture biologique lorsque les conditions le permettent. La question de la viabilité économique de ces types d'agriculture se posent alors ; c'est un vaste chantier qui doit mobiliser d'autres acteurs que les agriculteurs : depuis les collectivités jusqu'aux consommateurs.

Cette notion de support, réel et concret, est essentielle. Le monde agricole est dans une réelle difficulté : les statistiques de l'INSEE de décembre 2016 montrent que le revenu moyen des agriculteurs aurait chuté de 26 % en 2016. Il serait vain et contreproductif d'essayer d'imposer au monde agricole des objectifs contraignants sans que les objectifs en soient partagés, et des changements coûteux sans que la puissance publique se mobilise pour des aides financières réelles et à la hauteur des enjeux.

Un rapport de l'Agence de l'Eau (2015) propose une réflexion actualisée sur cette problématique. Citons quelques pistes de réflexion :

- *L'investissement dans la dépollution de l'eau ou le coût du recours à une ressource en eau alternative est évité ou minimisé. Les agriculteurs, principal public concerné pour les incitations financières, sont éligibles à des subventions uniquement dans le cadre notifié de la politique agricole commune. La principale incertitude sur l'équilibre à terme des ressources financières à mobiliser est relative à la principale de ces incitations, les mesures agroenvironnementales. Sur la période 2014-2020, ces subventions sont conçues comme des incitations, sur un cycle de 5 années renouvelable, pour soutenir une évolution du système de production de l'exploitation agricole. A terme, via la notion de paiement de services environnementaux, la valeur créée par la restauration de la qualité de l'eau des captages pourrait justifier sur le plan économique la poursuite de ces subventions. Ceci passerait d'abord par une clarification du cadre juridique des subventions.*

- *Des mesures agroenvironnementales innovantes ont été testées avec succès par des chercheurs en France pour renforcer la pérennité des changements dans les exploitations agricoles. Des MAE prenant la forme d'un contrat de performance seraient adaptées à des agriculteurs déjà engagés dans une réduction des intrants. Des MAE offrant un bonus collectif lorsque les bénéficiaires réussissent à*

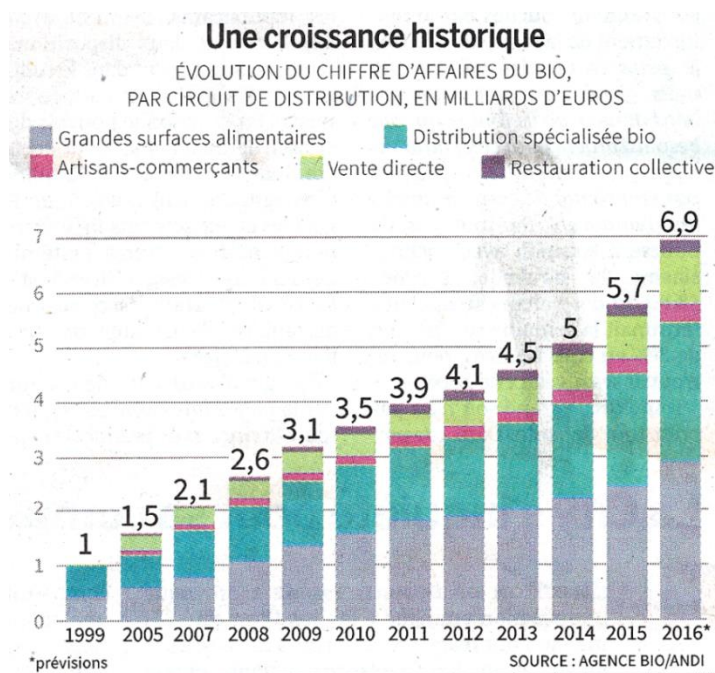
convaincre une part suffisamment importante de leurs voisins seraient incitatives pour des agriculteurs nouvellement engagés dans cette réduction.

- La rémunération des services environnementaux désigne, par opposition aux MAE conçues pour être non répétitives dans le temps, des paiements annuels auxquels les agriculteurs qui produisent une valeur sociétale pourraient devenir éligibles sur le long terme. Cette nouvelle approche pose un problème juridique de mise en cohérence des cadres juridiques français, européen et anglo-saxon. Début 2015, une analyse était en cours à l'échelle nationale par les ministères en charge, les organisations économiques et professionnelles agricoles menant également une réflexion sur cette question. A terme, si cette réflexion aboutit, le cadre des mesures agroenvironnementales pourrait profondément évoluer.

- Participer à la construction ou au maintien d'infrastructures écologiques. Les infrastructures écologiques permettent de ralentir le transfert des pesticides vers l'eau qui alimente les captages en mobilisant notamment le sol et les couverts végétaux. De par leur caractère pérenne, elles présentent un intérêt particulier pour la gestion des captages sur le temps long.Les collectivités doivent, avec les exploitations agricoles, clairement définir la propriété et les responsabilités d'entretien pérenne de nouvelles infrastructures écologiques. Des solutions passant par la collectivité existent (avec contrat d'entretien par l'exploitant par exemple). Les infrastructures sont généralement un investissement et seront donc mieux portées dans le cadre d'un projet allant au-delà d'une commune. Le portage par une structure à compétence alimentation en eau potable est possible mais non nécessaire. Enfin, les collectivités veilleront à ne pas faire des infrastructures écologiques une alternative à la réduction des pressions sur la qualité de l'eau provenant des engrais et des pesticides. Ce sont bien les deux qui sont à conduire en parallèle pour une démarche de restauration efficace.

Au-delà de ces aides apportées par la puissance publique, il est important que les collectivités se mobilisent en ouvrant leur marché aux produits locaux et aux produits AB. Des études récentes montrent que la population est de plus en plus dans la demande d'un « mieux manger » (Dupuis et al., 2016). Les statistiques les plus récentes confirment cette tendance :

Figure 20 : Evolution du chiffre d'affaire du BIO au niveau national (in Le Monde du 15 novembre 2016).



INFORMATIONS APPORTEES PAR LA CONCERTATION

Les ateliers de concertation ont intéressé les deux thématiques « ouvertes » : la gestion des eaux pluviales (Maison des associations, Grans, 05/10/2016) et des eaux usées et la gestion des activités agricoles (Domaine du merle, Salon-de-Provence, 12/10/2016).

Les synthèses des ateliers ont été placées en annexes. Nous rappelons ici seulement le bilan de ces ateliers.

GESTION DES EAUX PLUVIALES

La concertation sur les eaux pluviales et eaux usées avec les gestionnaires des infrastructures routières, autoroutières, avec les services des collectivités, les services de l'État et les partenaires techniques et financiers a permis de recueillir des retours d'expériences très concrets et d'en dresser un bilan.

- Les acteurs soulignent les **difficultés techniques** de la mise en place des dispositifs d'assainissement pluvial : vétusté des réseaux, présence de bassins de collecte mais pas toujours de dispositifs de traitement, problème d'emprise foncière pour l'installation des bassins, manque d'entretien et de suivi des ouvrages...

- Cet atelier met également en évidence la **diversité et l'inégalité des situations**, toutes les infrastructures ou zones n'étant pas concernées de la même façon ou pas forcément soumises aux mêmes obligations (distinction entre les aménagements existants et les nouveaux projets, entre les aménagements relevant des ICPE (entrepôts, plateformes logistiques, déchetteries, zones industrielles et des IOTA (routes, urbanisation, serres agricoles) et ceux qui ne se situent pas cette nomenclature.

- L'atelier a ainsi montré les **carences réglementaires** en matière de gestion des eaux pluviales, insistant sur le fait que les Schémas directeurs des eaux pluviales reposent trop souvent sur une approche quantitative de l'eau (gestion des inondations) et prennent rarement en compte l'aspect qualitatif et les risques de contamination de la nappe. La mise en place d'un Schéma pluvial avec un volet qualificatif et annexé aux PLUS est donc vivement conseillé aux collectivités en insistant sur la nécessité d'y intégrer un contrôle de l'entretien et du suivi des dispositifs.

- Cette concertation a mis en exergue les **coûts importants de l'assainissement pluvial et des eaux usées**. La question de la **responsabilité "pollueur / payeur"** a alors été soulevée, les participants estimant que la mise en place des dispositifs de gestion des eaux pluviales devraient incomber à ceux qui génèrent la pollution.

Cette concertation a été l'occasion de lister les dispositifs financiers mobilisables tant sur la gestion des eaux pluviales que l'assainissement des eaux usées.

- La **dimension humaine et organisationnelle de la gestion de l'assainissement** a également été soulignée, tant pour l'entretien et le suivi des dispositifs que pour les situations de crise (définition de protocoles en cas de pollutions accidentelles...).

- La **priorité du traitement des eaux usées** doit être donnée **à l'assainissement collectif** sur lequel les collectivités ont besoin d'innover et donc d'être **soutenues techniquement et financièrement dans leur innovation**.

- Enfin, pour limiter les risques de pollutions de la nappe par les eaux pluviales et eaux usées, les participants proposent que la réglementation imposée aux périmètres de captage de l'eau potable soit appliquée sur les futures zones de sauvegarde.

GESTION DES ACTIVITES AGRICOLES

La concertation avec le monde agricole a permis à chacun de s'exprimer en petits groupes pour relater les pratiques agricoles sur le territoire de la Crau. Cette expression libre, sans préjugés, a amené les participants à réfléchir à des pratiques actuelles et futures qui soient le moins impactantes pour la qualité des eaux de la nappe et qui puissent être conciliables avec le développement économique de leur activité.

- Les **zones de sauvegarde** envisagées pour préserver la qualité de l'eau potable sur la Crau ne sont **pas perçues** par le monde agricole **comme des contraintes particulières ou supplémentaires** dans leur activité. Il existe déjà sur le territoire une "prise de conscience" et des pratiques d'agriculture raisonnée limitant l'utilisation des intrants. Pour autant, une vigilance s'impose sur l'usage des produits phytosanitaires tant pour le monde agricole que pour les collectivités, les particuliers et les gestionnaires d'infrastructures.

- Les agriculteurs présents soulignent leur **volonté d'agir en faveur de la protection qualitative de l'eau** de la nappe **en tenant compte des réalités économiques de leurs activités**. La profession exprime son **refus de toute réglementation contraignante**. Ils disent vouloir privilégier les démarches volontaires, contractuelles ou la formation par exemple pour une meilleure gestion des produits phytosanitaires.

- Les agriculteurs estiment qu'il sera important de fixer **un degré d'acceptabilité du niveau de qualité des eaux à atteindre** qui devra nécessairement **tenir compte du développement économique de la profession**. Leur position se justifie selon eux par la bonne qualité actuelle des eaux souterraines. Cette position doit cependant être nuancée car il existe des traces de pollution épisodiques dans les eaux souterraines. De plus, le modèle actuel, globalement vertueux pour la nappe, pourrait évoluer à moyen ou long terme vers un modèle agricole plus impactant pour la qualité des eaux souterraines. Il est donc nécessaire d'anticiper les évolutions.

- Les efforts / changements de pratique à réaliser par l'ensemble des acteurs de la nappe et pas uniquement les agriculteurs (industries, infrastructures, collectivité) devront se baser sur des normes à ne pas dépasser pour, de manière préventive, éviter des coûts de traitement coûteux de la potabilisation.

INFORMATIONS APPORTEES PAR LES PARTENAIRES

CONSEIL DEPARTEMENTAL DES BOUCHES DU RHONE

Le CD13 nous a apporté des éléments de doctrine précis ainsi que des détails sur leur gestion actuelle des voiries sous responsabilité du Département. Ces éléments, riches en information, sont rappelés ci-dessous.

Règlementations lors de la réalisation des aménagements routiers

L'aménagement des infrastructures routières est soumis à la « Loi sur l'Eau ». Concernant la protection de la ressource en eau en particulier, volet obligatoire du dossier, le Département tient à souligner qu'il est très attentif à l'évaluation des aspects qualitatifs des rejets pluviaux des plateformes dans le milieu naturel. Les dispositifs de traitement sont déterminés et dimensionnés en fonction, notamment, des trafics mesurés, des milieux récepteurs (superficiels et souterrains) et des attendus d'abattement de la pollution chronique fournis par la littérature selon les types d'ouvrages.

De plus, les projets d'aménagements dans la très grande majorité sont soumis à un examen au « cas par cas » par les services de l'Etat (R122-2 du Code de l'Environnement). Ainsi, ceux étant susceptibles d'être potentiellement impactant pour les milieux, notamment pour les nappes phréatiques et les nombreuses zones Natura2000 en Crau, sont soumis à une étude d'impact balayant de manière pointue tous les aspects environnementaux, directs et indirects.

Conception des aménagements routiers

De manière concrète, conformément à la « Loi sur l'eau » et selon les règles de l'art, les dispositifs d'assainissement des projets neufs sont généralement :

- Un bassin de piégeage dans les giratoires (risque important de déversement) acceptant une pollution accidentelle de 50m³ et dimensionné pour un lessivage de pollution chronique d'une pluie de 2 heures de fréquence biannuelle. En cas d'accident, les matières dangereuses sont retenues et isolées dans un délai d'intervention maximal de 2h par un système de vannes suivant des procédures d'intervention adaptées. Le recours à la phyto-épuration par lits végétaux est de plus en plus régulier car son efficacité en termes de dépollution est démontrée par un nombre croissant d'études.
- Sur les routes à fort trafic, les eaux de ruissellement des plateformes sont acheminées (système à l'air libre ou enterré) vers des systèmes d'assainissement performants tels que les fossés subhorizontaux enherbés ou des bassins de traitement avant rejet.
- Sur les routes à fréquentation moindre, le traitement de la pollution chronique est réalisé grâce à des fossés enherbés qui assurent des abattements jugés très performants.

Entretien des aménagements routiers

Pour chaque ouvrage réalisé, le CD13 réalise une notice d'entretien dès la conception comprenant un plan de situation, le fonctionnement, les consignes concernant les visites périodiques et en cas d'accident ainsi que la documentation technique. Le schéma d'entretien des routes départementales programme ces interventions d'entretien, avec par exemple les curages de fossés et des bassins, pour chaque année à venir et en tenant compte des particularités de chaque ouvrages (végétalisation, analyses de résidus réalisés, fréquentation, sensibilité des milieux, exutoire...).

La Direction des Routes et des Ports rappelle que les produits phytosanitaires ne sont plus utilisés depuis plusieurs années pour l'entretien des voiries départementales ainsi que pour leurs dépendances.

Dispositif d'alerte et de gestion des pollutions accidentelles

En cas d'accident et de pollution accidentelle, le Conseil Départemental précise que des procédures d'urgences avec un délai d'intervention maximal de 2 heures existent dans la collectivité et que des

structures de centralisation comme le Centre d'Information des Routes Départementales (CIRD) et des personnels d'astreintes sont dévolus à ces tâches.

Canaux d'irrigation agricole

Lors de l'élaboration du Contrat de Canal Crau-Sud Alpilles en 2012, la problématique de la dualité fossés routier / canaux d'irrigation et celle d'éventuels déversements de l'un dans l'autre avaient été relevés et évoqués avec la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône notamment.

Dans les faits et plus particulièrement en Crau, il se trouve que certains fossés routiers, donc par définition situés sur le domaine routier départemental, servent également d'assainissement pour des terres agricoles voisines et certains agriculteurs prélèvent de l'eau dans ces fossés pour assurer l'irrigation malgré l'interdiction de cette pratique. C'est pourquoi, la Direction des Routes et des Ports du CD13 a fait le choix, lors des travaux de requalification des voies, de créer des réseaux d'assainissement séparés (route/ASA) en prenant en charge la totalité du coût de la séparation des réseaux au droit des aménagements lorsque cela est possible (notamment fonction des possibilités financières, techniques et de maîtrise foncière).

3.2 PROPOSITION D'UN CAHIER DE RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Au regard des éléments d'information collectés et de l'Etat de l'Art, nous proposons ici un corpus de prescriptions qui devraient idéalement être appliquées pour une protection des eaux souterraines dans les zones de sauvegarde.

Il s'agit de propositions de recommandations qui forment un optimum technique.

Elles trouvent d'ores et déjà une première limite dans la difficulté à être appliquée à des activités existantes ; la mise en œuvre de cet optimum technique doit être considérée comme un objectif à atteindre à moyen terme pour des politiques volontaires qui impliquent les acteurs du territoire. Les moyens pour y parvenir sont détaillés plus avant dans le rapport.

Pour les nouvelles activités, rappelons encore une fois qu'il n'y a à ce jour aucune réglementation nationale rattachée aux zones de sauvegarde. Pour que ces règles soient effectives, avec une portée juridique, et qu'elles s'appliquent à toute nouvelle activité, il faudra pouvoir les inscrire dans des documents de planification du territoire. C'est une thématique complexe qui fait l'objet d'une analyse spécifique plus avant dans le rapport.

PORTEE ET LIMITES DU CAHIER DE RECOMMANDATIONS

PORTEE DES RECOMMANDATIONS

Il est important de bien préciser la portée et les limites des recommandations que nous proposons ici.

Leur objectif est de décrire un ensemble de règles qui devraient théoriquement s'appliquer pour une protection forte et durable de la qualité des eaux souterraines et de leur équilibre quantitatif, au droit des zones de sauvegarde. A ce titre, elles sont fortes et ambitieuses.

Ceci étant, les recommandations développées dans ce rapport qui se veulent idéales et optimales, trouvent des limites dans leur application :

- Une contrainte quant à leur portée légale. Répétons qu'à ce jour les obligations réglementaires pour entreprendre des actions de correction sont nulles ; elles ne pourront voir le jour que par une mobilisation des acteurs et leur engagement autour d'un projet de territoire. Il n'est pas possible aujourd'hui de déterminer la profondeur et l'extension des engagements des partenaires. Il en est de même de la mise en conformité des documents d'urbanisme : actuellement, elle n'est codifiée par aucun texte de loi et elle sera donc laissée à la libre appréciation des communes.

- Une contrainte de réalité pour les recommandations intéressant des activités déjà structurées sur le territoire. De nombreuses activités sont en place qui font vivre les acteurs du territoire ; leur mise en place, leur développement, a pris des décennies. Certaines des recommandations proposées ici vont conduire à des actions coûteuses et impactantes pour les acteurs du territoire. Elles ne pourront s'inscrire que dans la durée et dans un projet accepté et partagé de ce territoire.

Retenons que ces recommandations donnent des orientations majeures, des directions à long terme en termes d'aménagement du territoire. Dans l'état actuel du droit français, nous verrons dans la suite du rapport que seulement une minorité d'entre elles pourra trouver une traduction réglementaire ; la majorité de ces recommandations devront donc nécessairement s'articuler sur un projet de territoire porté par tous ses acteurs.

LIMITES DES RECOMMANDATIONS

Les recommandations proposées visent une situation idéale. La plupart des recommandations ne pourront être appliquées rapidement et de façon automatique.

Et ce pour plusieurs raisons :

- Leur application peut être en contradiction avec des règles de droit actuelles. Par exemple, il semble difficile d'imposer une étude d'impact aux installations industrielles existantes. En effet, le champ d'application de l'étude d'impact est strictement régi par le décret n°2016-1110.

- La mise en place de règles fortement contraignants, par exemple similaires à celles de la Directive Nitrate, ne peut légalement se justifier. Globalement, les eaux de la Crau présentent aujourd'hui de faibles teneurs en nitrates. Il s'agit ici d'une proposition à visée de prévention et non de réparation. **Elle ne pourra s'appliquer qu'avec un accord formel du monde agricole qui devra partager ce même objectif de conservation.**

- Certaines recommandations pourraient trouver des difficultés techniques d'application. Par exemple, de nombreux acteurs ont alerté sur la difficulté à instaurer des bassins d'infiltration en Crau de par la faible pente de la plaine. A ce sujet, insistons sur l'aspect fonctionnel des recommandations. Si elles décrivent des moyens, leur objectif est avant tout fonctionnel. **Les techniques et les usages étant susceptibles d'évolution, il ne faut pas en avoir une lecture intégriste : toute solution technique respectant les objectifs fonctionnels pourra être considérée comme une solution de substitution acceptable.**

- Certaines recommandations pourront localement générer des contradictions avec d'autres objectifs en termes environnementaux ou d'aménagement. Par exemple, il a été souligné que la multiplication des bassins étanches serait en contradiction avec les politiques de lutte contre la prolifération des moustiques, mises en place par les pouvoirs publics pour des raisons sanitaires ; sur le même sujet, la multiplication de ce type d'ouvrage pourrait avoir des impacts paysagers importants. Comme le souligne la DDRAF, c'est aussi le cas de l'obligation de réinjection afin de compenser les volumes infiltrés par excès d'irrigation gravitaire en cas de perte de surface de foin en Crau ; ce serait contradictoire avec l'objectif en période de sécheresse de prioriser les volumes d'eau en provenance de la Durance pour les usages agricoles. **Il est évident que certaines recommandations devront faire l'objet d'encadrements et d'adaptations pour s'accorder avec les règles et règlements en vigueur.**

Pour toutes ces raisons, répétons que nous recommandons de mettre en place une stratégie de moyen terme articulée autour de quatre phases : appropriation des résultats de l'étude de détermination des ressources stratégiques, hiérarchisation et acception des enjeux par les acteurs du territoire, études de faisabilité des actions recommandées, réalisation des actions.

RETOURS CRITIQUES SUR CERTAINES RECOMMANDATIONS

La présentation de certaines recommandations à certains acteurs du territoire a fait d'ores et déjà émerger certaines critiques.

Citons :

- Difficulté pour la SNCF de respecter un objectif zéro phyto pour l'entretien de ces voies. Pour des raisons de sécurité des personnels et des trains, la tolérance à la végétation sur le ballast est nulle. Sur les voies actives, les entretiens ne peuvent être réalisés que de nuit et le débroussaillage thermique est interdit. Il y a donc objectivement une difficulté technique à ne plus utiliser de produits phytosanitaires sur certaines voies. Des adaptations devront être trouvées.

- Concernant la pollution chronique, le CD13 note que, la fourchette 5000-20000 véhicules/jour, aura une incidence financière forte pour une exigence technique jugée trop forte. Aujourd'hui, pour ces fréquences de trafic, le CD 13 juge que les fossés enherbés mis en place sur les voies départementales jouent un rôle suffisant dans le drainage du corps de chaussée et permettent la décantation de la

pollution aux hydrocarbures qui sont facilement piégés car ils se fixent aux matières fines. Le Conseil départemental propose d'adapter, si besoin, la fréquence de curage pour renforcer la protection de la nappe et évacuer les terres de curage en dehors des périmètres de sauvegarde. Il nous semble que cette solution alternative devrait pouvoir être analysée objectivement par une étude adaptée ; si elle faisait la preuve d'une épuration suffisante au regard des flux de pollution en jeu, une telle solution serait alors acceptable.

- Concernant la mise en place de dispositif contre la pollution accidentelle, la proposition d'installation de pilotage électronique à distance de la vanne entre bassin de décantation et bassin d'infiltration est jugé irréalisable par le CD13. Un tel système poserait des problèmes de mise en place avec une électrification obligatoire qui est source de multiples dysfonctionnements (dégradation, usure...). Le manque de certitude sur le bon fonctionnement de l'ouvrage en cas de pollution accidentelle rendrait l'efficacité du dispositif très aléatoire. Les procédures d'alerte et d'urgence éprouvées du Conseil Départemental au travers du CIRD (Centre d'Information des Routes Départementales) et des services déconcentrés de la Direction des Routes et des Ports sont jugées efficaces et suffisantes. Là encore, une expertise technique devrait permettre de discuter et juger de la pertinence et de l'efficacité des solutions proposées.

- D'autre part, l'étude propose comme seul critère d'installation de systèmes pour gérer d'éventuelles pollutions accidentelles, l'utilisation des voies par les TMD (Transports de matières dangereuses). Le CD13 fait remarquer que le nombre de routes interdites à ce type de transport est très réduit et cette décision incombe aux communes et aux gestionnaires. D'une manière globale, exception faite des rares réglementations locales, les TMD (en transit ou livraison locale) sont donc susceptibles d'emprunter toutes les voies existantes. En conséquence, l'étude préconise donc systématiquement une protection maximale avec le dispositif « bassin de décantation-bassin d'infiltration-vanne ». Cette solution est, en l'état, jugée inadaptée pour le Département. Il nous semble pourtant que c'est un des enjeux soulevés par l'étude : réduire le risque accidentel sur certaines zones du territoire en interdisant l'accès de certaines routes aux TMD et réserver ce type de transports à certaines voiries dont on aura renforcé la protection. C'est bien l'objectif de l'étude diagnostic des réseaux de communication à l'échelle de toutes les zones de sauvegarde de la nappe de Crau, que nous recommandons dans les conclusions de l'étude

Dans une réponse plus globale à ces critiques, répétons que la mise en place des recommandations relèvera plus d'une application programmatique et volontaire que réglementaire. A ce titre, elle devra faire l'objet de diagnostic technique et d'adaptions aux contraintes des acteurs du territoire.

LES RECOMMANDATIONS POUR UNE PROTECTION IDEALE DES EAUX SOUTERRAINES

ACTIVITES INDUSTRIELLES AVEC FORT POUVOIR DE NUISANCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Il s'agit de toutes activités avec production et/ou stockage de substances toxiques persistantes dans l'environnement (par exemple, radionucléides, solvants chlorés, métaux lourds, dioxines, PCB,...).

Activités visées : INB, canalisations de transport de matières dangereuses pour les eaux souterraines (hydrocarbures, sels...), décharges et autres ICPE quand elles induisent un risque de pollution des eaux souterraines.

- ✚ Interdiction dans les zones de sauvegarde.

Sur installations existantes :

- ✚ Réalisation d'une étude de risques pour la qualité des eaux souterraines, assortie d'une évaluation d'impact socio-économique, et application des mesures adaptées de protection des eaux souterraines. La protection devra viser autant les sources de pollution chronique que les sources de pollution accidentelle. Le niveau de protection doit être équivalent à celui affecté aux secteurs à enjeux d'eau potable.

- ✚ Mise en place de plans d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle (par exemple alerte automatisée, stockage sur site de moyens de rétention des polluants, formation répétée des personnels...)

- ✚ Contrôle renforcé des services de l'état avec une visite annuelle

- ✚ Pour les installations industrielles : récolte obligatoire des eaux de pluie avec des systèmes dimensionnés pour des pluies centennales (pluie annuelle en routine, possibilité de stockage temporaire pour les pluies centennales) ; Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées du fait des activités menées par l'installation industrielle devront être traitées avec un objectif de qualité adapté à un milieu récepteur à enjeux d'eau potable avant infiltration dans la zone de sauvegarde ou devront être rejetées hors zone de sauvegarde avec un objectif de qualité adapté au milieu accueillant le rejet. Idem pour les lixiviats des ISDND.

RESERVOIRS DE STOCKAGE ET TUYAUTERIE INDUSTRIELLE

Dans l'enceinte des sites industriels, pour tous les réservoirs de stockage et tuyauterie industrielle destinés à contenir ou à acheminer des matières dangereuses pour la qualité des eaux souterraines :

- ✚ Dispositifs de protection garantissant une détection des fuites et un confinement de la pollution avant migration vers les eaux souterraines

ZAC ET ZI

- ✚ Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires.

- ✚ Mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

- ✚ Gestion obligatoire des eaux pluviales (cf. ci-dessous).

Compensation intégrale des surfaces imperméabilisées par des systèmes de gestion de réinjection des eaux pluviales ; sans traitement pour les eaux de toiture, avec traitement pour les eaux de voiries.

AGRICULTURE

Rappelons ici qu'actuellement l'agriculture à l'échelle de la plaine de Crau joue un rôle globalement positif pour la nappe (recharge massive par des eaux d'irrigation de bonne qualité et dilution des polluants). Les règles proposées ici sont des mesures de prévention pour éviter des changements dans les pratiques agricoles actuelles qui pourraient se révéler impactantes pour la nappe. Certaines de ces règles intéressent des enjeux avérés à moyen terme (respect des équilibres quantitatifs), d'autres des enjeux plus hypothétiques de long terme (diffusion massive de phytosanitaires et de nitrates, qui supposerait une modification radicale des pratiques agricoles actuelles).

Pour éviter la diffusion des phytosanitaires et des nitrates (objectif conservatoire de prévention) :







- ✚ Rendre obligatoire la pratique d'une agriculture raisonnée avec un cahier des charges concret : (1) mise en place d'un Plan de Fumure, un cahier d'enregistrement et un registre phytosanitaire. (2) Suivi d'un programme d'actions avec surface agricole utile, surface de couverts, valeur de reliquat azoté, dose et date de fertilisation, nombre d'aires de lavage, etc. L'objectif est d'éviter les traitements systématiques, intervenir en fonction de seuils de nuisibilité, réduire les doses de produits appliquées en utilisant des modèles de prévision...) (3) respecter des règles de stockage et de manipulation des produits permettant de réduire les risques sanitaires et environnementaux.
- ✚ Adopter des règles de bonne gestion similaires à celles énoncées dans la Directive Nitrates à toutes les parcelles agricoles (Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole). *Répetons encore une fois que c'est une mesure de précaution en Crau ; selon les informations collectées, l'agriculture actuelle est peu consommatrice de substances azotées.*
- ✚ La définition du cahier des charges relatif à une agriculture raisonnée, ainsi que les modalités de suivi et de formation des agriculteurs, devront être supportés par la Chambre d'Agriculture en relation avec les Services de l'Etat. Le contrôle des pratiques doit être assuré par les Services de l'Etat.
- ✚ Limiter la taille des parcelles en mono culture, excepté pour le foin de Crau, à 1 à 15 ha pour favoriser la polyculture.
- ✚ Laisser des bandes enherbées de 2 m de large le long des haies qui limitent les parcelles (pour limiter la diffusion des phytosanitaires).
- ✚ Soutenir le développement de la filière d'agriculture biologique : (1) en fixant, par exemple, un objectif de 20% à 20 ans de la SAU destinés à l'agriculture biologique, (2) en supportant la création de points de commercialisation des produits issus de l'AB (marchés hebdomadaire, maisons des produits de Crau,...), (3) en imposant l'utilisation des produits issus de l'AB dans les circuits de restauration collective relevant de la responsabilité communale (écoles, crèches, maisons de retraite, hôpitaux,...).

Pour maintenir l'équilibre quantitatif de la nappe (maintien de la capacité d'exploitation et non modification du schéma d'écoulement qui a servi à la définition des périmètres des zones de sauvegarde) :

- ✚ Obligation d'entretien des canaux, avec maintien d'une bande en herbe de 2 m de part et d'autre des canaux (barrière à la diffusion des phytosanitaires). Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des canaux.
- ✚ Appliquer le principe éviter-réduire-compenser à tout projet impliquant une perte significative de surface agricole destinée au foin de Crau. En dernier recours, mettre en place une compensation à toute perte de surface destinée au foin de Crau.






CARRIERES

En sus du strict respect de l'arrêté du 22 septembre 1994 qui détaille les modalités d'exploitation des carrières et les dispositifs de protection obligatoire (prévention des pollutions accidentelles, contrôle des eaux de rejet,...), prévoir pendant la durée d'exploitation :

-  Interdiction d'exploiter les graviers à moins de 1 m au-dessus du niveau de plus hautes eaux.
-  Vérification et entretien des matériels (véhicules, flexibles, joints, systèmes de rétention,...) et une formation dédiée des personnels une fois par an.
-  Vidange et purge du bac décanteur déshuileur au moins une fois tous les 6 mois.
-  Présence d'un kit anti-pollution dans chaque engin.
-  Pour les ravitaillements sur chantiers, opérations au-dessus d'une aire étanche, disposition d'un récepteur sous les engins lors des entretiens, utilisation d'un pistolet de distribution à arrêt automatique.
-  Assurer une protection efficace des accès pour éviter le dépôt d'ordures dans l'enceinte de l'installation.

GESTION DES EAUX USEES

Rappelons ici que ce n'est ni la pollution organique ni la pollution microbiologique qui justifie les mesures mais les flux de substances chimiques (métaux lourds, médicaments, solvants,...), qui sont transportées dans les eaux usées et qui traversent les systèmes actuels d'épuration qui n'ont pas été conçus pour les traiter.

-  Interdiction des rejets de STEP dans les ZS. Cette interdiction vaut par temps sec (rejets après traitement) comme par temps de pluie (by pass hydrauliques), ce qui implique théoriquement la mise en place de bacs de rétention temporaire en cas de pluies soutenues en cas de surcapacité des stations d'épuration ; les bacs de rétention temporaires doivent être dimensionnés pour la pluie de fréquence décennale.
-  Recherche des points de débordement des réseaux en cas de pluie exceptionnelle et mise en place d'un plan de travaux à moyen terme pour éviter tout rejet non contrôlé dans l'environnement.
-  Dans les choix d'aménagements à l'échelle communale, privilégier le raccordement collectif aux systèmes d'assainissement non collectifs.
-  Obligation de pratiquer des tests d'étanchéité sur les réseaux d'eaux usées neufs à la livraison, puis tous les 10 ans pour les réseaux en service. Obligation de réhabiliter si des anomalies sont détectées.
-  Si assainissement non collectif, prioriser les diagnostics et les réhabilitations des systèmes dans les zones de sauvegarde.

GESTION DES EAUX PLUVIALES

Dans les zones de sauvegarde, la gestion de la pollution des eaux pluviales doit intéresser les zones de parking (en zones urbaines comme en ZAC), les voies routières et ferroviaires.

Il est nécessaire de définir des seuils ; nous proposons de retenir les seuils prescrits par la DDTM34 (2014). L'aléa « pollution accidentelle » peut être hiérarchisé ainsi :

✓ aléa nul à faible : rejet d'eaux de toiture, lotissement résidentiel de superficie limitée à quelques ha et/ou à faible COS, ...

✓ aléa faible à modéré : routes secondaires à trafic relativement réduit (< 5000 véhicules / jour), zones d'habitat relativement dense avec des équipements publics, petites zones d'activités commerciales ou de bureau de quelques ha, ...

✓ aléa modéré à fort : routes à circulation importante (5000 à 20 000 véhicules / jour), zones d'activités commerciales ou de bureau > 10 ha, zones artisanales, centres commerciaux, ...

✓ aléa très fort : route à Transport de Matière Dangereuse, route de transit interurbain à circulation très importante, (> à 20 000 véhicules / jour), zones d'activité de type industrielle ou assimilées, installations classées vis-à-vis du stockage de polluants dangereux pour l'eau et le sol, ...

Rappelons que le risque est défini comme le croisement entre la vulnérabilité du milieu aquatique et l'aléa de pollution (accidentelle) lié à l'opération. Or, en Crau, la vulnérabilité est considérée comme forte.

Ce qui implique :

- Pas de dispositifs spécifiques prévus pour les voies de circulation en lotissements, les routes secondaires et les parkings à moins de 5000 véhicules /jour.
- Des dispositifs de gestion de la pollution chronique pour les voies de circulation et les parkings entre 5000 et 20 000 véhicules/jours (hors transports de matières dangereuses) mais aussi pour les ZAC et les ZI.
- Des dispositifs de gestion de la pollution chronique et accidentelle pour les voies de circulation et les parkings avec une fréquence de passage supérieure à 20 000 véhicules/jours et les voies de circulation avec des transports de matières dangereuses (TMD), ce qui inclut aussi certains linéaires ferroviaires.

Pour la pollution chronique, il faut prévoir les systèmes de traitement suivants :

- ✚ Collecter les eaux de ruissellement sur les chaussées et les diriger vers un système de décantation, ou tout dispositif de fonctionnalité équivalente en termes d'abattement des pollutions, conçus selon les normes en vigueur. Les eaux seront ensuite dirigées vers un système d'infiltration.
- ✚ Les systèmes de collecte comme les ouvrages de décantation et d'infiltration doivent être dimensionnés pour des pluies décennales.
- ✚ Pour les ouvrages d'infiltration, dans la limite du possible, prévoir un mètre de sables fins pour assurer une filtration des eaux injectées avant qu'elles rejoignent la nappe.
- ✚ Obligation de suivi annuel des sédiments collectés avec curage obligatoire si dépassement d'une hauteur seuil définie en concertation avec les services de l'Etat.

De plus, pour l'entretien des voies de circulation routière ou ferroviaire :

- ✚ Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires.
- ✚ Interdiction de rejet des eaux pluviales dans les canaux d'irrigation.
- ✚ Interdiction de rejet des eaux des canaux d'irrigation dans les réseaux de collecte des eaux pluviales.

Pour la pollution accidentelle, il faut prévoir les éléments de protection suivants en sus des systèmes de gestion des pollutions chroniques :

- ✚ L'ouvrage de décantation pourra aussi jouer le rôle d'ouvrage de rétention en cas de pollution accidentelle. La conduite en siphon qui assure le passage du bassin de décantation vers le bassin d'infiltration doit alors être vannée. Un pilotage électronique à distance de la vanne doit être prévu et un opérateur désigné pour son pilotage ; cet opérateur devra être en situation d'assurer une surveillance 24h/24 et 7j/7. Le système de pilotage électronique à distance devra être doublé par un système manuel avec un affichage sur site qui en détaille les modalités. Si le pilotage électronique de la vanne n'est techniquement pas possible, le Maître d'Ouvrage devra formaliser des procédures d'alerte et d'intervention, avec un délai d'intervention conditionné par le délai de rétention du bassin de stockage (dimensionnement pour une pluie de fréquence annuelle). Les procédures à respecter pour éviter le passage du bassin de rétention au bassin de décantation devront être explicites et des exercices pour maintenir la compétence des opérateurs devront être organisés au moins une fois par an.
- ✚ Dans le cas de bassins de rétention de taille importante, il est préférable de créer un pré-bassin de confinement au volume adapté. Rappelons que le SETRA recommande pour les routes un volume à stocker de 50 m³.
- ✚ Il est impératif que ces ouvrages de protection contre les pollutions accidentelles soient facilement accessibles et que soit indiquée la manœuvre à suivre en cas d'accidents (signalétique in situ). La rapidité d'intervention, dont dépend la qualité de protection des milieux et usages aval, est subordonnée à l'efficacité de surveillance et à l'organisation d'un réseau d'alerte.
- ✚ Des tests d'étanchéité seront réalisés dans les bassins de rétention tous les ans pour s'assurer de leur bonne imperméabilité.
- ✚ Pour les routes, un dispositif de contention des véhicules sur la voirie en cas d'accident devra être mis en place.

L'infiltration des eaux pluviales dans les zones industrielles doit être interdite. Idem pour les stations essence ou les aires de lavage des véhicules.

FORAGES ET PRELEVEMENTS

- ✚ Mise en place de compteurs automatiques pour s'assurer de la réalité des prélèvements en nappe. Rendre obligatoire la mise en place de systèmes de comptage journalier sur les forages domestiques et agricoles. *Nous avons placé en annexe les textes de Loi qui rappellent cette obligation déjà effective au niveau national.*
- ✚ Interdire tout nouveau forage agricole qui ne rentre pas dans le cadre d'une validation par l'OUGC nappe de Crau. Interdiction des forages domestiques avec une exception pour les constructions en zone agricoles : nécessité de captage pour les besoins en eau des bâtiments techniques mais aussi des bâtiments à usage domestique. Demande d'autorisation obligatoire pour tout nouveau forage industriel.
- ✚ Encadrement stricte du développement des captages dédiés à la géothermie. Les ouvrages ne doivent pas présenter un risque de pollution accidentelle et doivent être compatibles avec la qualité des eaux captées pour l'AEP, en particulier sur le critère température. Ils ne doivent pas induire de déséquilibre quantitatif ou de changement dans les directions des écoulements souterrains.

4 . COMMENT PRENDRE EN COMPTE UNE ZONE DE SAUVEGARDE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ?

Rappelons qu'un des objectifs de l'étude est d'étudier les manières de transcrire des règles fonctionnelles de protection des eaux souterraines dans les documents d'urbanisme. **C'est donc un travail de propositions visant à pallier une absence actuelle de règlement rattaché aux zones de sauvegarde.** Pour cela, nous avons procédé en deux temps : propositions de règles techniques visant à une protection efficace et durable des eaux souterraines au droit des zones de sauvegarde (chapitre précédant), puis analyse juridique et d'urbanisme dans ce chapitre, pour essayer de définir lesquelles de ces règles pouvaient trouver application dans les SCOTs ou les PLUs .

L'expansion de l'urbanisation, des zones d'activité industrielles, artisanales ou commerciales, des infrastructures de transport, des activités et pratiques agricoles peuvent modifier ou menacer la qualité naturelle des eaux souterraines. **Il est donc logique d'essayer de coordonner la protection et la gestion des eaux souterraines avec la planification territoriale, l'aménagement et l'urbanisme.** Théoriquement, les directives territoriales d'aménagement, les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme devront prendre en compte, lors de leur élaboration ou révision, les enjeux attachés aux zones de sauvegarde pour établir des scénarii de projet de développement et des zonages compatibles avec l'objectif de préservation de la ressource en eau.

Le présent chapitre vise à exposer une stratégie globale et à proposer des mesures possibles à mettre en œuvre pour parvenir à protéger les zones de sauvegarde.

4.1 LES PREALABLES JURIDIQUES

ZONES DE SAUVEGARDE, SDAGE ET/OU SAGE

LES ZONES DE SAUVEGARDE DOIVENT ETRE INSCRITES DANS LES SDAGE ET/OU LES SAGE

La ressource et la gestion de l'eau relèvent de la planification dans le domaine de l'eau (outil de planification décentralisé) encadrée par la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 et le code de l'environnement.

Avant d'être intégrée aux documents d'urbanisme, la conceptualisation de la protection des ressources souterraines issue des études "ressources stratégiques" doit donc être en toute logique formulée préalablement aux travers des **SDAGE** (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et de leurs programmes de mesures, établis par grands bassins versants et des **SAGE** (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) élaborés plus localement par bassin versant.

En outre, la loi du 21 avril 2004 a renforcé la portée juridique du SDAGE et des SAGE par des modifications du code de l'urbanisme en imposant que **les documents d'urbanisme** (SCOT, PLU et carte communale) **soient compatibles avec les orientations définies par les SDAGE et les objectifs définis par les SAGE.**

L'obligation de compatibilité qui s'attache aux documents d'urbanisme donne au PLU-PLUi plus particulièrement une fonction de synthèse de l'ensemble des obligations auxquelles sont soumises les collectivités locales.

Il est donc important que les SDAGE et les SAGE mentionnent les périmètres des zones de sauvegarde et les mesures de protection associées. Ils donnent ainsi la portée juridique nécessaire à leur prise en compte par les SCOT et PLU-PLUi. Pour autant, les cartographies des zones de sauvegarde n'ont pas de portée juridique, sauf à être inscrite dans un SAGE.

Les résultats des périmètres des zones de sauvegarde élaborés dans la présente étude n'étaient pas connus au moment de l'approbation du SDAGE en décembre 2015. Pour qu'ils disposent d'une valeur contraignante, il est nécessaire que le maître d'ouvrage de l'étude mentionne les périmètres des zones de sauvegarde aux autorités préfectorales (disposition prévue par le SDAGE). Ces dernières auront pour tâche de les transmettre aux services et collectivités concernées afin qu'ils les prennent en compte.

Le SDAGE a ainsi prévu dans sa rédaction des dispositions qui permettent d'informer les collectivités des périmètres de zones de sauvegarde aux administrations.

QUE DIT LE SDAGE SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE ?

Le SDAGE en tant qu'outil juridique, a été élaboré conformément à la loi du 3 janvier 1992, et en application de l'article L.212-1 du Code de l'Environnement. Il constitue le point de départ de la démarche d'identification et de protection des ressources majeures.

« Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Son contenu a été défini par 2 arrêtés ministériels en date du 17 mars 2006 et du 27 janvier 2009. »

Le SDAGE n'est pas opposable aux tiers, mais il l'est pour les administrations.

Dans sa rédaction, la disposition 5E du SDAGE Rhône-Méditerranée approuvé par le Préfet le 3 décembre 2015 **a classé la nappe des cailloutis de la Crau comme une zone de sauvegarde à identifier. Dès que les zones de sauvegarde seront définies dans le cadre d'une étude, les dispositions 5EA du SDAGE s'appliqueront. Elles prévoient une protection des zones de sauvegarde prioritairement par les SAGE ou contrat de milieux.** Ces derniers doivent décliner leur préservation dans les SCoT et les PLU-PLUi.

La nappe de Crau ne fait pas l'objet d'un SAGE. Un contrat de nappe a été signé le 30 janvier 2017, il est maintenant en phase opérationnel. Au vu des enjeux et de la plus grande portée réglementaire d'un SAGE, nous recommandons la mise en place d'un SAGE qui aurait l'avantage de proposer un règlement unique applicable sur l'ensemble du territoire de Crau (protection renforcée avec une garantie d'équité pour les acteurs).

Rappelons ici que le SAGE est un outil opérationnel de proximité sur la ressource en eau et un outil de planification élaboré de manière collective pour un périmètre hydrographique. Il s'appuie sur une structure porteuse, les services de l'Etat, les agences de l'eau. Le SAGE est arrêté par le Préfet et son règlement est opposable aux tiers.

L'article 5E-01 du SDAGE en vigueur prévoit que :

« Les SAGE ou, en l'absence de SAGE, les contrats de milieu dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde identifient ces zones et prévoient les dispositions nécessaires à leur préservation.

Les SCoT, dont le périmètre inclut des zones de sauvegarde, intègrent les enjeux spécifiques de ces zones, notamment les risques de dégradation dans le diagnostic prévu à l'article L. 141-3 du code de l'urbanisme. En application des articles L. 141-4 et L. 141-5 du code de l'urbanisme, les SCoT prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement et de développement durable des territoires et leur document d'orientation et d'objectifs. Dans ce cadre, les services de l'État en charge de l'urbanisme veillent à la bonne prise en compte des éléments de diagnostic et d'action définis dans le cadre des SAGE et contrats de milieux ainsi que des éléments faisant l'objet d'un porter à connaissance de l'État. En l'absence de SCoT, les PLU développent une démarche similaire au travers des documents prévus à l'article L. 151-2 du code de l'urbanisme. »

(Extrait de l'article 5E-01).

Il ressort ainsi de cette disposition, qui peut s'assimiler à une disposition de compatibilité s'imposant aux SCOT et PLU (bien que rédigée dans des termes très prescriptifs), que les SCOT doivent intégrer ces zones de sauvegarde et prévoir les mesures permettant de les protéger. En l'absence de SCOT, ce sont les PLU qui sont assujettis à cette obligation de compatibilité.

Ces documents lorsqu'ils existent sur le territoire, disposent d'un délai de trois ans à compter de la publication de l'arrêté approuvant le SDAGE pour se mettre en compatibilité avec ce dernier sur ce point. En revanche, si un SCOT doit être approuvé ou révisé à compter de cette publication, le SDAGE lui est applicable immédiatement. En l'absence de SCOT, les PLU en cours d'élaboration ou de révision sont soumis à la même contrainte.

Enfin, le SDAGE prévoit les dispositions suivantes :

Dans les zones de sauvegarde, les services de l'État s'assurent que les installations existantes soumises à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et des installations classées pour la protection de l'environnement prévues à l'article L. 511-1 du même code, qui présentent par leur nature ou par leurs conditions d'exploitation un risque de pollution accidentelle disposent de moyens de prévention, d'alerte et de réduction d'impact opérationnels permettant de réduire ce risque à un niveau acceptable pour l'objectif de production d'eau potable. Dans le cas contraire, ils procèdent à la mise en compatibilité des conditions d'exploitation des installations concernées dans un délai de 3 ans.

Les préfets intègrent l'enjeu de non-dégradation sur le long terme des zones de sauvegarde dans leur stratégie départementale d'instruction des dossiers soumis à déclaration au titre de la procédure « loi sur l'eau ». Les services de l'État s'assurent de la bonne prise en compte des zones de sauvegarde dans les documents évaluant les incidences de travaux de recherche ou d'exploitation sur la ressource en eau prévus par le décret 2006-649 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.

Les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme sont invitées à utiliser la maîtrise foncière pour préserver durablement la qualité de la ressource en eau potable. Sont concernées les stratégies d'intervention des établissements publics fonciers, des SAFER, des départements et des collectivités, ainsi que les conditions des baux ruraux, ou des prêts à usage portant sur les terrains acquis par les personnes publiques.

Les financements publics ne doivent pas aider des projets qui portent atteinte aux zones de sauvegarde. Dans les cas où une tendance à la dégradation est constatée sur des zones de sauvegarde identifiées sur la carte 5E-A, les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme mettent en œuvre des mesures nécessaires à la reconquête de la qualité de l'eau, en concertation avec les acteurs concernés (agriculteurs, industriels, autres collectivités, associations de consommateurs et de protection de l'environnement...). Dans ces cas, les priorités des programmes de développement rural régionaux prennent en compte la nécessité de réduire les pollutions dues aux nitrates et aux pesticides dans les zones de sauvegarde. »

PEUT-ON ALLER AU-DELA DES RECOMMANDATIONS DU SDAGE

Une lecture de la disposition 5^E01 montre que celle-ci développe une logique de réglementation renforcée. Or, la nappe de la Crau se caractérise par une vulnérabilité extrême vis-à-vis des éventuelles pollutions de surface : absence de sols, zones non saturée transmissive et peu épaisse. Cela conduit à une interrogation fondamentale :

Est-il acceptable de proposer des interdictions pour les activités les plus risquées, dans les zones de sauvegarde ?

COMMENT TRADUIRE LES ZONES DE SAUVEGARDE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ?

LA DELIMITATION OBLIGATOIRE DE LA ZONE DE SAUVEGARDE

La délimitation d'une zone de sauvegarde est le préalable opérationnel indispensable à sa prise en compte dans les documents d'urbanisme de type SCoT-PLU-PLUi.

Il est en effet impossible aux documents d'urbanisme tels que les PLU-PLUi de prévoir des règles particulières dans leur règlement graphique et écrit (interdiction d'implantation, outils de protection, limitation de l'imperméabilisation des sols) pour les zones concernées si ces dernières ne sont pas délimitées précisément à l'échelle cadastrale.

LES OUTILS DU CODE DE L'URBANISME

Les zones de sauvegarde ne disposent pas d'un outil réglementaire qui leur est spécifiquement dédié au sein du code de l'urbanisme.

La zone de sauvegarde ne constitue pas une servitude d'utilité publique, ni une contrainte réglementaire stricte. Il n'est pas possible de porter l'information des zones de sauvegarde en annexes des PLU-PLUi puisque le code de l'urbanisme ne l'a pas prévu. Enfin, aucun article du code de l'urbanisme ne prévoit d'intégrer spécifiquement la mention des zones de sauvegarde et notamment leur périmètre, dans les documents graphiques d'un PLU-PLUi ou encore un DOO d'un SCoT.

La prise en compte des zones de sauvegarde dans les documents de planification de type SCoT et PLU-PLUi (objet de la présente commande du maître d'ouvrage) **oblige donc à trouver des solutions adaptées et négociées à partir de la boîte à outils du code de l'urbanisme.**

Pourrait-on protéger la ressource en eau souterraine par l'article R151-34-2° du CU ?

Une piste importante est ouverte avec l'article **R151-34-2° du CU** qui offre des possibilités pour délimiter les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol et dans lesquels des constructions nécessaires à la mise en valeur de ces ressources sont autorisées.

Cet article dit « Dans les zones U, AU, A et N les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées ».

L'article R. 151-34-2° du code de l'urbanisme (anciennement l'article R. 123-11) pourrait-il permet de faire apparaître dans les documents graphiques du règlement du PLU, les zones de sauvegarde (zones de protection de la ressource en eau souterraine) au titre de « *secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées* ».

Pour y répondre, il faut s'assurer que la ressource en eau souterraine constitue une « *richesse du sol ou du sous-sol* » au sens de ces dispositions. Les textes (notamment les codes de l'urbanisme, de l'environnement, minier...) ne définissent pas les notions de « sol » et de « sous-sol ».

L'article L. 101-2 du code de l'urbanisme, sans apporter une réponse précise à la question, opère une distinction entre les éléments que sont l'eau et le sol et le sous-sol en précisant que « *dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : (...) 6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* ».

La doctrine universitaire donne un certain nombre de définitions des notions de « sol » et « sous-sol » qui présentent plus un caractère technique que juridique, et ce, dans les termes suivants : « *Le sous-sol peut-être défini comme "la roche-mère, [le] substratum minéral sur lequel le sol se forme", le sol apparaissant ainsi comme la couche de terre située sur le volume minéral que constitue le sous-sol* » (Ph. Billet, La protection juridique du sous-sol en droit français : Thèse Lyon 3, 1994, p. 20 et 34).

De même, elle considère que le terme « sol » doit être compris comme :

- « Une expression générique car il existe en fait une grande diversité de sols, résultant d'interactions complexes entre le climat, les caractéristiques des roches-mères, la végétation, le relief, l'activité biologique, le temps et l'utilisation des terres » (M. Moliner-Dubost, Protection des sols, Jurisclasseur Administratif, Fasc. 381, § 2 et suivants) ;

Ou encore :

- Comme un élément majeur de l'environnement qui se trouve « à l'interface entre la surface de la terre et la roche sous-jacente et représente un milieu où la roche (lithosphère), l'air (atmosphère), l'eau (hydrosphère) et les êtres vivants (biosphère) s'interpénètrent (pédosphère) » (M. Prieur, Projet de Charte européenne révisée sur la protection et la gestion durable des sols, point a) : Strasbourg, 28 oct. 2002, CO-DBP/documents/codbp2002/02frev, cité par M. Moliner-Dubost, précitée).

A ce titre, l'auteur considère que le sol remplit des fonctions essentielles à la vie telles que la production de biomasse, le filtrage et le stockage de substances nutritives, de l'eau et du carbone.

Il ressort de ces définitions que la ressource en eau, notamment la ressource en eau souterraine, est étroitement liée, voire indissociablement liée à celle du sol et du sous-sol.

Cela semble confirmer par la définition donnée par la directive cadre sur l'eau dite « DCE » (*directive du 23 octobre 2000 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, JO L 327 du 22.12.2000, p. 1*) qui définit dans son article 2 les « eaux souterraines » comme « *toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol dans la zone de saturation et en contact direct avec le sol ou le sous-sol* ».

Là encore, il en ressort que la présence de l'eau est intimement liée au sol et au sous-sol. Cela ne tranche toutefois pas véritablement la question de la portée à donner à l'article R. 151-34 2° du code de l'urbanisme.

La jurisprudence administrative ne s'est pas prononcée sur la question de la qualification de la ressource en eau de richesse du sol et du sous-sol au sens de ces dispositions.

Après recherche de jurisprudence, il apparaît que le juge administratif a pu considérer que l'article R. 151-34 précité (en l'espèce, l'article R. 123-11 alors applicable) pouvait régulièrement fonder la délimitation par les documents graphiques du PLU en zone N un secteur dédié à l'exploitation de carrières faisant partie des secteurs protégés en raison de la richesse du sous-sol. Le juge souligne, en outre dans cette affaire que l'article N 2 de ce règlement autorise en zone N « *les travaux, constructions, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, nécessaires pour l'ouverture des installations classées compatibles avec la vocation de la zone, dans la limite du secteur dédié à l'exploitation de carrières, tel que délimité au plan de zonage et intitulé "secteur de ressources naturelles"* » (CAA Nantes, 20 mars 2015, Société des carrières de Bray-en-Val req. n° 13NT00855).

Un autre arrêt a été rendu à Lyon, mais il traite de la même problématique que l'arrêt précédent : les dispositions en cause permettent de délimiter des secteurs dans lesquels les constructions et les installations nécessaires à la mise en valeur des « *ressources du sol ou du sous-sol, au nombre desquels figurent les **carrières*** », sont autorisés. (CAA Lyon, 17 mai 2016, req. n° 15LY00073).

En conséquence, une lecture restrictive de l'article R. 151-34 du code de l'urbanisme, conduit à considérer que la ressource en question doit être directement en lien avec l'exploitation du sol ou du

sous-sol dans ses composantes premières (couche de terre, matière minérale). Tel est le cas d'une carrière qui consiste à exploiter les matériaux directement rattachés au sol ou au sous-sol. Elle exclurait cependant toute autre ressource naturelle distincte par nature de ces composantes telle que l'eau (la question pourrait se poser pour des ressources telles que le gaz naturel, le charbon ou le pétrole mais sans doute dans des termes différents compte tenu de leur qualification d' « énergies dites fossiles »).

Seule une lecture extensive (et non confirmée) de cet article permettrait de considérer que toute ressource naturelle étroitement liée au sol et au sous-sol voire indissociablement liée à celle du sol et du sous-sol (ce point serait à confirmer techniquement), pourrait être considérée comme une « richesse du sol et du sous-sol ». Une telle lecture pourrait alors aller jusqu'à considérer que ces ressources sont une composante du sol et du sous-sol et ne pourrait exister sans ces derniers. **Tel serait alors le cas de la ressource en eau souterraine qui pourrait alors justifier la délimitation de secteurs protégés dans les documents graphiques du règlement de zonage.**

Il est toutefois à noter que cette interprétation extensive des textes n'est à ce jour, d'un point de vue juridique, fondée sur aucune jurisprudence ou doctrine. Si elle peut s'appuyer sur des éléments d'ordre technique (à confirmer voir étayer), elle reste incertaine et soumise à l'appréciation du juge administratif. **Il ne semble pas que l'esprit du texte corresponde à une telle lecture.** En outre, il faut rappeler que le texte vise à **permettre spécifiquement, dans ces secteurs, des installations ou constructions en vue de la mise en valeur des ressources.**

Par conséquent, l'analyse juridique de cette disposition conclut de la manière suivante :

Le recours à l'article R. 151-34-2° du code de l'urbanisme pour délimiter des secteurs protégés correspondant aux zones de sauvegarde de la ressource en eau souterraine, apparaît à ce jour incertain et ne semble pas correspondre aux objectifs qui ont été assignées à ces dispositions.

Dans la mesure où le choix de ce fondement serait tout de même opéré malgré le risque associé, il conviendrait en tout état de cause de disposer d'une argumentation technique solide établissant que la ressource en eau souterraine est étroitement liée au sol et au sous-sol voire indissociablement liée à celle du sol et du sous-sol.

Comment protéger au mieux dans un tel contexte ?

Au final, pour protéger la ressource en eau souterraine, il est donc nécessaire que les acteurs publics s'entendent sur sa transcription dans les documents de planification en ayant pris soin de faire connaître les zones de sauvegarde en amont dans les SDAGE et SAGE.

Le préalable indispensable à toute inscription des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme est donc celui de leur délimitation associée à une diffusion dans des documents de portée juridique supérieure.

Cette étude a notamment pour objet de faire connaître la délimitation des zones de sauvegarde à partager avec les acteurs concernés. Toutefois, sans valeur juridique, elle ne peut s'imposer aux documents d'urbanisme en tant que telle. La prise en compte des zones de sauvegarde repose donc sur la concertation, le dialogue et la volonté des collectivités qui s'engageront à "revisiter leur projet" sous l'angle de la protection de la ressource en eau.

Le recours à l'article R151-34-2° ne semble pas adapté à la problématique de la ressource en eau. Toutefois, sans y faire référence, il n'est pas interdit au titre de la préservation de la ressource en eau d'envisager des sous-secteurs dans les PLU-PLUi où des règles particulières des droits du sol permettront de protéger la ressource souterraine.

LE PAC : UN MODE D'INFORMATION OFFICIEL ET HIERARCHIQUE NECESSAIRE

L'étude, pour être rapidement opérationnelle et juridiquement viable, doit faire l'objet d'une transmission par l'Etat à l'ensemble des collectivités en charge des documents d'urbanisme. Il s'agit d'un mode d'information officiel et hiérarchique indispensable.

Pour lui donner un caractère fort et légitime, l'inscription des périmètres de zones de sauvegarde au sein du porter à connaissance du Préfet apparaît comme l'action prioritaire à conduire en fin d'étude faute d'une inscription des délimitations dans le SDAGE et en l'absence de SAGE. C'est d'ailleurs un des éléments qui figurent dans le SDAGE approuvé. Il indique en effet que les périmètres seront transmis par l'intermédiaire du PAC de l'Etat. Il faut également rappeler ici que le SDAGE a reconnu la nappe cailloutis de la Crau comme une zone de sauvegarde à identifier (disposition 5E). Dès que les zones de sauvegarde seront identifiées précisément, les dispositions 5EA du SDAGE s'appliqueront (prévoir prioritairement leur protection dans les SAGE ou contrat de milieux et décliner leur préservation dans les SCoT et PLU-PLUi).

ANALYSE JURIDIQUE A PRENDRE EN COMPTE

L'article L 132-2 du Code de l'urbanisme applicable à l'élaboration des documents d'urbanisme, prévoit l'obligation pour les services de l'Etat de *porter à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents l'ensemble des études techniques dont elle dispose et qui sont nécessaires à l'exercice de leur compétence en matière d'urbanisme*.

En cas de non prise en compte de ces études par les documents d'urbanisme, il est à supposer que ces derniers soient susceptibles d'être considérés comme illégaux pour erreur manifeste d'appréciation. En effet, le juge administratif prend en compte les études techniques communiquées dans le cadre du PAC pour exercer son contrôle sur la légalité d'un document d'urbanisme (*CAA Lyon 21 septembre 2011, Commune de Champ-sur-Drac, req. n° 10LY02100 : à propos de l'illégalité de la modification d'un POS ne prenant pas en compte le risque technologique identifié par une étude technique communiquée dans le cadre du porter à connaissance, entraînant elle-même l'illégalité du permis de construire dont ladite modification avait rendu possible la délivrance*).

Une telle erreur pourrait être retenue si les dispositions du document portaient atteinte à une zone protégée révélée par les études techniques précitées (exemples : existence d'une zone humide ou d'une zone de sauvegarde essentielle à la protection de la ressource en eau potable).

En revanche, les dispositions précitées du code de l'urbanisme relatives au PAC n'impliquent pas pour le document d'urbanisme et ses auteurs de faire obligatoirement référence aux recommandations techniques de l'étude (*une référence dans le diagnostic du document peut cependant s'avérer utile pour justifier les dispositions déclinées sur cette thématique dans le reste du document*).

Il importe cependant pour le document d'urbanisme de bien tirer les conséquences de cette étude technique pour opérer les choix quant aux dispositions de son règlement de zonage et au classement en termes de zonage. Dès lors que l'étude technique révèle un enjeu important pour le territoire, notamment du point de vue environnemental, ce document ne peut l'ignorer à peine d'illégalité.

Dès lors, la transmission de l'étude de délimitation des zones de sauvegarde au travers du PAC de l'Etat devient alors le moyen le plus efficace pour permettre la prise en compte de la zone de sauvegarde dans les documents d'urbanisme.

Lorsqu'une Collectivité délibère pour prescrire la révision ou modification de son document d'urbanisme, le Préfet informe la collectivité des normes et règles existantes dont elle doit tenir compte pour établir son document. C'est donc bien le moment et le moyen le plus opportun pour faire connaître les résultats de l'étude. Transmise dans le PAC, elle peut ainsi apporter :

- les délimitations précises à l'échelle cadastrale des périmètres de zones de sauvegarde issues de l'étude en cours, leurs sensibilités vis-à-vis des enjeux de développement urbain et de protection de la ressource en eau,
- des précisions sur la prise en compte des zones de sauvegarde dans la rédaction des documents d'urbanisme. Il s'agit d'inscrire les actions attendues et les bonnes pratiques à mettre en œuvre (évitement d'urbanisation par exemple), ou encore envisager des actions foncières sur les zones de sauvegarde subissant des pressions importantes en termes de menaces.
- des clarifications sur les outils à mobiliser et la facilitation de leur mise en œuvre opérationnelle.
- des grilles de grands principes de traduction possible au sein des documents d'urbanisme (PLU-PLUi et SCoT) en dressant un état des pièces les composant et mieux à même d'intégrer la protection des zones de sauvegarde ainsi que les modalités d'écriture qui leurs sont associées.

Même si la piste du PAC reste privilégiée pour sa rapidité et son efficacité, il ne faut pas négliger les autres pistes d'actions à mener :

- comme déjà indiqué, la mise à jour du SDAGE, lorsqu'il aura pu reprendre des éléments de la présente étude : conçu pour une période de six années, le SDAGE, document de rang supérieur par rapport aux SCoT et PLU-PLUi, doit être pris en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme. Le SDAGE constitue donc le document de référence en la matière pour contenir les périmètres de zones de sauvegarde, les règles et grands principes de protection associées à la zone concernée. Ces recommandations permettront d'assurer une prise en compte obligatoire dans les documents de planification.
- la création d'un SAGE, document plus opérationnel.
- et de multiples actions (information des services de l'Etat pour actualisation, concertation et amélioration de la connaissance avec des groupes de travail, organisation d'une gouvernance locale et définition d'un plan d'actions avec financement...).

En résumé, il faut donc compter obligatoirement sur une délimitation de la zone de sauvegarde et de ses enjeux dans le PAC, le SDAGE, voire le SAGE pour permettre leur possible prise en compte dans le projet d'un SCoT ou d'un PLU-PLUi.

4.2 UN CAHIER DE RECOMMANDATIONS DE REGLES D'URBANISME POUR LA PROTECTION DES ZONES DE SAUVEGARDE

Au-delà de l'information de l'existence d'une zone de sauvegarde, il s'agit d'inculquer une culture de la protection de la ressource en eau à travers des pratiques et usages nouveaux, mais aussi au moyen des outils réglementaires à utiliser par les collectivités.

L'élaboration d'une méthode d'application qu'on pourrait appeler "cahier de recommandations pour la protection des zones de sauvegarde", apparaît comme un outil visant à encadrer la protection de l'eau dans les documents d'urbanisme (DTA, SCoT, PLU) et de planification du territoire (Schéma régional des carrières, schéma directeur de gestion des eaux pluviales,...).

Présenté sous forme de grands principes et d'objectifs à atteindre, ce cahier vise à apporter non seulement la délimitation des zones de sauvegarde, mais aussi une philosophie générale permettant la clarification des outils à mettre en œuvre pour les protéger en fonction du contexte dans lequel elles s'inscrivent. Il s'agit d'une procédure à suivre sous forme de descriptif et recommandations ciblées.

La présente étude a permis de faire émerger des réflexions en ateliers de concertation où se sont exprimées des opinions diverses. Ces résultats, analysés sous l'angle du code de l'urbanisme et des besoins de protection de la ressource en eau sont déclinés dans un cahier de recommandations qui se veut partager. Il donne une méthode, des principes et des recommandations pour traduire les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme. Se pose alors la question du mode de transmission du cahier de recommandations en urbanisme.

LES GRANDS PRINCIPES

Le cahier de recommandations fixe deux grands objectifs :

- **une maîtrise de l'occupation des sols**, d'où la nécessité de trouver des solutions dans le droit des sols au sein des SCoT et des PLU-PLUi. Cette maîtrise peut consister notamment à conduire à éviter la réalisation d'un projet d'urbanisme sur le périmètre connu.
- **une maîtrise de l'extension des activités sources de pollution potentielles**, dans ce cas précis, il s'agit d'une volonté de limitation de l'extension urbaine ou encore d'interdiction d'occupation sur les périmètres de zone de sauvegarde.

De manière générale en matière de planification, les objectifs suivants doivent être poursuivis :

- Dans la mesure du possible, stopper l'étalement de l'urbanisation dans les zones de sauvegarde afin de préserver des possibilités d'implantation et d'exploitation de captages nouveaux,
- Dans la mesure du possible, favoriser les zones naturelles, les zones boisées et les zones agricoles tout en privilégiant une agriculture raisonnée et biologique respectueuse de l'environnement,
- maîtriser la gestion des eaux pluviales et des eaux usées dans les secteurs urbanisés situés également à l'intérieur des périmètres de sauvegarde,
- limiter les implantations d'industries présentant des risques de pollutions importants par contamination de la nappe.

Il ne s'agit pas de sanctuariser systématiquement le territoire concerné par un périmètre de zone de sauvegarde, mais de trouver une occupation et des usages compatibles avec la protection des zones de sauvegarde. Si cela n'est pas possible, il faudrait pouvoir contraindre les usages pour s'assurer du respect des règles de protection des eaux souterraines.

LES RECOMMANDATIONS EN MATIERE D'OCCUPATION DES SOLS DANS LES ZONES DE SAUVEGARDE

Mieux connaître la zone de sauvegarde avant de définir son document d'urbanisme

Il s'agit ici, après transmission de la délimitation de la zone de sauvegarde au travers du PAC, d'identifier dans le cadre des diagnostics des SCoT, PLU-PLUi, un état des sensibilités de la zone. Il doit tenir compte des éléments ci-dessous avant d'opter pour la réalisation d'un projet dans la zone de sauvegarde.

SCoT, PLU-PLUi	Attendus	Détail
Rapport de diagnostic	Etablir un diagnostic précis sur le périmètre de la zone de sauvegarde communiquée au travers du PAC de l'Etat et du SDAGE.	<p>Au sein du périmètre de la zone de sauvegarde, établir un état des lieux sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les occupations du sol et usages actuels, - les recommandations existantes dans le document d'urbanisme en vigueur, - les risques, nuisances et SUP. - les protections paysagères existantes. <p>Dresser un état des sensibilités de la zone de sauvegarde vis-à-vis de l'occupation actuelle et du développement urbain pressentis.</p>

Cet état de sensibilités doit être établi en tenant compte des occupations possibles dans les zones de sauvegarde (voir point ci-dessous).

Quel niveau d'ambition : quelles occupations possibles dans les zones de sauvegarde ?

Afin de préserver les zones de sauvegarde identifiées et délimitées dans l'étude, il est nécessaire de hiérarchiser les occupations et usages à pouvoir de nuisances qu'il convient d'interdire ou de limiter dans les documents d'urbanisme.

Au sein des documents d'urbanisme, ce sont les PLU qui ont en charge l'identification des occupations du sol interdites ou autorisées à travers leur règlement.

Le tableau ci-dessous fait apparaître la nature des occupations selon trois niveaux de nuisance (fort, modéré et faible) pour les eaux souterraines quel que soit l'environnement urbain actuel dans lequel s'inscrit la zone de sauvegarde.

Niveaux de pouvoirs de nuisances des occupations vis-à-vis des eaux souterraines			
Nature des occupations	Occupations à fort pouvoir de nuisance	Occupations à pouvoir de nuisance modéré	Occupations à faible pouvoir de nuisance
Détail des occupations	<ul style="list-style-type: none"> ICPE avec risque pour les eaux souterraines INB Décharges Oléoducs Agriculture intensive 	<ul style="list-style-type: none"> Carrières Agriculture raisonnée Réseaux eaux usées Assainissement non collectif ZAC-ZI Voiries fréquentées (pollution chronique et accidentelle) Voies ferrées avec transport de matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> Cimetières Elevages/pacages Agriculture biologique Entretien des canaux Voies ferrées sans transport de matières dangereuses Voiries peu fréquentées

Le cahier propose de fixer les principes suivants au sein des règlements des PLU :

- **Idéalement, les occupations à fort pouvoir de nuisance doivent systématiquement être interdites dans le périmètre des zones de sauvegarde qu'elles soient reportées ou pas dans les documents graphiques.** Pour se faire, un sous zonage du PLU-PLUi devra être réalisé afin d'inscrire dans le règlement les interdictions, à savoir ICPE avec risque pour les eaux souterraines, INB, ISDND, oléoducs. Pour ce qui concerne l'agriculture intensive, celle-ci n'étant pas une occupation, mais un usage, le document d'urbanisme ne pourra pas l'inscrire en tant que telle. Toutefois, des solutions de traduction seront proposées plus tard dans le présent document.

- **les occupations à pouvoir de nuisance modéré et faible peuvent être autorisées dans les documents d'urbanisme à condition de suivre des recommandations particulières** liées à leurs implantations. Ces recommandations sont liées à des bonnes conduites de projet visant à limiter leur impact sur la nappe d'eau. Ces points seront abordés plus loin.

L'objectif n'est donc pas d'interdire systématiquement et de sanctuariser les sites concernés par une zone de sauvegarde. Il s'agit surtout d'encadrer les implantations lorsqu'elles sont source de nuisance modéré à faible pour la nappe en étant le plus vertueux possible.

QUELLES RECOMMANDATIONS SUIVRE LORSQUE LES OCCUPATIONS A POUVOIR DE NUISANCES SONT AUTORISEES DANS UNE ZONE DE SAUVEGARDE ?

Le tableau ci-après dresse (1) la liste des activités à pouvoir de nuisances pour les zones de sauvegarde (2) les règles nécessaires à faire respecter pour éviter de les mettre en danger et (3) les documents de planification et de gestion dans lesquels ils pourraient trouver une traduction.

En effet, les règles indiquées ne peuvent pas nécessairement être traduites dans les documents d'urbanisme car elles ne relèvent pas des possibilités offertes par le droit des sols. En revanche, elles peuvent trouver des traductions dans un SAGE et/ou d'autres documents de gestion.

L'annexe n°1 de ce document fait le point des analyses juridiques menées par le cabinet d'avocat du groupement d'entreprises au sujet des possibilités de règles à introduire dans les SCOT et PLU-PLUi.

Activités	Recommandations	Documents
ICPE-INB	Respect strict des normes en vigueur, notamment sur la mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.	Pas de possibilités dans les documents de planification
	Contrôle renforcée des services de l'Etat avec une visite annuelle.	Pas de possibilités dans les documents de planification
	Récolte obligatoire des eaux de pluie avec mise en place de bassins de décantation puis d'infiltration, dimensionnés pour des pluies centennales. Les PLU peuvent imposer pour les installations industrielles des dispositifs de traitement des eaux pluviales visant au-delà du dimensionnement à assurer le traitement des eaux sur site avec un rejet en dehors des zones de sauvegarde ainsi qu'un traitement identique pour les lixiviats en décharge (voir annexe analyse juridique). En effet, une interprétation souple du code de l'urbanisme conduit à considérer qu'il est possible d'intégrer dans le PLU des dispositions propres au traitement des eaux pluviales en dehors même des zonages d'eaux pluviales délimités par l'article L. 2224-10 du CGCT.	PLU-PLUi
	Mise en place de plans d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle (alerte automatisée, stockage sur site de moyens de rétention des polluants, formation répétée des personnels,...)	Pas de possibilités dans les documents de planification
Décharges	Respect strict des normes en vigueur, notamment sur la mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines Dimensionnement des systèmes de gestion des lixiviats pour des pluies centennales : pluie infiltrée au droit des casiers, pluie ruisselée sur site, pluie ruisselée en amont du site, volumes de lixiviats produits par événement pluvieux,...	SCOT-PLU-PLUi
Oléoducs	Inspection annuelle des conduites en coordination avec les services de l'Etat. Mise en place de travaux à court terme si nécessaire.	PAC
	Mise en place de plans d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle (alerte automatisé, stockage sur site de moyens de rétention des polluants, formation répétée des personnels,...)	

Agriculture	<p>Interdiction d'une agriculture intensive.</p> <p>Le règlement d'un PLU ne peut pas réglementer les occupations du sol de toute nature. Il ne peut réglementer l'utilisation qui en est faite au regard des productions agricoles. (voir annexe analyse juridique).</p>	Pas de possibilités dans les documents de planification
	<p>Agriculture raisonnée autorisée avec des règles pour les intrants identiques à celles préconisées par la Directive Nitrates et une gestion raisonnée des phytosanitaires : application limitée, préparations et rinçages des produits phytosanitaires autorisés par la réglementation en vigueur, dans des lieux spécifiquement équipés, formation des personnels,...</p> <p>Définir des objectifs de % de SAU à cultiver en bio ou en prairies de foin de Crau.</p> <p>Possibilités de favoriser l'agriculture bio comme recommandations mais pas comme prescriptions.</p>	Pas de possibilités dans les documents de planification.
	<p>Mettre en place des emplacements réservés pour les produits BIO dans les marchés. Réglementation de l'assolement : taille des parcelles limitées à 15 ha pour favoriser la polyculture.</p>	Pas de possibilités dans les documents de planification
Carrières	<p>Interdiction de prélèvements en zone noyée ou à une certaine profondeur de la nappe.</p> <p>Mise en place de plateformes étanches pour le lavage et le parking des engins motorisés. Mise en place de bac décanteur et de déshuileur reliés aux zones étanches (dimensionnement pour des pluies décennales).</p> <p>Stockage des carburants et des lubrifiants dans des bacs de rétention.</p> <p>Pour tous les ouvrages de stockage enterrés, obligation de double enveloppe avec système de détection de fuite.</p> <p>Présence d'un kit antipollution dans chaque engin.</p>	SR des Carrières
ZI	<p>Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires.</p> <p>L'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ne constitue pas une règle d'utilisation au sens de l'article L101-3 du CU définissant la réglementation de l'urbanisme qui se traduit notamment par les SCoT et PLU (voir annexe analyse juridique).</p> <p>Mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.</p> <p>Mise en place de plans d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle (alerte automatisé, stockage sur site de</p>	Pas de possibilités dans les documents de planification

	moyens de rétention des polluants, formation répétée des personnels,...)	
	<p>Gestion obligatoire des eaux pluviales : collecte systématique, passage dans un bassin de décantation dimensionné pour des pluies décennales, bassin d'infiltration avec vanne coupe-circuit automatisée entre les deux bassins.</p> <p>Compensation intégrale des surfaces imperméabilisées par des systèmes de gestion de réinjection des eaux pluviales ; sans traitement pour les eaux de toiture, avec traitement pour les eaux de voiries.</p> <p>Le règlement du PLU peut prévoir d'intégrer des dispositions précises sur les eaux pluviales (autres que le simple zonage), notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux pluviales (voir analyse juridique en annexe).</p>	PLU-PLUI
Réseaux eaux usées	<p>Contrôles de tests d'étanchéité sur les réseaux lors de leur mise en place, puis tous les 5 ans.</p> <p>Recherche des points de débordement en cas de pluie exceptionnel et mise en place d'un plan de travaux à moyen terme pour éviter tout rejet non contrôlé dans l'environnement.</p>	Pas de possibilités dans les documents de planification
ANC	Priorisation des diagnostics et des rénovations sur les dispositifs compris dans les zones de sauvegarde.	<p>Pas de possibilités dans les documents de planification.</p> <p>A envisager dans les zonages et les schémas directeurs d'assainissement</p>
Voiries avec transport de matières dangereuses	<p>Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires.</p> <p>Mise en place de systèmes de collecte des eaux de voiries.</p>	Pas de possibilités dans les documents de planification
	<p>Les eaux collectées peuvent avoir deux destinations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une zone de rejet hors ZS. ✓ Un système de gestion composé d'un bassin de décantation et d'un bassin d'infiltration avec une vanne automatisée entre les deux. Dimensionnement pour des pluies décennales. 	PLU-PLUI
Voies ferrées avec transport de matières dangereuses	<p>Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>Obligation d'une surveillance 7/7, 24h/24h.</p>	Pas de possibilités dans les documents de planification

	Mis en place de systèmes de collecte d'éventuelles pollutions par des bacs de rétention dimensionnés pour des pluies décennales.	PLU-PLUI
Voiries sans transport de matières dangereuses	Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires	Pas de possibilités dans les documents de planification
	Mise en place de systèmes de collecte des eaux de voiries, avec un système de gestion composé d'un bassin de décantation et d'un bassin d'infiltration.	PLU-PLUI
Voies ferrées sans transport de matières dangereuses	Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires	Pas de possibilités dans les documents de planification
Elevages et pacages	Favoriser la rotation des aires de pacage. Réglementation des modalités de pâturage.	Pas de possibilités dans les documents de planification
Entretien des canaux	Interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires	Pas de possibilités dans les documents de planification
	<p>Conservation d'une bande enherbée de 2 m de part et d'autre des canaux et des cours d'eau temporaires et permanents.</p> <p>L'analyse juridique montre que l'obligation d'entretien des canaux est fonction du régime de ces canaux (canaux faisant partie du domaine public, canaux privés), étant précisé que cet entretien incombe le plus souvent au propriétaire, voire le gestionnaire du canal.</p> <p>Les mesures relatives à l'entretien des canaux et le maintien d'une bande en herbe de deux mètres de part et d'autre des canaux existants imposées aux propriétaires et gestionnaires de ces canaux sont étroitement liées à l'utilisation des produits phytosanitaires aux abords de ces cours d'eau.</p> <p>Aussi, et en ce sens, ils ne constituent pas, des règles d'utilisation du sol, susceptibles d'entrer dans le champ d'application du PLU.</p> <p>Il en va de même pour l'interdiction pure et simple d'utilisation de produits phytosanitaires pour cet entretien des canaux.</p>	PLU-PLUI

	Toutefois, le PLU peut très bien imposer une bande de conservation dans laquelle aucune construction et clôtures ne sont possibles, sans forcément faire référence à l'obligation d'entretien des canaux. Les articles R 151-31 et 34 prévoient des bandes enherbées si elles sont de nature à préserver les ressources naturelles, ici la ressource en eau potable située dans les zones de sauvegarde.	
Gestion des prélèvements en nappe	Interdiction de tout nouveau forage agricole en dehors de l'OUGC Cette mesure entre dans les prévisions des articles R 151-31 et 34 du U relatifs au règlement du PLU dès lors qu'elle correspond bien à une règle d'utilisation du sol, ne régit pas une activité en particulier et est justifiée par les nécessités de la préservation des ressources naturelles ; en l'occurrence, il s'agit de protéger les zones de sauvegarde (ressource en eau potable).	PLU-PLUi
	Interdiction des forages domestiques avec une exception pour les constructions en zone agricoles : nécessité de captage pour les besoins en eau des bâtiments techniques mais aussi des bâtiments à usage domestique.	PLU-PLUi
	Mise en place de compteurs automatiques pour s'assurer de la réalité des prélèvements en nappe Encadrement stricte du développement des captages dédiés à la géothermie. Les ouvrages ne doivent pas présenter un risque de pollution accidentelle et doivent être compatibles avec la qualité des eaux captées pour l'AEP, en particulier sur le critère température. Ils ne doivent pas induire de déséquilibre quantitatif ou de changement dans les directions des écoulements souterrains.	Pas de possibilités dans les documents de planification

STRATEGIE DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

PROTEGER LA ZONE DE SAUVEGARDE EN FONCTION DE SON CONTEXTE D'OCCUPATION

Afin de permettre aux collectivités de définir leur projet d'urbanisme en tenant compte de la présence d'une zone de sauvegarde, le cahier de recommandations dresse une grille de lecture des possibilités offertes en fonction du niveau d'occupation actuel du site concerné. Deux cas sont peut-être distingués.

Cas n°1 : la zone de sauvegarde se situe sur un site vierge ou quasiment pas urbanisé.
Dans ce cas, le but est d'éviter le développement urbain en favorisant les zones naturelles, boisées et agricoles.
Cas n°2 : la zone de sauvegarde se situe dans un site déjà urbanisé ou fortement urbanisé.
Dans ce cas, le but est de maîtriser l'extension des activités nuisibles et de limiter l'étalement urbain tout en l'encadrant de manière à réduire les risques de nuisances pour la nappe.

Le tableau, ci-après, fait apparaître la liste des objectifs attendus.

Typologie de la zone de sauvegarde	Recommandations	Objectifs attendus
Cas 1 Zone de sauvegarde inscrite dans un site vierge ou faiblement occupé	Favoriser les zones naturelles, les zones boisées et les zones agricoles. Eviter le développement de l'urbanisation au travers d'un nouveau projet.	Préserver les possibilités d'implantation et d'exploitation de captages nouveaux. Privilégier une agriculture biologique respectueuse de l'environnement. Suivre des recommandations de traduction au sein des PLU et des SCoT.
Cas 2 Zone de sauvegarde inscrite dans un site déjà urbanisé et / ou fortement occupé	Stopper ou freiner l'étalement urbain. Encadrer l'extension des activités à pouvoir de nuisances.	Permettre au site concerné par une zone de sauvegarde d'évoluer en respectant des recommandations en matière d'aménagement et d'urbanisme qui vont réduire l'atteinte à la nappe d'eau souterraine. Mieux aménager pour mieux préserver. Suivre des recommandations de traduction au sein des PLU et des SCoT.

Dans le cas n°1, site vierge ou quasi vierge, la méthode considère que les documents d'urbanisme doivent nécessairement opter pour une absence de développement urbain et tendre vers la sanctuarisation du site.

Dans le cas n°2, site occupé fortement ou totalement, la méthode considère que les documents d'urbanisme doivent nécessairement étudier leur projet de développement en tenant compte des occupations compatibles avec la zone de sauvegarde et en tenant compte des bonnes pratiques.

Ces points sont précisés, ci-après, pour chacun des deux cas.

CAS N°1 : ZONE DE SAUVEGARDE INSCRITE DANS UN SITE VIERGE OU FAIBLEMENT OCCUPE**Outils à mobiliser dans les documents d'urbanisme - le PLU-PLUi.**

Cas n°1 : Zone de sauvegarde inscrite dans un site vierge ou faiblement occupé		
Objectif : Interdire le développement urbain et imposer une sanctuarisation au moyen d'une zone A et N		
Documents du PLU	Attendus	Outils
PADD	Inscrire une orientation générale au sein du PADD visant la protection de la ressource en eau et les zones de sauvegarde	<p>Prévoir une orientation générale spécifique ou inscrire les grands principes au sein d'une autre orientation générale traitant de la protection.</p> <p>Le contenu doit permettre de révéler la connaissance de la zone de sauvegarde.</p> <p>Indiquer sur la cartographie du PADD, le secteur concerné par une zone de sauvegarde sous forme de pictogramme (secteur protégé au titre du sous-sol).</p>
Règlement et document graphique du PLU-PLUi	Dans le cas d'un évitement de projet sur une zone de sauvegarde, orienter l'occupation du sol sur des zones agricole ou naturelle avec présence d'espaces boisés classés si cela est possible.	<p>1. Classer le périmètre de la zone de sauvegarde sous la protection de l'article Article R 151-34 du CU. Possibilités de délimiter les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol et dans lesquelles les constructions nécessaires à la mise en valeur de ses ressources sont autorisées.</p> <p>Cette disposition est aujourd'hui source de fragilité juridique et peu recommandée par l'équipe à ce stade du retour de la jurisprudence. Cette disposition est toutefois présentée dans le cas où le droit évoluerait.</p> <p>2. Créer un sous-secteur de zone A ou N indicé, par exemple Anp ou Nnp (np pour nappe phréatique).</p> <p>3. Sur le document graphique : prévoir des EBC sur les secteurs proches de l'implantation d'un nouveau captage par exemple.</p> <p>4. Au sein du règlement de la zone A ou N :</p> <p>Interdire les occupations à fort pouvoir de nuisance et à pouvoir modéré de nuisances (voir tableau de classification p.89)</p>
Règlement et document graphique du PLU-PLUi	Pour les secteurs déjà urbanisés, ne pas prévoir d'extension et réglementer les occupations existantes.	<p>1. Dans la zone U : interdire les occupations à fort pouvoir de nuisance et à pouvoir modéré de nuisances (voir tableau de classification p.87),</p> <p>2. Limiter la densification des zones existantes. Prévoir au sein du règlement un pourcentage minimum d'espaces verts à respecter (50% par</p>

		exemple). Application de l'article R151-43 du CU. 3. Préconiser des règles pluviales.
Règlement et document graphique du PLU-PLUi	Dans le cas où des extensions seraient impossibles à éviter, idéalement, il faudrait se doter d'un objectif de limitation des surfaces cumulées de ces zones par communes avec un pourcentage maximum de surfaces urbanisées rapportées à la surface communale de la zone de sauvegarde (20% par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> - Obliger au raccordement collectif, limiter la densification, - Interdire toute implantation de zones d'activités.

Outils à mobiliser dans les documents d'urbanisme - le SCOT.

Cas n°1 : Zone de sauvegarde inscrite dans un site vierge ou faiblement occupé		
Objectif : Protéger la zone de sauvegarde en l'identifiant comme une ressource précieuse		
Documents du SCoT	Attendus	Outils
PADD	Inscrire une orientation générale au sein du PADD visant la protection de la ressource en eau et les zones de sauvegarde.	<p>Prévoir une orientation générale spécifique ou inscrire les grands principes au sein d'une autre orientation générale traitant de la protection. Le contenu doit permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - révéler la connaissance de la zone de sauvegarde. <p>Indiquer sur la cartographie du PADD, le secteur concerné par une zone de sauvegarde sous forme de pictogramme (secteur protégé au titre du sous-sol).</p> <ul style="list-style-type: none"> - préconiser la maîtrise de l'occupation des sols, à savoir stopper l'étalement urbain dans les zones de sauvegarde pour permettre les possibilités d'exploitation de captages nouveaux, - favoriser les zones naturelles, agricoles et boisées, - maîtriser la gestion des eaux de pluie et des eaux usées, - limiter les implantations d'industries présentant des risques de pollutions importants par contamination de la nappe.

DOO (document d'orientation et d'objectifs)	Prescriptions particulières	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir dans la carte du DOO, sur les périmètres de zones de sauvegarde, des secteurs de sensibilité au développement urbain liés aux zones de sauvegarde. - Prescrire un développement urbain limité dans les zones concernées voire l'interdire selon les niveaux d'enjeux identifiés dans l'étude. - Inscrire une protection de la ressource par limitation du développement urbain. - interdire tout développement de zones d'activités.
--	-----------------------------	---

CAS N°2 : ZONE DE SAUVEGARDE DEJA URBANISEE OU FORTEMENT URBANISEE

Outils à mobiliser dans les documents d'urbanisme - PLU-PLUi

Cas n°2 : ZONE DE SAUVEGARDE DEJA URBANISEE OU FORTEMENT URBANISEE		
Objectif : Freiner l'étalement urbain et maîtriser l'extension des activités nuisantes		
Documents du PLU-PLUi	Attendus	Outils
PADD	Inscrire une orientation générale au sein du PADD visant à limiter la densification et éviter les occupations à fort pouvoir de nuisances	<p>Prévoir une orientation générale spécifique ou inscrire les grands principes au sein d'une autre orientation générale traitant de l'exemplarité de l'urbanisation dans la zone de sauvegarde.</p> <p>Le contenu doit permettre de révéler la connaissance de la zone de sauvegarde.</p> <p>Indiquer sur la cartographie du PADD, le secteur concerné par une densification soumise à exemplarité.</p>
OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) - Règlement et document graphique du PLU-PLUi	<p>Autoriser des zones d'habitation nouvelle sous certaines conditions :</p> <p>Inscrire des règles particulières et des recommandations au sein des OAP à vocation habitat au stade de conception du projet puis dans la rédaction de l'OAP.</p> <p>Adapter les traductions dans le règlement et le document graphique</p>	<p>OAP - Règlement et document graphique : zone AU ou U</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonder le projet en s'appuyant sur la liste des usages et projets compatibles avec la présence de la zone de sauvegarde. Idéalement interdire les occupations à fort pouvoir de nuisance et à pouvoir modéré de nuisance (voir tableau de classification p.89) - Limiter la densification urbaine : urbaniser de manière modérée en justifiant la nécessité de la protection de la ressource en eau. - Prévoir une gestion maîtrisée des eaux pluviales et des eaux usées. Obliger au raccordement collectif. - Prévoir un pourcentage d'espaces verts minimum plantés en pleine terre (50% par exemple).

		<ul style="list-style-type: none"> - Imposer des parkings communs. - Prévoir la protection de boisements existants ou à venir. - Interdire l'implantation d'activités ou d'équipements pouvant présenter des sources de dommages irréversibles. (voir tableau de classification p.89), - imposer des règles de gestion des eaux pluviales et des eaux usées.
	Interdire autant que possible le développement de zones d'activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> - opter pour l'implantation d'activités à faible pouvoir de nuisance.
	Si l'interdiction d'implantation économique n'est pas possible, respecter un cadre particulier.	<ul style="list-style-type: none"> - Fonder le projet en s'appuyant sur la liste des usages et projets compatibles avec la présence de la zone de sauvegarde. - Orienter le projet sur les activités les moins polluantes et interdire certaines activités pouvant causer des dégâts irréversibles à la nappe d'eau. - Prévoir une gestion maîtrisée des eaux pluviales et des eaux usées. - Prévoir un pourcentage d'espaces verts plantés en pleine terre d'au moins 50%. R151-43-° du nouveau CU. <p>Règlement et document graphique : Zones AU ou U</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdire l'implantation d'activités pouvant présenter des sources de dommages irréversibles pour la nappe d'eau.
Règlement et document graphique du PLU-PLUi	Pour les secteurs déjà urbanisés, ne pas prévoir d'extension et réglementer les occupations existantes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dans la zone U : interdire les occupations à fort pouvoir de nuisance (voir tableau de classification p.89), 2. Limiter la densification des zones existantes. Prévoir au sein du règlement un pourcentage d'espaces verts à respecter (50% par exemple). Application de l'article R151-43 du CU. 3. Préconiser des règles pluviales. 4. obliger au raccordement collectif.
Règlement et document graphique du PLU-PLUi	Dans le cas où des extensions seraient impossibles à éviter, elles ne devront pas représenter plus de 30% de la surface de la zone de sauvegarde.	<ul style="list-style-type: none"> - Obliger au raccordement collectif, limiter la densification, - Interdire toute implantation de zones d'activités.

Outils à mobiliser dans les documents d'urbanisme - SCoT

Cas n°2 : Zone de sauvegarde déjà urbanisée ou fortement urbanisée		
Objectif : Freiner l'étalement urbain et maîtriser l'extension des activités nuisantes		
Documents du SCoT	Attendus	Outils
PADD	Inscrire une orientation générale au sein du PADD visant à limiter la densification et éviter les occupations à fort pouvoir de nuisances	<p>Prévoir une orientation générale spécifique ou inscrire les grands principes au sein d'une autre orientation générale traitant de l'exemplarité de l'urbanisation dans la zone de sauvegarde.</p> <p>Le contenu doit permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - révéler la connaissance de la zone de sauvegarde. Indiquer sur la cartographie du PADD, le secteur concerné par une densification soumise à exemplarité. - préconiser la maîtrise de l'occupation des sols, à savoir stopper l'étalement urbain dans les zones de sauvegarde pour permettre les possibilités d'exploitation de captages nouveaux, - maîtriser la gestion des eaux de pluie et des eaux usées, - limiter les implantations d'industries présentant des risques de pollutions importants par contamination de la nappe.
DOO	Prescriptions particulières	Eviter des extensions urbaines dans les zones de sauvegarde qui dépassent par exemple 30% de l'occupation bâtie existante. Ce pourcentage est ici indicatif : il doit être envisagé comme un engagement de la commune à se fixer un objectif affiché en termes de limite à l'urbanisation dans les zones de sauvegarde.

INVENTAIRE DES REGLES A INSCRIRE DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION POUR PROTEGER LA RESSOURCE EN EAU

L'étude a mis en évidence la nécessité d'adopter des règles de gestion et d'occupation différentes dans les zones de sauvegarde. Toutefois, ces règles ne peuvent pas toujours trouver de traduction dans les documents d'urbanisme.

Il s'agit ici de dresser l'inventaire des règles de protection qui peuvent faire l'objet d'une intégration dans les PLU-PLUI de celles qui ne le peuvent pas. En annexe, sont reportées des analyses juridiques détaillées qui viennent justifier le classement présenté ci-après.

LES MESURES DE PROTECTION POUVANT ETRE TRADUITES DANS LES PLU-PLUI

Mesures de protection spécifiques aux zones de sauvegarde et pouvant être traduites dans les POS-PLUi	
Recommandations	Traduction possibles et justifications
Interdire des ICPE	<p>Le PLU peut dans son règlement écrit et graphique s'opposer à l'implantation d'ICPE, notamment dans les zones de sauvegarde, en raison du risque technologique engendré par l'ICPE.</p> <p>Ceci étant, idéalement, il faudrait déterminer au préalable les ICPE susceptibles d'impacts significatifs sur les eaux souterraines dans la nomenclature actuelle. Une telle identification est au-delà de nos compétences et devrait logiquement être réalisée par les Services de l'Etat.</p> <p>Par contre, le PLU ne peut pas comporter de réglementation relative à l'ICPE, c'est-à-dire les règles de fonctionnement de celle-ci. Seul, le code de l'environnement, peut au travers l'article L511-1 du CE et suivants inscrire des règles liées au régime des ICPE soumises à enregistrement, déclaration ou autorisation.</p>
Préconiser des règles pluviales spécifiques.	<p>Pour les activités industrielles, le PLU peut prévoir dans son règlement une récolte obligatoire des eaux de pluie avec des systèmes dimensionnés pour des pluies centennales, un traitement des eaux sur site et/ou un rejet hors zone de sauvegarde. Il en est de même pour les lixiviats en décharge.</p> <p>Le PLU peut imposer des dispositions précises sur les eaux de pluie autres qu'un simple zonage et notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux de pluies.</p> <p>En effet, une interprétation souple du code de l'urbanisme conduit à considérer qu'il est possible d'intégrer dans le PLU des dispositions propres au traitement des eaux pluviales en dehors même des zonages d'eaux pluviales délimités par l'article L. 2224-10 du CGCT. (Voir le détail de l'analyse juridique en annexe).</p>

<p>Mettre en place des dispositifs de collecte des eaux de voiries concernées par les transports de matières dangereuses</p>	<p>Le PLU peut imposer des dispositions précises sur les eaux de pluie autres qu'un simple zonage et notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux de pluies.</p> <p>En effet, une interprétation souple du code de l'urbanisme conduit à considérer qu'il est possible d'intégrer dans le PLU des dispositions propres au traitement des eaux pluviales en dehors même des zonages d'eaux pluviales délimités par l'article L. 2224-10 du CGCT. (Voir le détail de l'analyse juridique en annexe).</p> <p>La règle suivante pourrait être proposée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les eaux collectées doivent suivre deux destinations, une zone de rejet hors zone de sauvegarde ou un système de gestion composé d'un bassin de décantation et d'un bassin de filtration avec une noue vanne entre les deux. Idéalement, le dimensionnement devrait être calculé sur une pluie décennale.
<p>Interdire tout nouveau forage agricole en dehors de l'OUGC</p>	<p>Le règlement du PLU peut prévoir d'interdire tout nouveau forage agricole dès lors que la règle ne vise pas une activité particulière, mais qu'elle vise la protection des ressources naturelles, à savoir, l'eau. Cette possibilité est offerte par l'article R 151-31 et 34 suivants du Code de l'urbanisme.</p> <p>Le PLU pourra dans les zones de sauvegarde interdire les forages. La justification devra être faite dans le rapport de présentation du PLU.</p>
<p>Conserver des bandes de deux mètres de large le long des haies qui limitent les parcelles</p>	<p>Le PLU peut prévoir des bandes enherbées de 2 mètres de large le long des haies identifiées sur le règlement graphique, concordant avec des canaux, afin de limiter le risque de transfert de pollutions diffuses vers les canaux d'irrigation.</p> <p>Cette règle entre dans les prévisions des articles R. 151-31 et 34 relatifs au règlement du PLU dès lors qu'elle correspond bien à une règle d'utilisation du sol, ne régit pas une activité en particulier et est justifiée par les nécessités de la préservation des ressources naturelles ; en l'occurrence, il s'agit de protéger les zones de sauvegarde (ressource en eau potable).</p>
<p>Créer des sous-secteurs à l'appui des périmètres de zones de sauvegarde avec un règlement spécifique</p>	<p>Les zones des PLU-PLUi concernées par une zone de sauvegarde peuvent être indicées et prévoir des règles particulières d'utilisation des sols selon le contexte dans lequel elle.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdiction des occupations à fort pouvoir de nuisance, - limitation de la densification, - application d'un pourcentage d'espace vert, - règles particulières de gestion des eaux de pluie...
<p>Créer des règles particulières dans les OAP concernées par des zones de sauvegarde</p>	<p>le règlement du PLU-PLUi couvert par des OAP peut envisager des prescriptions particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdiction des occupations à fort pouvoir de nuisance, - limitation de la densification, - application d'un pourcentage d'espace vert, - règles particulières de gestion des eaux de pluie...

LES MESURES DE PROTECTION NE POUVANT PAS ETRE TRADUITES DANS LES PLU-PLUI OU SOUMISES A RISQUE DE CONTENTIEUX

Mesures de protection spécifiques aux zones de sauvegarde et ne pouvant pas être traduites dans les POS-PLUi	
Recommandations	Argumentaires
Interdiction d'agriculture intensive	Le règlement du PLU ne peut pas réglementer les occupations du sol de toute nature.
Stockage enterré	<p>Obligation de double enveloppe avec système de détection de fuite.</p> <p>L'obligation consistant à prévoir une double enveloppe avec un système de détection de fuite pour des ouvrages de stockage enterré apparaît clairement relever de la (ou des) réglementation(s) applicable(s) à ces ouvrages. Il pourra notamment s'agir des réglementations relatives aux ICPE ou aux Installations Nucléaires de Base (INB).</p> <p>Elles ne peuvent, s'analyser en des « <i>règles d'utilisation du sol</i> » au sens de l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme définissant la réglementation de l'urbanisme qui se traduit notamment par les SCOT et PLU.</p> <p>Les obligations précitées (obligation de double enveloppe avec système de détection de fuite des ouvrages de stockage enterré) ne ressortent donc pas, à notre sens, du champ d'intervention des PLU.</p>
Interdire l'agriculture intensive et obliger à la pratiquer d'une agriculture raisonnée	<p>Le règlement du PLU ne peut pas réglementer les occupations du sol de toute nature. Il ne peut réglementer l'utilisation qui est faite au regard des productions agricoles.</p> <p>L'article L. 101-3 du code de l'urbanisme prévoit que :</p> <p><i>« La réglementation de l'urbanisme régit l'utilisation qui est faite du sol, en dehors des productions agricoles, notamment la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions ».</i></p> <p>Par ailleurs, s'agissant plus précisément du contenu du règlement du PLU, l'article L. 151-8 du code de l'urbanisme indique que :</p> <p><i>« Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L. 101-1 à L. 101-3 ».</i></p> <p>L'article L. 151-9 du même code précise quant à lui que :</p> <p><i>« Le règlement délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger.</i></p> <p><i>Il peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire.</i></p> <p><i>Il peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées ».</i></p> <p>Il ressort de ces dispositions que si le règlement a donc vocation à réglementer les occupations du sol de toute nature il ne peut</p>

	<p>règlementer l'utilisation qui en est faite au regard des productions agricoles.</p> <p>A notre connaissance, ni les textes, ni la jurisprudence ne définissent ce qu'il convient d'entendre par « productions agricoles ».</p> <p>Cependant, nous pouvons raisonnablement considérer que cette notion fait notamment référence aux modes de culture des terrains agricoles (agriculture raisonnée, biologique, traditionnelle etc...).</p> <p>Ainsi, il convient de considérer que les dispositions précitées font obstacle à ce que le PLU notamment le règlement oblige, pour certains terrains, à pratiquer une agriculture raisonnée avec un cahier des charges concret.</p>
Interdiction de produits phytosanitaire	<p>L'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ne constitue pas une règle d'utilisation du sol au sens de l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme définissant la réglementation de l'urbanisme qui se traduit notamment par les SCOT et PLU.</p> <p>Par ailleurs, l'interdiction de certains produits phytosanitaires est régie par la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national, notamment codifiée à l'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime.</p> <p>Le PLU ne peut donc pas prévoir de telles règles d'interdiction.</p>
Limiter la taille des parcelles en monoculture	<p>Le règlement du PLU ne peut pas règlementer les occupations du sol de toute nature. Il ne peut règlementer l'utilisation qui est faite au regard des productions agricoles. Se référer à l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme.</p>
Imposer une compensation à toute perte significative de la surface agricole destinée au foin de Crau (supérieur à 1 ha)	<p>Imposer un système de réinjection d'un certain volume d'eau gravitaire.</p> <p>L'article L 101-3 du CU ne permet pas une telle disposition dans un PLU.</p>
Interdire d'exploiter les gravières à plus de 1 mètre au-dessus du niveau es plus hautes eaux.	<p>Il convient de rappeler que les carrières sont régies depuis 1994 par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) après avoir été longtemps placées sous l'emprise du code minier. A l'identique du régime général des ICPE, l'exploitation d'une carrière ne peut être autorisée quand la réglementation locale d'urbanisme de la commune d'implantation s'y oppose.</p> <p>En effet, bien que relevant des pouvoirs du préfet au titre de la législation des ICPE, l'ouverture d'une carrière dépend aussi des dispositions des documents locaux d'urbanisme tels que les PLU : les communes et leurs groupements peuvent ainsi interdire, sur tout ou partie de leur territoire, l'exploitation de carrières (CE, 30 déc. 1996, n° 136796, Cne Boissière : JurisData n° 1996-051186 ; Dr. adm. 1997, comm. 80. – CE, 30 juill. 1997, Sté Carrière de la 113,</p>

cité supra n  18. – CE, 21 mai 2008, n  290241, Sté du domaine de Sainte-Marcelle : JurisData n  2008-073594) ou au contraire autoriser l'exploitation d'activités extractives.

Toutefois, les restrictions imposées par la réglementation locale d'urbanisme à l'implantation d'installations classées doivent être uniquement inspirées par des motifs urbanistiques. C'est ce qu'a rappelé le Conseil d'état dans son arrêt du 29 avril 1998 (*CE, 29 avr. 1998, n  168895 et 173915, Sté Cosson : JurisData n  1998-050188 ; Dr. adm. 1998, comm. 231 ; BDEI avr. 1998, p. 25*) en jugeant que les dispositions d'un POS fixant une durée maximale à l'exploitation des carrières, dont il admet pourtant l'implantation sur le territoire communal, sont étrangères à toute préoccupation directe d'urbanisme et par conséquent doivent être annulées.

En l'espèce, si l'interdiction d'exploiter les graviers à plus de 1 mètre au-dessus du niveau de plus hautes eaux s'analyse bien comme une règle d'utilisation du sol justifiée par les nécessités de la protection de la ressource naturelle entrant dans les prévisions du règlement du PLU, son lien avec « toute préoccupation directe d'urbanisme » est plus discutable.

En effet, cette interdiction régit également les modalités d'exercice de l'exploitation des carrières régies par les dispositions du code de l'environnement relatives aux ICPE. Il s'agit bien d'interdire l'activité d'exploitation des graviers dans certaines conditions.

On peut cependant supposer que l'intérêt environnemental attaché à une telle mesure (  établir à l'aide d'éléments tangibles) et la prise en compte de cet intérêt dans les textes relatifs au PLU conduiraient le juge administratif à considérer que le PLU peut comporter une telle interdiction.

En tout état de cause, à supposer admise l'insertion d'une telle mesure dans le PLU, cette dernière ne s'appliquerait qu'aux demandes d'implantation de carrières et non pas aux exploitations existantes dont l'implantation aurait d'ores et déjà été admise sur le fondement des documents d'urbanisme antérieurs.

Si un certain nombre d'arguments militent en faveur de l'insertion d'une telle mesure d'interdiction dans le PLU, faute de jurisprudence sur le sujet, il convient cependant d'être réservé sur sa légalité et l'appréciation que le juge pourrait en faire en cas de contentieux.

LES ORIENTATIONS GENERALES DU PADD D'UN SCOT ET LES PRESCRIPTIONS DU DOO

Le SCoT devra au travers des pièces qui le composent identifier clairement les zones de sauvegarde afin de révéler leur connaissance et d'assurer leur prise en compte dans les PLU-PLUI.

Rappelons ici que le SCoT devra :

- inscrire une orientation générale au sein du PADD visant la protection de la ressource en eau et la zone de sauvegarde. L'orientation générale devra préconiser la maîtrise de l'occupation des sols dans ces zones en privilégiant l'arrêt de l'étalement urbain pour permettre à terme des possibilités d'exploitation de captage nouveaux,
- privilégier les zones naturelles, agricoles et boisées,
- autoriser le développement urbain de manière limité dans la mesure où il prévoira des règles de limitation du développement, l'interdiction d'activités engendrant des sources de pollutions fortes, des règles de limitation de prélèvements des eaux souterraines, des règles de maîtrise de gestion des eaux de pluie et des eaux usées.

Dans le but de préserver les zones de sauvegarde identifiées au SCoT dans son PADD et sur le DOO, des prescriptions particulières peuvent être imposées comme :

- la limitation des prélèvements dans les eaux souterraines,
- le maintien des conditions de recharge des nappes (lutte contre l'imperméabilisation, maintien des prairies...).

Le SCoT s'attachera à limiter les possibilités d'imperméabilisation des sols et les secteurs sensibles au ruissellement urbain. Les PLU eux devront alors intégrer les dispositions à la parcelle.

5 . QUELLE STRATEGIE POUR UNE PROTECTION DURABLE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LES ZONES DE SAUVEGARDE

Dans ce chapitre, nous proposons une stratégie en plusieurs temps pour que les acteurs du territoire puissent construire collectivement une stratégie globale de protection durable et partagée, des eaux souterraines dans les zones de sauvegarde.

Dans un deuxième temps, nous listons les actions susceptibles de contribuer à cette protection en identifiant des porteurs de projet, avant de proposer des études complémentaires susceptibles de contribuer à la connaissance des enjeux fondamentaux pour la gestion qualitative et quantitative de la nappe de Crau.

5.1 MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME

STRATEGIE A MOYEN TERME : PORTER A CONNAISSANCE ET REVISION DES SCOT ET DES PLU

OBJECTIFS DU PAC

L'écriture par les services de l'Etat du PAC est une étape importante du processus de mise en place des zones de sauvegarde. Elle porte à connaissance des acteurs les périmètres précis des zones de sauvegarde validées in fine ; le PAC doit faire référence à l'étude et à son lot de recommandations techniques. Ceci étant, ces références, intrinsèquement sans portée juridique, restent indicatives.

Dans une logique de renforcement de la portée juridique de nos recommandations techniques, il serait utile que les Services de l'Etat fassent apparaître de façon explicite dans le PAC les éléments de bonne gestion qui peuvent être traduits dans les POS et les PLU sur les zones de sauvegarde.

A savoir :

- L'obligation de réviser ou de réaliser un zonage d'assainissement, avec la prise en compte des recommandations techniques telles qu'elles ont été définies dans l'étude, quant à la bonne gestion des eaux pluviales et des eaux usées.
- Dans les PLU, l'obligation de prévoir des bandes enherbées de 2 mètres de large le long des haies identifiées sur le règlement graphique.
- La possibilité pour les zones des PLU-PLUi concernées par une zone de sauvegarde d'être indicées et prévoir des règles particulières d'utilisation des sols selon le contexte dans lequel elles s'insèrent : interdiction des occupations à fort pouvoir de nuisance, limitation de la densification, application d'un pourcentage d'espace vert, règles particulières de gestion des eaux de pluie... Cette possibilité doit au préalable faire l'objet d'un projet politique porté par la collectivité (voir ci-dessous).

L'interdiction des ICPE doit à ce jour être considérée comme une option à retravailler. Il sera nécessaire de déterminer au préalable les ICPE susceptibles d'impacts significatifs sur les eaux souterraines dans la nomenclature actuelle. Une telle identification est au-delà de nos compétences et devrait logiquement être réalisée par les Services de l'Etat.

Dans les SCOT et les PLU, il est possible d'interdire tout nouveau forage domestique dans les zones de sauvegarde. Ceci étant, la gestion des ressources en eau est une compétence régalienne et il nous semble plus adapté d'étudier un autre moyen de faire passer cette interdiction. Elle rejoint l'obligation d'une demande d'autorisation pour tout forage industriel. Ces obligations pourraient trouver une traduction réglementaire dans un arrêté préfectoral ou un PIG.

Pour finir, il nous semble que, dans un souci de cohérence, la gestion des forages agricoles doit rester une prérogative de l'OUGC.

L'INSCRIPTION AU SDAGE

Les zones de sauvegarde et leurs périmètres seront inscrits au prochain SDAGE qui prendra effet en 2021.

Ce document a une portée juridique qui s'impose aux décisions administratives en matière de police des eaux, notamment l'instruction des déclarations et autorisations administratives (rejets, urbanisme...). De plus, plusieurs autres documents de planification (schémas de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme, schémas départementaux des carrières...) devront être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans.

On verra donc à moyen terme, mécaniquement, une mise en compatibilité des plans et schémas réglementaires. Rappelons cependant que seuls les périmètres des zones de sauvegarde seront inscrits au SDAGE. La doctrine correspondante correspondra alors à la seule orientation fondamentale 5E telle qu'elle est définie dans la forme actuelle du SDAGE.

LA MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME

Dans un délai de trois ans après l'inscription des zones de sauvegarde au SDAGE, les communes auront alors obligation de réviser leurs documents d'urbanisme.

Cette étude a permis de montrer qu'en fine, un seul champ thématique en termes de sources de pollution potentielle, relève fortement de la compétence des collectivités locales : la gestion des eaux usées et des eaux pluviales.

Nous recommandons donc aux collectivités de s'investir fortement sur ces sujets par la réalisation d'un zonage d'assainissement, qui reprennent dans la mesure du possible nos recommandations techniques.

De même, il serait utile d'inscrire dans les documents la recommandation de mettre en place des bandes enherbées de 2 mètres de large le long des haies identifiées sur le règlement graphique.

STRATEGIE DE LONG TERME : LE BESOIN D'UN SAGE

Cette étude a permis de montrer qu'un nombre importants de recommandations pour une bonne protection des eaux souterraines ne peuvent trouver de traductions dans les documents d'urbanisme.

Parmi les plus importantes, citons :

- Celles relatives au maintien d'une agriculture respectueuse de la nappe, tant pour les grands équilibres quantitatifs que pour la conservation d'une eau souterraine de qualité.
- La gestion des forages domestiques et industriels.
- Toutes les recommandations qui précisent les règles de conception, les modalités de contrôle et de surveillance des activités à risque.
- L'interdiction des produits phytosanitaires pour les collectivités, les industriels et les particuliers.

La nappe de Crau ne fait pas l'objet d'un SAGE. Au vu des enjeux et de la plus grande portée réglementaire d'un SAGE, nous recommandons la mise en place d'un SAGE qui aurait l'avantage de proposer un règlement unique applicable sur l'ensemble du territoire de Crau (protection renforcée avec une garantie d'équité pour les acteurs).

Rappelons que les documents du SAGE font l'objet d'une validation qui intéresse tous les acteurs du territoire au travers d'une Commission Locale de l'Eau (CLE). **A ce titre, ce serait l'outil idéal pour partager une vision du territoire à long terme et pour s'engager après consensus, sur les recommandations techniques les plus contraignantes : équivalent de la Directive Nitrates pour le**

monde agricole, objectif d'un pourcentage en Agriculture Biologique, interdiction d'industries polluantes, gestion des forages,....

QUELS FINANCEMENT POUR UNE POLITIQUE DURABLE ET EFFICACE

Au-delà de ces questions stratégiques, se posera rapidement la question des financements à mobiliser. Plusieurs pistes sont à étudier (liste non exhaustive et non contradictoire) :

- Financements directs de l'Agence de l'Eau, notamment par des subventions aux travaux liés à une meilleure gestion des eaux pluviales et des eaux usées.
- Adoption par la Loi d'une obligation de prise en charge des travaux de protection dans les zones de sauvegarde par le Maître d'Ouvrage qui prélève l'eau potable, comme c'est actuellement le cas dans les périmètres de protection des captages AEP. Une telle obligation ne peut être atteinte que par une Loi au niveau national. Cette contradiction dans la responsabilité financière des travaux à réaliser risque de se révéler un frein majeur à leur réalisation.
- Aides structurelles, de long terme, au monde agricole pour l'entretien des canaux si abandon des produits phytosanitaires, pour la conversion à l'AB, etc....
- Soutien financier au SPANC, fléché sur les rénovations prioritaires en zone de sauvegarde.

A ce jour, ces types d'aide financière n'ont pas été prévus au niveau national et c'est une situation préjudiciable. Le respect des recommandations techniques proposées impliquera un investissement fort, voire une perte de droits, de nombreux partenaires aux bénéfices de la puissance publique qui organise la distribution de l'eau potable. Il serait juste et logique que cette puissance publique s'organise pour répondre à ce défi et aider les partenaires à réviser et faire évoluer leurs pratiques.

Notons qu'à ce stade du processus, il est très difficile de proposer une estimation des coûts liés à la mise en place des politiques de protection des eaux souterraines sur les zones de sauvegarde.

Et ceci pour les raisons suivantes :

- Les coûts peuvent être directs (mise en place de nouveaux équipements, d'actions correctives,...) mais aussi indirects (impacts économiques à long terme d'éventuelles interdictions par exemple). Si les premiers pourraient faire l'objet d'estimations, cela se révèle très compliqué pour les effets indirects.
- Les coûts intéresseront des investissements et des actions dont le contenu est aujourd'hui indéterminé. Répétons qu'à ce jour les obligations réglementaires pour entreprendre des actions de correction sont nulles ; elles ne pourront voir le jour que par une mobilisation des acteurs et leur engagement autour d'un projet de territoire. Il n'est pas possible aujourd'hui de déterminer la profondeur et l'extension des engagements des partenaires. Il en est de même de la mise en conformité des documents d'urbanisme : actuellement, elle n'est codifiée par aucun texte de loi et elle sera donc laissée à la libre appréciation des communes. Pour finir, précisons qu'une partie importante des actions vont porter sur des ouvrages existants ; le chiffrage de ces actions ne pourra être réalisé que suite à un diagnostic technique qui précisera les modalités techniques pratiques à mettre en œuvre au regard de l'existant.

La mise en place de politique durable de protection des eaux souterraines sera une action échelonnée sur le long terme. Les finances publiques se font rares et il faudra nécessairement passer par une phase de priorisation des objectifs au regard des contraintes techniques et financières. Tout faire tout de suite n'est pas réaliste. Nous recommandons aux acteurs du territoire de s'engager sur un processus de moyen terme (5 à 10 ans).

5.2 ACTIONS COMPLEMENTAIRES POUR UNE MEILLEURE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

ACTIONS DE MOBILISATION D'ACTEURS DEJA ENGAGES

HARMONISER LES PRESCRIPTIONS A APPLIQUER DANS LES PERIMETRES DE PROTECTION

Les périmètres de protection des captages AEP sont les outils réglementaires les plus puissants pour protéger les eaux souterraines. Il est vivement recommandé qu'une action de renforcement/harmonisation des périmètres de protection correspondant aux ZS soit engagée. En effet, en phase 2 de l'étude, nous avons étudié les arrêtés et, en leur absence, les rapports géologiques, qui définissent les règles de ces périmètres de protection pour les zones de sauvegarde, en essayant de voir s'ils répondent ou non aux principales problématiques de pollution potentielle.

Figure 21 : Cohérence entre règles idéales des ZS et règles prescrites pour les périmètres de protection des captages AEP.

Objectifs ZS	ZSE St Hippolyte	ZSE de St Martin de Crau		ZSE de Miramas
Superficie approximative ZS (km ²)	6,6	2,5		10,8
Captages AEP	St Hippolyte	Lion d'Or	Valboisé	Canaux Jumeaux
Superficie PP (km ²)	6,3	0,8	0,18	2 km ²
Respect des règles en assainissement non collectif	oui	oui	Oui	Pas de DUP
Tests d'étanchéité sur les canalisations d'eaux usées	Non	Non	Non	
Réglementation des activités agricoles	Oui	oui	Oui	
Gestion des eaux pluviales	Non	oui	Non	
Protection obligatoires des dispositifs de stockage	oui	oui	Oui	
Réglementation de l'exploitation du sous-sol	oui	oui	Oui	
Réglementation de l'exploitation des eaux souterraines	oui	Oui	Oui	
Réglementation des produits phytosanitaires	Non	Oui	Oui	

On observait une grande hétérogénéité en termes de contenu rédactionnel : certains arrêtés sont très précis, d'autres se contentent de proposer des objectifs fonctionnels. De plus, on observe une grande variabilité des dispositifs de protection effective vis-à-vis des huit problématiques majeures identifiées en termes de pollution potentielle (cf. tableau ci-dessus).

Objectifs ZS	ZSE Super Ventillon					
Superficie approximative ZS (km²)	24,3 km²					
Captages AEP	Sulauze	Autodome	Caspienne	Fanfarigoule	Tapiès	Ventillon
Superficie PP (km²)	1,7	0,6	1,7	0,2	0,9	0,6
Respect des règles en assainissement non collectif	non	non	non	Pas de DUP	non	non
Tests d'étanchéité sur les canalisations d'eaux usées	non	non	non		non	non
Réglementation des activités agricoles	oui	oui	non		oui	oui
Gestion des eaux pluviales	oui - imperméabilisation des voiries A54	non	oui - imperméabilisation des voiries AR4		non	non
Protection obligatoires des dispositifs de stockage	oui- Interdiction	oui- Interdiction	oui- Interdiction		oui- Interdiction	oui- Interdiction
Réglementation de l'exploitation du sous-sol	oui	oui	oui		oui	oui
Réglementation de l'exploitation des eaux souterraines	non	oui	oui		oui	oui
Réglementation des produits phytosanitaires	oui	oui - Interdiction	non		non	non

Dans le rapport de phase 2, nous proposons ainsi une révision de certains arrêtés :

- Captage du Mas Thibert (gestion des eaux de pluie et de voirie, réglementation de l'exploitation du sous-sol, réglementation des forages,...).
- Captages de St Martin de Crau : recommandations de tests d'étanchéité sur les canalisations d'eaux usées. Avec des règles de bonne gestion des eaux pluviales dans les périmètres de Valboisé.
- Captage ZAC de Crau qui au vu de son contexte particulier mériterait des règles plus précises et plus étendues pour mieux réduire les risques liés aux activités sur la ZAC.
- Captage de Sulauze (respect des règles en assainissement non collectif, tests d'étanchéité sur les canalisations d'eaux usées). A cause de la forte urbanisation probable au Nord du champ captant.
- Captage de Caspienne (respect des règles en assainissement non collectif, tests d'étanchéité sur les canalisations d'eaux usées, interdiction des phytosanitaires). A cause de la forte urbanisation actuelle et à venir autour du champ captant.
- Captage de l'Autodrome (gestion des eaux de pluie et de voirie).

Pour les captages ne disposant pas à ce jour de DUP, nous recommandons que les arrêtés détaillent des règles explicites pour les huit problématiques identifiées, en particulier pour celui de Canaux Jumeaux qui intéresse un territoire à fort risque potentiel et dont les usages à l'avenir sont susceptibles d'évoluer.

Il serait logique de procéder à une harmonisation des règles s'appliquant à ces périmètres de protection éloignée, en essayant d'adopter un ensemble de règles, telles que nous les avons définies dans ce rapport. Logiquement, cette action devrait être portée par l'ARS.

Cette action rencontrera les difficultés suivantes :

- On ne peut pas imposer aux collectivités de reprendre les arrêtés préfectoraux en l'absence de modifications des conditions d'utilisation des captages.
- Cela nécessiterait de reprendre entièrement les démarches de DUP avec les coûts et les risques de contentieux associés.

RENFORCER LE SUIVI DE LA NAPPE SUR LE LONG TERME

Cette étude a permis de mettre en évidence la nécessité d'un renforcement du suivi de la nappe.

Ce renforcement devra intéresser toutes les ZS avec la mise en place de piézomètres dans l'aval et l'amont immédiat des sites de production, pour valider les zones d'influence des forages. Un nombre de quatre piézomètres par zone de sauvegarde semble un minimum ; le suivi devra être au minimum quotidien.

Notons que pour permettre une analyse pertinente de la zone d'influence des champs captants, il serait utile que les prélèvements soient connus au pas de temps journalier (tant pour les forages agricoles que pour les forages AEP).

Ajoutons un suivi renforcé dans la zone de propagation du biseau salé, au SE de la ZNSEA de Mas Thibert. Au moins trois ouvrages supplémentaires semblent nécessaires. Le protocole de suivi devra être renforcé avec la réalisation de diagraphies de conductivité au pas de temps minimum d'une semaine (idéalement, le suivi devrait être quotidien), pour pouvoir enregistrer le déplacement du biseau salé en période d'irrigation.

Logiquement, cette action de renforcement du suivi de la nappe sur le long terme doit être portée par le SYMCRAU.

PRIORISER LA RENOVATION DES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIFS SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE

Cette étude a permis de montrer que les dispositifs d'assainissement non collectifs, constituent une source de pollution potentielle importante pour l'ensemble des zones stratégiques.

Il sera nécessaire de prioriser les actions de contrôle et de rénovation de ces dispositifs, sur les zones de sauvegarde.

Dans le cadre du contrat de nappe, le conseil de territoire Istres-Ouest-Provence de la Métropole Aix Marseille Provence s'est d'ailleurs engagé dans un diagnostic global du parc ANC sur les communes de Fos-sur-Mer, Istres et Grans (Action C1-7). Ce diagnostic permettra de flécher les rénovations sur les installations à risque.

Logiquement, cette action devra être supportée par les SPANC.

METTRE EN PLACE DES ACTIONS DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION

La diffusion de l'information sur les zones de sauvegarde est la première action à envisager. Le Porter à Connaissance (PAC), qui sera réalisé par les services de l'Etat à destination des collectivités, ne suffira pas à une diffusion suffisamment large de l'information.

Les actions de communication devront être développées pour permettre de sensibiliser tous les acteurs sur leurs domaines de responsabilité :

- Les particuliers.
- Les collectivités territoriales.
- Les Services de l'Etat.
- Les gestionnaires de milieux.
- La Chambre d'Agriculture.

Les supports à cette diffusion sont multiples : éditions de plaquettes, réunions d'informations auprès de la population et/ou des organisations professionnelles et des services techniques, articles dans les journaux ou dans les bulletins des collectivités (communes, communautés de communes, syndicats...), interventions pédagogiques dans les écoles...

Le volet E du contrat de nappe, dont le SYMCRAU est le principal maître d'ouvrage avec le CPIE d'Arles et le PNR des Alpilles, prévoient le développement d'une stratégie de communication (action E1-2) et le déploiement d'outils de communication (action E1-4), dans lesquelles les conclusions de l'étude ressource stratégique pourront être valorisés

Logiquement, cette action doit être portée par le SYMCRAU.

AIDER LES MILIEUX AGRICOLES

Il est important de rappeler que si les zonages du SCOT et des PLU permettent de réglementer l'usage de la zone et le type de construction, ils n'ont pas vocation à définir le type de pratique agricole (choix des cultures, utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires).

On peut avoir une réglementation dans les périmètres de protection des captages AEP mais elle se restreint généralement à la réglementation des pratiques d'épandage de lisiers, de purins et d'engrais minéraux et des boues de stations d'épuration. La pâture peut aussi être réglementée. Il est généralement stipulé que l'utilisation de produits phytosanitaires doit respecter les bonnes pratiques agricoles

Seuls fonctionnent des mécanismes d'incitation et de concertation en dehors des zones dégradées.

Il sera donc nécessaire de mettre en place des actions pour préconiser, supporter, aider, voire financer, les bonnes pratiques agricoles dans les zones de sauvegarde, en termes de protection des eaux souterraines.

Rappelons ici les actions potentielles généralement recommandées (Caille & Idées Eaux, 2014):

- Communication, sensibilisation, formation des agriculteurs aux risques d'infiltration des produits phytosanitaires vers les eaux souterraines.
- Animation d'un réseau avec les autres structures techniques (CA, Coop. Agri., Interbio,...)
- Échange et retour d'expériences sur les pratiques agricoles.
- Engagement des prescripteurs dans une démarche contractuelle type charte régionale ou comité de pilotage local Promotion des bonnes pratiques agricoles (BPA) et d'une agriculture respectueuse de l'environnement et des ressources en eau, suivi agronomique auprès des agriculteurs.
- Développement d'outils de pilotage de la fertilisation (mesure des reliquats et des rendements, analyse des engrais de ferme).
- Gestion de l'interculture (CIPAN), promotion du désherbage mécanique, promotion des systèmes de culture intégrés (AI) et de l'agriculture biologique (AB), développement des connaissances du sol, information au bon usage des produits phytosanitaires, journée d'échange et visite de ferme Instauration de label de qualité (cahier des charges haute valeur environnementale)
- Maintien et augmentation des surfaces en prairies permanentes/Maintien des surfaces boisées, reboisement...
- Bonne pratique en termes de manipulation de produits sur les exploitations agricoles : diagnostic des bâtiments agricoles, installation de bac de rétention dans les locaux de stockage de produits phytosanitaires et aire de remplissage/lavage du pulvérisateur.

Durant la phase 3, notre recherche bibliographique, ainsi que les apports de l'atelier de concertation, montre qu'énumérer une telle liste d'actions est aujourd'hui insuffisant.

Rappelons que la transition vers une agriculture raisonnée semble bien installée sur le territoire de la Crau. Outre les préoccupations d'ordre environnemental, elle répond à une rationalité économique évidente.

Une première dynamique de développement de l'agriculture biologique s'est d'ailleurs déjà engagée à travers la programmation d'une étude socio-économique pour le développement de l'AB en Crau, portée par la Chambre d'Agriculture (action C1-5 du contrat de nappe).

Idéalement, il faudrait pouvoir se fixer collectivement un objectif raisonnable de développement d'une agriculture biologique, qui interdit tous les produits phytosanitaires et les engrais de synthèse. Ceci étant, un tel objectif relève d'une approche multi-partenariale de long terme.

En ce qui concerne une politique de soutien au foin de Crau, pratique agricole vertueuse pour la nappe, des mécanismes d'incitation financière sont à rechercher dans la mise en place de MAEt favorable à la protection des zones de sauvegarde (comme par exemple le désherbage mécanique des canaux d'irrigation), voire des MAE DCE ciblées sur la préservation des eaux souterraines.

C'est un chantier naissant qui ne pourra se faire que dans la coopération et la concertation. Il suppose un projet de territoire fort qui associe le monde agricole et les collectivités.

Nous proposons que ce chantier soit porté par la Chambre d'Agriculture en collaboration avec le SYMCRAU.

AIDER A LA PERENNITE DE LA CULTURE DU FOIN DE CRAU

Il est acquis que la culture du foin de Crau présente des avantages importants pour le bon état des eaux souterraines en Crau, tant sur un plan qualitatif que quantitatif.

Il est donc logique et souhaitable que toute action qui aide au maintien de cette culture soit valorisée et aidée par la puissance publique.

A ce sujet, les outils de type Zone agricole protégée(ZAP) et Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles naturels et périurbains (PAEN), pourraient être développés.

ACTIONS NOUVELLES DE REDUCTION DES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE DANS LES ZONES DE SAUVEGARDE

DIMINUER LES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

Concernant les voies de communication, nous proposons d'adopter les règles suivantes pour les zones de sauvegarde de la nappe de la Crau :

- Absence de dispositifs de gestion des eaux pluviales pour les voies de circulation en lotissements, les routes secondaires et les parkings à moins de 5000 véhicules /jour.
- Mise en place de dispositifs de gestion de la pollution chronique pour les voies de circulation et les parkings entre 5000 et 20 000 véhicules/jours (hors transports de matières dangereuses).
- Installation de dispositifs de gestion de la pollution chronique et accidentelle pour les voies de circulation et les parkings avec une fréquence de passage supérieure à 20 000 véhicules/jours et les voies de circulation avec des transports de matières dangereuses (TMD), ce qui inclut aussi certains linéaires ferroviaires.

Il sera donc nécessaire de mettre en place des dispositifs de protection des eaux souterraines, s'ils n'existent pas à ce jour, sur les voies de communication suivantes dans les périmètres des zones de sauvegarde :

- La RN568 (ZSNEA de Mas Thibert).
- La RD24 a qui assure le contournement de ST Martin de Crau (ZSE et ZNSEA de St Martin de Crau).
- La RD113 et une portion de voies ferrées pour la ZSNEA de Salon-De-Provence.
- A54 pour la ZSE de Miramas.

Et aussi pour la ZSE du Super Ventillon :

- A54, normalement équipée de système de collecte des eaux pluviales et de bassins d'infiltration, sur 600 m linéaire.
- La N569 qui relie Salon-de-Provence à Miramas.
- Les nombreuses voies ferrées qui traversent la zone dans le secteur de Miramas.
- La N1569 qui relie Miramas aux communes au Sud de la plaine de Crau.
- La D5 qui relie Istres à Entressen (de 2 à 10 000 véhicules jour en moyenne).

Logiquement, une telle action devrait être pilotée au cas par cas par les maîtres d'ouvrages responsables : Etat pour les RN, Conseil Départemental pour les routes départementales, Communes pour les voies communales, concessionnaire pour les autoroutes, SNCF pour les voies ferrées.

Notons que dans un souci de mutualisation des frais d'ingénierie, nous recommandons la mise en œuvre préalable d'une étude diagnostic globale à toutes les zones de sauvegarde.

DIMINUER LES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE SUR LES OLEODUCS

Actuellement, les zones de sauvegarde suivantes sont traversées par des oléoducs :

- ZNSEA de Mas Thibert.
- ZSE et ZNSEA de St Martin de Crau.
- ZSNEA d'Aureille.
- ZSE de Miramas.
- ZSE du Super Ventillon.

Ces ouvrages font peser un risque de premier ordre sur la qualité des eaux souterraines. Le moindre accident mal contrôlé pourrait conduire à une pollution majeure et durable de la nappe, dans l'amont hydraulique de champs captants qui assurent l'approvisionnement en eau potable de dizaines de milliers de personnes.

C'est un risque qu'il est indispensable de réduire à son minimum.

Nous préconisons de mettre en place des mesures adaptées de protection des eaux souterraines contre les pollutions accidentelles, avec un degré de protection équivalent à celui affecté aux secteurs à enjeux d'eau potable.

A noter que lors de la réunion de concertation du 18/09/2017 du SYMCRAU avec les représentants des exploitations de canalisations enterrées, ceux-ci ont proposé une révision du guide professionnel du GESIP (notamment n°2008-01 et n°2008-02), servant de référence en matière de dimensionnement des mesures de protection de l'environnement. La proposition vise à ajouter un critère spécifique aux zones de sauvegarde à la matrice d'analyse de la gravité environnementale, afin que des mesures compensatoires spécifiques soient prévues dans cette situation.

Logiquement, une telle action devrait être pilotée par les services de l'Etat compétents sur ces thématiques (DREAL) et les professionnels de transports par canalisations, en association avec le SYMCRAU.

5.3 ETUDES D'AMELIORATION DES CONNAISSANCES

ETUDES DES INTERRELATIONS ENTRE NAPPE ET MILIEUX NATURELS

La première approche développée dans cette étude pour anticiper d'éventuels impacts liés à une augmentation des prélèvements dans les zones de sauvegarde montre que quatre ZSNEA nécessitent des études approfondies pour déterminer un niveau de production acceptable au regard des enjeux écologiques. Pour répondre à cette problématique particulière, il faudra probablement mettre en place un suivi piézométrique spécifique autour des secteurs écologiques à enjeux et aussi un suivi débit métrique à l'échelle de l'aquifère pour acquérir un référentiel de données utiles à la bonne compréhension du fonctionnement des hydro systèmes (notamment de l'alimentation des zones humides, principales exutoires de la nappe).

Rappelons que cette problématique intéresse plusieurs zones de sauvegarde :

- ZSNEA de St Martin de Crau
- ZSNEA d'Aureille
- ZSNEA de Salon de Provence
- ZSNEA de Miramas

L'idéal serait de réaliser des tests de pompage de très longue durée (30 jours minimum), une fois le suivi piézométrique renforcé, de façon à pouvoir appréhender les zones d'influence des forages pour différents niveaux de prélèvement.

De plus, il serait intéressant de compléter cette approche hydrogéologique par une étude de détermination de la fonctionnalité des zones humides qui devra statuer sur leur dépendance aux eaux souterraines, en flux comme en niveau piézométrique.

Logiquement, une telle étude devrait être pilotée par le SYMCRAU, avec une association des organismes chargés de la protection des milieux naturels, ainsi que les exploitants d'eau potable.

ETUDE DE CARACTERISATION DE LA POLLUTION DES ANCIENNES DECHARGES EN CRAU

Pour plusieurs ZS, il existe d'anciennes décharges « abandonnées ». Nous recommandons la mise en place d'une étude de définition des risques associés à ces anciens dépôts d'ordures selon les règles de l'Art et les normes en vigueur.

A ce jour, nous disposons de peu d'informations sur les anciennes décharges de Crau, localisées sur certaines zones de sauvegarde : ZSNEA du Mas Thibert, ZSE du Super Ventillon.

Il s'agira de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les produits stockés ? en quels volumes ?
- Existe-t-il un risque de pollution diffuse dans l'aval hydraulique ?
- Qui est responsable du suivi de ce site ?

En fonction des réponses apportées à ces interrogations, il sera peut-être nécessaire de mettre en place un suivi qualitatif de la nappe (réseau de surveillance) dans l'aval hydraulique de la décharge.

Logiquement, une telle étude devrait être pilotée par les services de l'Etat compétents sur ces thématiques (DREAL et ARS), avec une association du SYMCRAU.

ETUDE DE VULNERABILITE DES INSTALLATIONS DE TRANSPORT DES SAUMURES ET DES HYDROCARBURES

La problématique du risque de pollution accidentelle par rupture d'un oléoduc est une problématique centrale : les oléoducs traversent tout le territoire et intéressent toutes les zones de sauvegarde excepté celle de St Hippolyte.

Cette étude a permis de circonscrire les linéaires intéressés par les zones de sauvegarde, pour lesquels un enjeu économique et sanitaire de premier ordre a été identifié. Rappelons qu'il s'agit de la distribution d'eau potable à des dizaines de milliers de personnes.

Rappelons que nous préconisons de mettre en place des mesures adaptées de protection des eaux souterraines contre les pollutions accidentelles, avec un degré de protection équivalent à celui affecté aux secteurs à enjeux d'eau potable.

Ceci étant, dans l'attente de ces travaux, nous recommandons vivement la réalisation d'une étude globale dans les plus brefs délais pour satisfaire les objectifs suivants :

- Statuer sur le risque accidentel des conduites, avec un diagnostic approfondi de l'état des conduites (âge, vétusté, ...).
- Renforcer, si nécessaire, les protocoles de surveillance et d'intervention pour éviter le risque de rupture et, en cas d'accident, assurer une intervention optimale.

Logiquement, une telle étude devrait être pilotée par les services de l'Etat compétents sur ces thématiques (DREAL), avec une association du SYMCRAU.

ETUDE SPECIFIQUE SUR LES PRELEVEMENTS AGRICOLES SUR LA ZSNEA DU MAS THIBERT

Les phases antérieures de l'étude ont montré qu'il existe un risque de conflits d'usage sur la ZSNEA du Mas Thibert. C'est un secteur affecté de nombreux prélèvements à usage agricole et l'introduction de nouveaux prélèvements pourrait conduire à l'avancée du biseau salé.

La Chambre d'Agriculture nous a communiqué les données de prélèvement enregistrées au titre du dossier de demande d'autorisation de l'OUGC. Les données de 2014 montrent un prélèvement cumulé dans la nappe, sur 33 points de production, de l'ordre de 4 Mm³. Si on considère les prélèvements répartis sur 100 jours, on aurait ainsi un débit fictif de l'ordre de 4 000 m³/j. Notons cependant que 95% des volumes prélevés sont destinés à l'irrigation gravitaire et qu'on peut supposer qu'une part importante de ces volumes retournent à la nappe par infiltration.

Ces données devront être confirmées pour bien anticiper cet éventuel conflit d'usage. L'étude devra aussi s'intéresser, dans la mesure du possible, à un comptage des forages non déclarés dans cette zone.

Logiquement, une telle étude devrait être pilotée par La Chambre d'Agriculture, avec une association du SYMCRAU.

ETUDE DE DIMENSIONNEMENT DES SYSTEMES DE PROTECTION DE LA NAPPE VIS-A-VIS DES EAUX DE PLUIE ET DE RUISSELLEMENT SUR VOIRIE

S'il existe aujourd'hui un consensus sur la nécessité de limiter les apports à la nappe de pollution diffuse liée aux voies de circulation et de prévoir et limiter le risque accidentel sur voiries, dans le détail, il faudra engager une étude technique pour étudier les ouvrages au cas par cas, car les situations peuvent être différentes.

Il faudra commencer par diagnostiquer les ouvrages de protection existants au droit des zones de sauvegarde de la nappe de la Crau.

Puis, si nécessaire, cette étude devra aborder la faisabilité technique de l'amélioration ou de l'implantation de dispositifs de collecte, de traitement et de retour vers les milieux naturels.

Il faudra aussi s'intéresser aux dispositifs organisationnels à mettre en place pour garantir la bonne coordination des acteurs susceptibles d'être mobilisés en cas de pollution accidentelle (dispositifs de rétention, d'alerte, de gestion des flux de polluants).

Si les coûts de travaux de mise en sécurité des voies de communication est trop important, il existe une autre stratégie, plus globale : il faudra repenser le maillage routier du transport de matière dangereuse et interdire ce type de transport sur certaines voies de circulation.

Logiquement, cette étude serait de la responsabilité des gestionnaires de voiries (Etat pour les RN, Conseil Départemental pour les routes départementales, Communes pour les voies communales, concessionnaires pour les autoroutes, RFF pour les voies ferrées).

Dans un souci de mutualisation, il serait possible de faire porter cette étude de diagnostic sur l'existant au SYMCRAU, en étroite association avec les gestionnaires de voiries intéressées par les zones de sauvegarde (communes, départements, Etat et sociétés d'autoroute) qui seraient réunis dans un Comité Technique.

6 . REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anglade J., 2015 - Agriculture biologique et qualité des ressources en eau dans le bassin de la Seine. Caractérisation des pratiques et applications territorialisées. Thèse de doctorat en Sciences de l'Environnement, Université Pierre et Marie Curie, 302 p.

ANR PRECODD, 2009 - L'infiltration en questions. Recommandations pour la faisabilité la conception et la gestion des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain. Programme ECOPLUIES. Techniques alternatives de traitement des eaux pluviales et de leurs sous-produits : vers la maîtrise du fonctionnement des ouvrages d'infiltration urbains. 63 p.

AERMC, 2015 - Restauration pérenne de la qualité de l'eau des captages pollués par les pesticides et les nitrates - guide pour impulser une démarche locale efficace. 88 p.

BRGM, 2013 – Préservation de la qualité des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable. Une revue d'expériences françaises et internationales. Rapport final. BRGM/RP 62245. 73 p.

BURGEAP, 2014 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraines pour l'alimentation en eau potable. Etude des alluvions de la plaine de Chautagne. Phase 3 : dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation des ressources majeures. Rapport technique pour le compte de l'Agence de l'Eau, 34 p.

CAILLE & IDEES EAUX, 2014 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraines pour l'alimentation en eau potable. Etude de l'aquifère des calcaires jurassiques du seuil et des côtes de Bourgogne. Phase 3 : dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation des ressources majeures. Rapport technique pour le compte de l'Agence de l'Eau, 131 p.

Chambres d'agriculture, 2015 - Aire d'alimentation des captages. Elaborer un programme d'actions avec le Panel d'actions agricoles des chambres d'Agriculture. 74 p.

Chocat , M. Abirached, D. Delage, J.A. Faby, 2008 - Etat de l'art sur la gestion urbaine des eaux pluviales et leur valorisation. Tendances d'évolution et technologies en développement. Rapport OIE et ONEMA, 36 p.B.

CPGF-HORIZONS, 2014 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraines pour l'alimentation en eau potable. Alluvions des vallées de Vienne. Phase 3 : dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation des ressources majeures. Rapport technique pour le compte de l'Agence de l'Eau, 68 p.

DDTM13, 2015 – Rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'Eau. Principes de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement dans les Bouches du Rhône. 20 p.

DDTM34, 2014 – Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les aménagements. Dossier Loi sur l'Eau. Tome 1 : aspects règlementaires et administratifs. 69 p.

DDTM34, 2014 – Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les aménagements. Dossier Loi sur l'Eau. Tome 2 : méthodes d'investigation et de dimensionnement. 112 p.

Dupuis C., Mamichel S., Zoellin-Jilliot A., 2016 – Choix alimentaires et critères environnementaux. Projet MASTRO. Rapport de stage ISARA Lyon en collaboration avec l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, 32 p.

Guide des eaux pluviales de Lille Métropole, 2012 - Rédaction : Lille Métropole Communauté urbaine, CETE Nord - Picardie, en partenariat avec l'Agence de l'eau Artois – Picardie. 77 p.

GRAIE, 2014 – Notes techniques : les techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales. 43 p.

GRAIE, 2014 - Guide pour la prise en compte des eaux pluviales dans les documents de planification et d'urbanisme. Rapport pour le compte du MEDDE. 83 p.

Groupe Régional d'Expertise Nitrates Bourgogne (GRENB) 2012 - Rapport Technique Sur le référentiel de calcul de la dose prévisionnelle d'azote, 55 p.

Grémont M., Hérivaux C., 2013 – Préservation de la qualité des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable : une revue d'expériences françaises et internationales. Document BRGM, RP-62245-FR, 73 p.

Lallemant-Barrès A., Roux J.C., 1999 - Périmètres de protection des captages d'eau souterraine destinée à la consommation humaine. Collection Manuels et Méthodes, éditions du BRGM, 334 p.

Ouvrage collectif, 2011 - Guide pratique pour la conception de systèmes de culture plus économes en produits phytosanitaires Application aux systèmes de polyculture. 118 p. + annexes.

Ouvrage collectif du CERTU, 2003 - La ville et son assainissement. 503 p.

Ouvrage collectif, 2015 - Pour la gestion des eaux pluviales, Stratégie et solutions technique. Plaque de vulgarisation. Région Rhône Alpes, 32 p.

Métropole de Lyon - Assistance à maîtrise d'ouvrage : animation du programme d'actions agricoles sur la Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) "Eau Potable" du Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC) de l'Agglomération lyonnaise. CCTP, 22 p.

Référentiel GAP 5.0 – Système raisonnée de cultures et d'élevage. Module applicable à l'ensemble des exploitations. Cultures, fruits et légumes, 156 p.

SAFEGE, SEPIA CONSEILS, ANTEA, 2010 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraines pour l'alimentation en eau potable. Nappe alluviale du Rhône. Rapport de synthèse. Rapport technique pour le compte de l'Agence de l'Eau, 93 p.

SAFEGE, SEPIA CONSEILS, ANTEA, 2010 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable. Nappe alluviale du Rhône. Volume 5 : listing des outils de préservation des ressources majeures. Rapport technique pour le compte de l'Agence de l'Eau, 114 p.

SMAGE des Gardons, 2013 - SAGE DES GARDONS. Document d'accompagnement. Version validée par la CLE du 20 décembre 2013, 16 p.

Soizic J.B., Guichard L., Reau, R., 2016 – Guide pratique d'aide à la réalisation du diagnostic territorial des pressions agricoles (DTPA). Préconisations pour la mise en œuvre de la démarche de protection des aires d'alimentation des captages. Version de travail, 77 p.

Vincent A., Fleury P. 2013 - *Le développement territorialisé de l'AB pour protéger la qualité de l'eau : Un nouvel enjeu*. Innovations agronomiques 32, 497–508.

Vincent A., 2016 - *L'agriculture biologique comme réponse à la pollution de l'eau. Apports de la géographie pour comprendre les dynamiques en cours*. Thèse de doctorat en géographie, aménagement et urbanisme, Université Lyon 2, 401 p.

7 . ANNEXES

7.1 ANNEXES 1 : SYNTHÈSE DE L'ATELIER DE CONCERTATION SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DES EAUX USEES

Les contributions et retours d'expérience des participants pour limiter et réduire la pollution des eaux de la nappe de Crau par les eaux pluviales et eaux usées

1

Aujourd'hui quelles eaux pluviales traitez-vous pour réduire les pollutions chroniques ?

Leviers opérationnels
proposés par les participants
(les outils, les bonnes pratiques actuelles...?)

- Les participants indiquent que le pluvial est le plus souvent géré dans sa dimension quantitative (gestion des inondations) et non sous l'angle qualitatif.
- Ils notent que la pollution chronique par les eaux pluviales est très suivie sur les sites industriels (traitement des métaux, recyclage...). Elle est restreinte et théorique sur les projets routiers et urbains de petite taille. Le traitement du pluvial est souvent limité aux zones d'activités et aux opérations immobilières globales (séparateur hydrocarbures) mais le contrôle de l'activité des zones reste difficile.
- Les participants relatent leurs pratiques : le traitement des eaux pluviales des plateformes auto-routières se fait gravitairement pour éviter et limiter les transferts de pollution. Les dispositifs employés sont les suivants : collecteurs étanches, bassin étanches, bassins et fossés d'infiltration avec mise en place d'actions correctives. Les participants mettent cependant en exergue les difficultés rencontrées : le choix de la loi d'infiltration, les obligations réglementaires (police de l'eau) et l'aspect financier (coût des dispositifs de collecte et de traitement, difficulté de définir la pluie de retour à fixer (décennale ou annuelle ?), absence de normes sur le qualitatif... Certains participants indiquent cependant que pour le traitement qualitatif, les seuils de certains polluants sont définis par arrêtés. Usuellement, le curage des bassins est réalisé tous les 7 ans. De même, des tests sur l'efficacité opérationnelle en cas d'accidents et des tests sur l'imperméabilité du bassin de décantation sont réalisés tous les ans.
- Les participants soulèvent le problème du traitement : la collecte des eaux pluviales est de manière générale réalisée mais le traitement lui n'est souvent pas du tout effectué (le pré-traitement est très rare par décantation ou par rétention/infiltration par exemple).
- Ils évoquent également la difficulté voire l'impossibilité de créer des bassins de rétention sur les réseaux existants, par manque d'emprise foncière notamment. Dans le même ordre d'idée, les participants soulèvent la problématique de l'entretien des réseaux pluviaux existants. Il est souvent lacunaire, voire inexistant.
- Les participants soulignent la vétusté et la méconnaissance du patrimoine. Selon eux, il serait nécessaire de finaliser les démarches de mise en séparatif des réseaux de collecte.
- Certains participants proposent de réviser les périmètres de protection des captages d'eau potable pour les "caler" aux zones de sauvegarde. Cela permettrait de mobiliser davantage de financements (exemple sur le territoire de la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez). A noter que dans les périmètres de protection, on impose parfois l'étanchéité des caniveaux pluviaux. Certains participants suggèrent d'étendre cette obligation à l'ensemble des zones de sauvegarde. Attention cependant car l'étanchéité des fossés pose des problèmes d'évacuation de la totalité des eaux.
- Les participants s'interrogent sur la gestion du pluvial qui rentre dans les réseaux d'irrigation provoquant une dégradation de la qualité des eaux d'irrigation et de la qualité des eaux d'infiltration dans la nappe.



SUITE : Aujourd'hui quelles eaux pluviales traitez-vous pour réduire les pollutions chroniques ?

Leviers financiers
proposés par les participants
(quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- Les dispositifs de traitement des eaux pluviales ne pourront se mettre en place sans soutien financier. Certains participants notent cependant que les dispositifs de collecte et de traitement sont financés dans le projet d'ouvrage.
- Financement possible par l'Agence de l'Eau si un Schéma directeur des eaux pluviales avec un volet qualitatif est mis en place.
- L'Agence de l'Eau peut soutenir 50 % de financement des travaux prescrits par l'hydrogéologue agréé pour la mise en place des périmètres de protection.
- Les financements sont différents selon qu'il s'agit de systèmes d'assainissement par temps de pluie ou du pluvial strict. Pour l'assainissement pluvial par temps de pluie (obligation réglementaire du 27 juillet 2015), les travaux peuvent être aidés à 30% par l'Agence de l'Eau, à 50% s'ils s'inscrivent dans une démarche contractuelle (type contrat de nappe). Le financement peut atteindre 50% pour la désimperméabilisation s'il y a un enjeu fort dans la zone protégée.
- Si les coûts de travaux de mise en sécurité des voies de communication sont trop importants, il existe une autre stratégie, plus globale : repenser le maillage routier du transport de matière dangereuse et interdire ce type de transport sur certains voies de circulation.

Leviers réglementaires
proposés par les participants
(quels outils juridiques possibles (code de l'urbanisme, de l'environnement...))

- La réglementation s'applique uniquement dans les projets neufs : obligation par la loi sur l'eau de collecter et de traiter les eaux pluviales par bassins de décantation pour les ICPE² (entrepôts, plateformes logistiques, déchetteries, zones industrielles...- rubrique 2150 de l'article R 214.1 du code de l'environnement) et pour les IOTA³ (routes, urbanisation, serres agricoles). Quelques exemples de dispositifs : noues, filtre à sable, siphonide...). *S'inspirer du Guide SETRA (routes), le SAGE du bassin versant de l'Arc, la doctrine 2.15.0 des Bouches-du-Rhône.*
- La loi sur l'Eau impose la mise en place de système de traitement dans les zones dites de danger (dont les giratoires), pour réduire le risque accidentel. La norme de dimensionnement est la pluie décennale. Le fait que les ICPE échappent à la Loi sur l'Eau est une difficulté supplémentaire à la bonne gestion des eaux pluviales. La DDTM demande à ce que le fond des bassins soit dimensionné pour ne pas être plus bas qu'à un mètre du niveau de plus hautes eaux.
- Réaliser un Schéma directeur d'eaux pluviales avec un volet zonage et études qui prend en compte l'aspect qualitatif. Annexer ce schéma directeur aux PLUs.
- S'appuyer sur le SDAGE et son orientation fondamentale N°5 sur la compensation à 150% de l'imperméabilisation.
- Mettre en place un SAGE¹ sur le territoire de la Crau ?

RÉSUMÉ

- Des retours d'expériences sur la gestion du pluvial qui diffèrent souvent selon les types de projets.
- Les difficultés techniques (vétusté des réseaux, collecte mais pas toujours de traitement, problème d'emprise foncière...) sont mises en évidence ainsi que les coûts importants liés à la gestion du pluvial. Des solutions financières sont ici proposées.
- Les dispositifs réglementaires jugés parfois trop contraignants pour certains mériteraient cependant d'être adaptés car appliqués uniquement sur les projets nouveaux, ne fixant pas forcément de normes précises sur la qualité et la pluie de retour...
- Des solutions sont proposées : schéma directeur d'eaux pluviales avec un volet qualité, calage des règles sur les périmètres de protection des captages sur les futures zones de sauvegarde...
- Les participants sont invités à s'inspirer d'autres retours d'expérience notamment issus de l'appel à projet de l'Agence de l'Eau sur la gestion des eaux pluviales.

eaux pluviales

2

Comment gérer les pollutions accidentelles par les eaux de ruissellement ?

Leviers opérationnels

*proposés par les participants
(les outils, les bonnes pratiques actuelles...?)*

- Les participants proposent différentes méthodes pour éviter les risques de pollutions accidentelles de la nappe par les eaux pluviales : busage et étanchéité des fossés sur les périmètres de protection des captages, bassins de rétention de 30 m² avec des vannes de fermeture afin de réduire l'impact et la propagation. Ils suggèrent également la mise en place de séparateurs d'hydrocarbures et des bassins plantés / bassin de filtration sur les parkings et les voiries à fort trafic.
- Les participants insistent également sur la gestion organisationnelle et humaine de la crise : sensibilisation des gestionnaires des routes, mise en place d'un protocole avec les services de secours et d'un dispositif commun de gestion de crise connu par tous les agents, installation d'un bassin de confinement avec la possibilité d'analyse avant traitement ou rejet vers le milieu naturel.

Leviers financiers

*proposés par les participants
(quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)*

- Les participants déplorent le manque de financement des dispositifs d'assainissement pluvial pour gérer les pollutions accidentelles. Selon eux, ces opérations devraient être intégrées dans les contrats (type contrat de canal ou contrat de nappe).
- Certains participants notent que le financement des bassins est inclus dans le financement total du projet d'ouvrage (projet routier par exemple si la loi sur l'eau s'applique).

Leviers réglementaires

*proposés par les participants
(quels outils juridiques possibles
(code de l'urbanisme, de l'environnement...))*

- Pour mieux gérer les pollutions accidentelles par les eaux pluviales, les participants proposent de transposer la réglementation sur les périmètres de captages d'eau potable actuels aux zones de sauvegarde et d'améliorer cette réglementation.
- Certains participants rappellent la rubrique 2150 du Code de l'environnement qui demande de mettre en place des dispositifs étanches et obstruables (30 m² minimum) pour certains dossiers routiers et autoroutiers. A noter que pour cette rubrique, il n'existe pas d'arrêté d'application contrairement aux autres rubriques à cause notamment de la complexité technique d'évaluation et du manque de solutions de traitement. Les participants s'interrogent cependant sur l'efficacité de ces mesures : temps de réaction, stockage par temps de pluie ou temps sec.

RÉSUMÉ

- La dimension préventive des risques accidentels de pollution par les eaux pluviales est jugée prioritaire même si des moyens curatifs doivent également être envisagés.
- Les techniques préventives n'ont de sens que si elles s'accompagnent d'une organisation humaine structurée pour anticiper et gérer la crise.
- La question du financement des dispositifs techniques et humains de gestion des pollutions accidentelles est soulevée ; les participants soulignant que les responsables de la pollution accidentelle devraient être les payeurs, financeurs des dispositifs et des impacts.

3 Comment pérenniser les ouvrages d'assainissement pluvial : entretien et suivi ?

Leviers opérationnels

*proposés par les
participants
(les outils, les
bonnes pratiques
actuelles...?)*

- Les participants soulignent la nécessité de mieux entretenir les ouvrages d'assainissement pluvial en curant plus régulièrement les fossés au bord des routes, notamment sur celles supportant un trafic supérieur à 20 000 véhicules /j. Ils notent en effet que ce curage, à réaliser tous les 7 ans, n'est en réalité pratiqué que tous les 10 ou 15 ans. Certains rappellent que des communes ont conduit des travaux d'étanchéité de caniveaux pluviaux parfois très coûteux et finalement peu entretenus. Ils suggèrent que les responsables de l'entretien (communes ? Département ?) soit clairement désignés avant toute réalisation des travaux.
- Les participants indiquent que l'entretien est une priorité pour le délégataire. En revanche quand la gestion se fait en régie, l'entretien et le suivi sont difficiles par manque de moyens humains et par l'étendue du réseau sur un grand territoire.
- La responsabilité des déchets issus du curage est également posée : la gestion ne devrait-elle pas être réalisée par les propriétaires ? Par ailleurs, certains participants suggèrent que ces déchets soient exploités comme biomasse.
- Pour les participants, il est nécessaire d'actualiser le patrimoine : collecteur, avaloir, station de pompage...
- Autre point souligné : il serait préférable de ne plus dissocier les réseaux pluviaux des réseaux d'assèchement qui finalement servent les mêmes eaux.
- Les participants insistent sur le suivi et proposent de mettre en place un système d'auto surveillance et un tableau de suivi de tous les ouvrages et de leurs gestionnaires (car il y a souvent plusieurs gestionnaires). Ils préconisent également que des contrôles soient mis en place pour veiller au bon entretien et suivi.

Leviers financiers

*proposés par les
participants
(quels coûts ? Qui
paye ? Quelles
aides possibles ?)*

- Les participants s'interrogent sur le budget des collectivités dédié à l'assainissement pluvial. Ils se demandent également à qui incombe aujourd'hui la compétence (à la Métropole Aix Marseille Provence ? Au Département sur les voies départementales ?). A noter qu'un budget départemental est aujourd'hui affecté à l'entretien des voiries.
- Certains participants notent que des financements sont possibles pour des travaux dans les périmètres de protection des captages d'eau potable. Ils suggèrent que cette règle de financement soit transposable pour les travaux dans les futures zones de sauvegarde.
- Il est proposé que les projets d'aménagement puissent intégrer le coût de l'entretien des ouvrages sur 30 ans.

Leviers réglementaires proposés par les participants

- Les participants soulignent la carence réglementaire et législative sur l'entretien des ouvrages d'assainissement pluviaux. Certains estiment qu'il faudrait réglementer le suivi et l'entretien des ouvrages. Le Schéma directeur d'assainissement pluvial pourrait être un outil mais certains participants indiquent que dans la pratique, il ne permet pas de réaliser des contrôles sur l'entretien et le suivi.
- Certains participants rappellent que les dossiers loi sur l'eau demandent à désigner un gestionnaire de l'ouvrage et exigent son entretien dans le dossier de déclaration ou d'avant projet.

RÉSUMÉ

- Le manque d'entretien et de suivi des ouvrages d'assainissement pluvial apparaît comme un point faible dans la gestion des eaux pluviales, accentuant notamment le risque de pollution de la nappe. Peu pratiqué pour des raisons techniques et financières, l'entretien n'est souvent pas assuré faute de lisibilité sur les gestionnaires et leurs responsabilités.
- Les participants suggèrent donc la mise en place d'un plan de curage avec une maintenance contractuelle et la définition claire des responsabilités et des compétences dans la gestion des ouvrages d'eaux pluviales.

eaux usées

4 Quelle stratégie de gestion des eaux usées adopter à l'échelle communale pour réduire les pollutions dans la nappe [arbitrage entre l'assainissement non collectif et le collectif...] ?

Leviers opérationnels proposés par les participants (les outils, les bonnes pratiques actuelles...?)

- Pour les participants, l'assainissement collectif est à privilégier : il est plus facile de gérer un réseau et un lieu de traitement unique qu'une multitude de dispositifs d'assainissement non collectif. A noter que toute ouverture à l'urbanisation (zone AU) impose aujourd'hui la création de réseau public d'AEP et d'eau usées ; l'assainissement non collectif étant réservé aux cas particuliers (zone industrielle comme la ZIP de Fos) et aux zones éloignées des centres urbains.
- Les collectivités présentes souhaiteraient mieux connaître les possibilités offertes en matière de traitement des eaux usées par des ouvrages autres que les stations d'épuration classiques : traitement par lagunage ou bambous...
- Concernant l'assainissement non collectif (ANC), les participants s'interrogent sur la conformité et la régularité des contrôles. Certains participants notent que les problèmes de qualité sont générés par l'ANC existant et non sur le neuf.
- Certains retours d'expérience sont mis en exergue : le Conseil de Territoire du Pays Salonnais (Métropole Aix Marseille Provence) a réalisé un diagnostic par modélisation sur les réseaux d'eaux usées. Ceci a permis de mieux planifier les travaux de réhabilitation et les travaux de suppression des eaux claires parasites dans les réseaux d'eaux usées.
- Certains participants insistent sur le besoin de sensibilisation des élus dans le développement de leur urbanisation : faire comprendre qu'il faudra avoir un développement réfléchi, limité ou sans urbanisation dans les zones de sauvegarde. Par expérience, dans une zones de captage où s'est développée l'urbanisation, les problèmes de pollutions se multiplient et entraînent à terme un déplacement du captage.

Leviers financiers proposés par les participants (quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- Des financements sont possibles par l'Agence de l'eau :
 - sur l'ANC : aide forfaitaire de 3000 euros pour un programme de réhabilitation avec un diagnostic SPANC ;
 - sur l'assainissement collectif : financement de la mise en conformité de la collecte par temps de pluie (30% et 50% si cela s'inscrit dans un Contrat de milieux). Si la commune est identifiée comme prioritaire "temps de pluie", un financement de 50% est possible (cas sur les communes de Salon-de-Provence, Miramas, Saint-Chamas).

Leviers réglementaires proposés par les participants

- Pour les participants, le principe d'interdiction des rejets d'eau usée traitée dans la zone de sauvegarde serait une solution idéale pour éviter les risques de pollution de la nappe. Cependant selon eux, ce principe est difficile à appliquer et non généralisable. Ils indiquent qu'à minima, il faudrait imposer une étude d'impact avec des instruments (traçage, modèle, ...) ou l'instauration de suivis piézométriques au droit des rejets des stations de traitement des eaux usées.

RÉSUMÉ

- La priorité du traitement des eaux usées doit être donnée à l'assainissement collectif sur lequel les collectivités ont besoin d'innover et donc d'être soutenues techniquement et financièrement dans leur innovation.
- Bien que l'ouverture à l'urbanisation impose aujourd'hui le traitement collectif, l'arbitrage entre le collectif et le non collectif doit être réfléchi par les collectivités et être intégré dans les PLU.

eaux usées

5

Quels types de traitement des eaux usées mettre en place au droit des zones de sauvegarde ?

Leviers opérationnels

*proposés par les participants
(les outils, les bonnes pratiques actuelles...?)*

- Les participants suggèrent plusieurs solutions de traitement des rejets des eaux usées dans les zones de sauvegarde :
 - favoriser l'implantation des zones de maraîchage en sortie des stations d'épuration pour récupérer les eaux usées traitées et limiter les rejets directs dans le milieu naturel ;
 - rejeter les eaux usées dans les roubines (pas de cuvelage) jusqu'à l'exutoire (serpentins, lagunage...)

Leviers financiers

*proposés par les participants
(quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)*

- Si la zone de sauvegarde est identifiée, possibilité de financement de 30% par l'Agence de l'Eau sur un traitement plus poussé au-delà de la directive ERU¹.
- Les participants proposent que les ANC existants, au droit des zones de sauvegarde, puissent bénéficier de financement pour leur remise à niveau afin de soutenir cette démarche pro-active.

Leviers réglementaires

proposés par les participants

- Les participants soulignent la nécessité d'imposer un contrôle tous les 5 ans des ANC présents dans les zones de sauvegarde et de calquer à les règles existantes sur les périmètres de captage et les appliquer aux ANC présents dans les zones de sauvegarde.

¹ Directive ERU : La directive européenne du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines (dite Directive E.R.U.) a pour objet de protéger les milieux aquatiques contre une détérioration due aux rejets de ces eaux. Cette directive impose aux Etats membres la collecte et le traitement des eaux usées des agglomérations afin de protéger les milieux aquatiques contre les rejets des eaux urbaines résiduaires. Elle fixe, selon la taille de l'agglomération et la sensibilité du milieu dans lequel elle rejette ses effluents, un niveau de traitement et un échéancier à respecter pour être conforme à cette directive.

eaux usées

6

Quels dispositifs mettre en place pour assurer l'étanchéité des réseaux d'eaux usées ?

Leviers opérationnels

proposés par les participants (les outils, les bonnes pratiques actuelles...?)

- Les participants soulignent certains retours d'expérience : inspections vidéo des collectes annuelles prévues dans le cadre de la délégation de service public eaux usées sur les communes du Conseil de Territoire du Pays Salonais, aide à la planification des travaux de réhabilitation. ITV imposer suivant le linéaire proportionnel au linéaire total.

Par expérience, il est souvent demandé de mettre en place des réseaux d'eaux usées double enveloppe et/ou des inspections (test d'étanchéité) des réseaux eaux usées dans les périmètres de protection des captages. Les participants estiment que ceci devrait être transposé aux zones de sauvegarde.

- Les solutions passent également par un plan de renouvellement du chemisage et de la reprise des réseaux anciens (exemple : ceux en fibre ciment).

Leviers financiers

proposés par les participants (quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- Pour les participants, la technique est maîtrisée (fumigation, caméra...) mais le renouvellement reste coûteux sur les parties privatives (maisons par exemple) et la question de la responsabilité est donc posée.

- Possibilité d'un financement à hauteur de 50% si un schéma directeur d'assainissement a été mis en place et si une gestion patrimoniale est assurée.

- Certains participants proposent de réfléchir à la mise en place d'une taxe dédiée à l'assainissement comme celle mobilisée sur les inondations dans le cadre de la compétence GEMAPI¹.

Leviers réglementaires

proposés par les participants

- Les participants indiquent qu'il serait nécessaire de mieux faire respecter la loi sur les eaux usées.

- Ils proposent également d'augmenter la fréquence des contrôles des réseaux et d'étendre les essais certifiés avant la mise en service à tous les travaux sur les réseaux eaux usées

¹ GEMAPI : gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations. La loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique crée une compétence ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et à la prévention des inondations, et l'attribue aux communes et à leurs groupements.

7.2 ANNEXES 2 : SYNTHÈSE DE L'ATELIER DE CONCERTATION SUR LES ACTIVITÉS AGRICOLES

Les contributions du monde agricole pour limiter et réduire la pollution des eaux de la nappe de Crau

1

Comment assurer une gestion durable des canaux pour réduire les risques de pollutions potentielles de la nappe ?

Problématique : Dans un souci de limiter l'introduction de substances indésirables dans les canaux, qui sont potentiellement des lieux d'infiltration des eaux superficielles vers la nappe, deux questions ont été débattues : la mise en place d'une zone enherbée de 2 mètres autour des canaux et l'interdiction et/ou la réduction des phytosanitaires pour leur entretien.

Leviers opérationnels

suggérés par les acteurs agricoles (les outils mis en place, les bonnes pratiques actuelles...?)

- Entretenir mécaniquement les bords de canaux (fauchage/ faucardage) en limitant l'utilisation des phytosanitaires. Pour le monde agricole, il n'est pas souhaitable de réaliser un désherbage complet des bords de canaux car il est nécessaire de préserver les racines qui consolident les berges.
- Le désherbage mécanique nécessite plus de régularité et de passages, il prend plus de temps et requiert davantage de moyens humains que le désherbage chimique (difficulté aujourd'hui de trouver de la main d'œuvre pour réaliser cet entretien). L'utilisation de désherbants chimiques est jugée souvent indispensable.
- Difficulté de l'entretien des haies le long des canaux quand le secteur est classé Natura 2000.
- Constat d'une extension de l'urbanisation aux abords des canaux : perte de la gestion des canaux et de l'entretien des haies par les ASA. Impossibilité d'accéder aux canaux alors qu'il faudrait laisser une bande de 4 mètres de part et d'autre pour faciliter l'accès des engins.
- Problèmes de pollution des eaux par des rejets urbains et pluviaux dans les canaux d'irrigation. La question de la pollution par les désherbants utilisés pour l'entretien des canaux semble pour certains "anecdotique" au regard des autres pollutions diffuses générées, notamment par les collectivités, les gestionnaires des infrastructures routières, autoroutières, ferroviaires...

Leviers financiers

suggérés par les acteurs agricoles (quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- Inciter les collectivités à soutenir financièrement les ASA.
- Aides financières possibles par l'Agence de l'eau pour l'investissement : soutien à l'acquisition de matériel de désherbage mais aucune aide financière n'est possible pour l'emploi de personnel d'entretien des canaux

Leviers réglementaires

suggérés par les acteurs agricoles (quels outils juridiques possibles (code de l'urbanisme, de l'environnement...))

- Inscrire dans le PLU un droit de passage le long des canaux d'irrigation ou un "espace réservé" le long des canaux (exemple sur Istres) qui permettrait d'assurer correctement l'entretien et rendre les bords de canaux accessibles.
- Il existe des servitudes ancestrales de passage le long des canaux mais elles ne sont pas toujours officiellement inscrites dans les actes notariés.
- La mise en place d'un EBC (Espace Boisé Classé) n'est pas jugée adaptée car il risquerait pour les acteurs de sanctuarisation / de geler un espace

RÉSUMÉ

- Il semble difficile dans les zones de Sauvegarde d'imposer le "zéro phyto" pour l'entretien des canaux.
- Les pratiques d'entretien mécanique devront cependant être mieux accompagnées : assurer un accès aisé d'entretien en inscrivant des espaces protégés (mais non sanctuarisés) le long des canaux et en soutenant financièrement les gestionnaires de canaux

2 Comment maintenir l'agriculture raisonnée sur le territoire de la Crau ?

Problématique : L'agriculture raisonnée est un système de production agricole dont l'objectif premier est d'optimiser le résultat économique en maîtrisant les quantités d'intrants, et notamment les substances chimiques utilisées (pesticides, engrais) dans le but de limiter leur impact sur l'environnement. Elle a pour objectif d'adapter les apports en éléments fertilisants aux besoins réels des cultures en tenant compte des éléments présents dans le sol et du rendement potentiel de la plante. **La question est donc celle de l'adoption de règles collectives pour imposer a minima ce type d'approche respectueuse de l'environnement et des eaux souterraines.**

Leviers opérationnels suggérés par les acteurs agricoles (les outils mis en place, les bonnes pratiques actuelles... ?)

- L'agriculture raisonnée est déjà largement pratiquée sur le territoire (certification Global Gap¹) avec diminution des intrants.
- Un programme alimentaire départemental est en cours d'élaboration.
- Selon certains agriculteurs, l'agriculture raisonnée utilise 60 à 70% des pratiques imposées pour le BIO. Certains soulignent que les processus de certification BIO sont moins contraignants que ceux imposés par la grande distribution.
- Au-delà de l'incitation à l'agriculture raisonnée, il est nécessaire de soutenir les filières agricoles locales (consommation de produits locaux/ nationaux à privilégier plutôt que les produits importés).
- La réduction des produits phytosanitaires est un enjeu aujourd'hui pour l'agriculteur : enjeu sanitaire (il veut préserver sa santé), enjeu économique (réduire les coûts liés aux produits de traitement dont le prix a énormément augmenté ces dernières années) et limiter les impacts environnementaux. L'évolution des pratiques va permettre de réduire par deux d'ici 4 ou 5 ans les molécules utilisables.
- Besoin cependant d'améliorer encore les pratiques et de former les agriculteurs à l'utilisation raisonnée et au bon dosage des produits phytosanitaires (certains utilisent encore 12 litres /ha de désherbants alors que souvent 3 litres suffisent). Avant d'interdire l'utilisation des produits phytosanitaires, il serait donc nécessaire d'apprendre à bien les utiliser. S'appuyer sur les CETA / techniciens pour cet accompagnement / formation.
- Favoriser / maintenir une taille adaptée du foncier agricole pour permettre une gestion familiale de l'agriculture et non une gestion "capitalistique" peu préoccupée par les questions d'environnement.
- Point particulier concernant les bergeries sur la Crau : le stockage du fumier dans les bergeries ainsi que les aires de lavage sont sources de contamination de l'eau. Il est difficile et coûteux aujourd'hui de garantir une mise aux normes (bétonnage des bergeries). Attention aussi que la mise aux normes des bergeries de Crau ne fasse pas disparaître un patrimoine bâti caractéristique des paysages de la Crau.

Leviers financiers suggérés par les acteurs agricoles (quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- Aides agro-environnementales de l'Agence de l'Eau mais aussi de la Région et de l'Europe. Importance de la présence de la Région dans l'étude ressource stratégique.
- Nécessité d'un appui financier aux agriculteurs par les collectivités locales.
- Certains agriculteurs estiment cependant que "par fierté", leur activité économique puisse vivre sans soutien financier extérieur. L'objectif pour un agriculteur est de faire vivre et prospérer son activité et non pas de se maintenir uniquement par des subventions.

Leviers réglementaires suggérés par les acteurs agricoles (quels outils juridiques possibles (code de l'urbanisme, de l'environnement...))

- Il existe déjà une réglementation à échéance 2018 et 2021 pour diminuer / supprimer certains phytosanitaires (démarche Ecophyto)
- Les ZPS (Zone de Protection Spéciale) préservent une agriculture de proximité mais il faut réfléchir à la manière d'aider les agriculteurs pour exercer leur activité.

RÉSUMÉ

- L'agriculture sur la Crau semble aujourd'hui moins polluante pour la nappe. Les pratiques se sont améliorées et l'agriculture raisonnée semble être devenue un "standard" sur la Crau. Cette logique de maîtrise des intrants s'est développée pour des raisons environnementales mais surtout économiques (coût des intrants).
- Cette logique n'est cependant pas pleinement généralisée et mérite encore d'être renforcée (formation/conseils) auprès de certains agriculteurs.
- La question de l'adoption d'une réglementation contraignante sur ce sujet est nouvelle pour le territoire qui aujourd'hui, globalement pratique une agriculture raisonnée. Les enjeux et les implications pour la profession sont mal appréhendés.

¹ GLOBALG.A.P. est un référentiel de bonnes pratiques agricoles (G.A.P.) reconnues et applicables partout dans le monde. C'est un référentiel privé créé par la grande distribution nord-européenne. Il est la référence principale pour les bonnes pratiques agricoles sur le marché mondial. Ce référentiel garantit :
 • une plus-value technique : développement de meilleures pratiques de production dans le monde, lutte et gestion intégrée des cultures ;
 • une plus-value environnementale : préservation de la faune et de la flore et une meilleure utilisation des ressources naturelles.
 • une plus-value humaine : santé et sécurité des ouvriers agricoles.
 • une plus-value économique : une image de confiance auprès des partenaires et des consommateurs. Cet engagement est destiné à donner confiance au consommateur.

3

Comment inciter à développer ou à se convertir en agriculture biologique ?

Problématique : Il s'agit ici de définir un objectif commun sur le soutien et le développement d'une filière de production biologique en Crau. Ce type d'agriculture est réputé le plus vertueux en termes d'environnement.

Leviers opérationnels

suggérés par les acteurs agricoles (les outils mis en place, les bonnes pratiques actuelles... ?)

- Les agriculteurs convertis en bio sur le territoire de la Crau soulignent la réussite environnementale et économique de leurs activités (réduction des intermédiaires, augmentation des emplois...). Ils notent cependant que le bio n'est pas généralisé sur le territoire de la Crau et parfois mal adaptées à certaines productions : 90% des arboriculteurs par exemple ne sont pas en bio pour des raisons techniques (besoin de traitement contre les insecticides sur les arbres fruitiers, notamment les abricotiers et pêchers). Le bio ne doit pas devenir un produit "standard" sur le territoire de la Crau.
- La foire de Crau ne vise pas une conversion en bio car il n'existe pas de demande spécifique.
- La démarche de conversion ne doit pas être imposée. Il ne faut pas inciter les agriculteurs à passer en bio sous prétexte qu'il existe des aides financières alors que l'agriculteur n'en a pas forcément envie ni les moyens techniques pour le faire.
- Les pratiques "bio" sont déjà bien développées en agriculture raisonnée ou conventionnelle.
- Le développement du bio est fortement lié à une filière de commercialisation forte (notamment via le réseau Biocoop : magasins bio en France proposant des produits bio issus du commerce équitable).
- Le développement du bio est plus consommateur d'espaces car il repose sur une alternance des cultures. De plus, il ne faut pas croire que le BIO signifie l'absence d'intrants : pour compenser l'absence de substances phytosanitaires, la fréquence d'aspersion de cuivre passe de 2 par an à 8 par an pour les cultures BIO.
- Souhait des collectivités de développer le bio local dans la restauration collective (cantines scolaires, crèches, maisons de retraite, hôpitaux...). Mais malgré cette volonté, les collectivités se heurtent à des difficultés administratives (obligation de mise en concurrence par les marchés publics) et des difficultés d'approvisionnement. La démarche serait peut-être plus facile dans les petites communes.

Leviers financiers

suggérés par les acteurs agricoles (quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- Pour se convertir en bio, l'agriculteur doit s'engager 5 ans.
- Aide financière à la conversion en bio : co-financement national et européen (FEADER) par le biais de la Région PACA et ce, dans le cadre des MAEC (Mesures Agro-environnementales et Climatiques). Attention cependant : la mise en place des MAEC (et donc des financements) est conditionnée par la présence d'un "projet agro-écologique" sur un territoire et porté par une structure. Les projets se situent souvent dans des zones prioritaires et il n'est pas certain que le territoire de la Crau soit éligible.

Leviers réglementaires

suggérés par les acteurs agricoles (quels outils juridiques possibles (code de l'urbanisme, de l'environnement...))

- Le Ministère de la Santé fixe des normes de qualité de l'eau brute pour être ensuite potabilisée. Ces normes ont tendance à être élevées pour éviter des coûts importants de potabilisation : il vaut donc mieux éviter toute présence de molécule de dégradation de l'eau brute.

RÉSUMÉ

- La généralisation de la conversion en bio ne semble pas souhaitable par la profession agricole sur le territoire de la Crau car variable selon les types de cultures et les choix personnels des exploitants.
- Le développement du bio est dépendant de la création de filières de distribution locales et de la demande par les consommateurs. Il existe certes une demande mais les modalités de commercialisation (par exemple dans les cantines scolaires) sont difficiles à mettre en place.
- La démarche de conversion en bio doit s'inscrire dans une vision à long terme pour envisager une protection qualitative de la nappe comme le proposent les zones de sauvegarde.
- La préservation de la qualité des eaux est sous-tendue par l'acceptation socio-économique d'un certain niveau à atteindre : jusqu'où veut-on et peut-on aller dans la qualité de l'eau ? Vise-t-on le "zéro défaut" ou l'agriculture peut-elle se fixer une marge de manoeuvre ?

4

Comment dynamiser et pérenniser la culture du foin de Crau, vertueuse en terme quantitatif et qualitatif pour la nappe de Crau ?

Problématique : Le maintien de la culture du Foin de Crau est un enjeu majeur pour la nappe. Cette culture assure une recharge de la nappe très importante, majoritaire dans le bilan. De plus, ces apports d'eau massifs assurent une bonne qualité de l'eau par une dilution des éventuelles substances polluantes. Cette filière agricole est également vertueuse par la faiblesse des intrants qu'elle utilise. **La question posée est celle des moyens de soutien à cette filière agricole.**

Leviers opérationnels suggérés par les acteurs agricoles (les outils mis en place, les bonnes pratiques actuelles... ?)

- L'arrosage régulier des prairies de foin de Crau assure un renouvellement constant et une eau de qualité qui s'infiltre dans la nappe.
- Nécessité de conserver une quantité d'eau suffisante pour pérenniser l'irrigation des cultures du foin de Crau. Réflexion à avoir à l'échelle durancienne sur la pérennisation de la gestion quantitative en tenant compte des évolutions climatiques (réduction de l'enneigement et donc des apports d'eau) et de la présence de tous les usages sur la Durance (asseoir le besoin d'eau à la sauvegarde du foin de Crau n'est peut-être pas un argument entendable sur les territoires amont de la Durance).
- Anticiper en réfléchissant à une gestion de la ressource en eau par la réutilisation des eaux usées. Cette approche est encore peu envisagée car l'eau sur la nappe est suffisamment abondante. Attention cependant au coût généré par le traitement des eaux usées.
- Crainte d'une réduction des surfaces de prairies irriguées de foin de Crau dans les prochaines années : (14 000 ha aujourd'hui de foin de Crau)
 - par la pression urbaine et économique (achat des terres agricoles pour l'extension des communes) ;
 - par la mise en place de mesures environnementales contraignantes sur zones agricoles ;
 - par les variations des marchés économiques : la culture du foin de Crau étant tributaire des prix du marché, s'il n'est plus rentable, il risque d'être beaucoup moins cultivé sur le territoire.
- Équilibre à maintenir entre l'activité du foin de Crau et les autres activités agricoles (maraîchage, arboriculture)
- Le maintien de la culture du foin de Crau ne vise pas à défendre les agriculteurs mais à soutenir tout un territoire qui en a besoin pour sa vie socio-économique. Nécessité de mettre en place une stratégie de communication au SYMCRAU pour mieux faire comprendre le fonctionnement de la nappe et réconcilier les urbains avec le monde agricole (valoriser le rôle joué par l'agriculture sur la nappe de Crau).

Leviers financiers suggérés par les acteurs agricoles (quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- Demander aux collectivités de subventionner le foin de Crau ou de mettre en place une taxe "Foin de Crau" qui soutiendrait la filière et son rôle de réalimentation de la nappe. A noter que ce levier financier reste difficile à mettre en place : les collectivités n'étant pas favorables à l'augmentation de la fiscalité locale.
- Défisiscaliser les charges pesant sur les producteurs de foin de Crau.

Leviers réglementaires (quels outils juridiques possibles (code de l'urbanisme, de l'environnement...))

- La SAFER est un levier pour la protection des terrains agricoles (préemption pour conserver des terrains à usage agricole).
- Mettre en place des ZAP² ou des PAEN³
- Attention à ne pas trop sanctuariser le foin de Crau pour permettre à un producteur de foin de pouvoir changer de cultures.

RÉSUMÉ

- Importance du rôle quantitatif de la culture du foin de Crau dans la réalimentation de la nappe. Le soutien de la filière est jugé indispensable notamment face aux évolutions climatiques et institutionnelles sur la Durance.
- Le rôle de cette filière pour le maintien de la qualité de la nappe est souvent sous-estimé par les acteurs du territoire. C'est pourtant un enjeu majeur pour la nappe.
- Il semble difficile de sanctuariser cet usage pour deux raisons principales : le libre choix des agriculteurs quant à leur activité et la dépendance de cette filière à la rentabilité économique du foin de Crau.

² ZAP (Zone agricole protégée) est un outil créé en 1999 qui permet de protéger durablement les espaces agricoles et forestiers en milieu urbain. Le classement de terrains en ZAP implique une procédure lourde pour leur changement d'utilisation, et s'impose aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique. L'initiative de lancer une procédure de ZAP peut être prise par les communes ou leurs groupements, mais également par le préfet. Ce dispositif peut être utilement mis en œuvre en complément d'autres outils de stratégie territoriale.

³ PAEN (Périmètre Agricole Et Naturel). Instauré par le Département avec l'accord de la ou les communes concernées et sur avis de la chambre d'agriculture, il permet de créer des périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains et d'adopter des programmes d'action correspondants.



5 Comment contrôler les forages et le suivi des volumes consommés ?

Problématique : La pérennité sur le long terme des zones de sauvegarde implique un équilibre hydrodynamique de la nappe qui repose sur le maintien des conditions de recharge et des conditions de prélèvements. La question posée est celle de la réglementation, voire de l'interdiction des forages domestiques et agricoles, ainsi que de leur contrôle. Attention : le seuil d'autorisation est de 100 000 m³/an.

Leviers opérationnels

suggérés par les acteurs agricoles (les outils mis en place, les bonnes pratiques actuelles... ?)

- La mise en place des compteurs agricoles n'est pas une obligation pour le foin de Crau mais un moyen de contrôle sur les quantités d'eau prélevées. La loi dit qu'il faut un moyen de contrôle sans que ce soit forcément un compteur (on peut mesurer grâce à un débit de pompe par exemple). Il est difficile de mettre en place des compteurs sur des pompes à gros débits et à basse pression, notamment utilisées pour l'irrigation du foin de Crau. Des carnets horaires d'enregistrement ont été proposés en substitution de la pose de compteurs.
- Certains participants proposent de généraliser des compteurs pour l'agriculture (comme pour l'eau potable) afin d'évaluer précisément les consommations et de payer ce qui est consommé (et non pas avoir une consommation au forfait). En revanche, il sera nécessaire d'ajuster le prix du m³.
- Le contrôle des forages domestiques est aujourd'hui possible pour tous nouveaux forages : obligation de les mentionner dans le permis de construire. Cependant tous les forages existants ne peuvent pas être recensés malgré l'obligation par le particulier de les déclarer en mairie.
- Suivre également les prélèvements réalisés par les industries, notamment l'exploitation de la mise en bouteille de l'eau de la Crau par une entreprise nouvellement installée sur la ZAC de Crau à Salon-de-Provence. Les prélèvements sont faibles (12 000 m³/an) mais il sera nécessaire de surveiller si les quantités d'exploitations augmentent. Nécessité également de communiquer pour rassurer sur les impacts potentiels sur la nappe.

Leviers financiers

suggérés par les acteurs agricoles (quels coûts ? Qui paye ? Quelles aides possibles ?)

- L'Agence de l'Eau soutient financièrement l'installation des compteurs pour les agriculteurs. La Chambre d'agriculture assure un accompagnement technique des agriculteurs dans la gestion de leur compteur

Leviers réglementaires

suggérés par les acteurs agricoles (quels outils juridiques possibles (code de l'urbanisme, de l'environnement...))

- Le processus de déclaration des forages agricoles se fait au sein de l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) constitué de la Chambre d'Agriculture et des partenaires comme l'Agence de l'Eau, la DDTM.... A noter qu'au titre de la Loi sur l'Eau, la DÉCLARATION de prélèvements est demandée pour un prélèvement agricole n'excédant pas 200 000 m³ / an (mais supérieur à 10 000 m³/an). Au-delà, une demande d'AUTORISATION doit être formulée.

RÉSUMÉ

- A ce jour le contrôle de l'implantation des forages agricoles est géré par l'OUGC. Tout nouveau forage doit s'inscrire dans cette démarche collective. La question du contrôle des forages non déclarés reste cependant ouverte. Concernant la surveillance des volumes prélevés, la profession semble d'accord sur son principe mais sous réserve qu'elle ne génère pas de coûts importants.
- Concernant les forages domestiques, il est difficile d'assurer un réel contrôle d'éventuels ouvrages. Les quantités prélevées sont souvent inférieures aux seuils de la Loi sur l'Eau et les forages sont rarement déclarés.

7.3 ANNEXES 3 : OBLIGATIONS LEGALES DE CONTROLE DES FORAGES

ARTICLE L214-8 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.

- Modifié par Loi 2006-1772 2006-12-30 art. 30 II, III JORF 31 décembre 2006
- Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 30 JORF 31 décembre 2006

Les installations soumises à autorisation ou à déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 permettant d'effectuer à des fins non domestiques des prélèvements en eau superficielle ou des déversements, ainsi que toute installation de pompage des eaux souterraines, doivent être pourvues des moyens de mesure ou d'évaluation appropriés. Leurs exploitants ou, s'il n'existe pas d'exploitants, leurs propriétaires sont tenus d'en assurer la pose et le fonctionnement, de conserver trois ans les données correspondantes et de tenir celles-ci à la disposition de l'autorité administrative ainsi que des personnes morales de droit public dont la liste est fixée par décret. Lorsque le prélèvement d'eau est réalisé par pompage, la mesure est effectuée au moyen d'un compteur d'eau.

Les installations existantes doivent avoir été mises en conformité avec les dispositions du présent article dans un délai de cinq ans à compter du 4 janvier 1992.

ARRETE DU 11 SEPTEMBRE 2003 PORTANT APPLICATION DU DECRET N° 96-102 DU 2 FEVRIER 1996

Fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

La ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées,

Vu le code civil, notamment ses articles 552, 641, 642 et 643 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-2, L. 211-3, L. 214-1 à L. 214-4 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1321-6 à R. 1321-10 et R. 1322-1 à R. 1322-5 ;

Vu le code minier, notamment ses articles 131 et 132 ;

Vu le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu le décret n° 96-102 du 2 février 1996 relatif aux conditions dans lesquelles peuvent être édictées les prescriptions et règles prévues par les articles 8 (3°), 9 (2° et 3°) de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 et de l'article 58 de la loi du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration par l'article 10 de la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 19 décembre 2001 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 31 janvier 2002 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'hygiène publique de France en date du 9 avril 2002,

CHAPITRE IER : DISPOSITIONS GENERALES.

Article 1

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1, art. 2 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le déclarant d'une opération, non mentionnée à l'article 2 du décret du 2 février 1996 susvisé, soumise à déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret du 29 mars 1993 susvisé, relative aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, exécutés en vue de la recherche ou de la surveillance d'eau souterraine ou afin d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, est tenu de respecter les prescriptions du présent arrêté, sans préjudice de l'application des prescriptions fixées au titre d'autres rubriques de la nomenclature précitée et d'autres législations, en particulier celles découlant du code minier.

Article 2...

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le déclarant est tenu de respecter les engagements et valeurs annoncés dans le dossier de déclaration dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté ni à celles éventuellement prises par le préfet en application de l'article 32 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 susvisé.

En outre, lors de la réalisation des sondage, forage, puits, ouvrage souterrain, dans leur mode d'exécution ou d'exploitation, dans l'exercice d'activités rattachées, le déclarant ne doit en aucun cas dépasser les seuils de déclaration ou d'autorisation des autres rubriques de la nomenclature susvisée sans avoir fait, au préalable, la déclaration ou la demande d'autorisation et avoir obtenu le récépissé de déclaration ou l'autorisation.

CHAPITRE II : DISPOSITIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES

Article 3

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le site d'implantation des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains est choisi en vue de prévenir toute surexploitation ou modification significative du niveau ou de l'écoulement de la ressource déjà affectée à la production d'eau destinée à la consommation humaine ou à d'autres usages légalement exploités ainsi que tout risque de pollution par migration des pollutions de surface ou souterraines ou mélange des différents niveaux aquifères.

Pour le choix du site et des conditions d'implantation des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains, le déclarant prend en compte les orientations, les restrictions ou interdictions applicables à la zone concernée, en particulier dans les zones d'expansion des crues et les zones où existent :

- un schéma d'aménagement et de gestion des eaux ;
- un plan de prévention des risques naturels ;
- un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ;

- un périmètre de protection des sources d'eau minérale naturelle ;
- un périmètre de protection des stockages souterrains de gaz, d'hydrocarbures ou de produits chimiques.

Il prend également en compte les informations figurant dans les inventaires départementaux des anciens sites industriels et activités de services lorsqu'ils existent.

Article 4

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Aucun sondage, forage, puits, ouvrage souterrain, ne peut être effectué à proximité d'une installation susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines.

En particulier, ils ne peuvent être situés à moins de :

- 200 mètres des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels ;
- 35 mètres des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;
- 35 mètres des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

Les dispositions précédentes ne s'appliquent pas aux sondages, forages, puits, ouvrages souterrains destinés à effectuer des prélèvements d'eau dans le cadre de la surveillance ou de la dépollution des eaux souterraines, des sols et sites pollués ou des activités susceptibles de générer une pollution des sols et eaux souterraines.

En outre, les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains destinés à effectuer des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères ne peuvent être situés à :

- moins de 35 mètres des bâtiments d'élevage et de leurs annexes : installations de stockage et de traitement des effluents (fosse à purin ou à lisier, fumières ...), des aires d'ensilage, des circuits d'écoulement des eaux issus des bâtiments d'élevage, des enclos et des volières où la densité est supérieure à 0,75 animal équivalent par mètre carré ;
- moins de 50 mètres des parcelles potentiellement concernées par l'épandage des déjections animales et effluents d'élevage issus des installations classées ;
- moins de 35 mètres si la pente du terrain est inférieure à 7 % ou moins de 100 mètres si la pente du terrain est supérieure à 7 % des parcelles concernées par les épandages de boues issues des stations de traitement des eaux usées urbaines ou industrielles et des épandages de déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Les distances mentionnées ci-dessus peuvent être réduites, sous réserve que les technologies utilisées ou les mesures de réalisation mises en œuvre procurent un niveau équivalent de protection des eaux souterraines.

Section 2 : Conditions de réalisation et d'équipement.

Article 5

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1, art. 3 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Au moins un mois avant le début des travaux, le déclarant communique au préfet par courrier, en double exemplaire, les éléments suivants, s'ils n'ont pas été fournis au moment du dépôt du dossier de déclaration :

- les dates de début et fin du chantier, le nom de la ou des entreprises retenues pour l'exécution des travaux de sondages, forages, puits, ouvrages souterrains et, sommairement, les différentes phases prévues dans le déroulement de ces travaux ;
- les références cadastrales des parcelles concernées par les travaux, les côtes précises entre lesquelles seront faites les recherches d'eau souterraine, les dispositions et techniques prévues pour réaliser et, selon les cas, équiper ou combler les sondages, forages et ouvrages souterrains ;
- les modalités envisagées pour les essais de pompage, notamment les durées, les débits prévus et les modalités de rejet des eaux pompées, et la localisation précise des piézomètres ou ouvrages voisins qui seront suivis pendant la durée des essais conformément à l'article 9 ;
- pour les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains situés dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine ou susceptibles d'intercepter plusieurs aquifères, les modalités de comblement envisagées dès lors qu'ils ne seraient pas conservés.

Article 6

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

L'organisation du chantier prend en compte les risques de pollution, notamment par déversement accidentel dans les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains. Les accès et stationnements des véhicules, les sites de stockage des hydrocarbures et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux sont choisis en vue de limiter tout risque de pollution pendant le chantier.

En vue de prévenir les risques pour l'environnement et notamment celui de pollution des eaux souterraines ou superficielles, le déclarant prend toutes les précautions nécessaires lors de la réalisation des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains puis lors de leur exploitation par prélèvement d'eaux souterraines, notamment dans les cas suivants :

- à proximité des installations d'assainissement collectif et non collectif ;
- dans les zones humides ;
- dans les zones karstiques et les roches très solubles (sels, gypse,...) ;
- en bordure du littoral marin ou à proximité des eaux salées ;
- à proximité des ouvrages souterrains et sur les tracés des infrastructures souterraines (câbles, canalisations, tunnels ...) ;
- à proximité des digues et barrages ;
- dans les anciennes carrières ou mines à ciel ouvert remblayées et au droit des anciennes carrières et mines souterraines ;
- à proximité des anciennes décharges et autres sites ou sols pollués ;
- dans les zones à risques de mouvement de terrain et dans les zones volcaniques à proximité des circulations d'eau ou de gaz exceptionnellement chauds ou chargés en éléments.

Article 7

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le site d'implantation des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains est choisi en vue de maîtriser l'évacuation des eaux de ruissellement et éviter toute accumulation de celles-ci dans un périmètre de 35 mètres autour des têtes des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains.

Le soutènement, la stabilité et la sécurité des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains, l'isolation des différentes ressources d'eau, doivent être obligatoirement assurés au moyen de cuvelages, tubages, crépines, drains et autres équipements appropriés. Les caractéristiques des matériaux tubulaires (épaisseur, résistance à la pression, à la corrosion) doivent être appropriées à l'ouvrage, aux milieux traversés et à la qualité des eaux souterraines afin de garantir de façon durable la qualité de l'ouvrage.

Afin d'éviter les infiltrations d'eau depuis la surface, la réalisation d'un sondage, forage ou puits doit s'accompagner d'une cimentation de l'espace interannulaire, compris entre le cuvelage et les terrains forés, sur toute la partie supérieure du forage, jusqu'au niveau du terrain naturel. Cette cimentation doit être réalisée par injection sous pression par le bas durant l'exécution du forage. Un contrôle de qualité de la cimentation doit être effectué ; il comporte a minima la vérification du volume du ciment injecté. Lorsque la technologie de foration utilisée ne permet pas d'effectuer une cimentation par le bas, d'autres techniques peuvent être mises en oeuvre sous réserve qu'elles assurent un niveau équivalent de protection des eaux souterraines.

Un même ouvrage ne peut en aucun cas permettre le prélèvement simultané dans plusieurs aquifères distincts superposés.

Afin d'éviter tout mélange d'eau entre les différentes formations aquifères rencontrées, lorsqu'un forage, puits, sondage ou ouvrage souterrain traverse plusieurs formations aquifères superposées, sa réalisation doit être accompagnée d'un aveuglement successif de chaque formation aquifère non exploitée par cuvelage et cimentation.

Les injections de boue de forage, le développement de l'ouvrage, par acidification ou tout autre procédé, les cimentations, obturations et autres opérations dans les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains doivent être effectués de façon à ne pas altérer la structure géologique avoisinante et à préserver la qualité des eaux souterraines.

En vue de prévenir toute pollution du ou des milieux récepteurs, le déclarant prévoit, si nécessaire, des dispositifs de traitement, par décantation, neutralisation ou par toute autre méthode appropriée, des déblais de forage et des boues et des eaux extraites des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains pendant le chantier et les essais de pompage. Les dispositifs de traitement sont adaptés en fonction de la sensibilité des milieux récepteurs.

Le déclarant est tenu de signaler au préfet dans les meilleurs délais tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines, la mise en évidence d'une pollution des eaux souterraines et des sols ainsi que les premières mesures prises pour y remédier.

Lors des travaux de sondage, forage et d'affouillement, le déclarant fait établir la coupe géologique de l'ouvrage.

Article 8

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Pour les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains qui sont conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance, il est réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de chacune de leur tête. Cette margelle est de 3 m² au minimum autour de chaque tête et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel. Lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local ou une chambre de comptage, cette margelle n'est pas obligatoire ; dans ce cas, le plafond du local ou de la chambre de comptage doit dépasser d'au moins 0,5 m le niveau du terrain naturel.

La tête des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains s'élève au moins à 0,5 m au-dessus du terrain naturel ou du fond de la chambre de comptage dans lequel elle débouche. Cette hauteur

minimale est ramenée à 0,2 m lorsque la tête débouche à l'intérieur d'un local. Elle est en outre cimentée sur 1 m de profondeur compté à partir du niveau du terrain naturel. En zone inondable, cette tête est rendue étanche ou est située dans un local lui-même étanche.

Un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité.

Les conditions de réalisation et d'équipement des forages, puits, sondages et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance doivent permettre de relever le niveau statique de la nappe au minimum par sonde électrique.

Tous les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance sont identifiés par une plaque mentionnant les références du récépissé de déclaration.

Lorsque un ou plusieurs des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains réalisés sont conservés pour effectuer un prélèvement d'eau destiné à la consommation humaine, soumis à autorisation au titre des articles R. 1321-6 à R. 1321-10 du code de la santé publique, les prescriptions ci-dessus peuvent être modifiées ou complétées par des prescriptions spécifiques, notamment au regard des règles d'hygiène applicables.

Article 9

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Lorsque le sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain est réalisé en vue d'effectuer un prélèvement dans les eaux souterraines, le déclarant s'assure des capacités de production de l'ouvrage par l'exécution d'un pompage d'essai. Lorsque le débit du prélèvement envisagé est supérieur à 80 m³/h, le pompage d'essai est constitué au minimum d'un pompage de courte durée comportant trois paliers de débits croissants et d'un pompage de longue durée à un débit supérieur ou égal au débit définitif de prélèvement envisagé. La durée du pompage de longue durée ne doit pas être inférieure à 12 heures.

Le pompage d'essai doit également permettre de préciser l'influence du prélèvement sur les ouvrages voisins, et au minimum sur ceux de production d'eau destinée à la consommation humaine et ceux légalement exploités situés dans un rayon de 500 m autour du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain où il est effectué. Lorsque le débit du prélèvement définitif envisagé est supérieur à 80 m³/h, le déclarant suit l'influence des essais de pompage dans des forages, puits ou piézomètres situés dans un rayon de 500 m autour du sondage, forage, puits, ouvrage en cours d'essai, en au moins trois points et sous réserve de leur existence et de l'accord des propriétaires. Ce suivi peut être remplacé par le calcul théorique du rayon d'influence du prélèvement envisagé, lorsque la connaissance des caractéristiques et du fonctionnement hydrogéologique de la nappe est suffisante pour permettre au déclarant d'effectuer ce calcul.

Article 10

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Dans un délai de deux mois maximum suivant la fin des travaux, le déclarant communique au préfet, en deux exemplaires, un rapport de fin des travaux comprenant :

- le déroulement général du chantier : dates des différentes opérations et difficultés et anomalies éventuellement rencontrées ;
- le nombre des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains effectivement réalisés, en indiquant pour chacun d'eux s'ils sont ou non conservés pour la surveillance ou le prélèvement d'eaux souterraines, leur localisation précise sur un fond de carte IGN au 1/25 000, les références cadastrales de la ou les parcelles sur lesquelles ils sont implantés et, pour ceux conservés pour la surveillance des eaux souterraines ou pour effectuer un prélèvement de plus de 80 m³/h, leurs coordonnées géographiques (en Lambert II étendu), la cote de la tête du puits, forage ou ouvrage par référence au nivellement de la France et le code national BSS (Banque du sous-sol) attribué par le service géologique régional du Bureau de recherche géologique et minière (BRGM) ;
- pour chaque forage, puits, sondage, ouvrage souterrain : la coupe géologique avec indication du ou des niveaux des nappes rencontrées et la coupe technique de l'installation précisant les caractéristiques des équipements, notamment les diamètres et la nature des cuvelages ou tubages, accompagnée des conditions de réalisation (méthode et matériaux utilisés lors de la foration, volume des cimentations, profondeurs atteintes, développement effectués ...) ;
- les modalités d'équipement des ouvrages conservés pour la surveillance ou le prélèvement et le compte rendu des travaux de comblement, tel que prévu à l'article 13 pour ceux qui sont abandonnés ;
- le résultat des pompages d'essais, leur interprétation et l'évaluation de l'incidence de ces pompages sur la ressource en eau souterraine et sur les ouvrages voisins suivis conformément à l'article 9 ;
- les résultats des analyses d'eau effectuées le cas échéant.

Lorsque l'eau dont le prélèvement est envisagé est destinée à la consommation humaine, seules sont à fournir au titre du présent arrêté les informations relatives aux sondages de reconnaissance préalable, les prescriptions relatives à l'exécution et à l'équipement de l'ouvrage définitif étant fixées par l'arrêté individuel d'autorisation de prélèvement.

Section 3 : Conditions de surveillance et d'abandon.

Article 11

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Les forages, puits, ouvrages souterrains et les ouvrages connexes à ces derniers, utilisés pour effectuer la surveillance des eaux souterraines ou un prélèvement dans ces eaux, sont régulièrement entretenus de manière à garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface et du mélange des eaux issues de différents systèmes aquifères, et à éviter tout gaspillage d'eau.

Les forages, puits, ouvrages souterrains utilisés pour la surveillance ou le prélèvement d'eau situés dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine et ceux qui interceptent plusieurs aquifères superposés, doivent faire l'objet d'une inspection périodique, au minimum tous les dix ans, en vue de vérifier l'étanchéité de l'installation concernée et l'absence de communication entre les eaux prélevées ou surveillées et les eaux de surface ou celles d'autres formations aquifères interceptées par l'ouvrage. Cette inspection porte en particulier sur l'état et la corrosion des matériaux tubulaires (cuvelages, tubages ...). Le déclarant adresse au préfet, dans les trois mois suivant l'inspection, le compte rendu de cette inspection.

Dans les autres cas, le préfet peut, en fonction de la sensibilité de ou des aquifères concernés et après avis du CDH, prévoir une inspection périodique du forage, puits, ouvrage souterrain dont la réalisation est envisagée et en fixer la fréquence.

Article 12

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Est considéré comme abandonné tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain :

- pour lequel le déclarant ne souhaite pas faire les travaux de réhabilitation nécessaires, notamment à l'issue d'une inspection ;
- ou qui a été réalisé dans la phase de travaux de recherche mais qui n'a pas été destiné à l'exploitation en vue de la surveillance ou du prélèvement des eaux souterraines ;
- ou pour lequel, suite aux essais de pompage ou tout autre motif, le déclarant ne souhaite pas poursuivre son exploitation.

Article 13

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution.

Pour les forages, puits, ouvrages souterrains, situés dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine ou interceptant plusieurs aquifères superposés, le déclarant communique au préfet au moins un mois avant le début des travaux, les modalités de comblement comprenant : la date prévisionnelle des travaux de comblement, l'aquifère précédemment surveillé ou exploité, une coupe géologique représentant les différents niveaux géologiques et les formations aquifères présentes au droit du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain à combler, une coupe technique précisant les équipements en place, des informations sur l'état des cuvelages ou tubages et de la cimentation de l'ouvrage et les techniques ou méthodes qui seront utilisés pour réaliser le comblement. Dans les deux mois qui suivent la fin des travaux de comblement, le déclarant en rend compte au préfet et lui communique, le cas échéant, les éventuelles modifications par rapport au document transmis préalablement aux travaux de comblement. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

Pour les forages, puits, ouvrages souterrains se trouvant dans les autres cas, le déclarant communique au préfet dans les deux mois qui suivent le comblement, un rapport de travaux précisant les références de l'ouvrage comblé, l'aquifère précédemment surveillé ou exploité à partir de cet ouvrage, les travaux de comblement effectués. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

Pour les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains qui ont été réalisés dans le cadre des travaux visés à l'article 7 et qui ne sont pas conservés pour effectuer la surveillance des eaux souterraines ou un prélèvement permanent ou temporaire dans ces eaux, le déclarant procède à leur comblement dès la fin des travaux. Leurs modalités de comblement figurent dans le rapport de fin de travaux prévu à l'article 10.

CHAPITRE III : DISPOSITIONS DIVERSES.**Article 14**

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le déclarant est tenu de laisser accès aux agents chargés du contrôle dans les conditions prévues à l'article L. 216-4 du code de l'environnement.

Article 15

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Si, au moment de la déclaration ou postérieurement, le déclarant veut obtenir la modification de certaines des prescriptions du présent arrêté, il en fait la demande au préfet, qui statue par arrêté conformément à l'article 32 du décret du 29 mars 1993 susvisé, dans le respect des principes de gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Lorsque les travaux sont effectués en vue d'un prélèvement dans les eaux souterraines destiné à l'alimentation en eau des populations ou à l'exploitation d'une source minérale naturelle, les prescriptions du présent arrêté sont intégrées dans l'arrêté d'autorisation correspondant pour autant qu'elles ne soient pas contraires aux dispositions spécifiques qui réglementent les prélèvements en vue de ces usages.

Article 16

Modifié par Arrêté 2006-08-07 art. 1 JORF 24 septembre 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Les dispositions du présent arrêté ne sont applicables qu'aux opérations soumises à déclaration dont le dépôt du dossier complet de déclaration correspondant interviendra plus de douze mois après sa date de publication.

Article 17

Le directeur de l'eau et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

La ministre de l'écologie

et du développement durable,

Roselyne Bachelot-Narquin

Le ministre de la santé, de la famille

et des personnes handicapées,

Jean-François Mattei

7.4 ANNEXES 4 : ANALYSES JURIDIQUES PREALABLES A LA REDACTION DES PRECONISATIONS A INTEGRER DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

ACTIVITES INDUSTRIELLES AVEC FORT POUVOIR DE NUISANCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES : PRODUCTION ET/OU STOCKAGE DE SUBSTANCES TOXIQUES PERSISTANTES DANS L'ENVIRONNEMENT (PAR EXEMPLE, RADIONUCLEIDES, SOLVANTS CHLORES, METAUX LOURDS, DIOXINES, PCB,....)

Activités visées : décharges, INB, Oléoducs, certaines ICPE;

Réponse juridique

De manière générale, le code de l'urbanisme pose le **principe selon lequel les documents d'urbanisme sont opposables à toute personne, privée ou publique, entendant implanter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).**

A ce titre, l'article L. 112-4 du code de l'urbanisme indique que :

« Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les plans de sauvegarde et de mise en valeur et les cartes communales sont compatibles avec les dispositions de la présente section.

Ces dispositions sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, aménagements, affouillements ou exhaussements des sols, la création de lotissements et l'ouverture des installations classées pour la protection de l'environnement ».

Plus spécifiquement et s'agissant des PLU, l'article L. 152-1 du même code indique que :

« L'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture d'installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan sont conformes au règlement et à ses documents graphiques.

Ces travaux ou opérations sont, en outre, compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation ».

L'article R. 151-31 du même code indique également que les zonages peuvent réglementer les ICPE, notamment les interdire, et ce dans les termes suivants :

« Dans les zones U, AU, A et N, les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu :

1° Les espaces boisés classés définis à l'article L. 113-1 ;

2° Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient interdites les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ».

Sous l'empire des anciens POS, le juge a admis que le règlement des zones ND pouvait interdire la création d'installations classées et a sanctionné cette interdiction (CE, 21 oct. 1988, n° 67212, min. Env. c/ Ville Cagnes-sur-Mer : Rec. CE 1988, p. 363 ; RFD. adm. 1989, n° 2, p. 301, concl. E. Guillaume).

Le juge administratif a par ailleurs considéré que le classement en zone ND inconstructible pouvait notamment avoir pour finalité la protection d'un point de captage d'eau potable (CE, 28 févr. 1996, n° 164060, Damien et a. : Études foncières 1996, n° 73, p. 41 : secteur situé à proximité immédiate d'un point de captage des eaux potables exposé à des risques de pollution en raison du caractère urbanisé du quartier et du sens d'écoulement de la nappe phréatique).

La cour administrative d'appel de Lyon a également confirmé que le POS pouvait utiliser le classement en zone ND imposant l'inconstructibilité pour protéger des captages d'eau, indépendamment des servitudes d'utilité publique prévues spécialement à cet effet même si la zone de protection ainsi créée est plus étendue que celle qu'imposeraient lesdites servitudes (*CAA Lyon, 6 juill. 2004, n° 01LY00120, Commune de Lyaud : Bull. CPU 2005, n° 1, p. 19*).

Par conséquent, **le PLU notamment son règlement de zonage peut s'opposer à l'implantation d'ICPE, notamment dans les zones de sauvegarde identifiées par ce document, en raison de leur risque technologique.**

En revanche, le PLU peut ne comporter aucune réglementation concernant les ICPE. Il convient d'entendre ici que le PLU ne peut régir les règles de fonctionnement même des ICPE. En effet, ces règles sont prévues aux articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement lorsque les ICPE relèvent du régime de l'enregistrement, de la déclaration ou encore de l'autorisation.

Le principe de l'indépendance des législations (urbanisme/ICPE) fait alors ici obstacle à ce que le PLU régisse le fonctionnement même des ICPE.

Ainsi, **une étude d'impact ne peut être prescrite par le PLU aux exploitants d'ICPE existantes**, même si cette étude d'impact a pour finalité de renforcer les dispositifs de protection applicables aux sources de pollution chronique ou accidentelle si nécessaire.

En effet, les mesures de contrôle et le suivi des installations existantes sont prévues par les seules dispositions des articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement s'appliquant aux ICPE soumises à enregistrement, déclaration et autorisation. Notamment, des prescriptions qui s'avèreraient nécessaires pour limiter les risques de pollution d'une installation existante ne pourraient être envisagées que par l'adoption d'un arrêté complémentaire du Préfet de Département seul compétent pour assurer le suivi et le contrôle de telles ICPE (*voir par exemple, l'article L. 512-3 du code de l'environnement prévoyant la possibilité pour le préfet de prendre un arrêté complémentaire postérieur à l'autorisation délivrée au bénéfice d'une ICPE*).

En tout état de cause, le PLU, ni aucun autre document de planification, ne saurait prescrire des documents qui ne sont pas prévus par les dispositions précitées, en l'occurrence une étude d'impact.

De même, et pour des motifs identiques, le PLU ne pourra imposer les règles suivantes :

- Mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;
- Contrôle renforcé des services de l'Etat avec une visite annuelle ;
- Mise en place de plans d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle (alerte automatisée, stockage sur site de moyens de rétention des polluants, formation répétée des personnels,...).

Là encore, ces prescriptions relèvent de la réglementation des ICPE et de la stricte compétence du préfet de département. Elles relèvent, par ailleurs, du pouvoir de police des ICPE de ce dernier voire de son pouvoir de police d'alerte des risques industriels pour les plans d'alerte en cas de pollution accidentelle.

En revanche, une réponse différente peut être apportée s'agissant de la possibilité pour le PLU d'imposer, pour les installations industrielles, des dispositifs de traitement des eaux pluviales.

En l'occurrence, il s'agirait pour le PLU d'imposer la récolte obligatoire des eaux de pluie avec des systèmes dimensionnés pour des pluies centennales (pluie annuelle en routine, possibilité de stockage temporaire pour les pluies centennales), le traitement des eaux sur site avec un rejet en dehors des zones de sauvegarde ainsi qu'un traitement identique pour les lixiviats en décharge.

En effet, une interprétation souple du code de l'urbanisme nous conduit à considérer qu'il est possible d'intégrer dans le PLU des dispositions propres au traitement des eaux pluviales en dehors même des zonages d'eaux pluviales délimités par l'article L. 2224-10 du CGCT évoqués ci-avant.

Pour rappel, à propos du règlement du PLU, l'article L. 151-39 du code de l'urbanisme prévoit que :

*« Le règlement peut fixer les **conditions de desserte par les voies et réseaux des terrains susceptibles de recevoir des constructions ou de faire l'objet d'aménagements** ».*

L'article R. 151-49 du même code précise, quant à lui, que :

« Afin de satisfaire aux objectifs, mentionnés à l'article L. 101-2, de salubrité, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de prévention des risques naturels prévisibles, notamment pluviaux, le règlement peut fixer :

1° Les conditions de desserte des terrains mentionnés à l'article L. 151-39 par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, ainsi que, dans les zones délimitées en application du 2° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif ;

2° Les conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement dans les zones délimitées en application du 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ;

3° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques ».

Il semble que la jurisprudence retienne une interprétation assez extensive de ce que le règlement peut fixer au titre du raccordement et de la desserte par les réseaux ou des conditions d'assainissement.

Ainsi, il a été jugé, à propos d'un POS, **qu'il était possible d'intégrer des dispositions spécifiques en matière d'eaux pluviales**, dans les termes suivants :

*« En vertu des dispositions du code de l'urbanisme rappelées ci-dessus, le plan d'occupation des sols peut comporter des dispositions subordonnant la délivrance du permis de construire à des conditions relatives à l'assainissement des constructions envisagées et que lesdites dispositions s'imposent alors à l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire ; qu'ainsi, le maire des Lilas n'est pas fondé à soutenir que l'article UB 4-2-2 du règlement du plan d'occupation des sols de la commune des LILAS n'a que le caractère d'une recommandation et ne peut légalement **fixer d'autres exigences en matière d'écoulement des eaux pluviales que celles résultant des dispositions législatives et réglementaires existantes** ».*

(CAA Paris, 23 avril 1998, Commune des Lilas, req. n° 96PA00702 et 96PA01299).

Par ailleurs, la cour administrative d'appel de Bordeaux a expressément contrôlé un permis de construire par rapport au règlement d'un PLU en matière d'évacuation des eaux pluviales. Le règlement imposait un « **aménagement adapté permettant leur libre écoulement** » (CAA Bordeaux, 25 février 2014, req. n° 12BX01225).

En outre, il apparaît que, pragmatiquement, il est très fréquent d'identifier des dispositions précises en ce sens dans les règlements de PLU.

Enfin, force est de constater que l'article R. 111-8 du code de l'urbanisme portant règlement national de l'urbanisme (RNU), qui n'est toutefois pas applicable en cas de PLU couvrant le territoire, prévoit expressément que la « **collecte et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement doivent être assurés dans les conditions conformes aux règlements en vigueur** ».

Ainsi, si le RNU prévoit des dispositions relatives aux eaux pluviales lorsqu'aucun PLU n'a été approuvé, il peut raisonnablement être admis qu'un PLU puisse prévoir des dispositions spécifiques dans ce domaine.

Le Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM) semble également prendre pour postulat que **des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales peuvent s'appliquer au travers des PLU**, et ce, dans les termes suivants :

« Les principes de gestion des eaux pluviales définis par la collectivité sont renforcés lorsqu'ils sont traduits au sein des documents d'urbanisme. Le Plan Local d'Urbanisme (Art. L 151-1 et suivants et Art. R 151-1 et suivants du Code de l'Urbanisme), en tant qu'outil permettant d'exprimer le projet urbain de la commune ou de l'intercommunalité, prend en compte les problématiques environnementales, parmi lesquelles la prévention du risque d'inondations par ruissellement pluvial et la préservation des milieux naturels.

*A ce titre, **une commune peut adopter dans le règlement de son PLU des prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs.** Ces prescriptions, pouvant découler d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales et/ou de l'intégration du zonage pluvial (Art. L 151-24 du Code de l'Urbanisme), peuvent être introduites dans différents articles du règlement.*

D'autres pièces constitutives d'un PLU peuvent utilement être mises à profit pour la prise en compte des eaux pluviales:

- *le Rapport de présentation peut contenir différents éléments de diagnostic utiles au choix d'aménagement qui seront faits: état des milieux aquatiques, fonctionnement et insuffisances du système d'assainissement actuel, zones de production et d'accumulation du ruissellement, capacités d'infiltration des sols, sensibilité des milieux récepteurs aux rejets d'eaux pluviales,...*
- *les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) peuvent préciser, au titre de la mise en valeur de l'environnement et des paysages, des partis d'aménagement en interaction avec la gestion des eaux pluviales (préservation de points bas, d'un thalweg, d'une coulée verte).*

C'est également le cas des emplacements réservés et des annexes sanitaires ».

(Cf. site internet officiel du MEEM, http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/moyens_pluvial.php).

Il ressort de l'ensemble de ces dispositions **que le règlement du PLU semble pouvoir intégrer des dispositions précises sur les eaux pluviales (autres que le simple zonage), notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux pluviales.**

STOCKAGE ENTERRE

- ✚ Obligation de double enveloppe avec système de détection de fuite.

Réponses juridiques

L'obligation consistant à prévoir une double enveloppe avec un système de détection de fuite pour des ouvrages de stockage enterré nous apparaît clairement relever de la (ou des) réglementation(s) applicable(s) à ces ouvrages. Il pourra notamment s'agir des réglementations relatives aux ICPE ou aux Installations Nucléaires de Base (INB).

Elles ne peuvent, à notre sens, s'analyser en des « règles d'utilisation du sol » au sens de l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme définissant la réglementation de l'urbanisme qui se traduit notamment par les SCOT et PLU.

Les obligations précitées (obligation de double enveloppe avec système de détection de fuite des ouvrages de stockage enterré) ne ressortent donc pas, à notre sens, du champ d'intervention des PLU.

ZONE INDUSTRIELLE

- ✚ Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires.

✚ Mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

Réponses juridiques :

L'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ne constitue pas une règle d'utilisation du sol au sens de l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme définissant la réglementation de l'urbanisme qui se traduit notamment par les SCOT et PLU.

Par ailleurs, l'interdiction de certains produits phytosanitaires est régie par la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national, notamment codifiée à l'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime.

Le PLU ne peut donc pas prévoir de telles règles d'interdiction.

Quant à l'obligation de la mise en place d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines, elle suit la même logique que l'obligation consistant à prévoir une double enveloppe avec un système de détection de fuite pour des ouvrages de stockage enterré précitée.

Une telle obligation nous apparaît clairement relever de la (ou des) réglementation(s) applicable(s) à ces ouvrages. Il pourra notamment s'agir des réglementations relatives aux ICPE ou aux Installations Nucléaires de Base (INB).

Elles ne peuvent, à notre sens, davantage s'analyser en des « règles d'utilisation du sol » au sens de l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme définissant la réglementation de l'urbanisme qui se traduit notamment par les SCOT et PLU.

La mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux, susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines, ne ressort donc pas, à notre sens, du champ d'intervention des PLU.

✚ Gestion obligatoire des eaux pluviales (cf. ci-dessous).

Réponses juridiques :

La question renvoie à nos développements effectués précédemment du présent document à l'issue desquels nous avons considéré que **le règlement du PLU semble pouvoir intégrer des dispositions précises sur les eaux pluviales (autres que le simple zonage), notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux pluviales.**

✚ Compensation intégrale des surfaces imperméabilisées par des systèmes de gestion de réinjection des eaux pluviales ; sans traitement pour les eaux de toiture, avec traitement pour les eaux de voiries.

Réponses juridiques :

Cette question renvoie également à nos développements effectués précédemment du présent document à l'issue desquels nous avons considéré que **le règlement du PLU semble pouvoir intégrer des dispositions précises sur les eaux pluviales (autres que le simple zonage), notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux pluviales.**

AGRICULTURE

Pour éviter la diffusion des phytosanitaires et des nitrates :

✚ Obligation de pratiquer une agriculture raisonnée avec un cahier des charges concret : (1) mise en place d'un Plan de Fumure, un cahier d'enregistrement et un registre phytosanitaire. (2) Suivi d'un programme d'actions avec surface agricole utile, surface de couverts, valeur de reliquat azoté, dose et date de fertilisation, nombre d'aires de lavage, etc. L'objectif est d'éviter les traitements systématiques, intervenir en fonction de seuils de nuisibilité, réduire les doses de produits appliquées en utilisant des modèles de prévision... (3) respecter des règles de stockage et de manipulation des produits permettant de réduire les risques sanitaires et environnementaux.

Réponses juridiques :

L'article L. 101-3 du code de l'urbanisme prévoit que :

« La réglementation de l'urbanisme régit l'utilisation qui est faite du sol, en dehors des productions agricoles, notamment la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions ».

Par ailleurs, s'agissant plus précisément du contenu du règlement du PLU, l'article L. 151-8 du code de l'urbanisme indique que :

« Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L. 101-1 à L. 101-3 ».

L'article L. 151-9 du même code précise quant à lui que :

« Le règlement délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger.

Il peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire.

Il peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées ».

Il ressort de ces dispositions que si le règlement a donc vocation à réglementer les occupations du sol de toute nature il ne peut réglementer l'utilisation qui en est faite au regard des productions agricoles.

A notre connaissance, ni les textes, ni la jurisprudence ne définissent ce qu'il convient d'entendre par « productions agricoles ».

Cependant, nous pouvons raisonnablement considérer que cette notion fait notamment référence aux modes de culture des terrains agricoles (agriculture raisonnée, biologique, traditionnelle etc...).

Ainsi, il convient de considérer que les dispositions précitées font obstacle à ce que le PLU notamment le règlement oblige, pour certains terrains, à pratiquer une agriculture raisonnée avec un cahier des charges concret.

✚ Application de la Directive Nitrate à toutes les parcelles agricoles (Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole).

✚ Limiter la taille des parcelles en mono culture, excepté pour le foin de Crau, à 1 à 15 ha pour favoriser la polyculture.

Réponses juridiques :

Il ressort de l'article R. 151-31 relatif au règlement du PLU que :

« Dans les zones U, AU, A et N, les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu :

1° Les espaces boisés classés définis à l'article L. 113-1 ;

2° **Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient interdites les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ».**

L'article R. 151-34 du code de l'urbanisme précise, quant à lui, que :

« Dans les zones U, AU, A et N les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu :

1° **Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ;**

2° Les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées ;

3° Les secteurs dans lesquels la délivrance du permis de construire peut être subordonnée à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants sur le terrain où l'implantation de la construction est envisagée ;

4° Les emplacements réservés aux équipements et installations d'intérêt général en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires ».

Sur la base de ces articles, le Conseil d'Etat a pu, de manière surprenante considérer que **le règlement d'un PLU pouvait ainsi réglementer les épandages de fumier et lisier** sur un terrain qui sera opposable à l'exploitant d'une installation classée tout au long du fonctionnement de celle-ci (CE, 4 déc. 1995, n° 128057, Ch. agr. Mayenne : Juris-Data n° 1995-047724 ; Rec. CE 1995, tables, p. 1076 ; Dr. adm. 1996, comm. 53 : sur le fondement de l'article R. 123-18 du code de l'urbanisme alors applicable).

Dans cette affaire, la Haute Juridiction a considéré que :

« Considérant qu'il ressort des pièces du dossier que le plan de la commune de Bonchamp-les-Laval a défini deux secteurs NC a) et NC b), à l'intérieur desquels, **compte-tenu de la proximité de ces secteurs de la zone urbaine, les épandages de fumier et lisier ainsi que les autres épandages ne sont autorisés que sous réserve de leur enfouissement immédiat ; qu'est ainsi créée une zone intermédiaire entre la zone urbaine centrale et la zone agricole périphérique, laquelle ne comporte aucune limitation particulière de l'activité agricole ; qu'en égard à la proximité des secteurs NC a) et NC b) de la zone urbaine et des nécessités de l'hygiène, les règles relatives aux dépôts de fumier et autres épandages ne sont pas contraires aux dispositions des ».**

Il ressort de ce considérant que les prescriptions imposées en matière d'épandage et de lisier aux exploitants agricoles (l'enfouissement immédiat) sont principalement motivées par la proximité des secteurs concernés de la zone urbaine et par les nécessités de l'hygiène.

Aussi, le Conseil d'Etat précise bien que la mesure ne comporte **aucune limitation particulière de l'activité agricole.**

Les modalités de gestion des effluents d'élevage envisagés ci-avant consistant à avoir une approche raisonnée de la fertilisation azotée (*périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés, prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage, limitation de l'épandage des fertilisants, modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'enregistrement des pratiques, modalités de calcul de la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue*

annuellement par chaque exploitation) ne nous apparaissent pas susceptibles d'entrer dans les interdictions et mesures autorisées par les articles R. 151-31 et 34 précités.

Si ces mesures concernent bien des « dépôts » au sens précités et peuvent être considérées comme justifiées par la « préservation des ressources naturelles », elles ne constituent pas à proprement dit des mesures d'utilisation du sol comme dans l'affaire précitée.

Il ne s'agit pas de prescrire un simple enfouissement des matières épandues mais de réglementer les périodes d'épandage, leur stockage et leur quantité.

Par ailleurs, les mesures précitées relèvent d'une **règlementation spécifique relative aux épandages d'effluents d'élevage agricoles prévue par le code de l'environnement** (articles R. 211-49 et suivants pour les épandages pratiqués par des installations non classées, articles R. 211-80 pour les épandages réalisés sur des zones vulnérables, articles L. 511-1 et suivants pour les épandages pratiqués par des ICPE soumises à enregistrement, déclaration ou autorisation).

Ces règles sont notamment sanctionnées par les services de l'Etat détenteurs du pouvoir de police des ICPE ou de l'eau.

En outre, la procédure de mise en place des mesures actuellement applicables aux zones vulnérables, notamment l'article R. 211-80, est strictement encadrée par le préfet coordonnateur de bassin chargé notamment de fixer la liste de ces zones dans lesquelles seront applicables ces mesures spéciales. L'extension de ces mesures à des zones « non vulnérables » pose donc la question de l'autorité compétente pour le faire et notamment, la compétence des auteurs des PLU pour réglementer ces activités.

Il est également à souligner que l'intégration de telles mesures dans le PLU risque de créer des dérogations à la réglementation actuellement applicable en matière d'épandage fixée par décrets, arrêtés ministériels voire par arrêtés préfectoraux.

Ainsi, et **compte tenu de la réglementation actuelle applicable en matière d'épandage des effluents issus d'élevage agricole et de la compétence des services de l'Etat (police de l'eau et police des ICPE) pour édicter une telle réglementation, l'édiction des prescriptions envisagées ne nous apparaissent pas relever de la compétence des auteurs des PLU.**

Enfin, s'agissant de la **mesure consistant à limiter la taille des parcelles en mono culture**, et comme indiqué ci-avant pour l'agriculture raisonnée, l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme excluant les productions agricoles fait **obstacle à ce que le PLU prévoit une telle mesure.**

✚ Laisser des bandes enherbées de 2 m de large le long des haies qui limitent les parcelles.

Réponses juridiques :

Une telle mesure nous apparaît pouvoir entrer dans les prévisions des articles R. 151-31 et 34 relatifs au règlement du PLU dès lors qu'elle correspond bien à une règle d'utilisation du sol, ne régit pas une activité en particulier et est justifiée par les nécessités de la préservation des ressources naturelles ; en l'occurrence, il s'agirait de protéger les zones de sauvegarde (ressource en eau potable).

✚ Soutenir le développement de la filière d'agriculture biologique : (1) en fixant un objectif de 20% à 20 ans de la SAU destinés à l'agriculture biologique, (2) en supportant la création de points de commercialisation des produits issus de l'AB (marchés hebdomadaire, maisons des produits de Crau,...), (3) en imposant l'utilisation des produits issus de l'AB dans les circuits de restauration collective relevant de la responsabilité communale (écoles, crèches, maisons de retraite, hôpitaux,...°).

Réponses juridiques :

Comme indiqué ci-avant pour l'agriculture raisonnée et la mono-culture, l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme excluant les productions agricoles fait **obstacle à ce que le PLU prévoit une telle mesure.**

✚ Obligation d'entretien des canaux, avec maintien d'une bande en herbe de 2 m de part et d'autre des canaux (barrière à la diffusion des phytosanitaires). Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires pour cet entretien des canaux.

Réponses juridiques :

L'obligation d'entretien des canaux est fonction du régime de ces canaux (canaux faisant partie du domaine public, canaux privés), étant précisé que cet entretien incombe le plus souvent au propriétaire, voire le gestionnaire du canal.

Les mesures relatives à l'entretien des canaux et le maintien d'une bande en herbe de deux mètres de part et d'autre des canaux existants imposées aux propriétaires et gestionnaires de ces canaux sont étroitement liées à l'utilisation des produits phytosanitaires aux abords de ces cours d'eau.

Aussi, et en ce sens, ils ne constituent pas, à notre sens, des règles d'utilisation du sol, susceptibles d'entrer dans le champ d'application du PLU. Il en va de même pour l'interdiction pure et simple d'utilisation de produits phytosanitaires pour cet entretien des canaux.

✚ Imposer une compensation à toute perte significative surface agricole destinée au foin de Crau (>1 ha) par un système de réinjection d'un certain volume d'eau « gravitaire ».

Réponses juridiques :

Comme indiqué pour la mesure consistant à limiter la taille des parcelles en mono culture celle pour l'agriculture raisonnée, l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme excluant les productions agricoles fait obstacle à ce que le PLU prévoit une telle mesure

✚ Interdiction de tout nouveau forage domestique et agricole, hors procédure de validation dans le cadre de l'OUGC.

Réponses juridiques :

Une telle mesure nous apparaît pouvoir entrer dans les prévisions des articles R. 151-31 et 34 relatifs au règlement du PLU dès lors qu'elle correspond bien à une règle d'utilisation du sol, ne régit pas une activité en particulier et est justifiée par les nécessités de la préservation des ressources naturelles ; en l'occurrence, il s'agirait de protéger les zones de sauvegarde (ressource en eau potable).

✚ Obligation de mise en place de systèmes de comptage journalier sur les forages domestiques et agricoles.

Réponses juridiques :

Cette obligation est étroitement liée au fonctionnement même de l'installation. Ses conditions de mise en place relèvent de la réglementation relative aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) relevant de la loi sur l'eau (articles L. 214-2 et suivants du code de l'environnement), voire des services de police de l'eau pour les forages ne relevant pas de la loi sur l'eau. De même, le contrôle du fonctionnement de ces installations relève des services de police de l'eau.

En tout état de cause, la mise en place de système de comptage journalier sur ces forages ne constitue pas une « règle d'utilisation des sols » au sens du code de l'urbanisme.

Cette mesure ne nous apparaît pas pouvoir entrer dans les prévisions du PLU.

CARRIERES

- ✚ Interdiction d'exploiter les graviers à plus de 1 m au-dessus du niveau de plus hautes eaux.
- ✚ Vérification et entretien des matériels (véhicules, flexibles, joints, systèmes de rétention,...) et une formation dédiée des personnels une fois par an.
- ✚ Vidange et purge du bac décanteur déshuileur au moins une fois tous les 6 mois.
- ✚ Présence d'un kit anti-pollution dans chaque engin.
- ✚ Pour les ravitaillements sur chantiers, opérations au-dessus d'une aire étanche, disposition d'un récepteur sous les engins lors des entretiens, utilisation d'un pistolet de distribution à arrêt automatique.
- ✚ Assurer une protection efficace des accès pour éviter le dépôt d'ordures dans l'enceinte de l'installation.

Réponses juridiques :

A titre préalable, il convient de rappeler que les carrières sont régies depuis 1994 par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) après avoir été longtemps placées sous l'emprise du code minier.

Comme indiqué ci-avant pour le régime plus général des ICPE, l'exploitation d'une carrière ne peut être autorisée quand la réglementation locale d'urbanisme de la commune d'implantation s'y oppose.

En effet, bien que relevant des pouvoirs du préfet au titre de la législation des ICPE, l'ouverture d'une carrière dépend aussi des dispositions des documents locaux d'urbanisme tels que les PLU : les communes et leurs groupements peuvent ainsi interdire, sur tout ou partie de leur territoire, l'exploitation de carrières (*CE, 30 déc. 1996, n° 136796, Cne Boissière : JurisData n° 1996-051186 ; Dr. adm. 1997, comm. 80. – CE, 30 juill. 1997, Sté Carrière de la 113, cité supra n° 18. – CE, 21 mai 2008, n° 290241, Sté du domaine de Sainte-Marcelle : JurisData n° 2008-073594*) ou au contraire autoriser l'exploitation d'activités extractives.

Toutefois, les restrictions imposées par la réglementation locale d'urbanisme à l'implantation d'installations classées doivent être uniquement inspirées par des motifs urbanistiques. C'est ce qu'a rappelé le Conseil d'État dans son arrêt du 29 avril 1998 (*CE, 29 avr. 1998, n° 168895 et 173915, Sté Cosson : JurisData n° 1998-050188 ; Dr. adm. 1998, comm. 231 ; BDEI avr. 1998, p. 25*) en jugeant que **les dispositions d'un POS fixant une durée maximale à l'exploitation des carrières, dont il admet pourtant l'implantation sur le territoire communal, sont étrangères à toute préoccupation directe d'urbanisme et par conséquent doivent être annulées.**

En l'espèce, si l'interdiction d'exploiter les graviers à plus de 1 mètre au-dessus du niveau de plus hautes eaux s'analyse bien comme une règle d'utilisation du sol justifiée par les nécessités de la protection de la ressource naturelle entrant dans les prévisions du règlement du PLU, son lien avec « *toute préoccupation directe d'urbanisme* » est plus discutable.

En effet, cette interdiction régit également les modalités d'exercice de l'exploitation des carrières régies par les dispositions du code de l'environnement relatives aux ICPE. Il s'agit bien d'interdire l'activité d'exploitation des graviers dans certaines conditions.

On peut cependant supposer que l'intérêt environnemental attaché à une telle mesure (à établir à l'aide d'éléments tangibles) et la prise en compte de cet intérêt dans les textes relatifs au PLU conduiraient le juge administratif à considérer que le PLU peut comporter une telle interdiction.

En tout état de cause, à supposer admise l'insertion d'une telle mesure dans le PLU, cette dernière ne s'appliquerait qu'aux demandes d'implantation de carrières et non pas aux exploitations existantes dont l'implantation aurait d'ores et déjà été admise sur le fondement des documents d'urbanisme antérieurs.

Si un certain nombre d'arguments militent en faveur de l'insertion d'une telle mesure d'interdiction dans le PLU, faute de jurisprudence sur le sujet, il convient cependant d'être réservé sur sa légalité et l'appréciation que le juge pourrait en faire en cas de contentieux.

En revanche, **les autres mesures envisagées** (vérification et entretien des matériels, vidange et purge du bac décanteur déshuileur au moins une fois tous les 6 mois, présence d'un kit anti-pollution dans chaque engin, récepteur sous les engins lors des entretiens, utilisation d'un pistolet de distribution à arrêt automatique, et protection efficace des accès pour éviter le dépôt d'ordures dans l'enceinte de l'installation), **nous apparaissent clairement devoir être exclues des mesures pouvant être inscrites dans le PLU car ne constituant pas des règles d'utilisation du sol.**

En outre, elles relèvent exclusivement des modalités d'exploitation des carrières et étrangères à toute préoccupation directe d'urbanisme.

GESTION DES EAUX USEES

✚ Interdiction des rejets de STEP dans les ZS. Cette interdiction vaut par temps sec comme par temps de pluie, ce qui va impliquer la mise en place de bacs de rétention temporaire en cas de pluies soutenues en cas de surcapacité des stations d'épuration ; les bacs de rétention temporaires doivent être dimensionnés pour la pluie de fréquence annuelle.

✚ Recherche des points de débordement en cas de pluie exceptionnel et mise en place d'un plan de travaux à moyen terme pour éviter tout rejet non contrôlé dans l'environnement.

Réponses juridiques :

La question des rejets de STEP dans les zones de sauvegarde nous apparaît devoir ici être traitées sous l'angle des rejets d'eaux pluviales dans la mesure où il est envisagé la mise en place de bacs de rétention temporaire en cas de pluies soutenues en cas de surcapacité des stations d'épuration (il en irait autrement pour les rejets soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau notamment des articles L. 214-2 et suivants du code de l'environnement).

Aussi, cette question renvoie à nos développements effectués précédemment du présent document à l'issue desquels nous avons considéré que **le règlement du PLU semble pouvoir intégrer des dispositions précises sur les eaux pluviales (autres que le simple zonage), notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux pluviales.**

✚ Privilégier le raccordement collectif aux systèmes d'assainissement non collectifs.

Réponses juridiques :

Le PLU, notamment son règlement, a vocation à subordonner l'implantation d'une installation au raccordement collectif. Auquel cas, il ne s'agit effectivement pas de « privilégier » mais d'imposer. Des exceptions peuvent être cependant prévues à cette règle à la condition qu'elles soient clairement énoncées dans le règlement.

✚ Obligation de pratiquer des tests d'étanchéité sur les réseaux neufs à la livraison, puis tous les 5 ans pour les réseaux en service.

✚ Si assainissement non collectif, prioriser les diagnostics et les réhabilitations des systèmes dans les zones de sauvegarde.

Réponses juridiques :

Pour rappel, à propos du règlement du PLU, l'article R. 151-49 du même code précise que :

« Afin de satisfaire aux objectifs, mentionnés à l'article L. 101-2, de salubrité, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de prévention des risques naturels prévisibles, notamment pluviaux, le règlement peut fixer :

1° Les conditions de desserte des terrains mentionnés à l'article L. 151-39 par les réseaux publics d'eau, d'énergie et notamment d'électricité et d'assainissement, **ainsi que, dans les zones délimitées en application du 2° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif ;**

2° Les conditions pour limiter l'imperméabilisation des sols, pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et prévoir le cas échéant des installations de collecte, de stockage voire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement dans les zones délimitées en application du 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ;

3° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques ».

Il ressort de ces dispositions que **le règlement du PLU a bien vocation à fixer les conditions de réalisation d'un assainissement non collectif dans les zones relevant de l'assainissement non collectif prévues par l'article L. 2224-10-2° du CGCT.**

Ces zones correspondent à celles que doivent délimiter les collectivités territoriales compétentes (ou leurs établissements publics) et où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

GESTION DE LA POLLUTION DES EAUX PLUVIALES : INTERESSE LES ZONES DE PARKING, LES VOIES ROUTIERES ET FERROVIAIRES

Pour la pollution chronique, il faut prévoir les systèmes de traitement suivants :

- ✚ Collecter les eaux de ruissellement sur les chaussées et les diriger vers un bassin de décantation imperméable conçus selon les normes en vigueur. Les eaux seront ensuite dirigées vers un bassin d'infiltration ; le passage du bassin de décantation vers le bassin d'infiltration se fera via une conduite en siphon pour assurer la rétention d'éventuels flottants.

- ✚ Les systèmes de collecte comme les bassins de décantation et d'infiltration doivent être dimensionnés pour des pluies décennales.

- ✚ Pour les bassins d'infiltration, prévoir un mètre sables fins pour assurer une filtration des eaux injectées avant qu'elles rejoignent la nappe.

- ✚ Obligation de suivi annuel des sédiments collectés avec curage obligatoire si dépassement d'une hauteur seuil défini en concertation avec les services de l'Etat.

Réponses juridiques :

La question renvoie à nos développements effectués précédemment du présent document à l'issue desquels nous avons considéré que **le règlement du PLU semble pouvoir intégrer des dispositions précises sur les eaux pluviales (autres que le simple zonage), notamment des prescriptions imposant le traitement des eaux pluviales.**

De plus, pour l'entretien des voies de circulation routière ou ferroviaire :

- ✚ Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires

Réponses juridiques :

Comme indiqué ci-avant, l'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ne constitue pas une règle d'utilisation du sol au sens de l'article L. 101-3 du code de l'urbanisme définissant la réglementation de l'urbanisme qui se traduit notamment par les SCOT et PLU.

Pour la pollution accidentelle, il faut prévoir les éléments de protection suivants en sus des systèmes de gestion des pollutions chroniques :

✚ Le bassin de décantation pourra aussi jouer le rôle de bassin de rétention en cas de pollution accidentelle. La conduite en siphon qui assure le passage du bassin de décantation vers le bassin d'infiltration doit alors être vannée. Un pilotage électronique à distance de la vanne doit être prévu et un opérateur désigné pour son pilotage ; cet opérateur devra être en situation d'assurer une surveillance 24h/24 et 7j/7. Les procédures à respecter pour éviter le passage du bassin de rétention au bassin de décantation devront être explicites et des exercices annuels pour maintenir la compétence des opérateurs devront être organisés au moins une fois par an. Le système de pilotage électronique à distance devra être doublé par un système manuel avec un affichage sur site qui en détaille les modalités.

✚ Dans le cas de bassins de rétention de taille importante, il est préférable de créer un pré-bassin de confinement au volume adapté. Rappelons que le SETRA recommande pour les routes un volume à stocker de 50 m³.

✚ Il est impératif que ces ouvrages de protection contre les pollutions accidentelles soient facilement accessibles et que soit indiquée la manœuvre à suivre en cas d'accidents (signalétique in situ). La rapidité d'intervention, dont dépend la qualité de protection des milieux et usages aval, est subordonnée à l'efficacité de surveillance et à l'organisation d'un réseau d'alerte.

✚ Des tests d'étanchéité seront réalisés dans les bassins de rétention tous les ans pour s'assurer de leur bonne imperméabilité.

✚ Pour les routes, un dispositif de contention des véhicules sur la voirie en cas d'accident devra être mis en place.

Rappelons que l'infiltration des eaux pluviales dans les zones industrielles doit être interdite. Idem pour les stations essence ou les aires de lavage des véhicules.

Réponses juridiques :

La question renvoie à nos développements effectués précédemment du présent document à l'issue desquels nous avons considéré que **le règlement du PLU semble pouvoir intégrer des dispositions précises sur les eaux pluviales (autres que le simple zonage), notamment des prescriptions imposant le traitement.**