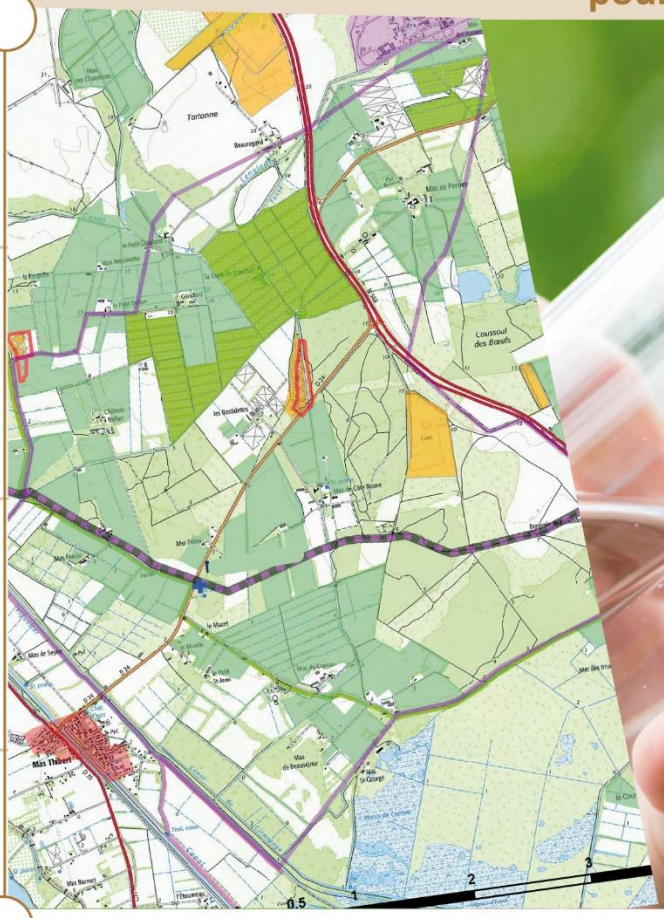
Étude ressource stratégique (ERS) de l'aquifère des cailloutis de la Crau



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Rapport TECHNIQUE, URBANISTIQUE et SOCIOLOGIQUE - Phase n° 2 :

Caractérisation des Zones de Sauvegarde à l'échelle locale de la ressource en eau potable pour l'avenir du territoire de la Crau





Mai 2016

Sous la maîtrise d'ouvrage :

SYMCRAU

Partenaires techniques et financiers :

PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES CÔTE D'AZUR

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE
établissement public de l'État

Région Provence Alpes Côte d'Azur

DÉPARTEMENT BOUCHES-DU-RHÔNE

Étude réalisée par le groupement de bureaux d'études :

HYDROFIS

AUTR3MENT dit
Communication Sociologie Concertation de l'environnement

L'ATELIER AVB

PAILLAT CONTI BORY AVOCATS

SOMMAIRE

1. PREAMBULE 7

1.1 OBJECTIFS ET MOYENS 7
Contexte administratif 7
Objectifs généraux 8
Objectifs de phase 2 10

1.2. COMPLEMENTS D'INFORMATION PREALABLES 11
Rappel sur les zones de sauvegarde proposées en phase 1 11
Quelle est la portée juridique des zones de sauvegarde 13
Quelle réglementation dans les zones de sauvegarde 16

2. DETERMINATION DES PERIMETRES SCIENTIFIQUES DES ZS 17

2.1 QUELLE METHODE POUR DELIMITER LES ZONES DE SAUVEGARDE ? 17
Hypothèses de modélisation 17
Méthode dite de probabilité de capture 17

2.2 QUELLE PERIMETRE POUR LES ZONES DE SAUVEGARDE ? 19
ZSE de St Hippolyte 19
ZSNEA du Mas Thibert 21
ZSE de St Martin de Crau 23
ZSNEA de St Martin de Crau 25
ZSNEA d'Aureille 27
ZNSEA de Salon de Provence 29
ZSE de Miramas 31
ZSNEA de Miramas 33
ZSE du SuperVentillon 35

3. MENACES ET ZONE DE SAUVEGARDE 38

3.1 QUELLES SONT LES REGLES D'URBANISME DANS LES ZONES DE SAUVEGARDE ? 38
Préambule 38
Commune d'Arles 43
Commune d'Aureille 48
Commune de Mouriès 51
Commune de Saint-Martin-de-Crau 52
Commune de Salon-de-Provence 56
Commune d'Eyguières 63
Commune de Lamanon 66
Commune de Fos-sur-Mer 67
Commune d'Istres 70
Commune de Miramas 78
Commune de Grans 81

3.2 QUELS SONT LES DISPOSITIFS DE PROTECTION REGLEMENTAIRE DES EAUX SOUTERRAINES ? 84
Préambule 84
Bilan de la protection réglementaire en place pour protégér l'AEP 85

3.3 QUELS SONT LES RISQUES DE POLLUTION POTENTIELLE ? 90
Préambule 90
ZSE de St Hippolyte 93
ZSNEA du Mas Thibert 95
ZS de St Martin de Crau 98
ZSNEA d'Aureille 100
ZNSEA de Salon de Provence 102
ZSE et ZSNEA de Miramas 104
ZSE du SuperVentillon 106

4. ZONES DE SAUVEGARDE ET MILIEUX NATURELS 110

4.1. QUELS SONT LES IMPACTS ECOLOGIQUES POTENTIELS LIES AUX ZONES DE SAUVEGARDE ? 110
Typologie des risques 110
Etat des connaissances 110

4.2. QUELS RISQUES POUR LES MILIEUX REMARQUABLES DE LA PLAINE DE CRAU ? 112
Risque de déconnexion des milieux humides 112
Risque de diminution d'alimentation des exutoires naturels de la nappe 116
Risque de dégradation des milieux liée à l'implantation de nouveaux forages 117

5. ENJEUX POLITIQUES ET BESOINS COMPLEMENTAIRES DE CONNAISSANCE 118

5.1. QUELLE ACCEPTATION POUR LES ACTEURS DU TERRITOIRE ? 118
Le cadre de la concertation 118
Les points forts à retenir de la concertation (analyse sociologique) 121

5.2. QUELLES ETUDES SUPPLEMENTAIRES ? 130
Etudes de caractérisation des risques de pollution potentielle 130
Etudes de définition des volumes maximum prélevables dans les zones associées à des hydro systèmes à fort enjeu écologique 131

6. ANNEXES 134

6.1. DESCRIPTION DU MODELE NUMERIQUE DE LA NAPPE DE LA CRAU 134

6.2. COMPTE-RENDUS DES REUNIONS DE CONCERTATION 139

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Stratégie globale de distribution des secteurs à sauvegarder (limites approximatives). 12
Figure 2 : Exemple de résultat obtenu par la méthode dite de la probabilité de capture. 18
Figure 3 : Périmètre scientifique de la ZSE de St Hippolyte. 20
Figure 4 : Périmètre scientifique de la ZSNEA du Mas Thibert. 22
Figure 5 : Périmètre scientifique de la ZS de St Martin de Crau. 24
Figure 6 : Position des forages fictifs –Simulation de référence pour la ZSNEA de St Martin de Crau. 25
Figure 7 : Périmètre scientifique de la ZSNEA de St Martin de Crau. 26
Figure 8 : Périmètre scientifique de la ZSNEA d'Aureille. 28
Figure 9 : Position des forages fictifs –Simulation de référence pour la ZSNEA de Salon de Provence.29
Figure 10 : Périmètre scientifique de la ZSNEA de Salon-de-Provence. 30
Figure 11 : Périmètre scientifique de la ZSE de Miramas. 32
Figure 12 : Périmètre scientifique de la ZSNEA de Miramas. 34
Figure 13 : Périmètre scientifique de la ZS du Super Ventillon (partie Sud) 36
Figure 14 : Périmètre scientifique de la ZS du Super Ventillon (partie Nord) 37
Figure 15 : Etat de la protection des captages AEP. 85
Figure 16 : Cohérence entre règles idéales des ZS et règles prescrites pour les périmètres de protection des captages AEP. 86
Figure 17 : Exemple de sites avec pollution avérée (site SIM). 91
Figure 18 : Exemple de zone de dépôts sauvages en plaine de Crau. 92
Figure 19 : Dispositif de récupération des eaux de pluie (captage de St Hippolyte). 93
Figure 20 : Risque de pollution potentielle et ZSE de St Hippolyte. 94
Figure 21 : Prélèvements agricoles déclarés et ZSNEA de Mas Thibert. 96
Figure 22 : Risque de pollution potentielle et ZSNEA du Mas Thibert. 97
Figure 23 : Dispositif d'infiltration des eaux de pluie (RD24a). 98
Figure 24 : Risque de pollution potentielle et ZS de St Martin de Crau. 99
Figure 25 : Risque de pollution potentielle et ZSNEA d'Aureille. 101
Figure 26 : Risque de pollution potentielle et ZSNEA de Salon-de-Provence. 103
Figure 27 : Risque de pollution potentielle - ZS de Miramas 105
Figure 28 : Dispositif de décantation des eaux de voirie – CLESUD. 106
Figure 29 : Risque de pollution potentielle et ZS du Super Ventillon (partie Sud). 108
Figure 30 : Risque de pollution potentielle et ZS du Super Ventillon (partie Nord). 109
Figure 31 : Protection réglementaire des milieux remarquables en Crau et périmètres scientifiques des zones de sauvegarde. 111
Figure 32 : Baisse piézométrique théorique pour un prélèvement de 13 000 m^3/j sur la ZSNEA de St Martin de Crau. 112

Figure 33 : Baisse piézométrique théorique pour un prélèvement de 13 000 m^3/j sur la ZSNEA d'Aureille. 113

Figure 34 : Baisse piézométrique théorique pour un prélèvement de 26 000 m^3/j sur la ZSNEA de Salon-de-Provence..... 115

Figure 35 : Récapitulatif des études préconisées pour une meilleure caractérisation de certaines sources de pollution potentielle. 130

Figure 36 : Prélèvements agricoles déclarés et ZSNEA de Miramas. 133

Figure 37 : Géométrie du substratum (modèle SYMCRAU). 135

Figure 38 : Prélèvements simulés (modèle SYMCRAU). 135

Figure 39 : Champ de perméabilités (modèle SYMCRAU). 136

Figure 40 : Distribution de la recharge simulée (modèle SYMCRAU). 136

Figure 41 : Conditions aux limites simulées (modèle SYMCRAU). 137

Figure 42 : Surface piézométrique simulée en régime permanent (modèle SYMCRAU). 137

Figure 43 : Comparaison entre piézométries simulées et moyennes piézométriques observée (modèle SYMCRAU). 138

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 Mouriès, le SAN Ouest Provence, la Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues, la Communauté d'Agglomération Arles Crau Camargue Montagnette et la Communauté d'Agglomération Agglopole Provence) mais aussi la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône et des établissements publics concernés par la ressource en eau souterraine (le Grand Port Maritime de Marseille et l'Union du Canal Commun Boisgelin-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, au sein de cette ressource stratégique, 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 à mettre en œuvre. La mise en œuvre du programme d'actions 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 94 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 foncier, 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 et de 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 (SRADDT),

✓ Le Schéma Départemental des Carrières (SDC),

✓ 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.

Etant donné l'objectif d'intégration des résultats aux PLUs et SCoTs en cours de révision, il est clairement attendu que les recommandations et prescriptions issues de cette étude soient directement intégrables dans les documents d'urbanisme (PLUs et SCoTs). En d'autres termes, les préconisations formulées devront (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.

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 alluviaux 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 2.

OBJECTIFS DE PHASE 2

Les objectifs de la phase 2 sont doubles :

- Améliorer la connaissance des zones de sauvegarde proposées en fin de phase 1.
- Poursuivre la démarche de concertation auprès des acteurs du territoire intéressés par la mise en place de ce nouveau zonage réglementaire.

Concernant l'amélioration de la connaissance des zones de sauvegarde, les actions suivantes ont été réalisées :

- Définition du périmètre dit scientifique des zones de sauvegarde au regard d'objectifs explicites de production. Ce travail a été réalisé par Antoine Bailleux du SYMCRAU, à l'aide d'un modèle numérique capable de reproduire le comportement de la nappe. Nous rappelons dans le rapport la méthode employée et les périmètres définis. La description du modèle numérique est proposée dans les annexes du rapport. Rappelons que ces périmètres seront retravaillés en phase 3 de l'étude en les adaptant au cadastre pour qu'ils puissent être intégrés dans les PLU en cours de révision sans travail supplémentaire.

- Identification des sources de pollution potentielle dans les périmètres scientifiques des zones de sauvegarde. Cette identification repose sur le croisement des données SIG récoltées en phase 1 de l'étude et par des reconnaissances complémentaires sur le terrain. Cette identification a été réalisée par Pascal Fénart de la société HYDROFIS.

- Analyse de comptabilité des zones de sauvegarde avec les documents d'urbanisme en vigueur. Il s'agit d'établir, pour chaque secteur identifié, un bilan des risques en fonction de leur statut actuel par rapport aux documents de planification et d'urbanisme. Ce travail a été réalisé par Viviane Berti de l'Atelier AVB.

Durant cette phase, la concertation a dans un premier temps reposé sur de rencontres avec les partenaires susceptibles d'être intéressés par la mise en place des zones de sauvegarde. Citons :

- Le Conseil Départemental des Bouches du Rhône.
- La Chambre d'Agriculture.
- Les organismes gestionnaires des milieux naturels.
- Les services techniques en charge de la production d'eau potable.

Puis, afin d'approcher l'acceptabilité politique des zones de sauvegarde, des réunions ont été organisées avec les maires des onze communes que recoupent les zones de sauvegarde :

- Arles.
- St Martin-de-Crau.
- Mourriès.
- Aureille.
- Eyguières.
- Lamanon.
- Salon-de-Provence.
- Grans.
- Istres.
- Miramas.
- Fos-Sur-Mer.

Ces rencontres nous ont conduits à échanger avec plus d'une soixantaine d'acteurs du territoire. Nous tenons ici à les remercier pour leur disponibilité et leur participation essentielle à cette étude.

Le travail de concertation a été supervisé et animé par Rachel Vindry du Cabinet Autrement Dit. Dans ce rapport, il est proposé une synthèse des entretiens mais pour les lecteurs plus curieux, la totalité des comptes rendus ont été reportés dans une annexe du rapport.

1.2 . COMPLEMENTS D'INFORMATION PREALABLES

RAPPEL SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE PROPOSEES EN PHASE 1

Une zone stratégique pour la production actuelle et future, appelée aquifère stratégique, 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 ressource stratégique 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.

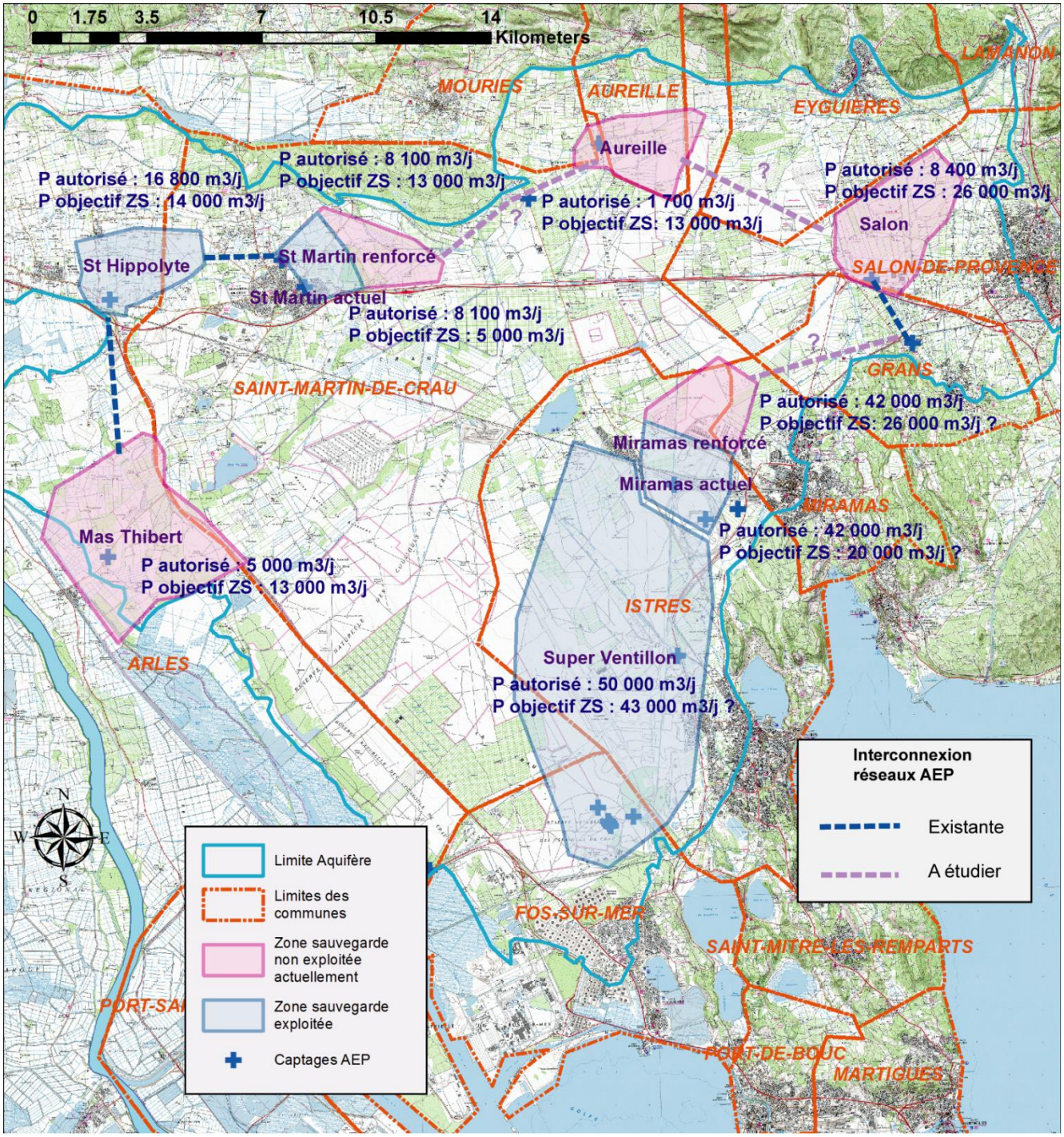
Neuf zones stratégiques ont été identifiées en phase 1 ; les ZSE sont proposées pour protéger des champs captants dit structurants pour le territoire et les ZSNEA ont été définies dans une logique de sécurisation mutuelle des communes qui prélèvent actuellement l'eau de la Crau :

- 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).



QUELLE EST LA PORTEE JURIDIQUE DES ZONES DE SAUVEGARDE

L'objectif explicite des études dites "ressources stratégiques" est la prise en compte des zones de sauvegarde dans le projet de SDAGE 2016-2021 en cours de consultation. 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 (SRADDT),
- le Schéma Départemental des Carrières (SDC),
- les documents d'urbanismes que sont les Schéma de Cohérence Territoriaux (SCOT) et les Plans locaux d'urbanisme(PLU) /Plans d'occupation des sols (POS).

Le SDAGE constitue ainsi une première étape essentielle dans la protection des ressources, en particulier celles encore non exploitées.

La rédaction qui sera adoptée dans le futur SDAGE vis-à-vis des zones de sauvegarde sera déterminante dans la manière dont ces zones seront prises en compte dans les autres documents de planification. La future rédaction se devra d'être précise sur les actions de protection attendues au droit de ces ressources majeures.

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.

QUELLE REGLEMENTATION DANS LES ZONES DE SAUVEGARDE

Usuellement, il est recommandé de suivre les mesures de principe suivantes dans les périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable :

1. Stricte respect des normes en vigueur pour les installations d'assainissement non collectifs, avec une priorisation du SPANC pour les travaux de contrôle et de rénovation pour les unités localisées dans les zones de sauvegarde.

2. 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. Les prescriptions les plus récentes sont les suivantes : les préparations et rinçages des produits phytosanitaires autorisés par la réglementation en vigueur, doivent être réalisés hors des périmètres de protection ou dans des lieux spécifiquement équipés ; l'épandage des fertilisants organiques peut être autorisé mais sous réserve de ne pas excéder 170 kg d'azote à l'hectare.

3. Mise en place de protocole de vérification de la bonne étanchéité des conduites de collecte des eaux usées : vérification lors de la mise en place, puis tests d'étanchéité tous les cinq ans.

4. En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, au vu du contexte environnemental et de la prédominance des toits en tuile dans l'habitat local, il n'y a pas contre-indication à infiltrer les eaux de pluie récoltées par les toitures. Par contre, il est déconseillé de ré infiltrer les eaux de pluie qui auraient ruisselé sur des surfaces conséquentes de voiries à forte fréquence de passage et/ou des parkings. Notons qu'à notre connaissance, il n'existe pas à ce jour de seuils réglementaires qui obligent au traitement des eaux ruisselées en milieu urbain. Idéalement, dans un souci de protection des eaux souterraines, il faut soit les collecter et les diriger vers la STEPU, soit les diriger vers des systèmes d'infiltration dans l'aval hydraulique des zones de sauvegarde, soit et au pire, les infiltrer après prétraitement.

5. Mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux (stockage de produits chimiques, fuel, engrais, fumier...), susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines. Il est recommandé de porter une attention particulière au traitement des eaux résiduaires.

6. L'exploitation des matériaux du sol et du sous-sol ne pourra être autorisée qu'après étude d'impact et accord des administrations compétentes. Il est recommandé de limiter l'exploitation à 5 mètres au minimum au-dessus du niveau piézométrique maximale de la nappe ; et d'interdire l'accès de ces zones, à l'aide de clôture et de merlons en bordure de voiries.

7. L'exploitation des eaux souterraines ne pourra être autorisée, dans des limites de durée et de débit, qu'après accord des administrations responsables. Cette préconisation concerne aussi bien les forages agricoles que domestiques. Cette règle se justifie par la nécessité de conserver peu ou prou l'équilibre hydrodynamique qui a servi à délimiter les zones d'appel des captages AEP ; l'introduction de nouveaux prélèvements importants serait susceptible d'altérer cet équilibre.

8. Limiter ou interdire l'usage des produits phytosanitaires par les particuliers, les entreprises et les collectivités.

Ces huit chapitres semblent former une architecture adéquate pour une bonne protection des eaux souterraines dans les zones de sauvegarde. Ils pourraient servir de modèle pour le règlement à annexer au PLU pour définir les usages autorisés et/ou réglementés. Rappelons qu'ils seront discutés et approfondis en phase 3 de l'étude.

De façon plus générale, comme le recommande le SDAGE dans sa rédaction actuelle, il sera nécessaire de prendre en compte la protection active de l'aquifère dans les projets d'aménagements et pour toute nouvelle construction dans les zones stratégiques, lors de l'instruction des dossiers loi sur l'Eau, lors de l'instruction du permis de construire ou des dossiers de création de ZAC ou toute autre autorisation d'urbanisme, avec les précautions visant à réduire au maximum l'impact des projets sur la qualité des eaux souterraines dans les zones de sauvegarde.

2 . DETERMINATION DES PERIMETRES SCIENTIFIQUES DES ZS

2.1 QUELLE METHODE POUR DELIMITER LES ZONES DE SAUVEGARDE ?

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. 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).

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

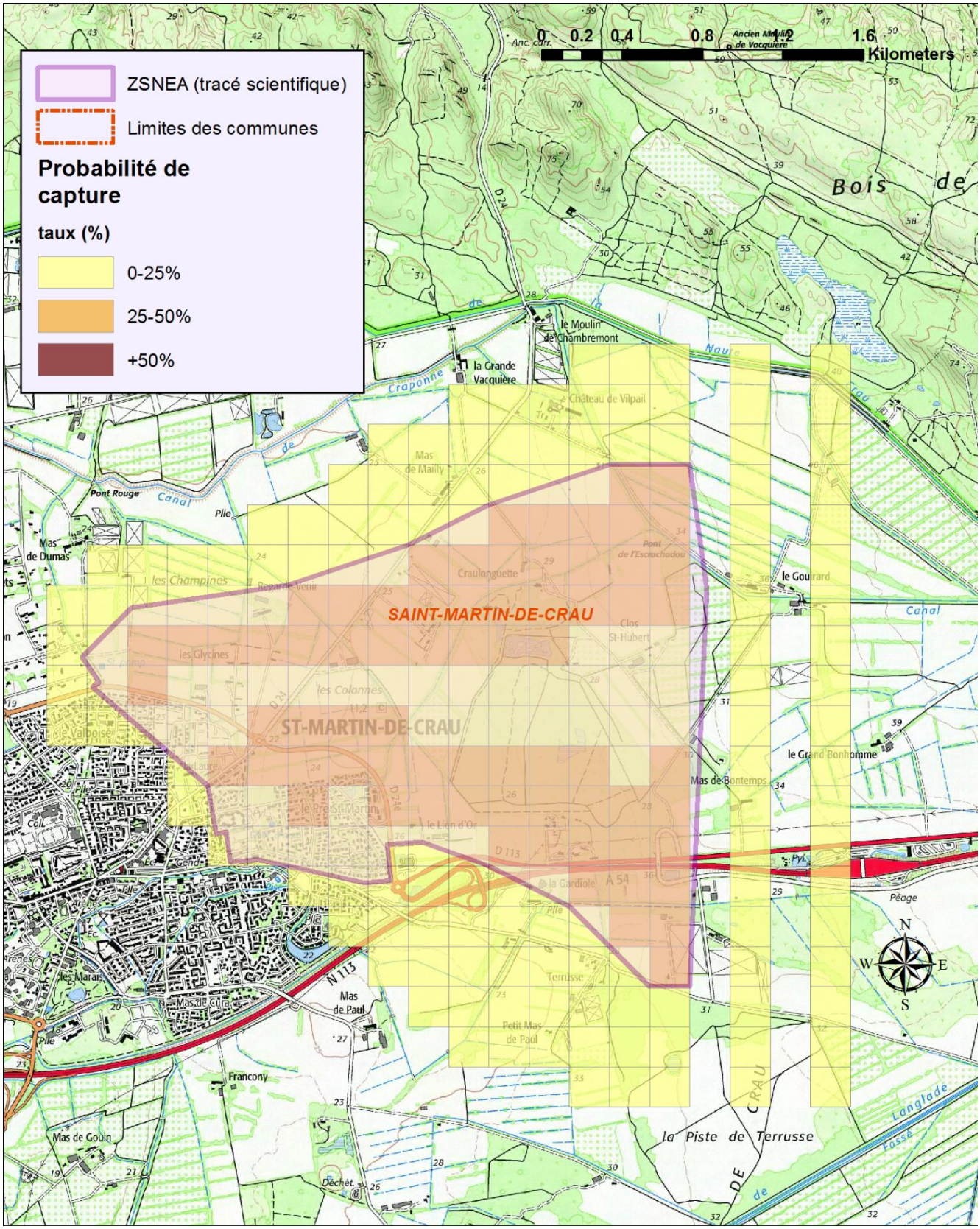
On définit comme simulation test, une simulation qui teste un objectif de production donné sur un champ captant donné. Notons que certaines simulations test ont nécessité l'introduction de nouveaux points de prélèvement que l'on nommera forages fictifs

Pour chaque simulation test, la définition de la limite de la ZS a été approchée en simulant une introduction 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

Figure 2 : Exemple de résultat obtenu par la méthode dite de la probabilité de capture.



2.2 QUELLE PERIMETRE POUR LES ZONES DE SAUVEGARDE ?

ZSE DE ST HIPPOLYTE

Il s'agit de délimiter le périmètre de la ZS pour un débit cible de 14 000 m^3/j sur le champ captant de St Hippolyte, qui vise à assurer la production du bloc Arles-St Martin-de-Crau (capacité technique au maximum), en binôme avec le Mas Thibert, à un horizon 2030.

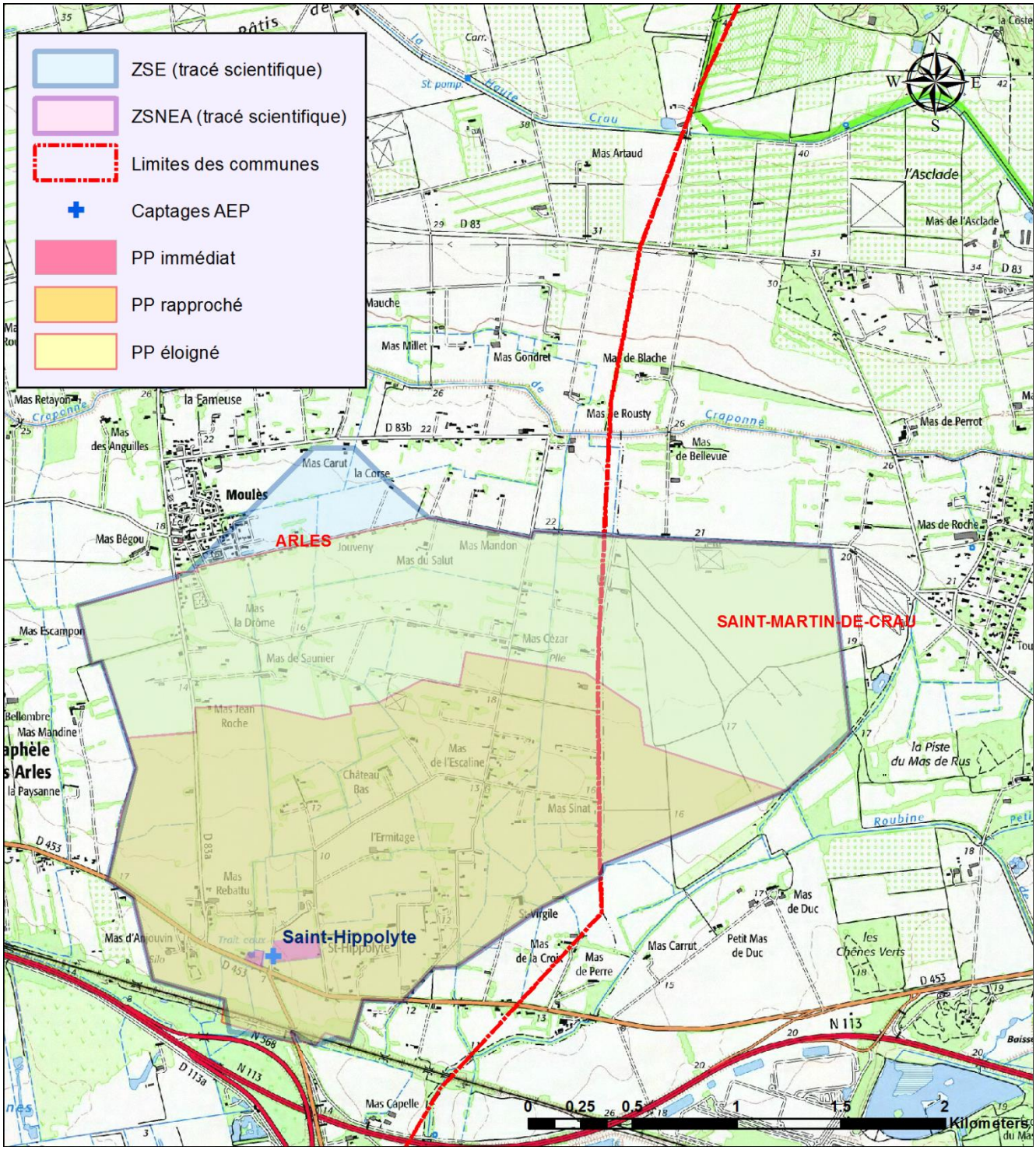
Le binôme avec le Mas Thibert se justifie par le fait qu'il est situé hors du sillon d'Arles (secteur de nappe différent). Dans cette configuration, on a alors :

- St Hippolyte : 14 000 m^3/j.
- Mas Thibert : 4 000 m^3/j.
- Val Boisé et Lion d'Or : 0 m^3/j.

Notons que l'on gardera cette simulation en référence pour la ZSE même si elle intègre une logique de secours. Cela correspond en effet à la situation actuelle.

On peut constater que le périmètre se superpose à 95% avec les périmètres de protection.

Figure 3 : Périmètre scientifique de la ZSE de St Hippolyte.



ZSNEA DU MAS THIBERT

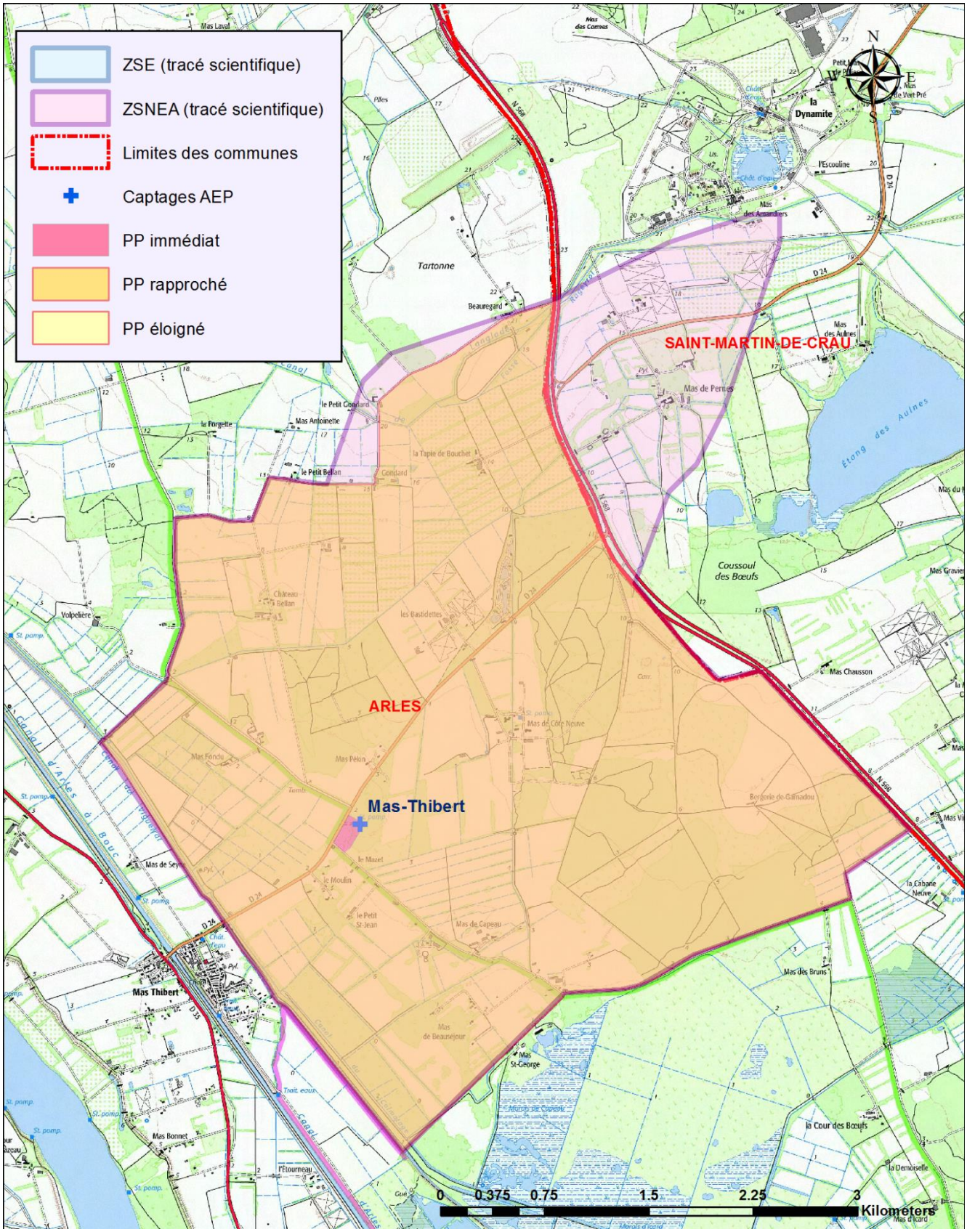
On veut déterminer le périmètre de la ZS du champ captant de Mas Thibert pour un débit cible de 13 000 m^3/j pour assurer la production d'Arles en cas de pollution sur le champ captant de St Hippolyte, à un horizon 2030.

Dans cette configuration, on a alors :

- St Hippolyte: 0 m^3/j.
- Mas Thibert : 13 000 m^3/j.
- Val Boisé : 4 000 m^3/j
- Lion d'Or : 1 000 m^3/j.

On observe une bonne superposition avec le périmètre de protection rapproché. La ZS s'étendrait pour un tel débit de production, sensiblement plus au Nord, sur la commune de St Martin de Crau, entre l'étang des Aulnes et Mas des Amandiers. Elle englobe alors des portions importantes de voie routière : RD24 et N568.

Figure 4 : Périmètre scientifique de la ZSNEA du Mas Thibert.



ZSE DE ST MARTIN DE CRAU

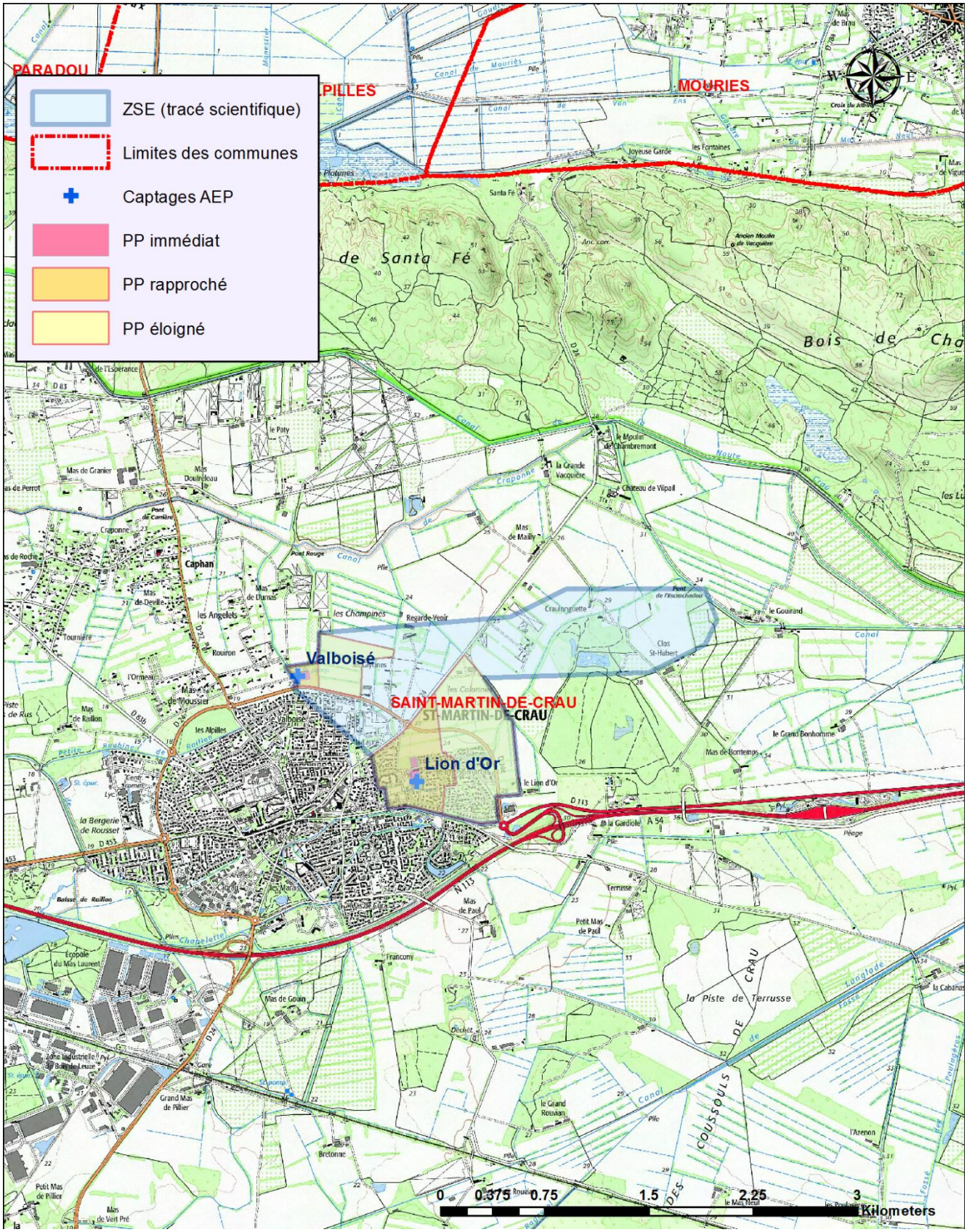
On veut tester la capacité des champs captants de St Martin de Crau à fournir un débit cible de 5 000 m^3/j pour assurer la seule production de St Martin de Crau, à un horizon 2030.

Dans cette configuration, on a alors :

- St Hippolyte : 11 000 m^3/j.
- Mas Thibert : 2 000 m^3/j.
- Val Boisé : 4 000 m^3/j
- Lion d'Or : 1 000 m^3/j.

On constate que les périmètres sont sous-dimensionnés au regard des perspectives de prélèvements à moyen terme. La production envisagée sur Valboisé implique une zone d'appel de près de 2 km vers l'Est de la commune.

Figure 5 : Périmètre scientifique de la ZS de St Martin de Crau.

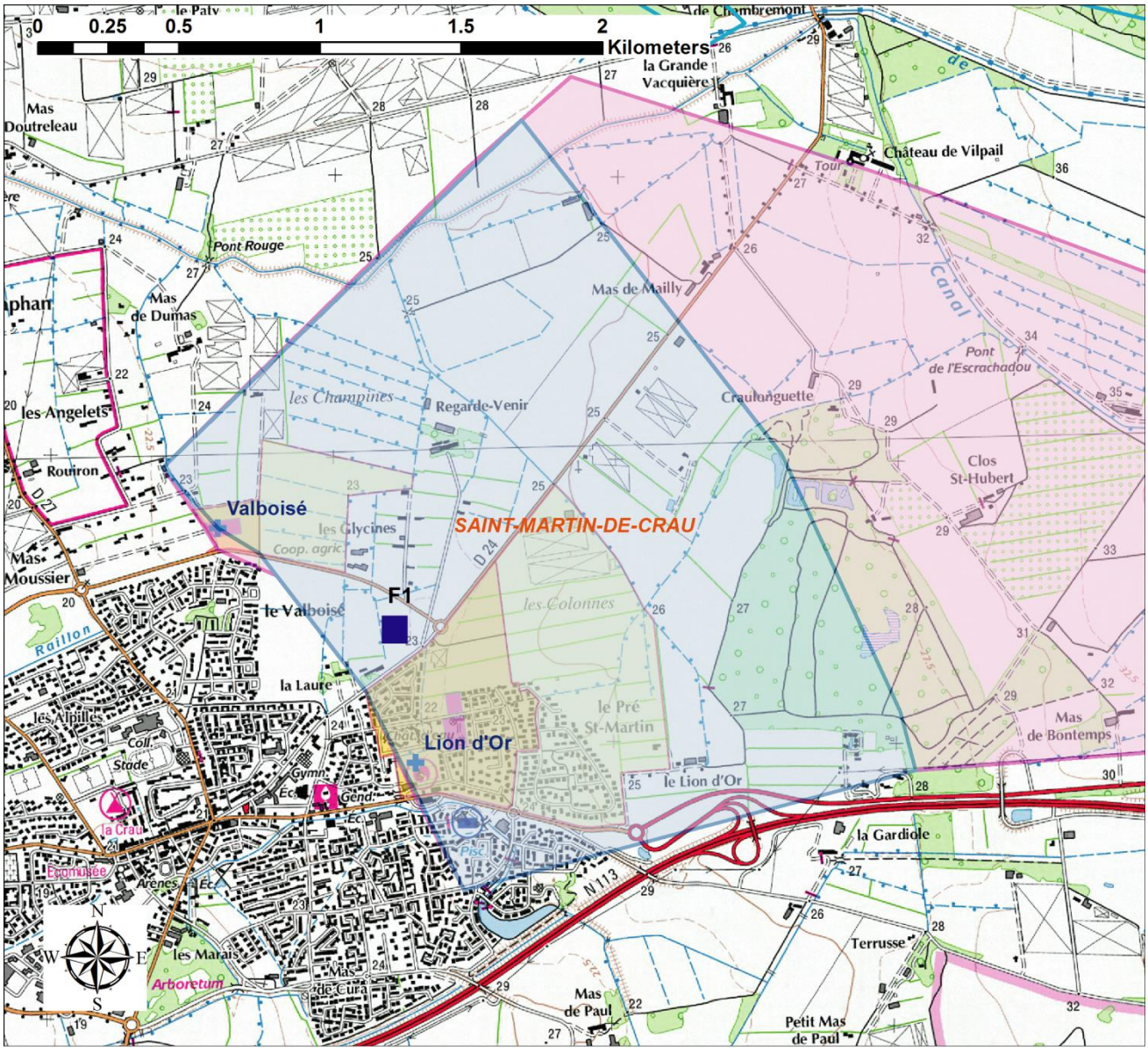


ZSNEA DE ST MARTIN DE CRAU

Il s'agit de délimiter le périmètre de la ZS pour un débit cible de 18 000 m^3/j pour assurer la production du bloc Arles-St Martin-de-Crau, Aureille, en binôme avec les champs captants du Mas Thibert, à un horizon 2030.

On sait que les forages existants auront du mal à fournir un tel débit de production. Nous proposons donc l'introduction d'un forage fictif dans la ZS pour tester cette configuration.

Figure 6 : Position des forages fictifs –Simulation de référence pour la ZSNEA de St Martin de Crau.

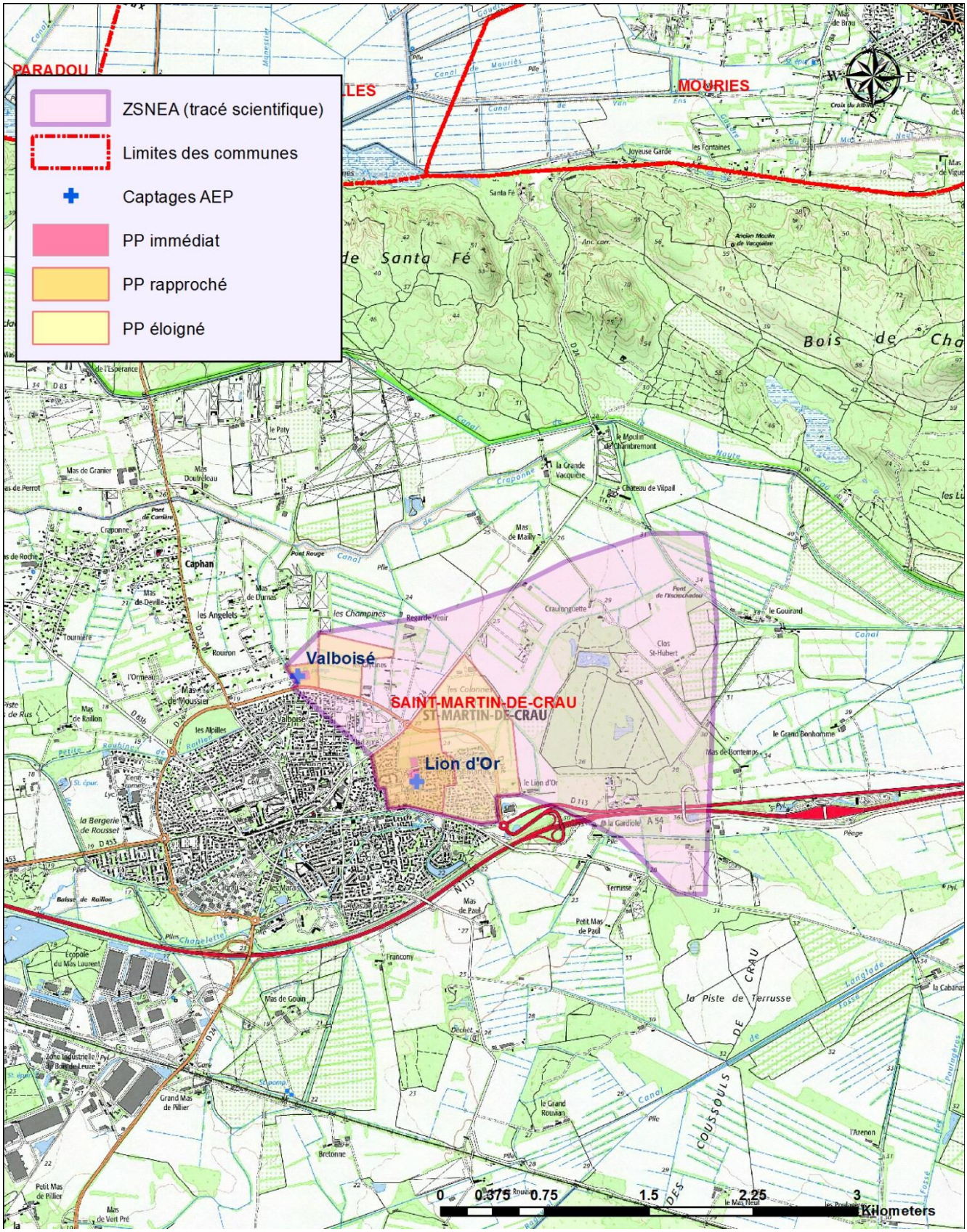


Dans cette configuration, on aurait alors :

- St Hippolyte : 0 m^3/j.
- Mas Thibert : 5 000 m^3/j.
- Val Boisé : 5 000 m^3/j
- Lion d'Or : 3 000 m^3/j.
- Forage fictif : 5 000 m^3/j.

Le passage d'un objectif de production de 5 000 m^3/j à 13 000 m^3/j, impliquerait une extension significative de la zone à protéger, notamment vers le Sud-Est (intégration d'une zone actuellement boisée mais aussi d'un linéaire significatif de l'A54).

Figure 7 : Périmètre scientifique de la ZSNEA de St Martin de Crau.



ZSNEA D'AUREILLE

On veut tester la capacité d'un champ captant fictif à fournir un débit cible de 13 000 m^3/j pour assurer la production du bloc Arles-St Martin-de-Crau, Aureille, en binôme avec le mas Thibert au maximum de sa production autorisée, à un horizon 2030.

Le binôme avec le Mas Thibert se justifie par le fait qu'il est situé hors du sillon d'Arles (secteur de nappe différent).

On peut supposer qu'un seul forage aura du mal à fournir un tel débit de production. Nous proposons donc l'introduction d'un forage fictif en complément du forage des Fiolles.

Dans cette configuration, on a alors :

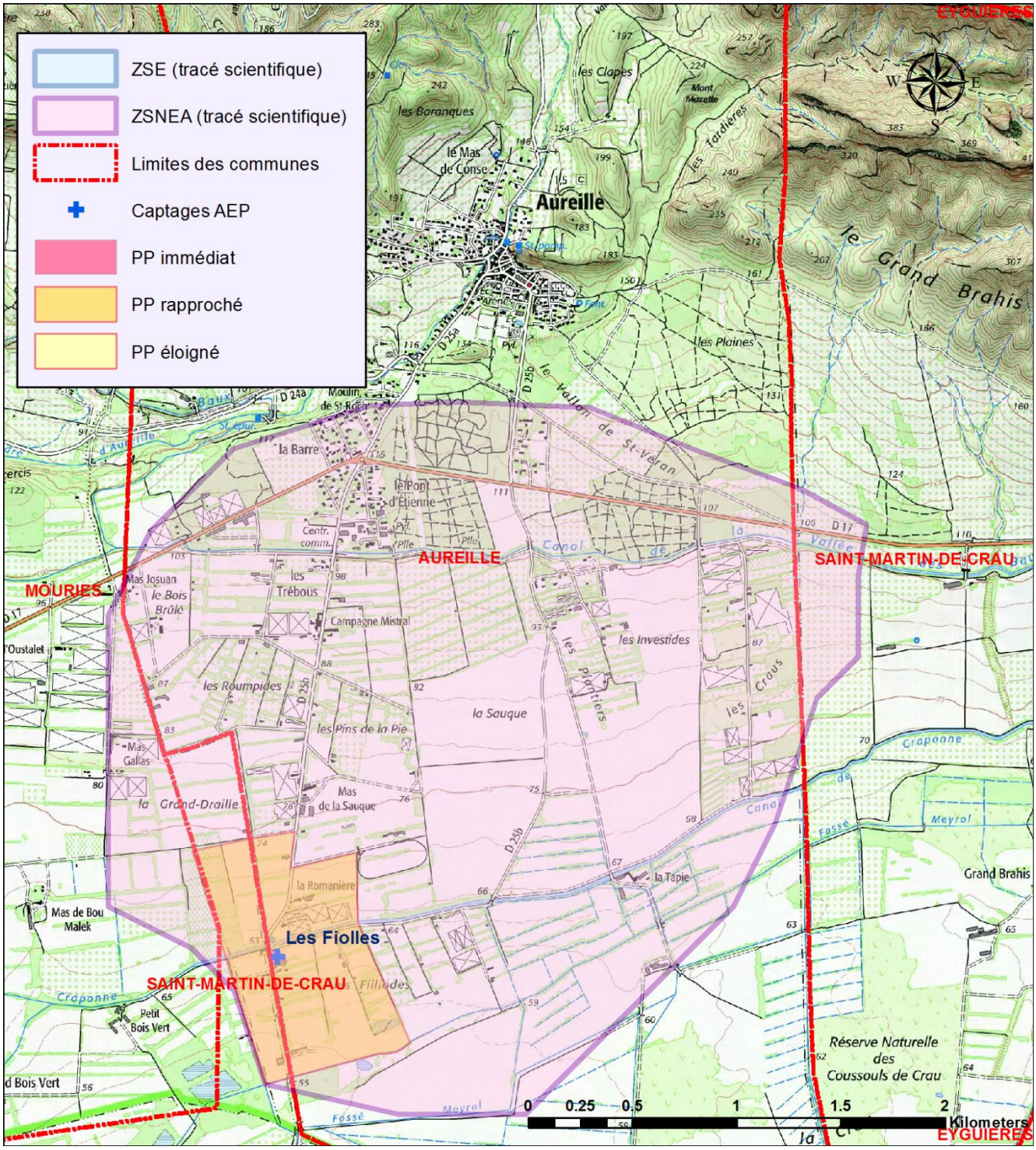
- St Hippolyte : 0 m^3/j.
- Mas Thibert : 5 000 m^3/j.
- Val Boisé : 0 m^3/j
- Lion d'Or : 0 m^3/j.
- Fiolles : 5 000 m^3/j
- Forage fictif : 8 000 m^3/j.

Le périmètre scientifique de la zone de sauvegarde est très étendu. La ZS recoupe une partie importante de la commune d'Aureille mais elle déborde aussi à l'Ouest sur la commune de Mourriès et à l'Est sur la commune de St Martin de Crau.

Cette forte extension latérale de la zone d'appel indique une moindre capacité de la nappe dans ce secteur. D'ailleurs, à ce niveau d'ambition, le modèle numérique présente des difficultés de convergence.

Il faut donc retenir une interrogation forte sur la capacité de la nappe à fournir un débit cumulé de l'ordre de 13 000 m^3/j. Un objectif de 8 à 10 000 m^3/j semble plus réaliste.

Figure 8 : Périmètre scientifique de la ZSNEA d'Aureille.

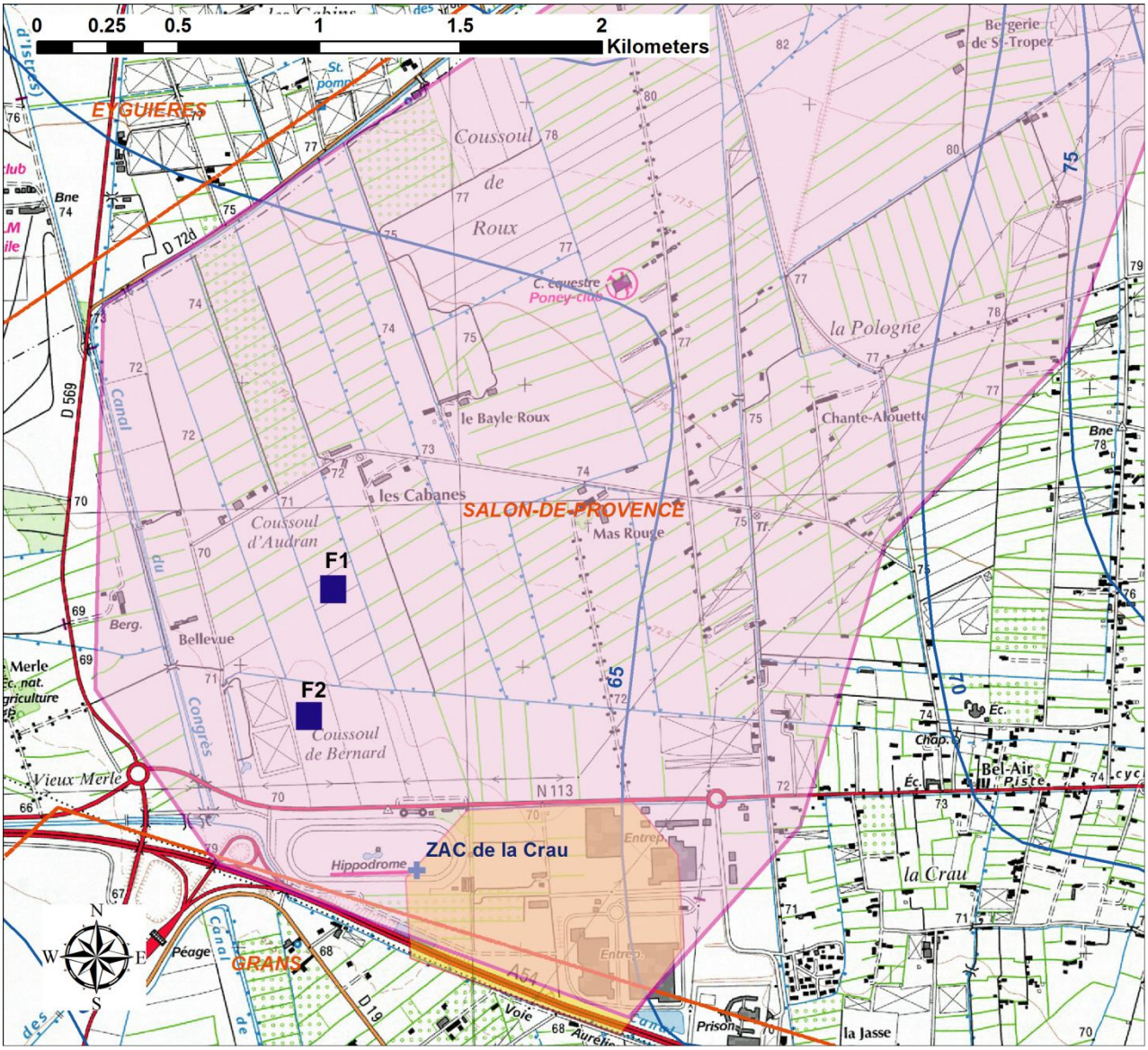


ZNSEA DE SALON DE PROVENCE

Il s'agit de délimiter le périmètre de la ZS pour un débit cible de 26 000 m^3/j pour assurer la production du bloc Salon-Grans-Miramas (avec un secours de 10 000 m^3/j pour Martigues) au maximum de sa production autorisée, à un horizon 2030.

On peut supposer qu'un seul forage aura du mal à fournir un tel débit de production. Nous proposons donc l'introduction de deux forages fictifs en complément du forage de la ZAC de Crau. Leur position est dictée par des impératifs d'ordre hydrogéologique : zone de surépaisseur connue de la nappe.

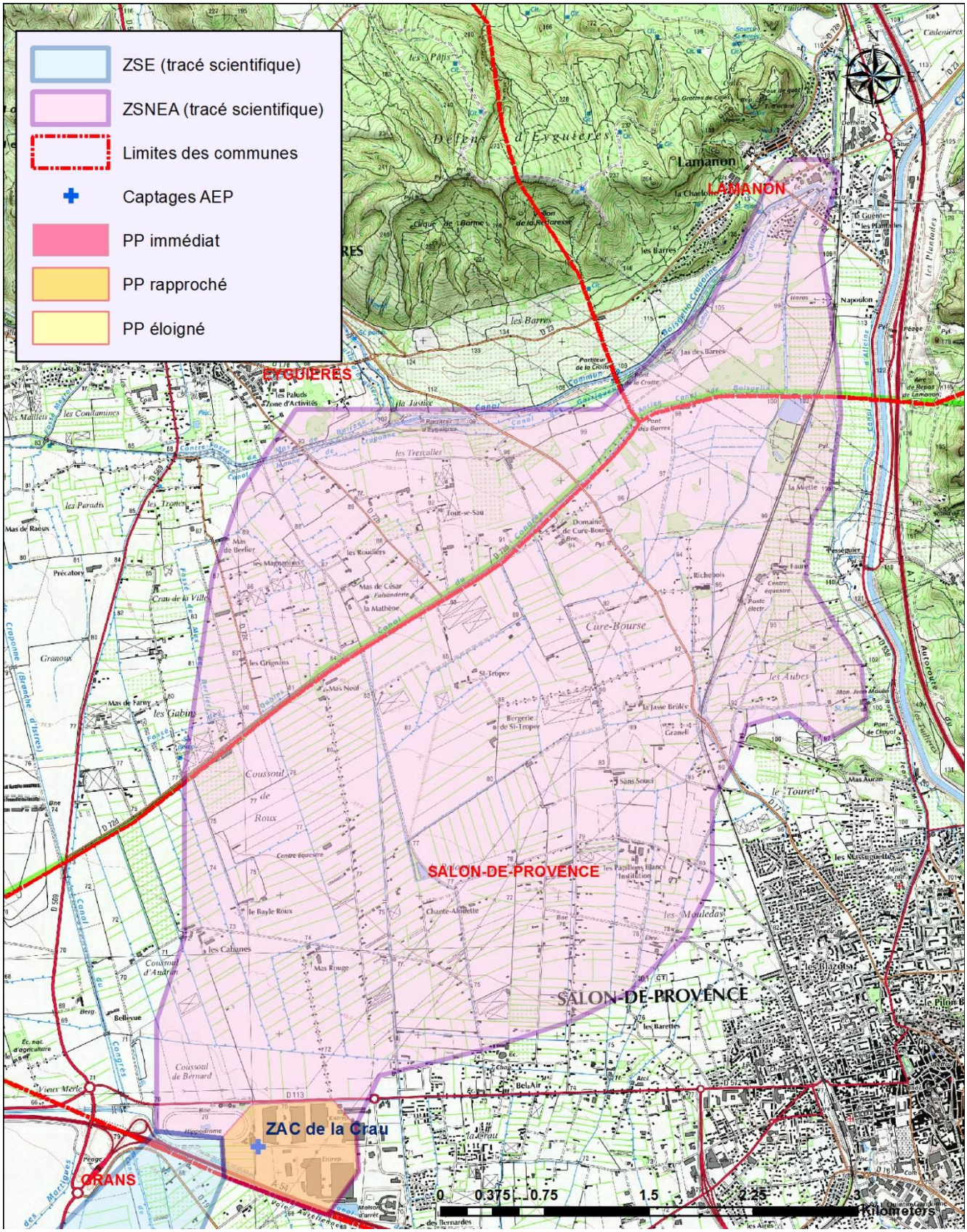
Figure 9 : Position des forages fictifs –Simulation de référence pour la ZSNEA de Salon de Provence.



Dans cette configuration, on a alors :

- Canaux Jumeaux : 0 m^3/j.
- Autodrome : 0 m^3/j.
- ZAC de Crau : 10 000 m^3/j
- F1 : 10 000 m^3/j.
- F2 : 6 000 m^3/j.

Figure 10 : Périmètre scientifique de la ZSNEA de Salon-de-Provence.



Cet objectif de production de 26 000 m^3/j, ambitieux, implique une zone de sauvegarde étendue qui va déborder sur Eyguières et Lamanon.

ZSE DE MIRAMAS

On veut définir la ZS pour débit cible correspondant au seul besoin estimé pour 2030 pour la commune de Miramas.

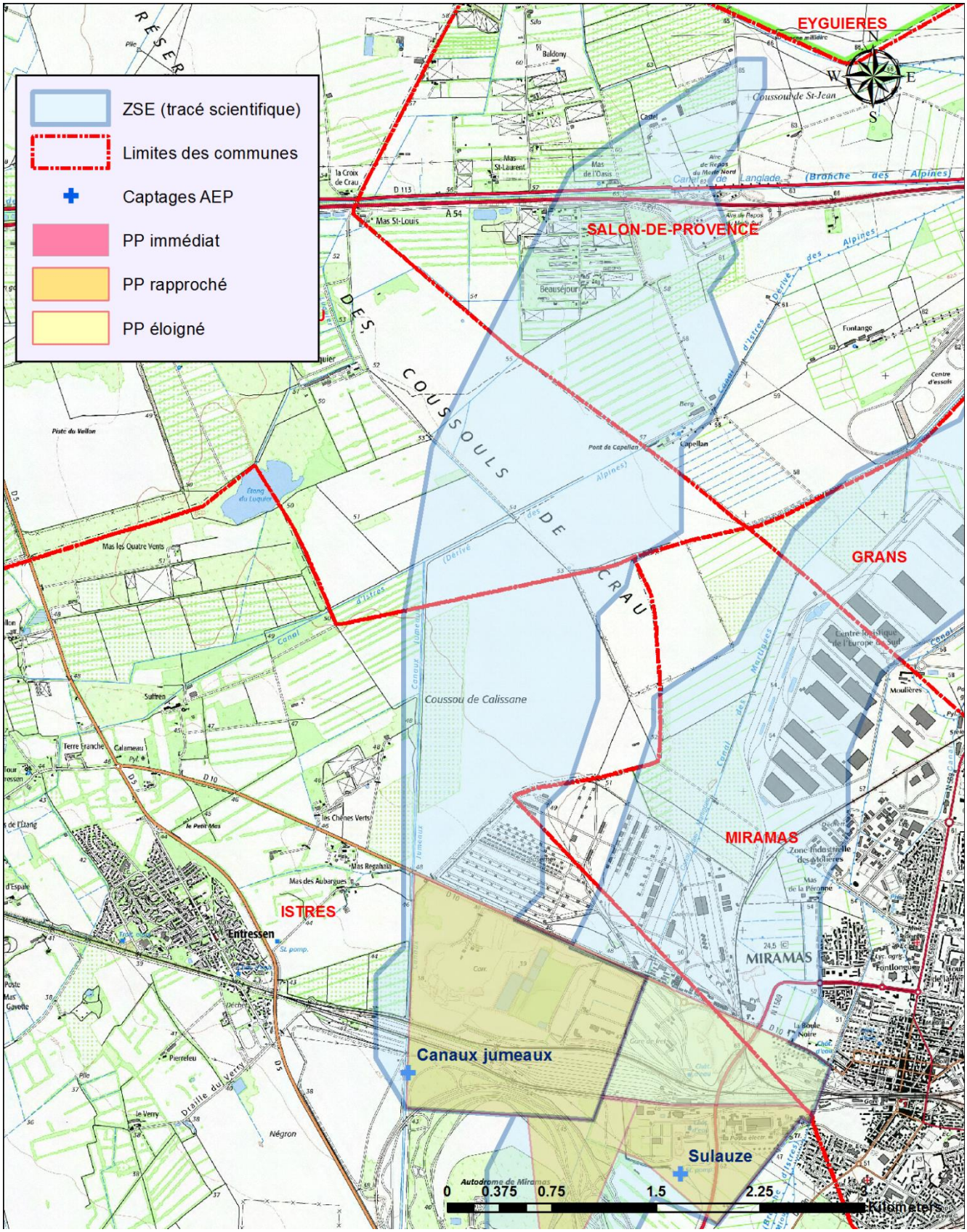
Nous proposons de nous placer dans une configuration défavorable en faisant l'hypothèse d'un débit de prélèvement sur le forage de l'Autodrome au maximum de ce qui a été mesuré par le passé.

Dans cette configuration, on a alors :

- Canaux Jumeaux : 10 000 m^3/j.
- Autodrome : 10 000 m^3/j.
- ZAC de Crau : 6 000 m^3/j

On peut constater que ces volumes de production importants induisent une zone d'appel étendue vers le Nord. La zone de sauvegarde s'étende d'Istres à Salon de Provence en passant par St Martin de Crau.

Figure 11 : Périmètre scientifique de la ZSE de Miramas.



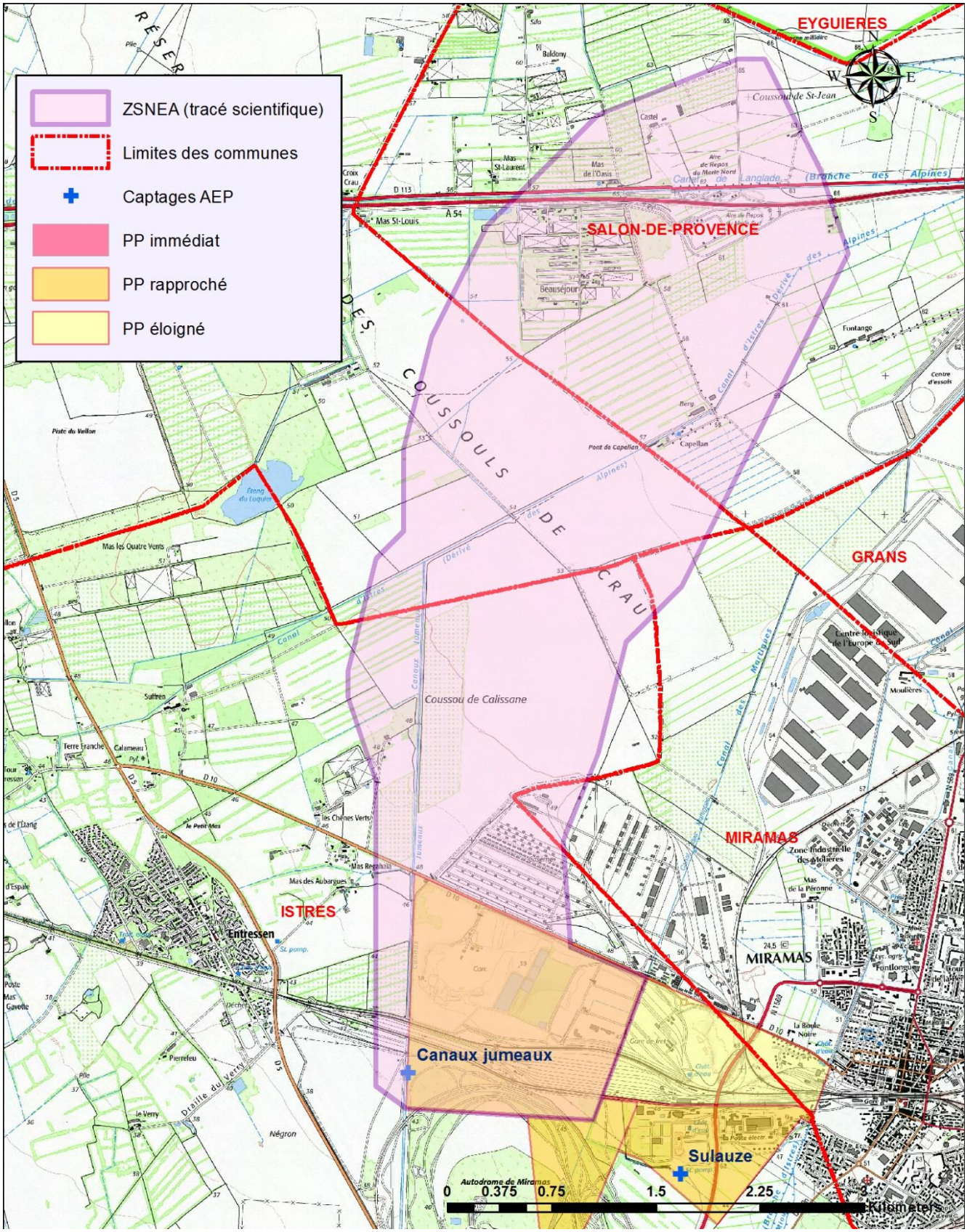
ZSNEA DE MIRAMAS

Il s'agit de délimiter le périmètre de la ZS pour un débit cible de 26 000 m^3/j pour assurer la production du bloc Salon-Grans-Miramas (avec un secours de 10 000 m^3/j pour Martigues sur le forage de l'Autodrome) au maximum de sa production autorisée, à un horizon 2030. Dans cette configuration, on a alors :

- Canaux Jumeaux : 16 000 m^3/j.
- Autodrome : 10 000 m^3/j.
- ZAC de Crau : 0 m^3/j

On observe que le passage d'un objectif de production de 10 à 16 000 m^3/j ne provoque pas une extension importante de la zone de sauvegarde.

Figure 12 : Périmètre scientifique de la ZSNEA de Miramas.



ZSE DU SUPERVENTILLON

Il s'agit de déterminer les limites de la ZS pour un débit cible correspondant au seul besoin estimé pour sur ce secteur affecté de nombreux prélèvements :

- Ventillon : 13 000 m^3/j.
- Pissarotte relocalisé : 4 000 m^3/j.
- Fanfarigoule : 6 000 m^3/j
- Tapies déplacé hors de la BA : 7 000 m^3/j
- Caspienne : 13 000 m^3/j.

On cumule ainsi un objectif de production de 43 000 m^3/j.

La zone de sauvegarde est très étendue. A cause de la forte transmissivité des alluvions du sillon de Miramas, la capture est limitée latéralement mais elle remonte sur la totalité du sillon. Elle s'étend ainsi de Fos-Sur-Mer à Salon de Provence en passant par Istres, Miramas et Grans.

Pour plus de lisibilité, cette zone est présentée au travers de deux cartes.

Figure 13 : Périmètre scientifique de la ZS du Super Ventillon (partie Sud)

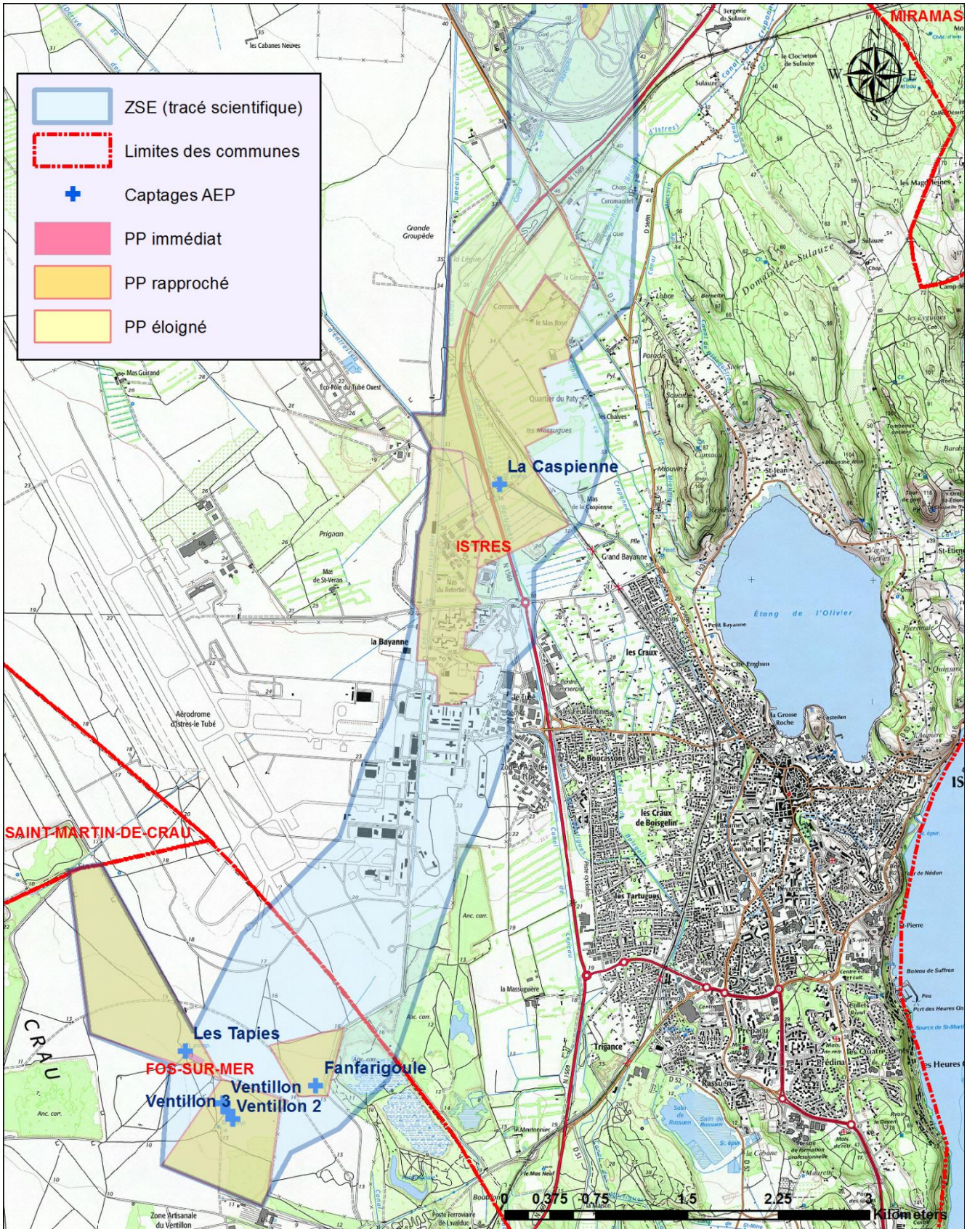
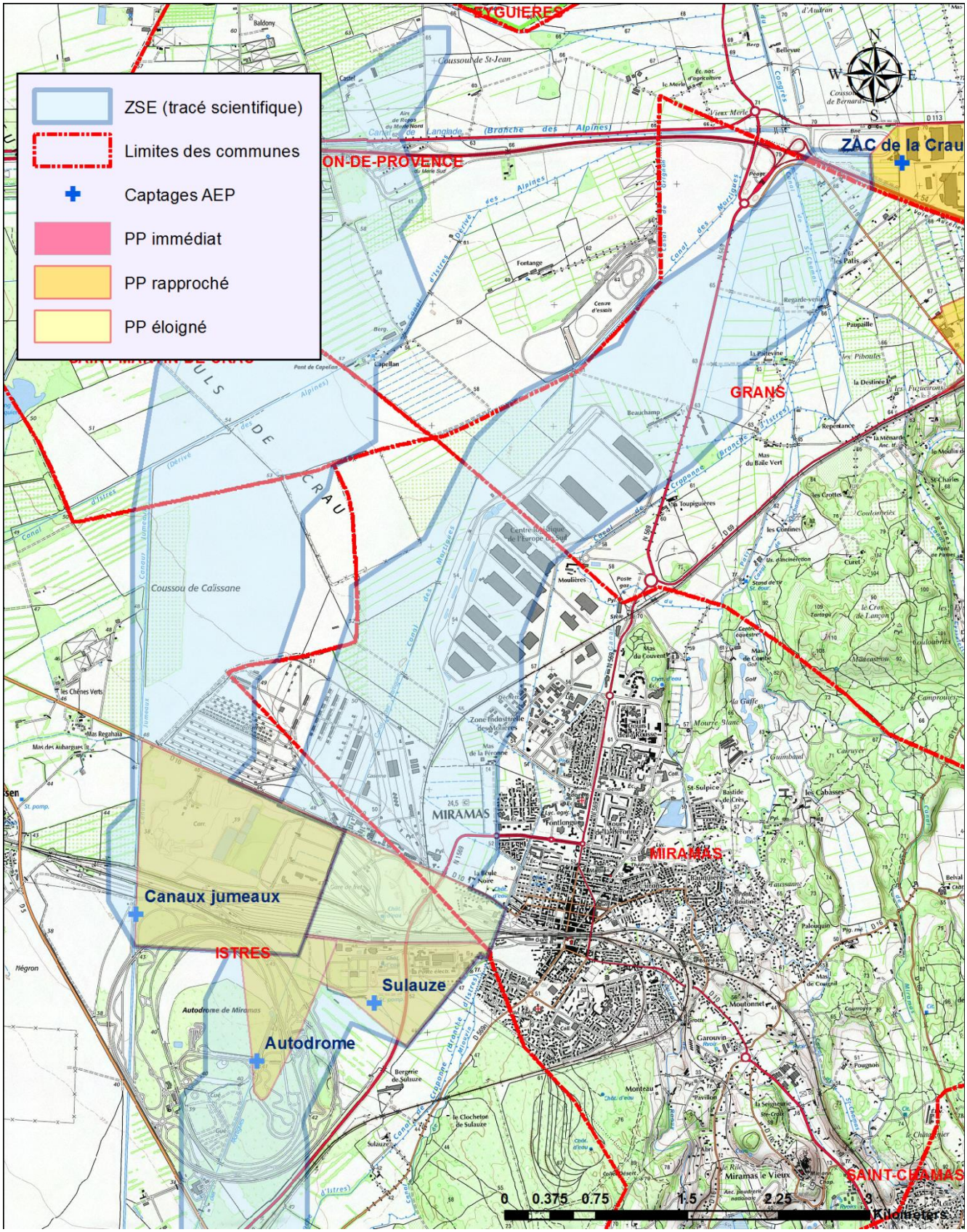


Figure 14 : Périmètre scientifique de la ZS du Super Ventillon (partie Nord)



3 . MENACES ET ZONE DE SAUVEGARDE

3.1 QUELLES SONT LES REGLES D'URBANISME DANS LES ZONES DE SAUVEGARDE ?

PREAMBULE

Le présent chapitre a pour objet de caractériser les zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement au regard des documents d'urbanisme en vigueur ou en projet lorsque ces derniers ont pu être transmis par les collectivités.

Les analyses réglementaires s'appuient sur les documents d'urbanisme suivants :

- 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.

La caractérisation des zones de sauvegarde a pour objectif de dresser un état des lieux des règles d'urbanisme afférentes à chaque commune concernée par une zone de sauvegarde. La nature des règles applicables peut contribuer à compromettre ou au contraire protéger les zones de sauvegarde.

Une typologie de la règlementation des droits des sols a été ainsi établie. Elle vise à classer les règles d'urbanisme en deux catégories distinctes, celles qui peuvent menacer les zones de sauvegarde de celles qui les protègent. Les règles d'urbanisme ayant fait l'objet d'une typologie sont les suivantes :

- la nature des zones : urbaines, à urbaniser, agricoles ou naturelles, à vocation économique,
- les prescriptions particulières : emplacements réservés pour voirie, espace boisé classé, cimetières, centre équestre, les servitudes d'utilité publique telles que les conduites de gaz, zones inondables, risques divers....

Il en découle la typologie suivante :

1. **la nature des zones inscrites dans les documents d'urbanisme**. Les zones donnent une connaissance de l'occupation des sols en matière de droits à construire et d'occupation des sols. Elles ne donnent pas forcément un état de fragilité de la zone ou de protection mais une information sur les usages pratiqués au sein des zones réglementaires.

Règlementation de nature à fragiliser les zones de sauvegarde

Règlementation de nature à protéger les zones de sauvegarde

Nature des zones inscrites dans les documents d'urbanisme et leurs effets potentiels sur les zones de sauvegarde		
Typologie de zones	**Destinations possibles**	**Effets sur les zones de sauvegarde**
Zones urbaines Zones U (UA, UB, UC, UD, UE, UEP...)	Habitat Mixte Economique (industrie, commerces, services) Activités militaires Zones de loisirs Zones d'équipements publics... Centres équestres	Zones de nature à fragiliser les zones de sauvegarde par l'activité humaine. Les implantations industrielles peuvent menacer de nature plus significative les zones de sauvegarde.
Zones devant faire l'objet d'extension urbaine Zones à urbaniser (NA ou AU) Orientation d'aménagement et de programmation (OAP)	Habitat Mixte Economique (industrie, commerces, services Activités militaires Zones de loisirs, centre équestre Zones d'équipements publics... OAP relative à un quartier d'habitat ou à une zone d'activité économique...	Zone de nature à menacer les zones de sauvegarde par artificialisation des sols et augmentation des activités humaines.
Zone agricole (NC ou A) A corréler avec une analyse des pratiques agricoles	Agriculture protégée : Zone inconstructible y compris parfois pour les bâtiments agricoles	Zone de nature à protéger la richesse du sol. Le type d'agriculture peut toutefois remettre en cause la zone de sauvegarde et notamment : la pratique agricole intensive, le maraichage, élevage et zones d'épandage.
Zone agricole (NC ou A) A corréler avec une analyse des pratiques agricoles	Autre agriculture sans protection particulière Constructions agricoles Extension des habitations existantes	Zone de nature à protéger la richesse du sol. Le type d'agriculture peut toutefois remettre en cause la zone de sauvegarde et notamment : la pratique agricole intensive, le maraichage, élevage et zones

	Périmètre de STECAL	d'épandage. Les STECAL et type de bâtiments agricoles comme l'élevage peuvent compromettre la pérennité d'une zone de sauvegarde.
Zone naturelle (ND ou N ou NL (naturel lié à la Loi Littoral)	Zone naturelle protégée : Zone inconstructible pouvant correspondre à des espaces naturels remarquables de la Loi Littoral, à des réserves naturelles ou des protections écologiques.	Zone de nature à protéger la richesse du sol en raison d'une in-constructibilité totale.
Zone naturelle (ND ou N)	Zone naturelle admettant des extensions des habitations existantes et de leurs annexes.	Zone de nature à protéger l'artificialisation des sols du fait d'une impossibilité de constructions nouvelles.

2. **la nature des prescriptions particulières** pouvant être inscrites au sein des zones précédentes.

Nature des prescriptions particulières inscrites dans les documents d'urbanisme et leurs effets potentiels sur les zones de sauvegarde		
Typologie de prescriptions	**Affectations possibles**	**Effets sur les zones de sauvegarde**
Emplacements réservés (ER) pour voirie et ouvrage publics	Création de voie nouvelle, autoroute, déviation, parc de stationnement, bassin de rétention, parc public, axes divers de communication....	Secteurs de nature à fragiliser les zones de sauvegarde. Les sols sont modifiés par affouillement et exhaussement. Les créations de voies impliquent des nouvelles circulations avec des risques d'accident de véhicules transportant des matières dangereuses.
Création ou agrandissement de cimetières, (servitude de cimetière).	Risque de pollution lié à la contamination des sols.	Zone de nature à menacer les zones de sauvegarde par pollution.
Déchetterie et traitement de déchets.	Décharges, dépôts et installation de traitement.	Pollution des sols.
Les extractions de matériaux	carrière, gravières, mines.	Atteinte aux sols.

Conduite de transports de matières dangereuses.	Conduite de gaz, de liquide dangereux.	Pollution des sols.
Espace boisé classé EBC	Protection de boisements	Zone de nature à protéger la richesse du sol en raison de l'obligation de conserver la végétation existante ou à créer, tout en interdisant toute construction nouvelle. Cette règle s'applique en zone U, AU, N et A.
Zone inondable Zone de ruissellement urbain	La présence d'une zone inondable rendant impossible l'urbanisation nouvelle protège de fait le sol.	Prescription d'interdiction de construction qui permet de protéger la zone de sauvegarde.
Espace remarquable de la Loi Littoral	Zone inconstructible	Espace de nature à protéger les sols de toute construction nouvelle.

L'analyse réglementaire n'est pas suffisante à elle seule pour déterminer le contexte dans lequel s'inscrivent les zones de sauvegarde. **Une analyse des usages des sols** est nécessaire pour identifier des éléments susceptibles de provoquer des pollutions. **Le croisement de l'analyse réglementaire et des usages des sols conduit à définir les zones** :

- globalement protégées,
- partiellement protégées,
- partiellement menacées.
- globalement menacées,

GLOSSAIRE

Emplacement réservé : surface foncière réservée à la création de voies publiques, ouvrages publics, parcs de stationnement, installation d'intérêt général, espaces verts...

Espace boisé classé (EBC) : le classement en **Espaces Boisés Classés** (EBC) interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Zones au POS

- Zone NA : zone d'urbanisation future
- Zone ND : zone naturelle
- Zone NC : zone agricole
- Zone NB : zone de campagne

Zone au PLU :

- Zone AU : zones à ouvrir à l'urbanisation
- Zone N : zone naturelle
- Zone A : zone agricole
- OAP : orientation d'aménagement et de programmation : secteur dans lequel un projet particulier a été défini.
- STECAL : secteur de taille et de capacité limitée en zone agricole ou naturelle.

COMMUNE D'ARLES

La commune d'Arles est intéressée par deux zones de sauvegarde :

- La ZSE de St Hippolyte.
- La ZNSEA dite du Mas Thibert.

SITUATION DES ZSE ET ZSNEA A ARLES AU REGARD DU SCOT

La Commune d'Arles est concernée par le SCoT du Pays d'Arles en cours d'élaboration.

Contexte général au regard du PADD du SCoT (version du 29 juillet 2015)

Au titre du PADD du SCoT, Arles constitue la polarité urbaine structurante et touristique du territoire. Elle constitue également un pôle logistique et industriel important qui doit se développer. Sur **l'entité Rhône-Crau-Camargue dont fait partie Arles**, le projet de développement économique vise à **développer** le port industriel et de commerce d'Arles, le quai fluvial de Tarascon et la position géostratégique de la plateforme logistique de Saint-Martin-de-Crau.

Le pôle urbain d'Arles offre une diversification vers des activités à haute valeur ajoutée, comme la valorisation du patrimoine et les industries culturelles et numériques. Des liaisons doivent être renforcées entre Arles, Saint-Martin-de-Crau, Tarascon et Chateaurenard.

Le SCOT vise une croissance moyenne de 0.78 % par an, soit 26 000 habitants nouveaux d'ici 2030.

L'entité Rhône Crau Camargue, qui concentre 49% de la population du Pays, doit poursuivre une croissance autour d'une moyenne de **0,4%** par an. Les risques inondations contraignent de manière importante le développement de l'urbanisation.

La Valorisation de la ressource en eau est inscrite au SCoT

La volonté du SCoT est de **reconnaître et valoriser la ressource en eau comme un socle ancestral et comme un vecteur essentiel du développement et de l'aménagement du territoire.** Outre son rôle pour l'agriculture, l'économie ou des usages domestiques, l'eau est à la croisée de différents enjeux. Elle a structuré les paysages, les milieux naturels… Il s'agit ainsi de :

- limiter les prélèvements dans les eaux souterraines et maintenir les conditions de recharge des nappes (lutte contre l'imperméabilisation, maintien des prairies…), pour préserver la ressource et limiter la remontée du biseau salé
- réfléchir aux possibilités de diversification des usages de l'eau et des structures d'irrigation.

Vision prospective et conséquences pour la ZSE et la ZSNEA

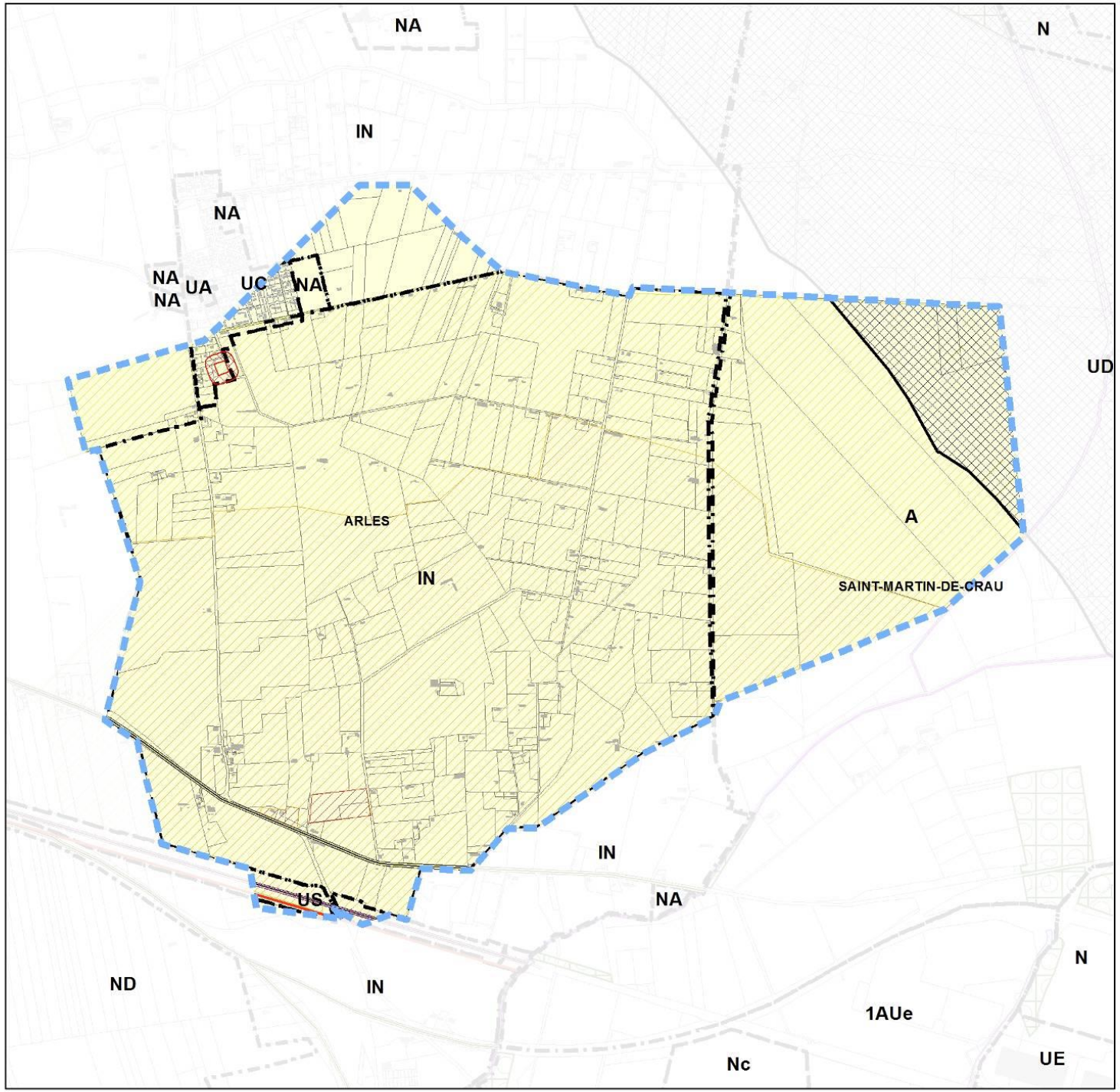
Le SCoT prévoit une croissance démographique modérée sur la Commune d'Arles. Toutefois, les zones de sauvegarde prennent place dans des secteurs qui devraient ne pas être soumis à un développement urbain. Le développement des activités logistiques pourrait toutefois entrainer des pistes de fragilisation des zones de sauvegarde selon leur position relative vis-à-vis des zones de sauvegarde.

ZSE DE SAINT-HIPPOLYTE

Cette zone de sauvegarde est principalement située sur la commune d'Arles mais son extrémité orientale est localisée sur la commune de St Martin de Crau.

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSE Saint-Hippolyte

Eléments de nature à menacer la ZSE	**Eléments de nature à protéger la ZSE**
une zone UC de taille limitée (hameau de Moulès), une zone d'urbanisation future, NA, dont la vocation n'est pas définie. Elle est située en extension de cette dernière, une petite zone US.	une zone IN, zone naturelle ou agricole non identifiée dans le règlement transmis. Il est possible de penser à une affectation en zone naturelle. une zone agricole sur Saint-Martin-de-Crau.
Conclusion : La ZSE s'inscrit dans un contexte majoritairement agricole où aucune contrainte particulière ne vient fragiliser la ZSE. **Il faut toutefois relever la présence d'une servitude de voisinage de cimetières qui peut constituer une possible atteinte des sols. Une vérification de ce point sera à opérer.**	
La zone de sauvegarde exploitée est protégée de façon globale sous réserve de vérifier la servitude du cimetière et les usages agricoles en place qui ne doivent pas menacer la zone de sauvegarde (élevage, maraichage, zones d'épandage).	



Commune d'Arles (Saint-Martin de Crau)
ZSE Saint-Hippolyte

POS en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par l'ACCM - cadastre : DGFIP millésime 2015
Données arrêtées au 31/12/2014

0 100 200 400 Mètres

1:15 000

N

Zonage :

A : zone agricole
IN : zone naturelle
NA : zone d'urbanisation future
UC : zone urbaine dédiée à l'habitat
US : zone affectées aux activités ferroviaires

Emplacement réservé :

49 : Aménagement d'un cheminement piéton sur le chemin de la Chapelette (fosse de Perrot)

- Zone de Sauvegarde Exploitée
- Limite de zone et appellation
- T1 : Servitude "voies ferrées"
- EL11 : Servitude "routes express et déviations"
- VB : Servitude "voie bruyante"
- INT1 : Servitude voisinage des cimétières
- T5 : Servitude aéronautique dégagement
- Emplacement Réservé

Périmètre de protection de captage

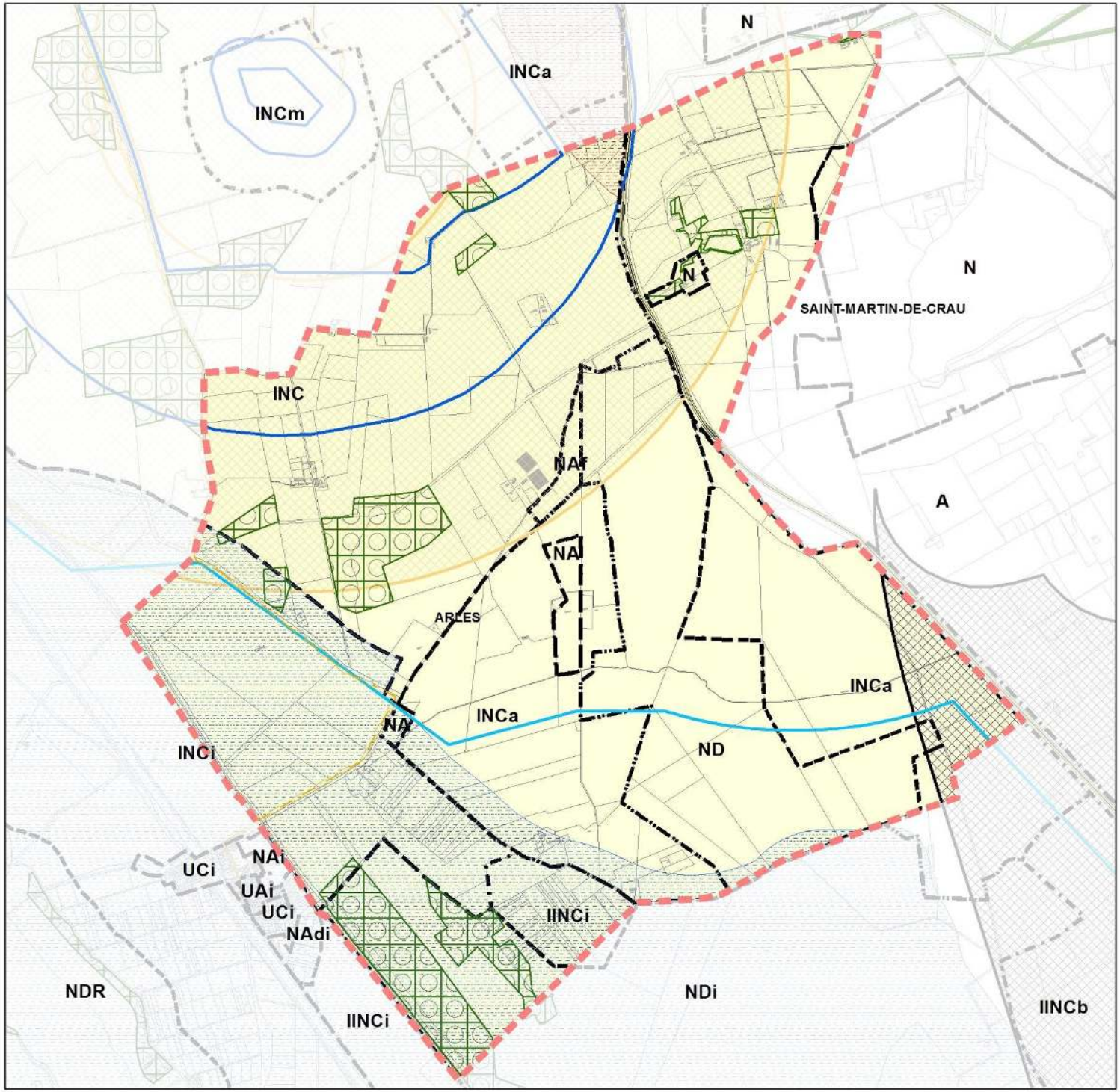
- PPE
- PPI
- PPR

ZONE DE SAUVEGARDE NON EXPLOITEE ACTUELLEMENT DE MAS THIBERT

Cette zone de sauvegarde est principalement située sur la commune d'Arles mais son extrémité Nord est située sur la commune de St Martin de Crau.

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSNEA de Mas Thibert

Eléments de nature à menacer la ZSNEA	**Eléments de nature à protéger la ZSNEA**
Sur Arles, plusieurs zones NA de taille limitée touchent la ZSNEA. La vocation de la zone NA n'est pas connue, en revanche, la zone NAf est dédiée à des activités de loisirs. une servitude de canalisation de produits chimiques traverse la ZSNEA.	sur Saint-Martin-de-Crau : présence de zones agricoles et naturelles sur l'ensemble de la ZSNEA, sur Arles, une zone INCA est dédiée à l'agriculture protégée avec pour objet principal d'autoriser des occupations du sol visant à protéger la zone de transmissibilité de la nappe phréatique de la Crau. une zone INC, zone agricole protégée et INCi, affectée par un risque inondation protège de fait les secteurs compris dans ces périmètres. pour une surface non négligeable. Une servitude pour zone submersible empêche une partie de la ZSNEA de s'urbaniser. Une zone IINCi est réservée à une agriculture extensive où sont autorisés l'élevage et le pâturage. Le secteur sud ouest de la ZNSEA est touché par cette affectation qui constitue une menace pour cette dernière. quelques espaces boisés classés protègent de manière significative les boisements qui ne peuvent pas être détruits.
Conclusion : La ZSNEA s'inscrit dans un contexte majoritairement agricole et naturel. Toutefois des zones d'urbanisation future sont prévues. La ZSNEA pourrait être menacée par la traversée de produits chimiques par canalisation. En revanche, la présence de zones submersibles et inondables constitue un frein à l'ouverture à l'urbanisation, la contrainte pouvant devenir une valeur sûre de maintien des zones naturelles. Les espaces boisés classés garantissent l'absence de constructions nouvelles. Elément important, la nappe de la Crau est protégée par une zone INCA dans lequel la protection du sous-sol et de la nappe phréatique conditionne le type d'installation admis. Y sont interdits : - les constructions des organisations agricoles concernant notamment la production, le stockage et le traitement et commercialisation des produits agricoles, - les aménagements et constructions en vue de l'élevage du poisson, - les constructions de bâtiments liés à l'élevage industriel des animaux. De plus, l'agriculture extensive et la zone agricole protégée constituent des protections de la zone de sauvegarde.	
La zone de sauvegarde non exploitée actuellement est protégée de façon partielle.	



Commune d'Arles (Saint-Martin de Crau)
ZSNEA de Saint-Thibert

POS en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par l'ACCM - cadastre : DGFIP millésime 2015
Données arrêtées au 31/12/2014

0 170 340 680 Mètres

1:25 000

N

Zonage :

A : zone agricole
N : zone naturelle
ND : zone naturelle
NA : zone d'urbanisation future
NAf : zone d'urbanisation future à vocation de loisirs et tourisme
NDi : zone naturelle soumise aux risques inondation : zone humide protégée
INC : zone agricole protégée
INCA : zone de grande transmissibilité de la nappe phréatique de la Crau
INCi : zone agricole inondable
IINCi : zone d'agriculture extensive constituée d'espaces naturels à protéger

- Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement
- Limite de zone et appellation
- Espace Boisé classé
- PT3 : Servitude "Téléphone et télégraphe"
- I5 : Servitude canalisations produits chimiques
- EL2 : Servitude zones submersibles
- ZS : Servitude "Zone de sécurité"
- VB : Servitude "voie bruyante"
- PT2 : Servitude Transmissions radio obstacles
- PT1 : Servitude Transmissions radio perturbations
- T5 : Servitude aéronautique dégagement

COMMUNE D'AUREILLE

La Commune d'Aureille est intéressée par la ZSNEA dite d'Aurielle, dont le contour a été étudié pour un débit cible de 13 000 m^3/j.

ZNSEA D'AUREILLE

La Commune d'Aureille est concernée par le SCoT du Pays d'Arles en cours d'élaboration et la Directive Paysagère des Alpilles (DPA).

Contexte général au regard du PADD du SCoT (version du 29 juillet 2015) et de la DPA approuvée.

Au titre du PADD du SCoT, Aureille appartient à l'entité des Alpilles et se positionne parmi les bourgs d'appuis et villages. Ces derniers sont concernés par une urbanisation modérée et un maintien des commerces et services de proximité. Ils constituent des points d'ancrage pour le tourisme de nature et la réservation des espaces agricoles.

Au titre de la DPA, Aureille est concernée pour plus de la moitié de son territoire par des espaces naturels remarquables qui vont dans le sens de la conservation des lieux.

Consommation foncière inscrite au SCoT

Dans sa fonction de bourgs d'appuis aux capacités de développement limitées, l'enjeu sur la Commune est lié à une préservation triple :

des cœurs de nature de la trame verte à fort potentiel de fonctionnalité écologique,

des espaces agricoles d'intérêt patrimonial et écologique à maintenir,

des espaces agricoles fragmentés à préserver de la pression urbaine et à redynamiser comme outil de production.

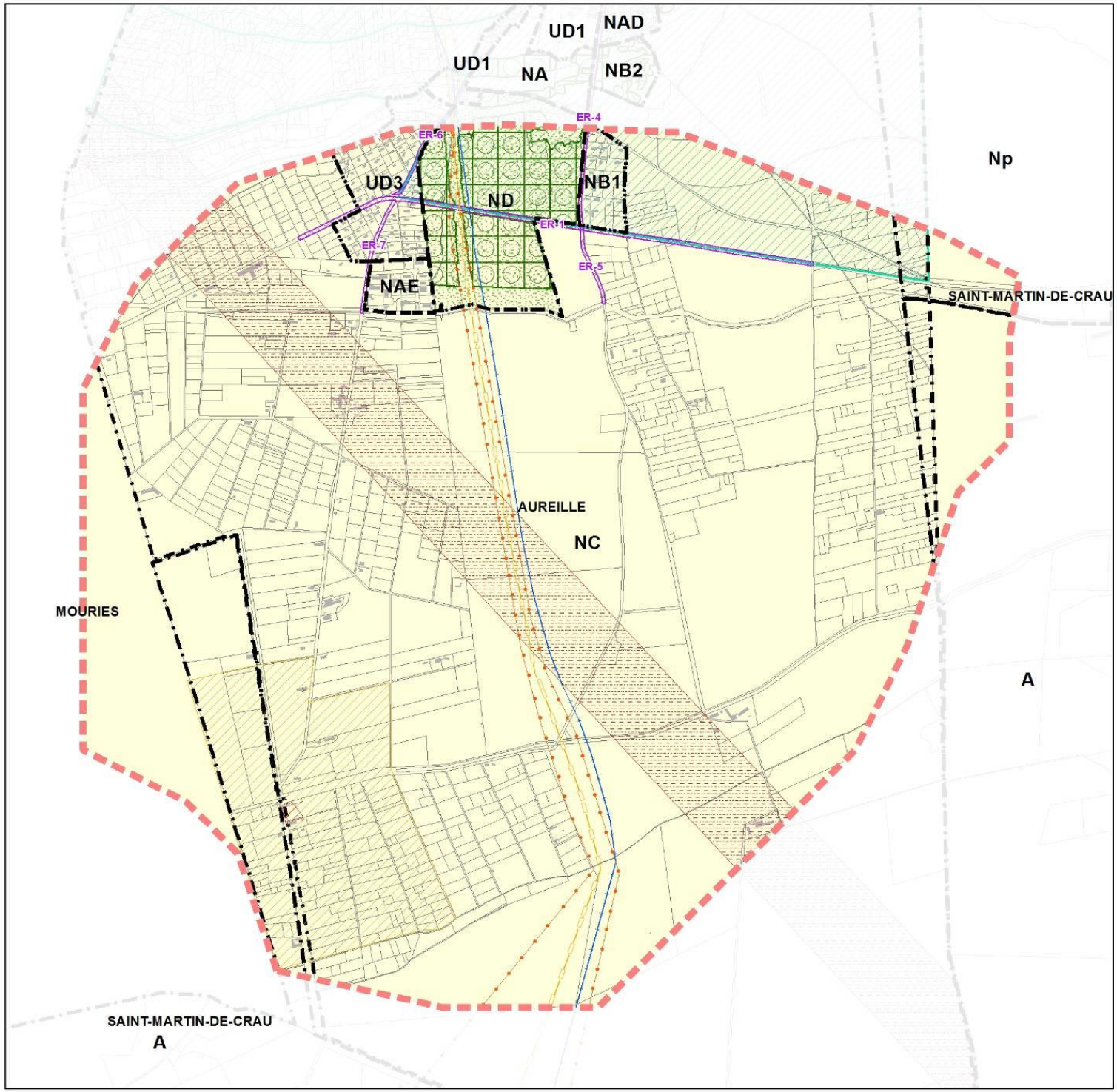
Vision prospective et conséquences pour la ZSE

Le SCoT prévoit une croissance démographique modérée qui s'accompagne d'outils de protection des espaces naturels et agricoles, protection paysagère déjà fortement inscrite au sein de la DPA.

Cette situation place la Commune dans un contexte de préservation de ses espaces agricoles qui vont dans le sens de la préservation de la ZSNEA.

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSNEA d'Aureille :

Eléments de nature à menacer la ZSE	**Eléments de nature à protéger la ZSE**
la présence d'une conduite de transports de gaz et d'hydrocarbure traverse l'ensemble de la zone agricole, une zone d'urbanisation à vocation économique et une zone d'habitat existante (UD1 et NB1), des emplacements réservés pour élargissement de voie.	une zone agricole qui couvre 90 % de la ZSE, une zone naturelle elle-même couverte par un espace boisé classé (zone qui protège les ensembles boisés de toute urbanisation), une zone inondable affecte une partie de la zone.
Conclusion : La ZS s'inscrit dans un contexte agricole dominant et subit peu de pression urbaine. Toutefois, la ZSNEA est traversée par une conduite de transport de gaz et d'hydrocarbure liquide qui pourrait menacer sa protection selon la nature du gaz. A contrario, la zone inondable constitue une protection de la nappe car elle ne permet pas à l'urbanisation nouvelle de s'y développer.	
La zone de sauvegarde exploitée est peut-être menacée de façon partielle. **La conduite de gaz identifiée à l'intérieur de la ZSNEA peut constituer un facteur de risque pour la nappe souterraine en fonction de la nature du gaz transporté.**	



Commune de Aureille
ZSNEA de Aureille

POS en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Données d'origine : Commune d'Aureille

0 100 200 400 Mètres

1:15 000

N

Zonage :

A : zone agricole
ND : zone naturelle
NAE : zone d'urbanisation future dédiée aux activités économiques
UD3 : zone urbaine dédiée à l'habitat individuel
NB1 : zone de campagne
Np :

Emplacements Réservés : "liste non transmise"

1 :
4 :
5 :
6 :
7 :

Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement

Aa Limite de zone et appellation

Périmètre de protection de captage

PPI
PPR

Risque technologique

I1 : hydrocarbures liquides ou liquefiées sous pressio
I3 : transport de gaz
PT3 : communications téléphoniques et télégraphiques
PT2 : Protection contre les obstacles des transmissions

Emplacement Réservé
Paysages Naturels Remarquables
Espace Boisé classé
Protection des sites et monuments naturels

COMMUNE DE MOURIES

La commune de Mouriès est intéressée sur sa bordure orientale par la ZSNEA d'Aureille, dont le périmètre a été défini avec un débit cible en production de 13 000 m^3/j.

TABLEAU DES IMPACTS REGLEMENTAIRES SUR LA ZSE

Nota important : la commune a transmis un extrait de zonage du POS en vigueur, en format PDF, et un extrait du règlement de la zone NC. Aucune donnée n'a été transmise au sujet des servitudes d'utilité publique. Il n'est pas possible de réaliser un état détaillé des règles d'urbanisme sur la base des documents transmis.

Eléments de nature à menacer la ZSE	Eléments de nature à protéger la ZSE
▪ impossible de statuer en l'état des données transmises.	▪ une zone agricole couvre l'ensemble de la zone de sauvegarde.
Conclusion : la planche graphique du POS en vigueur fait apparaître un classement en zone agricole, NC, qui laisse penser à une préservation de la zone de sauvegarde. Il serait toutefois utile de connaître le projet de développement urbain de la commune dans le cadre de l'élaboration de son PLU pour mesurer les menaces à venir éventuelles.	
Le type d'agriculture de la zone mériterait d'être connu afin de vérifier qu'il ne s'agit pas de pratique agricole intensive qui soit susceptible d'engendrer des pollutions.	

COMMUNE DE SAINT-MARTIN-DE-CRAU

La commune de Saint-Martin-de-Crau est très étendue. Elle accueille intégralement deux ZS à proximité du village qui vise à protéger les ressources en eaux communales : une ZSE pour un débit de production théorique de 5 000 m^3/j, une ZSNEA dont le contour a été estimé pour un débit cible de 13 000 m^3/j.

De façon plus secondaire, le territoire communale est recoupée sur de petites superficies par d'autres ZS :

- La partie orientale de la ZSE de Saint Hippolyte.
- La terminaison Nord de la ZSNEA du Mas Thibert.
- La partie occidentale de la ZSNEA d'Aureille.
- La partie centrale des ZS de Miramas.

Les descriptions de ces bouts d territoire sont présentées dans les descriptions de ces ZS.

SITUATION DES ZSE ET ZSNEA AU REGARD DU SCOT DU PAYS D'ARLES

La Commune de Saint-Martin-de-Crau est concernée par le SCoT du Pays d'Arles en cours d'élaboration.

Contexte général au regard du PADD du SCoT (version du 29 juillet 2015)

Au titre du PADD du SCoT, Saint-Martin-de-Crau fait partie des **5 villes structurantes** de plus de 10 000 habitants, supports de la structuration et du développement du territoire qui concourent de manière solidaire et complémentaire au rayonnement du Pays. La stratégie du SCoT place Saint-Martin-de-Crau **comme pôle d'appui** avec un niveau d'équipement qui complète l'offre urbaine et profite à l'ensemble des communes alentours.

En tant que ville structurante relais du Pays d'Arles, Saint-Martin-de-Crau doit constituer un axe complémentaire et notamment en matière de transports entre Arles et Saint-Rémy-de-Provence, sans oublier la desserte ferroviaire.

La valorisation de la ressource en eau est inscrite au SCoT

La volonté du SCoT est de **reconnaître et valoriser la ressource en eau comme un socle ancestral et comme un vecteur essentiel du développement et de l'aménagement du territoire.** Outre son rôle pour l'agriculture, l'économie ou des usages domestiques, l'eau est à la croisée de différents enjeux. Elle a structuré les paysages, les milieux naturels…Il s'agit ainsi de :

- limiter les prélèvements dans les eaux souterraines et maintenir les conditions de recharge des nappes (lutte contre l'imperméabilisation, maintien des prairies…), pour préserver la ressource et limiter la remontée du biseau salé
- réfléchir aux possibilités de diversification des usages de l'eau et des structures d'irrigation

Vision prospective et Conséquences pour les ZSE et ZSNEA

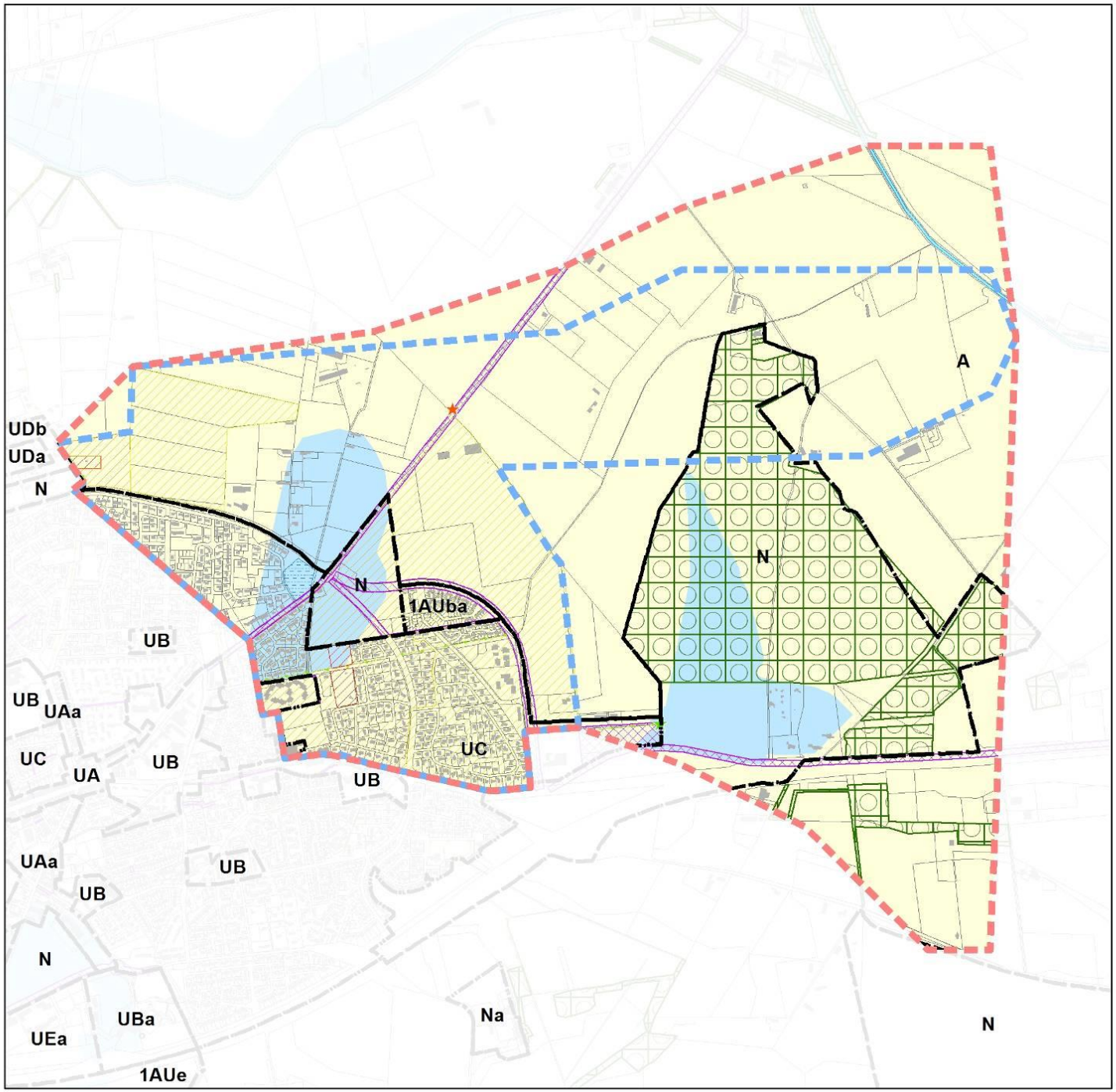
Le SCoT prévoit une croissance démographique assez importante compte-tenu de son rôle de ville structurante. Toutefois, les zones de sauvegarde prennent place dans des secteurs où l'agriculture d'intérêt patrimonial, écologique et paysager est à maintenir.

Il est donc peu probable que le développement s'effectue sur les zones de sauvegarde.

ZONE DE SAUVEGARDE EXPLOITEE ET NON EXPLOITEE ACTUELLEMENT DE ST MARTIN DE CRAU

Le document d'urbanisme est le PLU qui a été annulé par le TA de Marseille et qui devrait redevenir opposable

Eléments de nature à menacer la ZSE et/ou ZSNEA	**Eléments de nature à protéger la ZSE et/ou ZSNEA**
une zone d'urbanisation future 1AUba à vocation d'habitat. Une orientation d'aménagement et de programmation est prévue sur ce secteur. Le nombre de logements à venir n'est pas précisé dans le PLU. des nouvelles voies, des zones urbaines à dominante habitat.	une zone agricole qui représente 40 % de la ZSE, des zones naturelles couvertes partiellement par des EBC (espace boisé classé), des zones inondables situées en continuité de zones d'urbanisation limitent fortement leur développement potentiel, présence d'un périmètre de protection rapprochée
Conclusion : Les ZSE et ZSNEA s'inscrivent dans un contexte naturel et agricole. La présence d'un vaste espace boisé classé interdisant toute urbanisation et obligeant à la conservation de la végétation existante ou à venir est une garantie de la préservation des espaces naturels qui ne peuvent pas être supprimés. Seuls les secteurs sud-ouest des zones sont concernés par un tissu urbain existant et en cours de développement. La zone de sauvegarde est en effet affectée par un emplacement réservé visant à créer une nouvelle voie de desserte en lien avec un quartier nouveau d'habitat classé en 1AUba. Toutefois, une zone inondable située dans sa continuité limite les extensions urbaines à venir.	
La ZSNEA est protégée de façon partielle. Elle bénéficie d'une protection importante liée à la présence d'un EBC et d'une protection de fait liée à la présence d'une zone inondable. **La ZSE est concernée par une extension du développement urbain de manière modérée. Le nombre de logements prévus n'est pas inscrit dans l'OAP dénommée "Les Colonnes", mais une consommation de ces espaces est inscrite au PLU.** **La ZSE est donc partiellement menacée par un projet d'extension urbaine.**	



Commune de Saint-Martin de Crau
ZSE et ZSNEA de Saint-Martin de Crau

PLU en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par l'ACCM - cadastre : DGFIP millésime 2015
Données arrêtées au 31/12/2014

0 85 170 340 Mètres

1:12 500

N

Zonage :
A : zone agricole
N : zone naturelle
1AUba : zone d'urbanisation future à vocation d'habitat (OAP Les Colonnes)
UB : zone urbaine à dominante d'habitat
UC : zone urbaine à dominante d'habitat pavillonnaire de moyenne densité

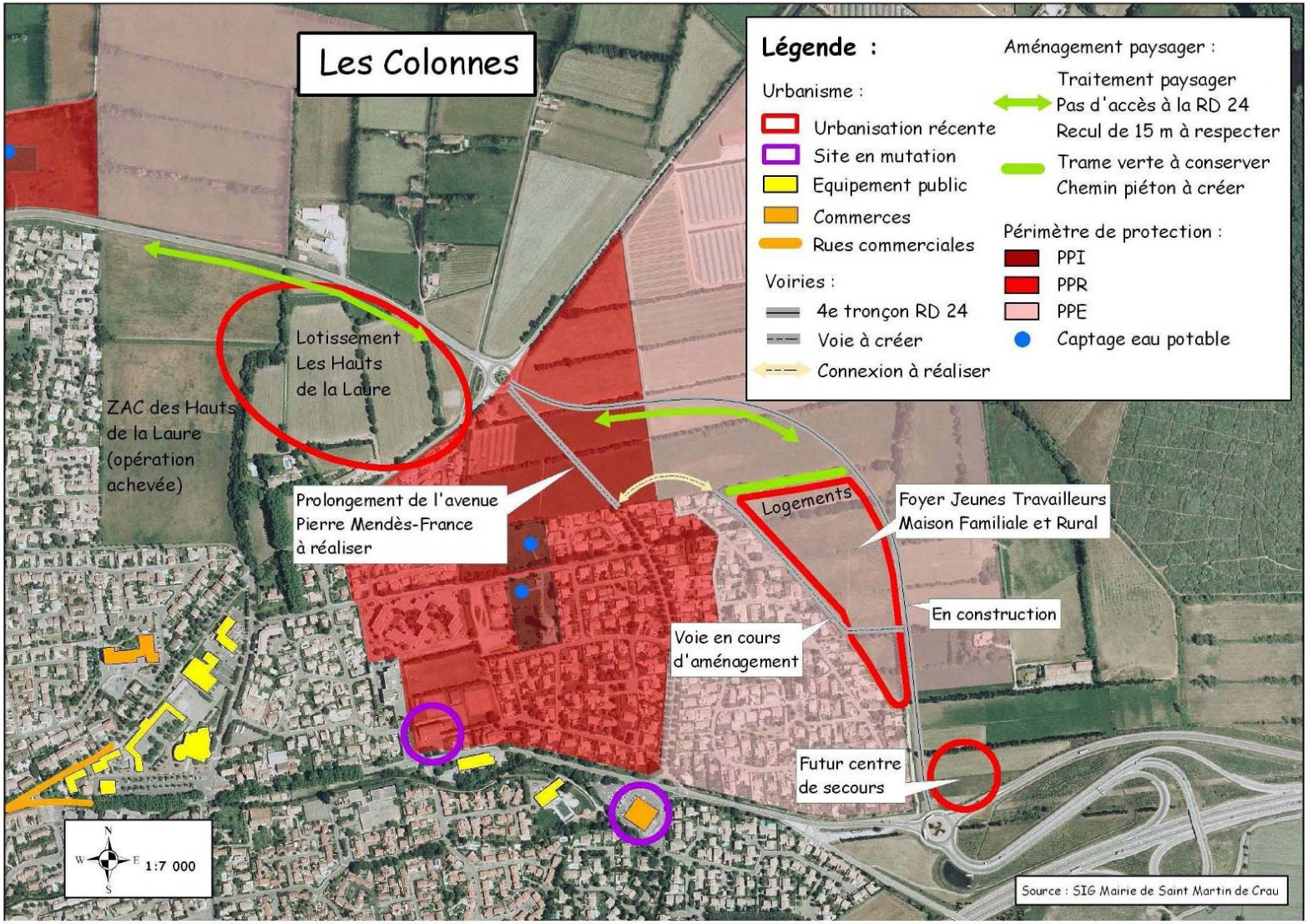
Emplacement Réservé :
1 : Aménagement nord en direction de Mouriés de la RD24
2 : Aménagement du nord est de la RD 24
6 : Aménagement de la RD 113
8 : Prolongement de l'avenue Pierre Mendès France
36 : Aménagement d'un cheminement piiton sur l'avenue César Bernaudon
39 : Aménagement d'un cheminement piéton entre l'avenue Cesar Bernaudon et la rue des Romarins
42 : Aménagement d'un cheminement piéton le long de l'alignement de chênes
63 : Création d'une gendarmerie

- Zone de Sauvegarde Exploitée
- Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement
- Aa — Limite de zone et appellation
- B9 - Croix en bordure de la RD 24 vers le Mas de Mailly
- P40 - Arbre remarquable (peuplier)
- element bati (Canal de Craponne)
- element paysager (alignement d'arbres)
- Emplacement Réservé
- Espace Boisé classé
- Servitude de mixité sociale au titre de l'article L123-2.b du Code de l'Urbanisme
- Zone inondable - I1 : Hauteur d'eau < 0,5 m

Périmètre de protection de captage

- PPE
- PPI
- PPR

Extrait de l'orientation d'aménagement du document d'urbanisme de Saint-Martin-de-Crau



COMMUNE DE SALON-DE-PROVENCE

La commune de Salon-de-Provence est recoupée par deux ZS :

- La ZSNEA de Salon, avec ici des contours déterminés pour un débit cible de 26 000 m3/j.
- Les ZS de Miramas qui viennent intéresser une portion significative du territoire communal, quel que soit le débit cible (10 000 m3/j pour la ZSE, 16 000 m3/j pour la ZSNEA).

SITUATION DES ZSE ET ZSNEA A SALON-DE-PROVENCE AU REGARD DU SCOT APPROUVE

La Commune de Salon-de-Provence est concernée par le SCoT approuvé Agglopôle Provence.

Contexte général au regard du SCoT approuvé

Salon-de Provence appartient au secteur Provence Salonaise qui constitue un pôle d'équilibre de la région urbaine provençale. La croissance démographique projetée au sein de cette entité prévoit 10 000 habitants supplémentaires à l'horizon du SCoT, soit 50 % des besoins du SCoT (10 000 logements sur le SCoT).

La consommation foncière inscrite au SCoT

Le SCoT Agglopole Provence planifie une consommation foncière maximale de 680 hectares en 10 ans, mais seulement 430 hectares en extension des enveloppes agglomérées, soit une réduction de 40% de la tâche urbaine.

La zone de sauvegarde non exploitée actuellement est couverte au SCoT par :

- des zones agricoles qualifiées d'espace agro-naturel d'indice 1. Ce sont des espaces naturels et agricoles caractéristiques du littoral (les espaces définis à l'article L.146-6 du code de l'urbanisme) qui font l'objet de prescriptions spécifiques dans la partie Modalités d'Applications de la Loi Littoral. Ces espaces seront donc conservés et de fait protégés.

- des espaces agro-naturels d'indice 1 qui garantissent la destination agricole.

La volonté du SCoT est de reconnaître et valoriser la ressource en eau et notamment la nappe de la Crau.

Vision prospective et Conséquences pour la ZSE et la ZSNEA

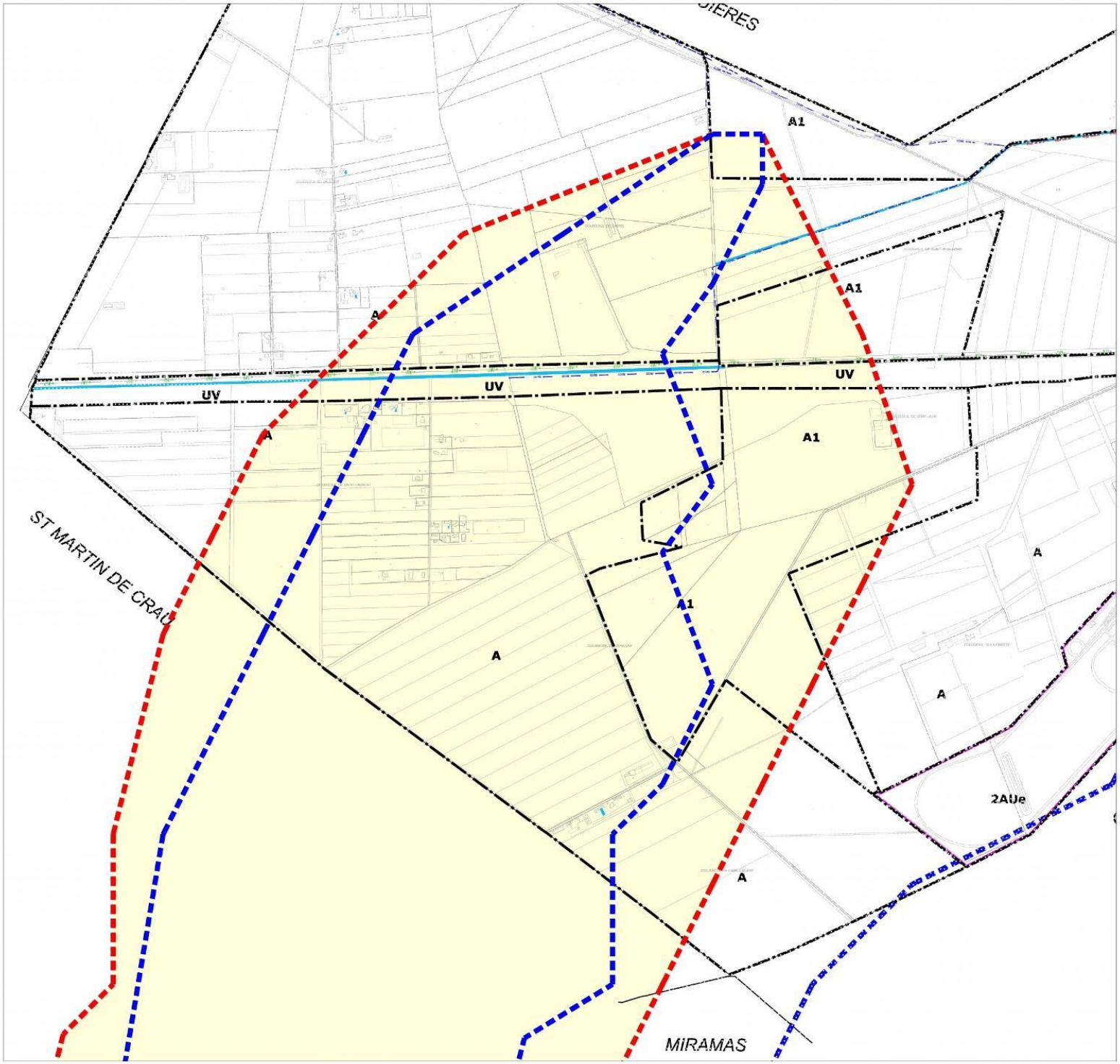
Le SCoT prévoit une croissance démographique assez importante compte-tenu de son rôle de pôle d'équilibre. Toutefois, les zones de sauvegarde prennent place dans des secteurs où l'agriculture est protégée et à maintenir. Les espaces agricoles sont d'ailleurs couverts par des espaces naturels remarquables au titre de la Loi Littoral.

La zone de sauvegarde non exploitée actuellement est située à proximité d'une zone économique d'importance locale située sur la Commune d'Eyguières. Le développement urbain prévu sur la Commune est important mais concerne des secteurs qui ne touchent pas les zones de sauvegarde. Il est donc peu probable que le développement s'effectue sur les zones de sauvegarde.

ZS ET ZNSEA DE MIRAMAS

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSNEA et la ZSE Miramas quand elle recoupe la commune de Salon-de Provence.

Eléments de nature à menacer les ZS	**Eléments de nature à protéger les ZS**
Une zone UV traverse les deux périmètres. Elle correspond aux emprises de l'autoroute, les deux zones sont traversées par une conduite de transport et distribution de gaz, les deux zones sont concernées par une servitude relative aux magasins à poudre de l'armée et de la marine.	une zone agricole (A) et une zone agricole protégée (A1) couvrent l'ensemble des deux zones, les deux zones sont traversées par un périmètre de réserve naturelle.
Conclusion : Les ZS s'inscrivent dans un contexte agricole notamment protégé pour les secteurs concernés par la réserve naturelle. Aucun projet d'extension de l'urbanisation n'est prévu sur les deux périmètres. Toutefois, les zones sont traversées par une conduite de gaz qui pourrait être de nature à menacer la ZSE et la ZSNEA.	
La nature du gaz transporté pourrait menacer les zones de sauvegarde. Dans le cas où le gaz n'est pas une source de pollution accidentelle, les zones de sauvegarde sont globalement protégées.	



Commune de Salon-de-Provence
ZSE - ZSNEA de Miramas

PLU en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Données d'origine : site internet Commune de Salon-de-Provence

0 150 300 m
1:15 000
N

Zonage :
A : zone agricole
A1 : zone agricole protégée au titre des milieux (réserve naturelle)
UV : zone correspondant aux emprises des autoroutes A7 et A54

Zone de Sauvegarde Exploitée

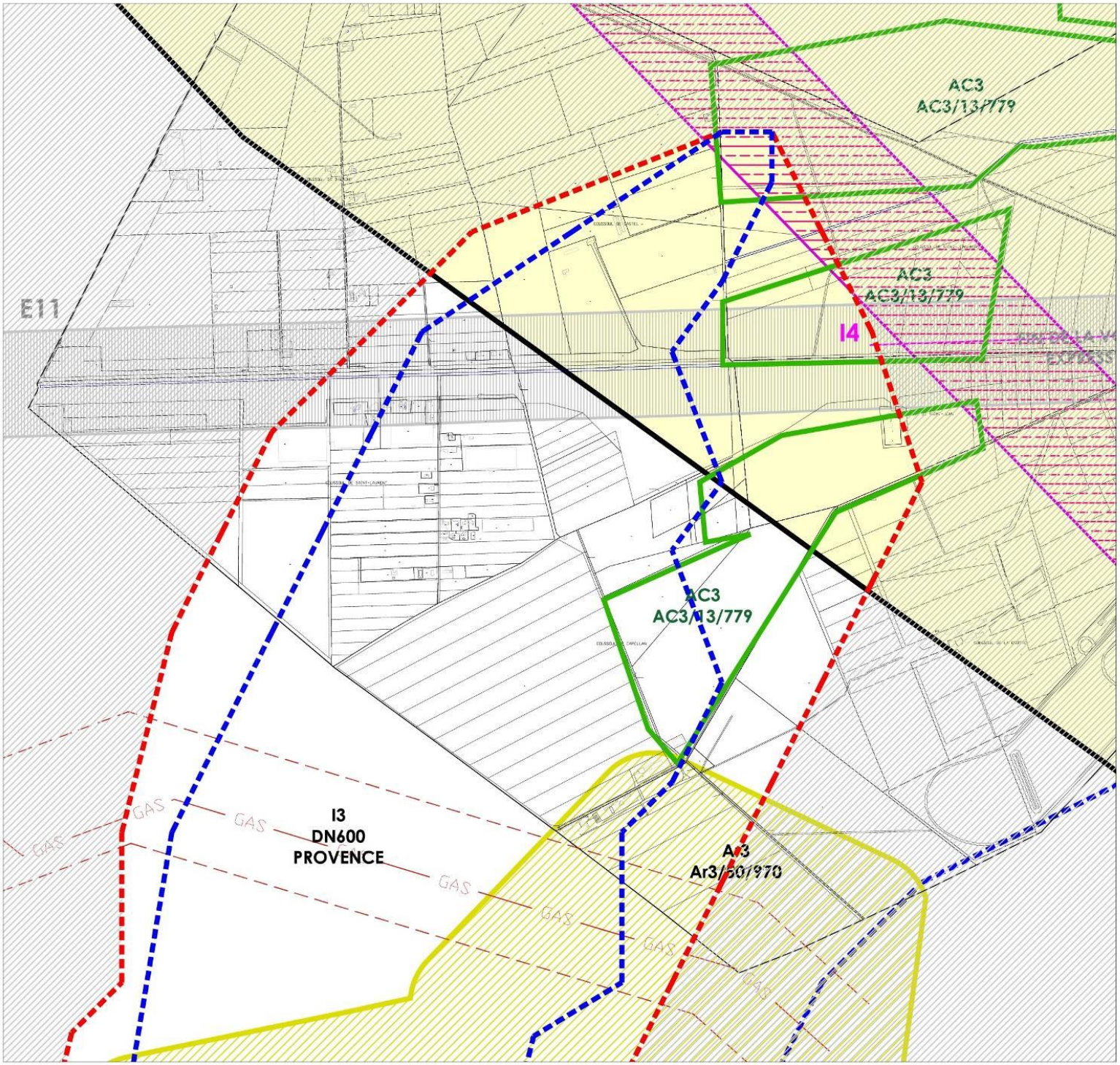
Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement

UC2 Limite de zone et de secteur

1, 2, 3 ou 4 Voie bruyante de type 1 à type 4

ÉLÉMENTS DE PAYSAGE À PRÉSERVER
(au titre de l'Article L.123-1-5- III-2° du code de l'urbanisme)

Patrimoine hydraulique à protéger



Commune de Salon-de-Provence
ZSE - ZSNEA de Miramas

Servitudes d'Utilité Publique au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés

0 150 300 m

1:15 000

N

Zone de Sauvegardes Exploitées

Zones de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement

CULTURE ET COMMUNICATION ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE :

AC3 Périmètre de réserve naturelle

DEFENSE :

Ar3 Servitude relative aux magasins à poudre de l'armée et de la marine

TRANSPORT, ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE :

EL11 Servitude relative aux interdictions d'accès grévant les propriétés en limitrophes des routes express

INDUSTRIE :

I3 Servitude relative à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz

I4 Servitude relative à l'établissement d'une canalisation électrique

POSTES ET TELECOMMUNICATION :

PT2 Servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception

PT3 Servitude attachée aux réseaux de télécommunication

TRANSPORT :

T1 Servitude relatives aux chemins de fer

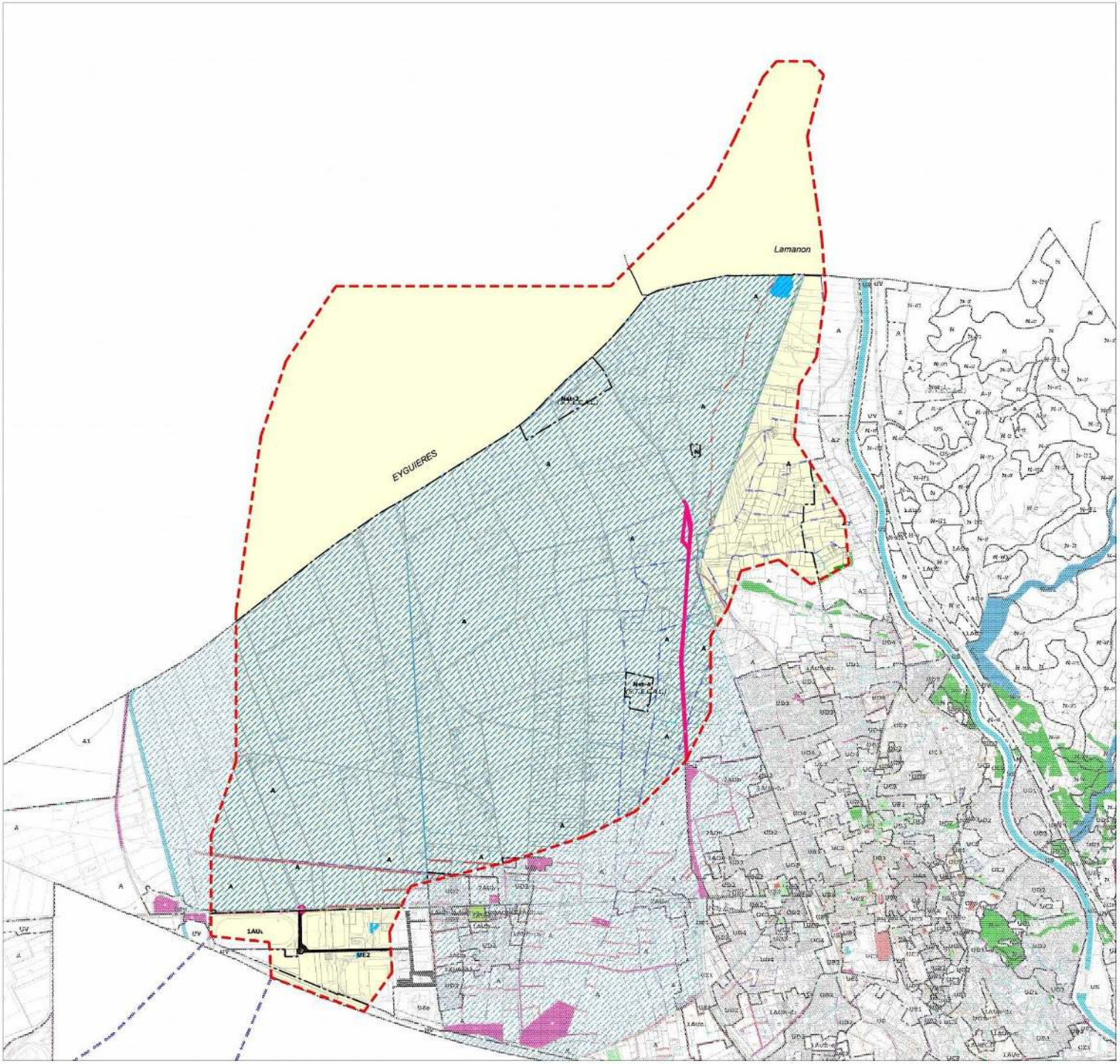
T5/7/436

T5 Servitudes aéronautiques de dégagement des aérodromes civils et militaires

ETAT DETAILLE DES REGLES D'URBANISME SUR LA ZSNEA DE SALON-DE-PROVENCE

Tableau des impacts réglementaires sur la ZNSEA de Salon-de-Provence

Eléments de nature à menacer la ZSNEA	**Eléments de nature à protéger la ZSNEA**
Une zone urbaine dédiée aux activités économiques. Toutefois, son emprise est très réduite. Un emplacement réservé n°30 identifié au document graphique, mais non listé dans l'inventaire des emplacements réservés semble indiquer la création d'une voie nouvelle.	une zone agricole (A) couvre la zone sur 90%. A noter la présence de STECAL autorisant des extensions mesurées des habitations existantes et un camping, la zone est couverte par un secteur de risque de stagnation des eaux de pluie.
Conclusion : La ZSNEA s'inscrit dans un contexte agricole où stagnent les eaux de ruissellement pluvial. Cette contrainte d'inondation offre la garantie de ne pas voir s'urbaniser ce secteur à l'avenir. Il est nécessaire toutefois d'obtenir des informations plus complètes sur l'emplacement réservé qui touche la zone.	
La zone de sauvegarde non exploitée actuellement est protégée de façon globale sous réserve de vérifier la fonction de l'emplacement réservé et la nature de l'agriculture existante.	



Commune de Salon-de-Provence
ZSNEA de Salon

PLU arrêté en juillet 2015 au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Données d'origine : site internet Commune de Salon-de-Provence

1:30 000

Zonage :
A : zone agricole
UV : zone correspondant aux emprises des autoroutes A7 et A54
UEp : zone urbaine destinée aux équipements publics,
UE2 : zone urbaine destinée aux activités économiques
1AUL : zone réservée à l'hippodrome et ses activités

STECAL : NEST 2 camping

Emplacements réservés :
30 :

- Zone de Sauvegarde Exploitée
- Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement
- UC2 — Limite de zone et de secteur
- Espace boisé classé à conserver ou à créer
- 1, 2, 3 ou 4 — Voie bruyante de type 1 à type 4

SERVITUDES D'URBANISME

- Périmètre de mixité Sociale (art. L 123-1-5-III)

EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

- Ouvrage public (numéro de ER)

RISQUES

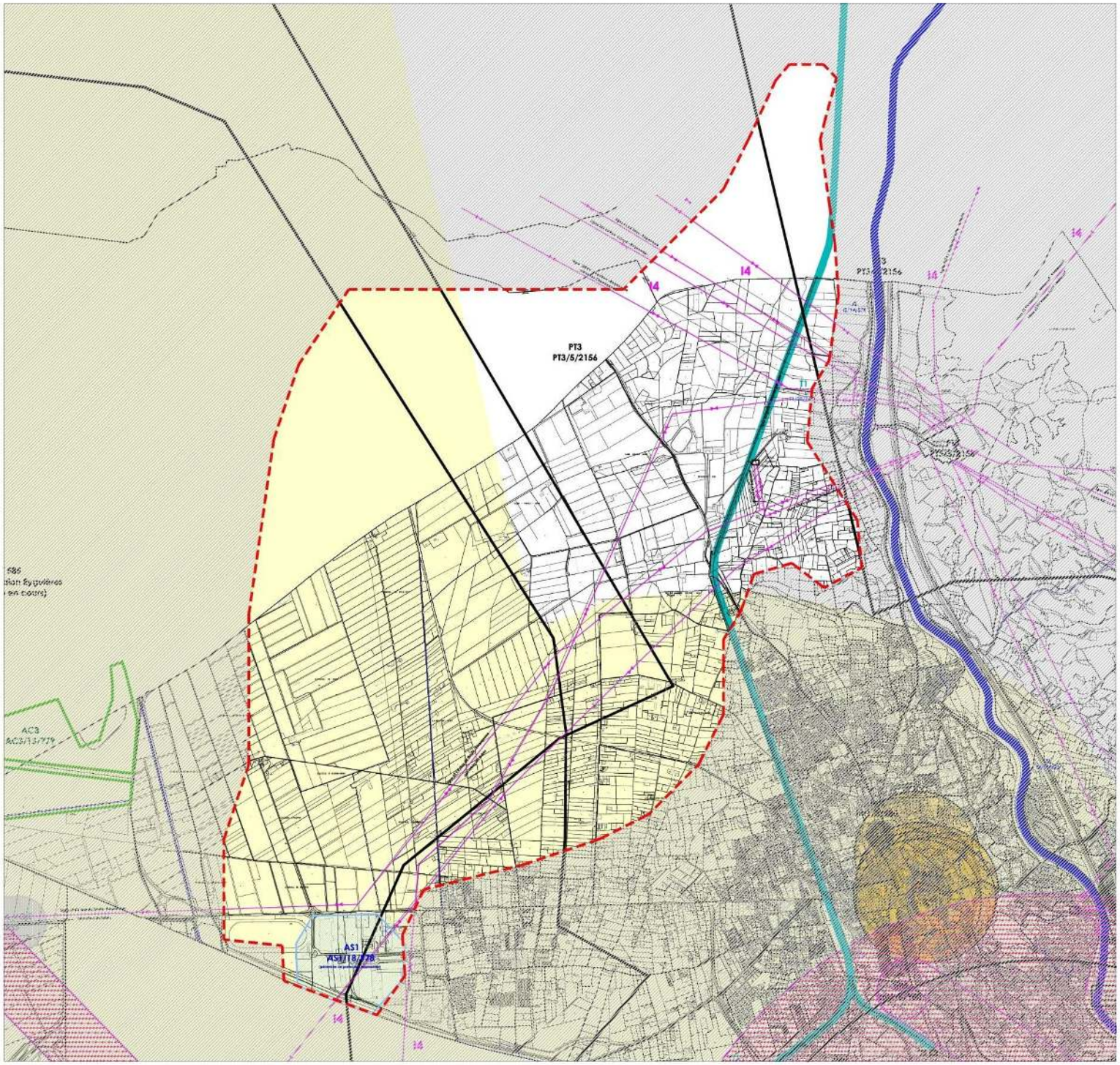
- Secteur de risque de stagnation des eaux de ruissellement pluvial

ÉLÉMENTS DE PAYSAGE À PRÉSERVER
(au titre de l'Article L.123-1-5- III-2° du code de l'urbanisme)

- Haies à conserver
- Patrimoine hydraulique à protéger

SECTEUR DE Z.A.C.
(au titre de l'article L 123-3 du code de l'urbanisme)

- Espaces publics à créer ou à conserver
- Installations d'intérêt général à créer ou à conserver et principaux ouvrages publics à créer ou à conserver



Commune de Salon-de-Provence
ZSNEA de Salon

Servitudes d'Utilité Publique au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés

0 300 600 m

1:30 000

N

Zone de Sauvegarde Exploitée

Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement

PROTECTION DES EAUX POTABLES :

AS1 Servitude relative à l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales

INDUSTRIE :

I4 Servitude relative à l'établissement d'une canalisation électrique

POSTES ET TELECOMMUNICATION :

PT3 Servitude attachée aux réseaux de télécommunication

TRANSPORT :

T1 Servitudes relatives aux chemins de fer

T5 Servitudes aéronautiques de dégagement des aérodromes civils et militaires

COMMUNE D'EYGUIERES

La commune d'Eyguières est intéressée sur sa bordure orientale par la ZSNEA de Salon-de-Provence avec un débit cible en production de 26 000 m^3/j.

SITUATION DE LA ZSNEA A EYGUIERES AU REGARD DU SCOT

La Commune d'Eyguières est concernée par le SCoT approuvé Agglopôle Provence.

Contexte général au regard du SCoT approuvé

Eyguières appartient au secteur Provence Salonaise qui constitue un pôle d'équilibre de la région urbaine provençale. La croissance démographique projetée au sein de cette entité prévoit 10 000 habitants supplémentaires à horizon du SCoT, soit 50% des besoins du SCoT (10 000 logements sur le SCoT). Les besoins sont de 5 000 logements et 6 200 emplois.

Le SCoT au travers son PADD prévoit d'adosser le développement démographique et économique principalement sur les centralités urbaines identifiées dans chaque entité et notamment l'agglomération salonaise (salon-de Provence, Lançon, Eyguières et Pelissanne).

Consommation foncière inscrite au SCoT

Le SCoT Agglopole Provence planifie une consommation foncière maximale de 600 hectares en 10 ans, mais seulement 430 hectares en extension des enveloppes agglomérées, soit une réduction de 40% de la tâche urbaine.

La Commune d'Eyguières doit connaître un développement situé au Nord de la zone de sauvegarde.

La zone de sauvegarde non exploitée actuellement est couverte au SCoT par :

- des zones agricoles qualifiées d'espace agro-naturel d'indice 1. Ce sont des espaces naturels et agricoles qui ne devront pas faire l'objet d'urbanisation et qui sont protégés par la règlementation.

Ces espaces agro-naturels d'indice 1 garantissent la destination agricole.

La volonté du SCoT est de reconnaître et valoriser la ressource en eau et notamment la nappe de la Crau.

Vision prospective et conséquences pour la ZSNEA

Le SCoT prévoit une croissance démographique importante sur le secteur Provence Salonaise dont fait partie Eyguières. Toutefois, la zone de sauvegarde non exploitée actuellement prend place dans des secteurs où l'agriculture est à protéger et à maintenir.

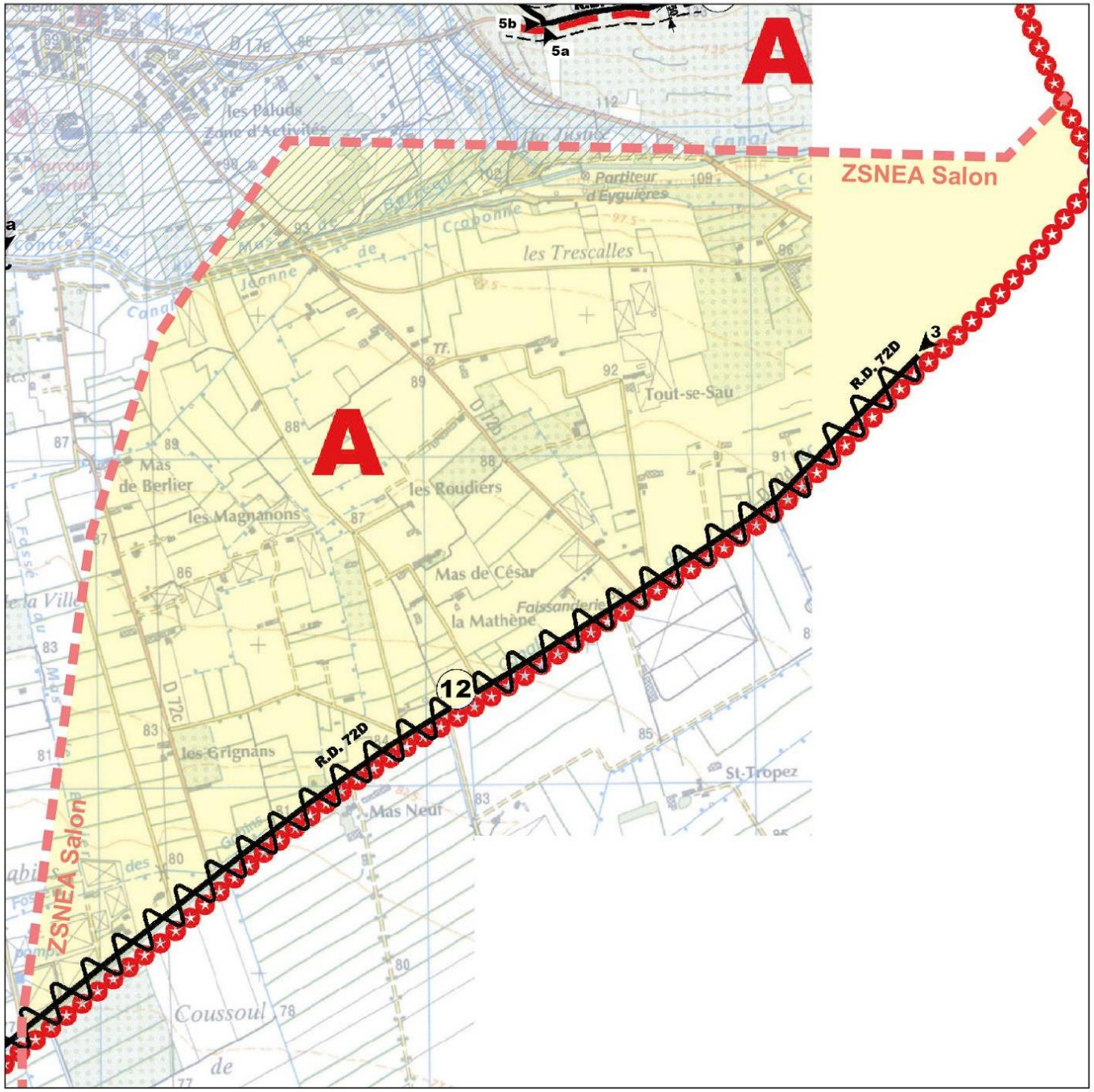
Il est donc certain que la fonction agricole sera conservée à moyen terme au regard du SCoT sur la ZNSEA.

ETAT DETAILLE DES REGLES D'URBANISME SUR LA ZSNEA A EYGUIERES

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSE Super Ventillon

Nota important : la carte des servitudes d'utilité publique n'a pas été transmise. Les éléments d'analyse ci-dessous sont donc incomplets.

Eléments de nature à menacer la ZSNEA	**Eléments de nature à protéger la ZSNEA**
un emplacement réservé pour élargissement de voie. il est possible que des servitudes d'utilité publique traversent la zone.	une zone agricole couvre l'intégralité de la zone de sauvegarde
Conclusion : la ZSE s'inscrit dans un contexte à dominante exclusivement agricole au regard du PLU en projet. Elle est touchée par un élargissement de voie en limite de zone. Le type d'agriculture de la zone mériterait d'être connu afin de vérifier qu'il ne s'agit pas de pratique agricole intensive qui soit susceptible d'engendrer des pollutions.	
En l'état des connaissances, hors servitudes d'utilité publique, la zone de sauvegarde non exploitée actuellement est protégée de façon globale sous réserve d'une agriculture non intensive.	



Commune d'Eyguières
ZSNEA Salon

PLU arrêté au 15 juin 2015 de
la zone de sauvegarde non exploitée

Conception L'Atelier AVB - mars 2016
Document en version PDF transmis par la commune d'Eyguières
Les servitudes d'utilité publique n'ont pas été transmises

Echelle : 1 / 10 000

N

Zonage :

A : zone agricole

- Zone de sauvegarde non exploitée
- 12 ER3 : RD72d à aménager - emprise 12 m
- Limite de commune
- Voie bruyante

COMMUNE DE LAMANON

A ce jour, nous n'avons pu avoir accès ni aux documents d'urbanisme en vigueur sur cette Commune, ni au projet de PLU.

Il ne nous est donc pas possible de proposer une analyse des contraintes liées à l'urbanisme pour la mise en place de la ZSNEA de Salon-de-Provence qui intéresse la partie Sud de la Commune.

COMMUNE DE FOS-SUR-MER

La commune de Fos-Sur-Mer est intéressée par la ZSE du Super Ventillon.

SITUATION DE LA ZSE DU SUPERVENTILLON AU REGARD DU SCOT

La Commune de Fos-sur-Mer est concernée par le SCoT approuvé Ouest-Etang-de-Berre.

Contexte général au regard du SCoT approuvé

Entre 2015 et 2030, 22 000 habitants supplémentaires sont prévus sur le territoire du SCoT et un peu plus de 16 000 logements nouveaux.

Fos-sur-Mer se distingue par sa situation stratégique et son potentiel de développement. Elle fait partie des pôles d'équilibre avec Port de Bouc et Port Saint Louis.

Fos-sur-Mer se positionne en relais des pôles structurants et représente pour la population une alternative en terme distance/temps pour satisfaire les déplacements et les besoins hebdomadaires et du quotidien. Le SCoT permet ainsi de développer son offre structurante en matière de transport public, en prenant appui sur la gare de Port-de-Bouc, en développant l'offre sur Fos-sur-Mer et en ré-ouvrant la gare de Port-Saint-Louis-du-Rhône. Le réseau de transport en commun doit constituer la trame sur laquelle se positionnent les projets urbains et économiques, ceci valant autant pour les extensions urbaines que pour les opérations de renouvellement.

Fos-sur-Mer constitue un pôle industrialo portuaire en développement qui doit se développer.

La consommation foncière inscrite au SCoT

Le SCoT planifie une consommation foncière de 678 hectares, dont 30 hectares de foncier résidentiel sur la commune de Fos-sur-Mer avec des niveaux d'intensité différents.

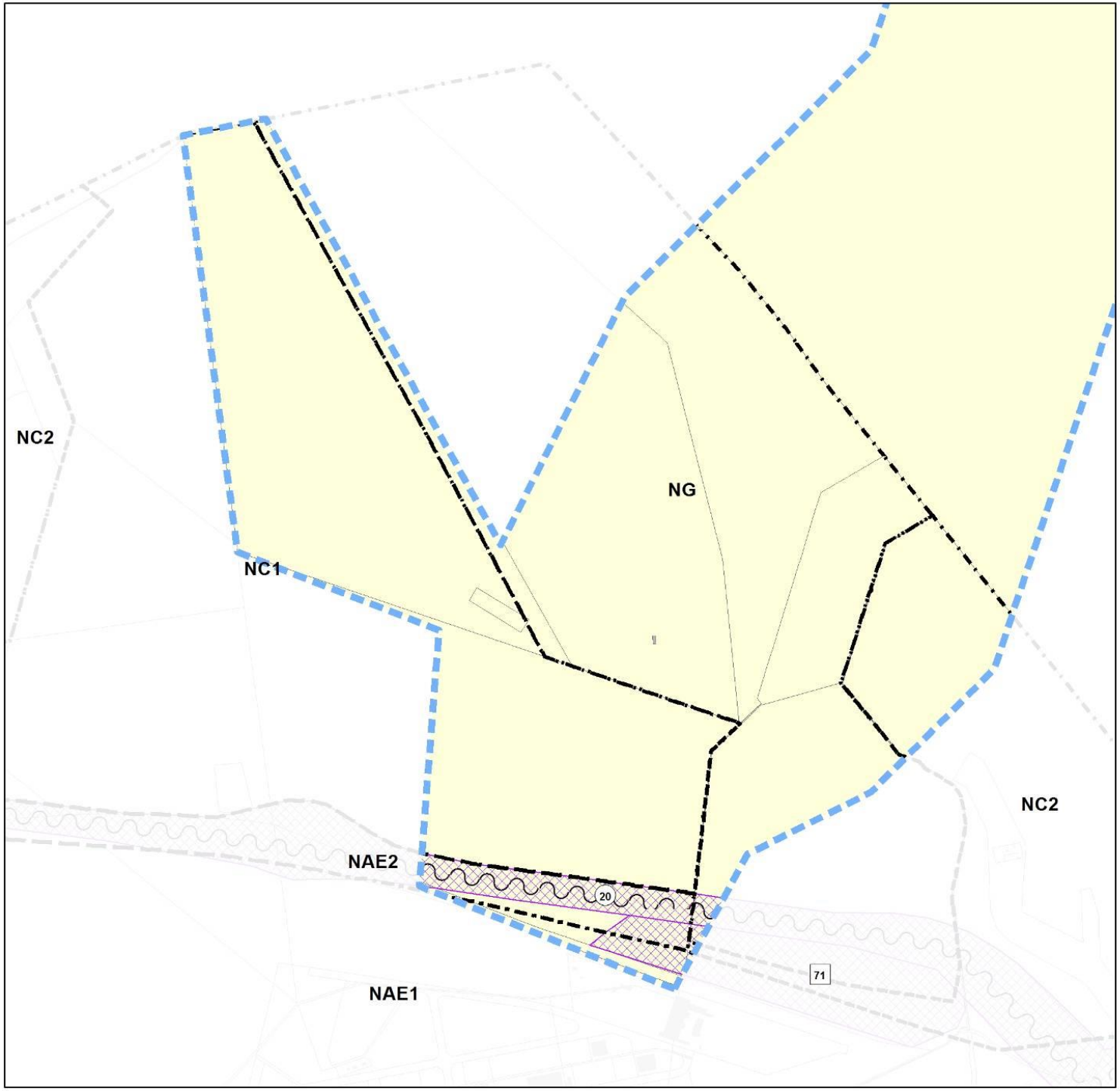
Vision prospective et conséquences pour la ZSE et la ZSNEA

Le SCoT prévoit une croissance démographique assez importante compte-tenu de son rôle de pôle d'équilibre. Toutefois la consommation foncière résidentielle est limitée à 30 hectares. La zone de sauvegarde non exploitée actuellement est davantage soumise à des pressions de développement économique prévues au SCoT.

ZONE DE SAUVEGARDE EXPLOITEE DE SUPER VENTILLON

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSE Super Ventillon

Eléments de nature à menacer la ZSE	**Eléments de nature à protéger la ZSE**
une zone Ng réservée à la Défense Nationale (activités militaires) touche plus de 65 % de la ZSE, une zone NAE2 est réservée à l'urbanisation future à vocation économique, un élargissement à 50 mètres de la RD569, Deux emplacements réservés affectent la zone NAE2, pour l'autoroute et la création d'un bassin de rétention.	une zone agricole qui représente un peu moins de la moitié de la ZSE.
Conclusion : La ZSE s'inscrit dans un contexte économique important qui pourrait se développer aux abords des zones d'activités sur la zone agricole et de manière limitrophe aux terrains de la Défense Nationale. Elle est affectée par un emplacement réservé sur l'autoroute et un bassin de rétention des eaux de pluie liés certainement aux fonctions économiques situées au sud de la commune. Il est possible de s'interroger sur les risques d'extension à vocation économique sur la zone NC1 du POS dans le futur PLU.	
La zone de sauvegarde exploitée peut être menacée de façon partielle.	



Commune de Fos-sur-Mer
ZSE Super Ventillon

POS en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par Métropole Aix-Marseille-Provence
Cadastre mis à jour en 2015

0 85 170 340 Mètres

1:12 500

N

Zonage :

NAE1/NAE2 : zone d'urbanisation future affectée aux activités
NC1 : zone réservée à l'activité agricole
NC2 : zone réservée à l'extraction des carrières
NG : zone réservée à la défense nationale (activités militaires)

Emplacement réservé :

20 : Autoroute A55
71 : Bassin de rétention

Zone de Sauvegarde Exploitée
Aa Limite de zone et appellation
Emplacements réservés
Voie bruyante de type 1

COMMUNE D'ISTRES

La commune d'Istres est recoupée par deux ZS :

- La ZSE du Super Ventillon.
- Les ZS dites de Miramas qui visent à protéger le champ captant de Canaux Jumeaux pour différents débits cibles en production.

SITUATION DES ZS A ISTRES AU REGARD DU SCOT

La Commune d'Istres est concernée par le SCoT approuvé Ouest-Etang-de-Berre.

Contexte général au regard du SCoT approuvé

Entre 2015 et 2030, 22 000 habitants supplémentaires sont prévus sur le territoire du SCoT et un peu plus de 16 000 logements nouveaux.

Istres fait partie des pôles structurants comme Martigues et Miramas. Ce sont les seules villes du territoire disposant d'un degré d'équipement complet, associé à une gamme commerciale étoffée de Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) et de commerces de proximité. Ce potentiel de développement associé à celui de Miramas, dont la fonction multimodale est structurante à l'échelle du territoire, doit permettre à chacun de ces pôles :

- d'être les lieux privilégiés d'implantations des services publics, commerces et services.

- de développer une fonction de pôle d'échange multimodal à l'échelle de leur bassin de vie. Le réseau de transport en commun doit constituer la trame sur laquelle se positionnent les projets urbains et économiques, ceci valant autant pour les extensions urbaines que pour les opérations de renouvellement. Par ailleurs, les conditions de raccordement au réseau routier majeur doivent être améliorées si nécessaires.

Istres doit également former le support privilégié pour la localisation des futurs équipements majeurs de superstructures du territoire. Il doit être le support de développement du pôle aéronautique et du Tubé (extension de la zone commerciale sur 38 hectares).

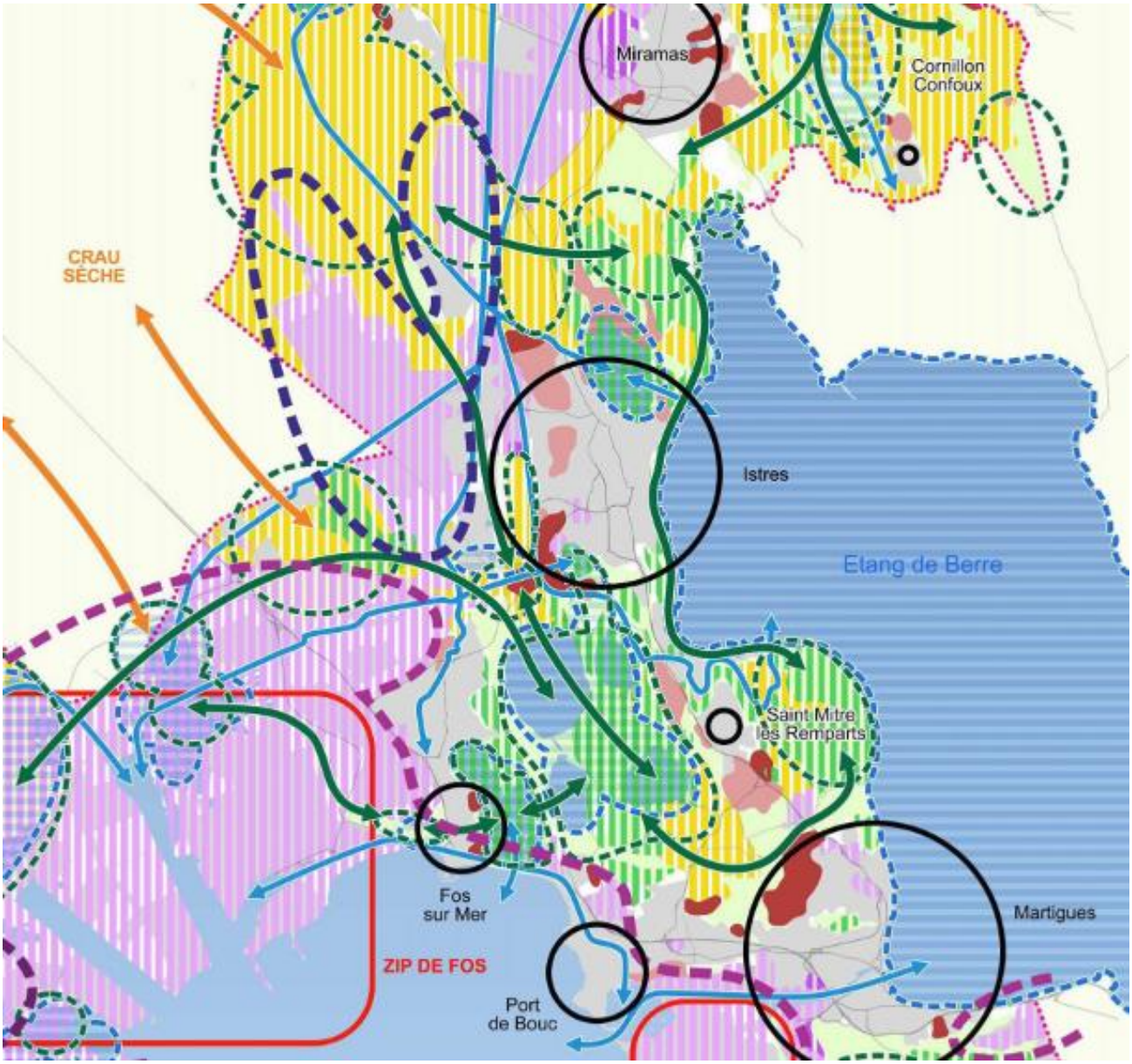
La consommation foncière inscrite au SCoT

Le SCoT planifie une consommation foncière de 678 hectares, dont 200 hectares de foncier résidentiel sur la commune de Fos-sur-Mer avec des niveaux d'intensité différents.

Vision prospective et conséquences pour la ZSE et la ZSNEA

Le SCoT prévoit une croissance démographique assez importante compte-tenu de son rôle de pôle structurant. La consommation foncière résidentielle est la seconde plus importante après Martigues (200 hectares contre 240 ha pour Martigues). Les zones de sauvegarde s'inscrivent dans des contextes de développement urbain et économique importants. La nature du développement économique prévue pourrait fragiliser sensiblement les zones de sauvegarde.

Extrait de la carte de synthèse du SCoT en vigueur.



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

- Espaces de nature
- Espaces remarquables du littoral
- Réservoirs de biodiversité constitutifs de la trame verte
- Réservoirs de biodiversité constitutifs de la trame bleue
- Corridors écologiques majeurs de la trame verte
- Corridors écologiques majeurs de la trame bleue
- Echanges fonctionnels externes au territoire du SCoT

ENJEUX ÉCONOMIQUES

- Secteurs à vocation économiques
- Secteurs d'extension de l'urbanisation à vocation économique
- Secteurs agricoles
- secteurs à enjeux particuliers identifiés par la DTA
- Pôles industriels et portuaires
- Pôle aéronautique
- Pôles logistiques

ENJEUX URBAINS

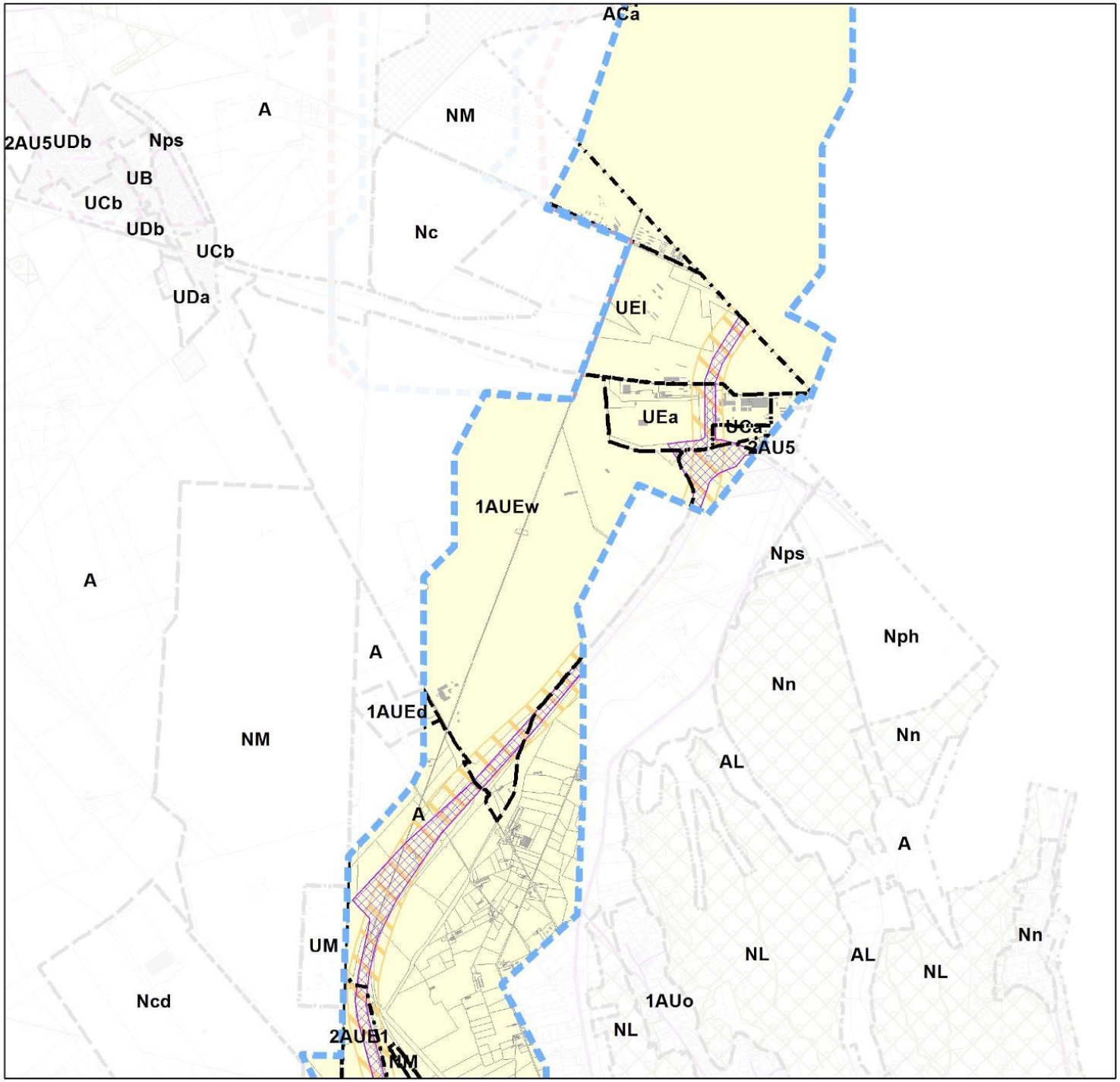
- Secteurs urbanisés
- Secteurs d'extension de l'urbanisation
- Secteurs présentant un potentie de mutation (friches, zones NB..
- Communes

N.b. : Dans un souci de lisibilité, les enjeux de déplacement et de mobilité ne sont pas représentés sur cette carte. Pour plus de détail, se référer aux cartes thématiques figurant dans le Document d'Orientation et d'Objectifs.

ZONE DE SAUVEGARDE EXPLOITEE DE SUPER VENTILLON

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSE Super Ventillon - planche graphique 1 secteur Nord

Eléments de nature à menacer la ZSE	Eléments de nature à protéger la ZSE
la moitié de la ZSE est concernée par des zones urbaines existantes ou à urbaniser à vocation économique (zones UEI, UEa, 1AUEW) ou d'urbanisation future dont la vocation n'est pas définie (zone 2AU5), la ZSE est traversée par un emplacement réservé lié au passage de l'autoroute A59.	une zone agricole (A) occupe le reste de la zone.
Conclusion : La ZSE s'inscrit dans un contexte fortement urbanisé où sont implantées des activités économiques et notamment l'autodrome. L'espace agricole existant est lui-même occupé par des constructions (mitage). Les servitudes n'étant pas portées sur ce plan, l'information n'ayant pas été transmise, il est difficile d'établir des conclusions définitives. Le développement économique prévu sur la zone est de nature à fragiliser la protection de la ressource en eau.	
La zone de sauvegarde exploitée est globalement menacée.	



Commune d'Istres
ZSE Super Ventillon

PLU en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par Métropole Aix-Marseille-Provence
Cadastre mis à jour en 2015

0 170 340 680 Mètres

1:25 000

N

Zonage :

A : zone agricole
1AUb : zone d'urbanisation future mixte
1AUEd : zone d'urbanisation réservée aux activités économiques de court terme
1AUEw : zone à vocation économique réservée à l'autodrome
2AUE1/2AUE2 : zone d'urbanisation réservée aux activités économiques
2AU5/3AU : zone d'urbanisation future
UE/UEI : zone urbaine à vocation économique
UEtuba : zone urbaine à vocation économique
Nf : zone lié à la présence d'un forage de pétrole
NM : zone naturelle située dans l'enceinte de la base aérienne 125
UC : zone urbaine mixte
UM : zone réservée aux activités militaire

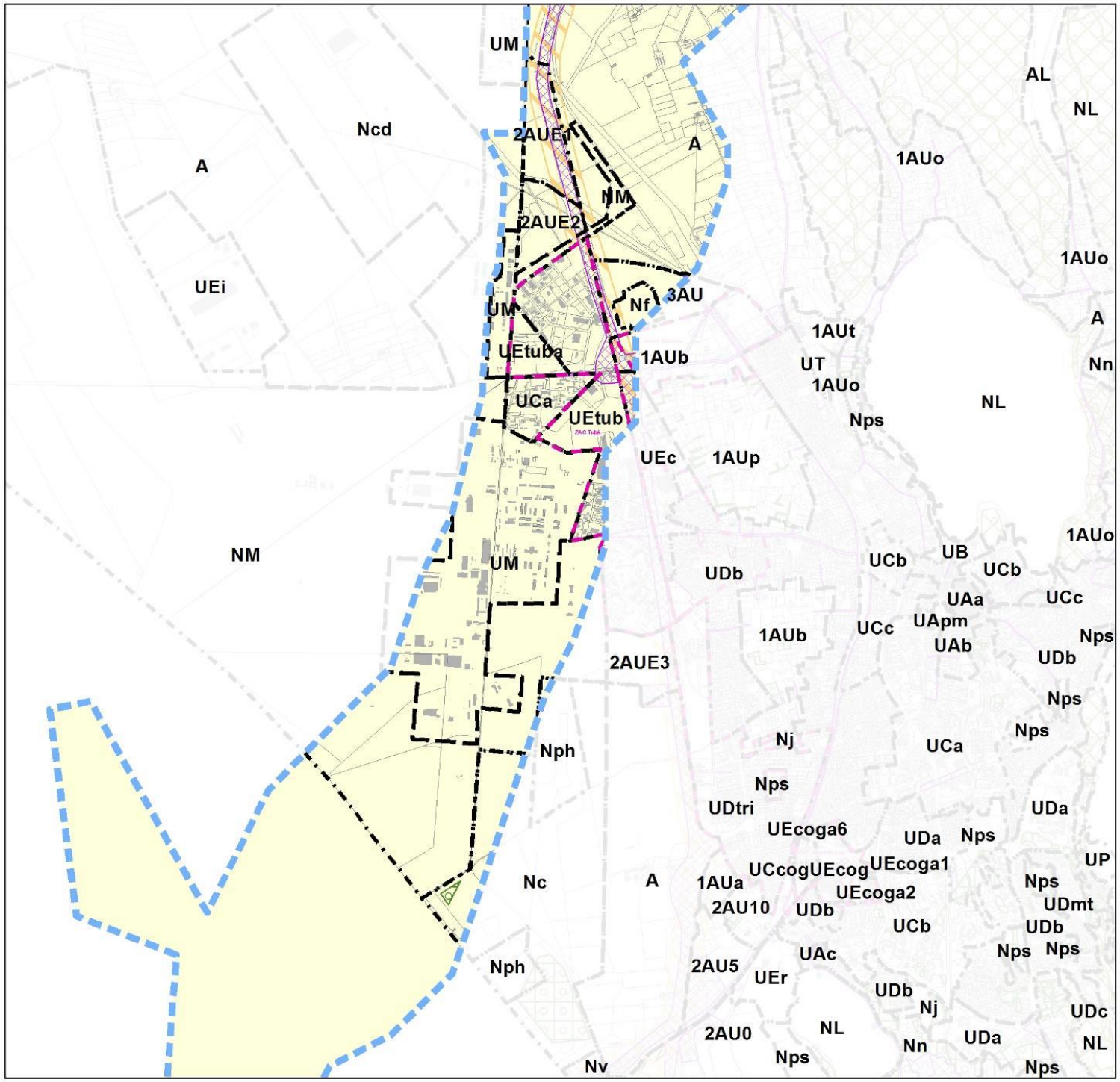
Emplacement réservé :

1 : Autoroute A56 et échangeurs
16 : Elargissement chemin des Bellons (Grand Bayanne et Tubé)

Zone de Sauvegarde Exploitée
Limite de zone et appellation
Emplacement réservé au titre de l'article L.123-2-c
Périmètres de ZAC (périmètres délimités à titre indicatif, se reporter aux documents opposables en annexe du dossier de PLU)
100m de part et d'autre de l'axe de la RN1569
Espaces boisés classés au titre des articles L.130-1

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSE Super Ventillon - planche graphique 2 secteur Sud

Eléments de nature à menacer la ZSE	**Eléments de nature à protéger la ZSE**
90% de la ZSE est concernée par une urbanisation existante où se mêlent des activités économiques existantes (UE), des zones d'urbanisation future à vocation économique, des quartiers d'habitat mixte (zone UC), et une vaste zone réservée aux activités militaires (UM). De plus, une zone naturelle est située dans la base aérienne 215. la ZSE est traversée par un emplacement réservé lié au passage de l'autoroute A56.	une zone agricole (A) occupe une partie limitée de la ZSE.
Conclusion : La ZSE s'inscrit dans un contexte fortement urbanisé où sont implantées majoritairement des activités économiques et notamment l'autodrome. L'espace agricole existant est enserré dans un contexte fortement urbanisé. Il est possible que la pression du développement urbain conduise le futur PLU à étendre de nouvelles zones économiques sur ces espaces. Les servitudes n'étant pas portées sur ce plan, l'information n'ayant pas été transmise, il est difficile d'établir des conclusions définitives. Le développement économique prévu sur la zone est de nature à fragiliser la protection de la ressource en eau.	
La zone de sauvegarde exploitée peut être considérée comme menacée.	



Commune d'Istres
ZSE Super Ventillon

PLU en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par Métropole Aix-Marseille-Provence
Cadastre mis à jour en 2015

0 170 340 680 Mètres

1:25 000

N

Zonage :

A : zone agricole
1AUb : zone d'urbanisation future mixte
1AUEd : zone d'urbanisation réservée aux activités économiques de court terme
1AUEw : zone à vocation économique réservée à l'autodrome
2AUE1/2AUE2 : zone d'urbanisation réservée aux activités économiques
2AU5/3AU : zone d'urbanisation future
UE/UEl : zone urbaine à vocation économique
UEtuba : zone urbaine à vocation économique
Nf : zone lié à la présence d'un forage de pétrole
NM : zone naturelle située dans l'enceinte de la base aérienne 125
UC : zone urbaine mixte
UM : zone réservée aux activités militaire

Emplacement réservé :

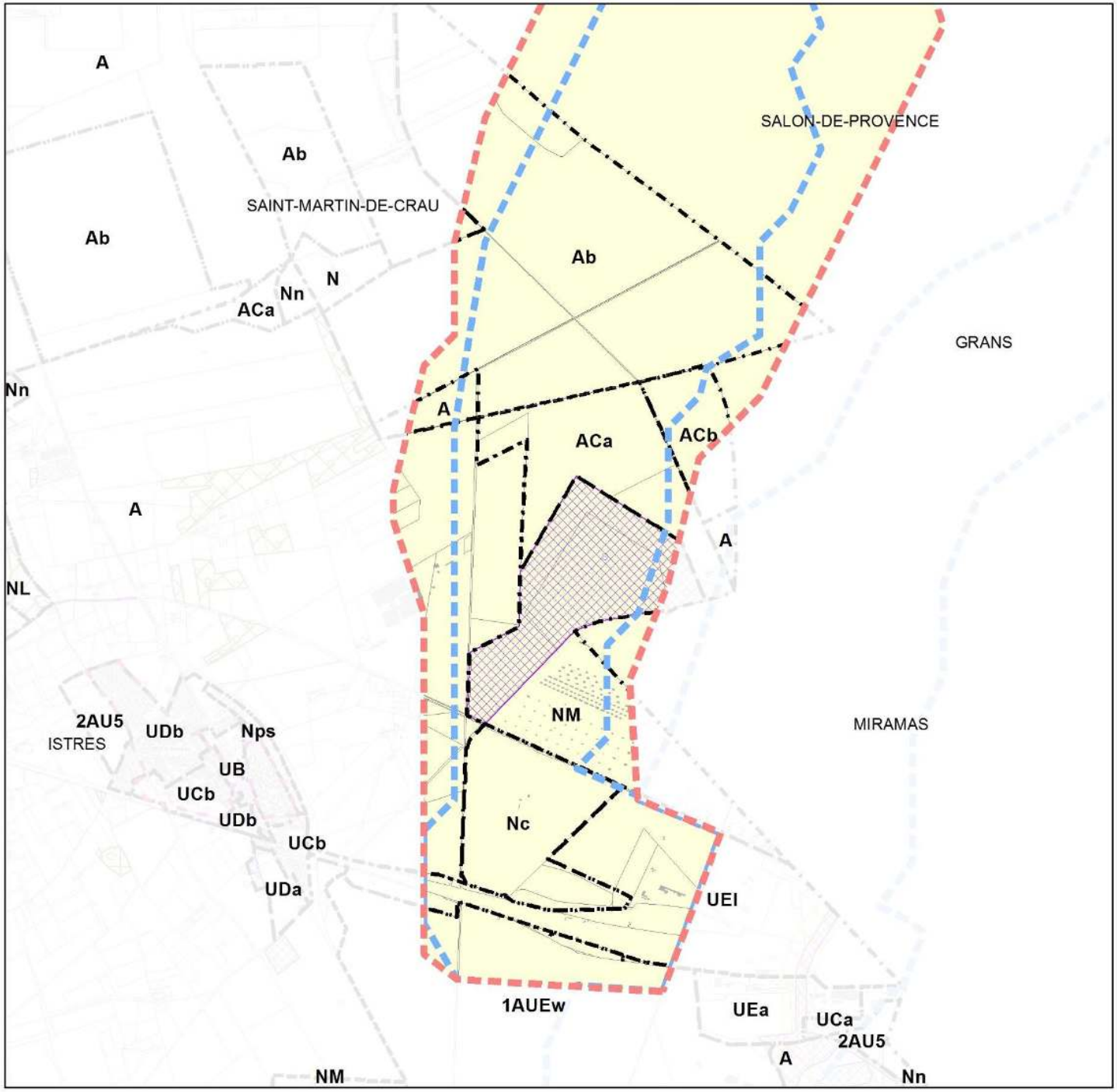
1 : Autoroute A56 et échangeurs
16 : Elargissement chemin des Bellons (Grand Bayanne et Tubé)

Zone de Sauvegarde Exploitée
Limite de zone et appellation
Emplacement réservé au titre de l'article L.123-2-c
Périmètres de ZAC (périmètres délimités à titre indicatif, se reporter aux documents opposables en annexe du dossier de PLU)
100m de part et d'autre de l'axe de la RN1569
Espaces boisés classés au titre des articles L.130-1

ZONE DE SAUVEGARDE DE MIRAMAS

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSNEA et la ZSE de Miramas

Eléments de nature à menacer la ZSE et la ZSNEA	**Eléments de nature à protéger la ZSE et la ZSNEA**
Un secteur de carrière affecte le sud des zones de sauvegarde sur une emprise non négligeable, la base aérienne 125 dispose dans son enceinte d'un espace naturel. En bordure de celui-ci, un emplacement réservé est prévu pour étendre le dépôt de munition de l'Armée sur une surface de 988 311 m².	un peu moins de la moitié des deux zones de sauvegarde est occupée par des espaces agricoles (A), dont une partie est protégée pour des raisons écologiques. L'autre partie est concernée par la réserve naturelle des Coussouls de Crau.
Conclusion : les zones de sauvegarde bénéficient d'une protection au travers des espaces agricoles protégés et de la réserve naturelle des Coussouls de Crau dans lesquelles aucune construction nouvelle ne pourra être envisagée. En revanche, sur la partie située plus au sud de la planche graphique, une carrière d'exploitation fragilise la nappe souterraine. Dans sa continuité, les activités militaires de la base aérienne 125 et l'extension du dépôt de munition de l'Armée pourraient, cumulées à l'exploitation de la carrière, être de nature à compromettre les zones de sauvegarde.	
Les zones de sauvegarde sont fragilisées et menacées de manière partielle au sud de la zone.	



Commune d'Istres et Saint-Martin de Crau
ZSE-ZSNEA Miramas

PLU en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par Métropole Aix-Marseille-Provence
Cadastre mis à jour en 2015

0 170 340 680 Mètres

1:25 000

N

Zonage :

A : zone agricole
Ab : zone agricole protégée pour des raisons écologiques et paysagères
ACa/ACb : réserve naturelle des Coussouls de Crau
NM : zone naturelle située dans l'enceinte de la base aérienne 125
Nc : secteur de carrière
UEl : zone à vocation économique : transport logistique
1AUEw : zone à vocation économique réservée à l'autodrome

Emplacement réservé :

70 : Extension du dépôt de munitions au bénéfice de l'armée (988 311 m2)

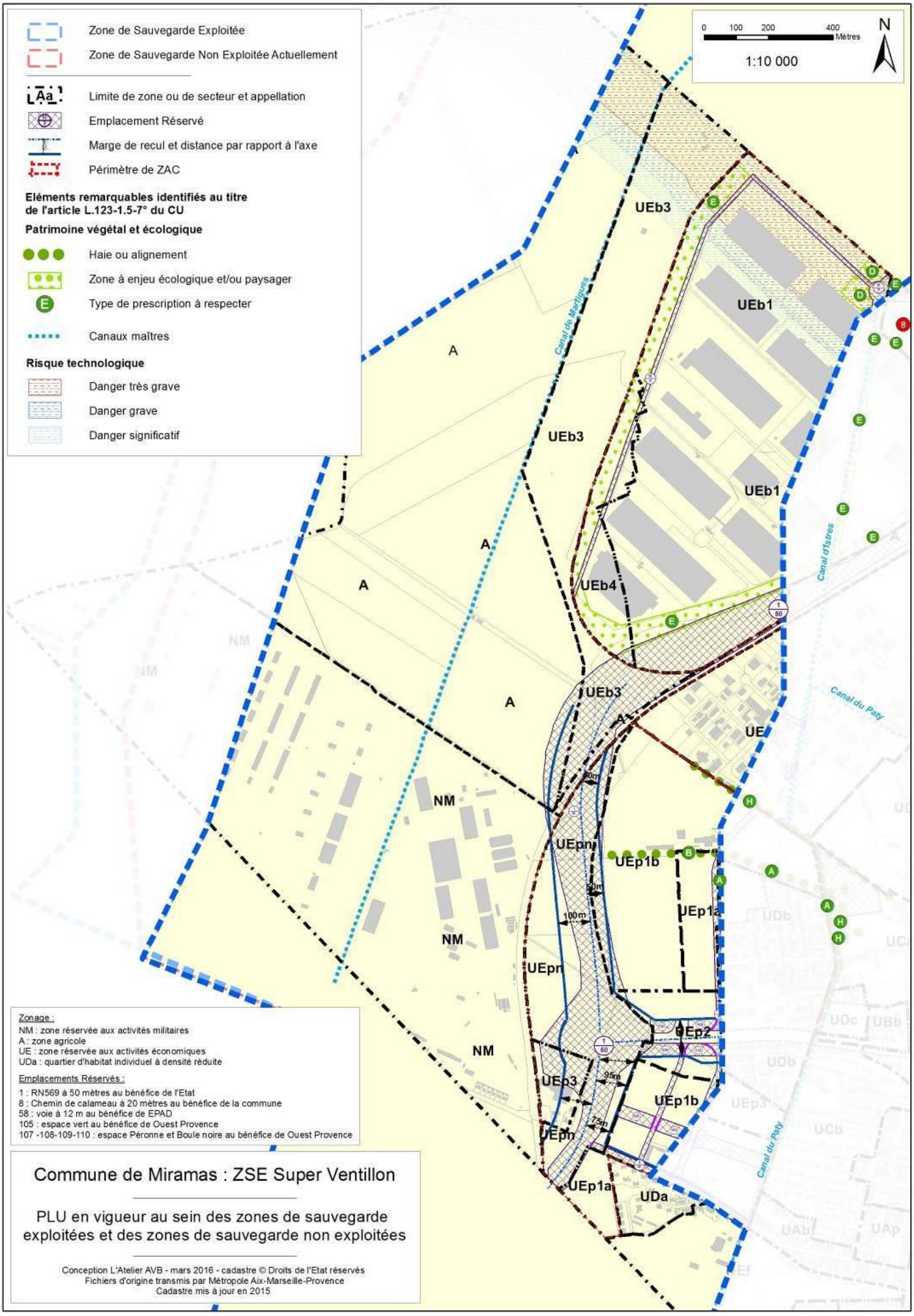
Zone de Sauvegarde Exploitée
Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement
Aa Limite de zone et appellation
Emplacement réservé

COMMUNE DE MIRAMAS

ZONE DE SAUVEGARDE EXPLOITEE DE SUPER VENTILLON

Situation au regard du PLU

Eléments de nature à menacer la ZSE	Eléments de nature à protéger la ZSE
une zone Nm réservée aux activités militaires, un élargissement à 50 mètres de la RD 569, des zones d'activités économiques implantées sur la moitié de la zone, des risques technologiques de danger très grave à grave.	une zone agricole qui représente 20 % de la ZSE.
Conclusion : La ZSE s'inscrit dans un contexte économique important en développement. Elle est affectée par un emplacement réservé visant à élargir la RN569 à 50 mètres. Elle comporte des zones d'activités économiques ainsi qu'une vaste zone réservée aux activités militaires. **Alerte :** Un risque d'extension des activités économiques sur le secteur classé en zone agricole ne doit pas être écarté, l'analyse ayant été conduite avec le PLU en vigueur sans connaissance du PLU en cours d'élaboration.	
La zone de sauvegarde exploitée est menacée de façon partielle : 70% **Une meilleure connaissance des zones de risques technologiques identifiés permettrait d'affiner cette conclusion. Le projet de PLU en cours d'élaboration devra être transmis pour permettre de vérifier la conservation de la zone agricole.** **Le type d'agriculture de la zone mériterait d'être connu afin de vérifier qu'il ne s'agit pas de pratique agricole intensive qui soit susceptible d'engendrer des pollutions.**	



Commune de Miramas : ZSE Super Ventillon

PLU en vigueur au sein des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par Métropole Aix-Marseille-Provence
Cadastre mis à jour en 2015

SITUATION DE LA ZSE A MIRAMAS AU REGARD DU SCOT

La Commune de Miramas est concernée par le SCoT Ouest Etang de Berre approuvé le 22 octobre 2015.

Contexte général

Miramas constitue un pôle structurant qui devrait capter avec Istres, 75 % de la croissance démographique du territoire du SCoT. Le taux de croissance annuel moyen est de 0,8% par an, soit 22 000 habitants supplémentaires sur le SCoT et un peu plus de 16 000 logements.

Miramas fait partie des pôles structurants comme Martigues et Istres.

Ce sont les seules villes du territoire disposant d'un degré d'équipements complet, associé à une gamme commerciale étoffée de Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) et de commerces de proximité. Ce potentiel de développement associé à celui de Miramas, dont la fonction multimodale est structurante à l'échelle du territoire, doit permettre à chacun de ces pôles :

- d'être les lieux privilégiés d'implantations des **services publics, commerces et services**.

- de développer une fonction de **pôle d'échange multimodal** à l'échelle de leur bassin de vie. Le réseau de transport en commun doit constituer la trame sur laquelle se positionnent les projets urbains et économiques, ceci valant autant pour les extensions urbaines que pour les opérations de renouvellement. Par ailleurs, les conditions de raccordement au réseau routier majeur doivent être améliorées si nécessaires.

Consommation foncière inscrite au SCoT

73 hectares doivent être consommés sur la commune de Miramas pour la vocation résidentielle.

Vision prospective et conséquences pour la ZSE

Le SCoT prévoit une croissance démographique importante sur la Commune qui se traduira par une consommation foncière évaluée à 73 hectares. La Commune doit aussi devenir un pôle d'échange multimodal.

Cette situation place la Commune dans un contexte de forte pression urbaine et de développement économique majeur qui pourrait induire des effets non négligeables sur la zone de sauvegarde.

COMMUNE DE GRANS

La commune de Grans est intéressée par la ZSE du Super Ventillon.

ETAT DETAILLE DES REGLES D'URBANISME SUR LA ZSE A GRANS

Tableau des impacts réglementaires sur la ZSE Super Ventillon

Eléments de nature à menacer la ZSE	Eléments de nature à protéger la ZSE
une zone économique UE composée d'entrepôts, un élargissement à 50 mètres de la RD 569, la présence d'un pipeline.	une zone agricole couvre 80 % de la ZSE.
Conclusion : La ZSE s'inscrit dans un contexte à dominante agricole en évolution du fait de l'élargissement projeté à 50 mètres de la RD 569. Elle comporte par ailleurs des zones d'activités économiques et la traversée d'un pipeline qui pourrait être de nature à menacer la zone de sauvegarde. Nota : Un risque d'extension des activités économiques sur le secteur classé en zone agricole ne doit pas être écarté, l'analyse ayant été conduite avec le PLU en vigueur sans connaissance du PLU en cours d'élaboration.	
La zone de sauvegarde exploitée est menacée de façon partielle. **Le type d'agriculture de la zone mériterait d'être connu afin de vérifier qu'il ne s'agit pas de pratique agricole intensive qui soit susceptible d'engendrer des pollutions.** **Le projet de PLU en cours d'élaboration devra être transmis pour permettre de vérifier la conservation de la zone agricole.** **La zone de sauvegarde de Super Ventillon se situe dans un contexte similaire à celui de la commune de Miramas.**	



Commune de Grans
ZSE Super Ventillon

PLU en vigueur au sein de la zone de sauvegarde exploitée

Conception L'Atelier AVB - mars 2016 - cadastre © Droits de l'Etat réservés
Fichiers d'origine transmis par Métropole Aix-Marseille-Provence
Cadastre mis à jour en 2015

0 100 200 400 Mètres

1:15 000

N

Zonage :
A : zone agricole
UEb1 : zone urbaine à vocation économique
UEb3 : zone urbaine à vocation économique

Emplacements Réservés :

1 : Emprise future de la RN569 à 50 m
3 : Création du carrefour de Merle
7 : Emprise future de la RD19 à 20 m
38 : Création d'un chemin de désenclavement sur la RN569
62 : Création d'une voie à 12 m
100 : Espaces vert CLESUD
101 : Ouvrage technique (bassin de rétention)

- Zone de Sauvegarde Exploitée
- Limite de zone et appellation
- Pipeline de Fos-sur-Mer à Manosque
- ZAC
- Servitudes des services publics (Canaux)
- Secteur affecté par le bruit (arrêté préfectoral)
- Emplacement réservé
- Secteur concerné par la Loi Barnier

SITUATION DE LA ZSE A GRANS AU REGARD DU SCOT

La Commune de Grans est concernée par le SCoT Ouest Etang de Berre approuvé le 22 octobre 2015.

Contexte général au regard du SCoT approuvé

Entre 2015 et 2030, 22 000 habitants supplémentaires sont prévus sur le territoire du SCoT et un peu plus de 16 000 logements nouveaux.

Grans constitue un pôle de proximité avec les communes de Saint-Mitre-les-Remparts et de Cornillon-Confoux.

La commune de Grans doit participer au maillage urbain du territoire. Compte-tenu de sa situation et son offre de services et équipements, elle a pour vocation de se développer pour maintenir un niveau de services et de commerces nécessaires aux besoins du quotidien.

Le SCoT prévoit également une extension de 26 hectares de la zone d'activités de Camp Jouven située à Grans sur la RD 19.

Pour le reste du territoire, Grans est largement concerné par un maintien de ses espaces agricoles.

Consommation foncière inscrite au SCoT

Le SCoT planifie une consommation foncière de 678 hectares, dont 30 hectares doivent être consommés sur la commune de Grans pour la vocation résidentielle.

Vision prospective et conséquences pour la ZSE

Le SCoT prévoit une croissance démographique modérée sur la Commune qui se traduira par une consommation foncière évaluée à 30 hectares. La Commune joue un rôle de pôle de proximité.

Cette situation place la Grans dans un contexte assez favorable à la préservation de la zone de sauvegarde exploitée, les extensions de zone d'activités étant prévu sur d'autres secteurs de la commune.

Enfin, le SCoT prévoit le maintien de l'agriculture sur la ZSE, cette destination des sols devrait permettre d'écarter la zone de tout développement urbain.

3.2 QUELS SONT LES DISPOSITIFS DE PROTECTION REGLEMENTAIRE DES EAUX SOUTERRAINES ?

PREAMBULE

La protection de la ressource en eau souterraine est liée à la protection des captages en eau potable. Rappelons que les captages destinés à l'alimentation en eau potable doivent faire l'objet d'une protection réglementaire avec l'instauration de périmètres de protection (Lallemand-Barrès et Roux, 1999):

- Un périmètre de protection immédiate qui interdit l'accès à la parcelle sur laquelle est implanté le captage.
- Un périmètre de protection rapprochée, défini pour interdire toutes activités susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine.
- Un périmètre de protection éloignée, à l'intérieur duquel peuvent être réglementées les activités, installations ou dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux.

Cette notion avait été introduite dans la loi sur l'Eau de 1964 ; elle est aujourd'hui définie par le décret 95-363 du 5 avril 1995.Notons que dans ces textes, les définitions des périmètres de protection éloignée et rapprochée sont très proches.

La circulaire du 24 juillet 1990 apporte quelques précisions utiles :

- Le périmètre de protection rapprochée doit limiter le risque de pollution accidentelle et diffuse, par des interdictions et/ou des règlements ; le périmètre de protection éloignée renforce la protection contre les pollutions permanentes et diffuses mais seules des réglementations peuvent être formulées. En pratique, le périmètre de protection rapprochée est estimé en fonction des propriétés de la nappe et du débit de prélèvement, en respectant un temps de transfert maximal de 50 jours ; c'est le temps maximal nécessaire à l'élimination d'une pollution bactériologique et qui doit théoriquement permettre un délai d'intervention suffisant en cas de pollution chimique accidentelle.
- Dans les situations complexes, le périmètre de protection rapprochée peut comporter plusieurs zones disjointes.

Les textes de Loi de référence ne précisent pas si les activités, installations et dépôts susceptibles de pollution doivent être réglementés ou interdits. Cela doit être examiné au cas par cas ; c'est ce qui explique l'absence de tableau guide des préconisations à mettre en œuvre à l'intérieur de chacun des périmètres. Les interdictions et réglementations à formuler sont ainsi laissées à l'appréciation et la responsabilité de l'hydrogéologue agréé.

BILAN DE LA PROTECTION REGLEMENTAIRE EN PLACE POUR PROTEGER L'AEP

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 15 : 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 BRGM, 1992 Gravost, 1995	Arrêté préfectoral d'autorisation de 1997 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	arrêté préfectoral d'autorisation de 2000.

		Conrad, 1994	Projet de renforcement en cours de régularisation
Fanfarigoule	Fos-Sur-Mer	Conrad, 2000	Impossibilité à régulariser. Projet de déplacement à 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 16 : 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 (km²)	6,6	2,5		10,8
Captages AEP	St Hippolyte	Lion d'Or	Valboisé	Canaux Jumeaux
Superficie PP (km²)	6,3	0,8	0,18	2 km²
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 note 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.

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	oui		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

Cette grande hétérogénéité est expliquée par la manière dont sont rédigées les prescriptions relatives aux périmètres de protection. Ces périmètres résultent d'études locales et les arrêtés traduisent une prise en compte des pollutions potentielles spécifiques à chaque périmètre. Par exemple, il n'a été envisagé aucun

intérêt à imposer un contrôle des canalisations d'eaux usées dans les périmètres du Mas Thibert car il n'y aucun réseau.

De la même façon, ce sont les périmètres soumis à la plus grande diversité de sources de pollution potentielle, qui présente la rédaction la plus extensive.

Objectifs ZS	ZSNEA du Mas Thibert	ZSNEA St Martin-de Crau	ZSNEA St Martin-de Crau	ZSNEA d'Aureille	ZSNEA de Salon-de-Provence	ZSNEA de Miramas
Superficie ZS approximative (km²)	20,4	4,8		9,4	21,3	14,7
Captages AEP	Mas Thibert	Lion d'Or	Valboisé	Fiolles	ZAC de Crau	Canaux Jumeaux
Superficie PP (km²)	17,4	0,8	0,18	0,8	0,6	2
Respect des règles en assainissement non collectif	oui	oui	Oui	Oui	Non	Pas de DUP
Tests d'étanchéité sur les canalisations d'eaux usées	non	Non	Non	Non	Oui - Inspection annuelle	
Réglementation des activités agricoles	oui - Surveillance des débits	oui	Non	Oui	Non	
Gestion des eaux pluviales	non	oui	Non	Non	Oui - Pas d'infiltration sur la ZAC en en bord de la RN113	
Protection obligatoires des dispositifs de stockage	non	oui	Oui	Oui	Non	
Réglementation de l'exploitation du sous-sol	non	oui	Oui	Oui	Non	
Réglementation de l'exploitation des eaux souterraines	non	Oui	Oui	Oui	Non	
Réglementation des produits phytosanitaires	non	Oui	Non	Oui	Non	

Au vu des données collectées dans cette étude, quand on croise l'étendue de la protection réglementaire avec les menaces existantes et l'urbanisme actuel, on peut proposer 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).à 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).à 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.

3.3 QUELS SONT LES RISQUES DE POLLUTION POTENTIELLE ?

PREAMBULE

GENERALITES

L'objectif est de recenser de façon la plus exhaustive possible sur les zones de sauvegarde, l'ensemble des sources de pollution avérées ou potentielles, susceptibles d'altérer la ressource en eau souterraine des différents aquifères.

Il peut s'agir autant de pollutions chroniques que de pollutions accidentelles :

- Installations classées pour l'environnement (ICPE).
- Réseaux routiers.
- Station d'épuration.
- Assainissement autonome.
- Zones urbanisées.
- Zones industrielles.
- Zones agricoles.
- Rejets d'effluents domestiques, urbains, industriels ou agricoles.
- Forages et puits.
- Dépôts et installation de déchets.
- Extraction de matériaux et minerais.
- Site de stockage de produits dangereux (hydrocarbures…).
- Cimetières…

Cette liste n'est pas exhaustive.

Rappelons que nous parlons ici de pollution potentielle et non avérée. Il s'agit d'identifier quelles activités seraient éventuellement susceptibles, en cas de mauvaise conception ou d'usages inappropriés, de conduire à une pollution des eaux souterraines. Rappelons qu'à ce jour, hormis quelques contaminations bactériennes ou chimiques temporaires, les eaux souterraines de la nappe de la Crau présentent au droit des zones de sauvegarde une eau de très bonne qualité.

Précisons de plus que cette étude ne correspond pas à un diagnostic approfondi des sources de pollution potentielle. Il s'agit d'identifier ces sources à partir des données existantes (base de données collectées en phase 1) et de donner un premier avis sur la menace qu'elles peuvent représenter vis-à-vis des eaux souterraines. L'objectif final est de procéder à une hiérarchisation pour aider les acteurs du territoire à mettre en œuvre des actions de remédiation si nécessaire.

AVIS ARGUMENTE SUR LES IMPACTS POTENTIELS SUR LA QUALITE DE L'EAU

Quand on conforte les dispositifs légaux de protection de la ressource en eau souterraine avec les sources de pollution potentielle, on peut proposer les considérations suivantes :

- Le **risque industriel** est présent de façon variée sur le territoire. Il est principalement concentré sur le couloir de Miramas à Fos-Sur-Mer et il intéresse donc principalement la zone de sauvegarde du Super Ventillon. Ce risque est très hétérogène. Pour les installations modernes (post 1980), l'existence d'une réglementation contraignante au titre de la Loi sur L'eau (1992) et des Installations Classées Pour l'Environnement (Loi du 19 juillet 1976, renforcé par la Directive 2010/75/UE) permet de poser une bonne protection a priori des eaux souterraines. Il y a plus d'interrogations sur les installations plus anciennes, qui nécessitent généralement une dépollution importante des sols en fin d'exploitation. A ce critère temporel, se rajoute bien évidemment un critère lié à la nature des activités industrielles qui ne se valent pas toutes en termes de menaces sur les eaux souterraines.

Figure 17 : Exemple de sites avec pollution avérée (site SIM).



- **Les voies de communications routières et ferroviaires** représentent un risque de pollution chronique (emploi de phytosanitaires, lessivage des résidus sur chaussées par les eaux pluviales, …) et un risque accidentel. Au vu de la densité et de la fréquentation des voies de communication routière, il existe un risque de pollution diffuse et accidentelle, lié à l'infiltration des eaux pluviales. Ce risque concerne tout autant les voies de communication que les parkings ou les nombreuses ZAC dont l'activité principale est la logistique. Là encore, les dispositifs mis en place pour réduire le risque accidentel et/ou le risque de pollution diffuse (HAP, plomb, polymères, MES,…) dépendent fortement de l'âge des infrastructures. Les plus récentes présentent des dispositifs plus ou moins vertueux ; les plus anciennes peuvent être dépourvues de tout dispositif de protection.

- Selon nos connaissances, il existe un risque important lié à la **présence d'un linéaire étendu de pipelines en plaine de Crau**. Les produits transportés sont de natures variables mais généralement susceptibles d'une forte pollution des eaux en cas de diffusion accidentelle dans l'environnement. Selon les informations disponibles, les canalisations sont en cuvelage simple ; des dispositifs de surveillance par pression permettent une localisation quasi instantanée de fuites. Cela ne garantit malheureusement pas l'absence de diffusion comme cela a été constaté par le passé.

- Le risque lié aux **activités militaires** sur la Base Aérienne doit être considérée comme inconnu.

- On retrouve la même problématique sur **les décharges ou centres de stockages** ; avant la mise en place de l'arrêté du 9 septembre 1997 qui propose des contraintes techniques sur les dispositifs de stockage, toutes les anciennes décharges peuvent être considérées comme des points noirs en termes de menaces sur la qualité des eaux souterraines ; Le fond et les flancs des casiers ne sont généralement pas imperméabilisés, ce qui autorise une migration des lixiviats vers la nappe. Pour ces anciennes décharges, il faudra différencier celles qui ont été partiellement réhabilités ; en général, il s'agit d'imperméabiliser le toit des déchets de façon à éviter la percolation des eaux de pluie au travers de déchets. Pour les centres de stockage récents, la réglementation est extrêmement contraignante et sous réserve d'une mise en place de qualité et de contrôles adéquats, on peut supposer des risques réduits vis-à-vis des eaux souterraines.

- Les anciennes carrières ne sont pas à proprement parler une source de pollution potentielle. Ceci étant, ce sont soit de regards sur les eaux de la nappe (carrières en eau) soit des zones d'infiltration préférentielle (absence de sols). L'expérience montre qu'elles servent trop souvent de zones d'accumulation de déchets divers et variés, malgré les interdictions affichées ; il y a un enjeu fort à en empêcher les accès. Les carrières en activité présentent un risque de pollution accidentelle lié à la présence d'engins motorisés.

Figure 18 : Exemple de zone de dépôts sauvages en plaine de Crau.



- Le risque lié aux pratiques agricoles est **variable** : il est faible pour la pratique de la culture du foin de Crau (apports de phytosanitaires pour le seul entretien des canaux) et plus élevé pour les cultures de maraichages et les vergers (apports plus conséquents de phytosanitaires et aussi d'engrais). Les acteurs de la filière partagent la connaissance des enjeux liés à la bonne préservation des eaux souterraines. Actuellement, on peut qualifier ce risque de faible car contenu. Cela reste néanmoins un enjeu majeur à moyen terme et nous proposons une concertation spécifique sur cette problématique en phase 3 de l'étude : quels usages vertueux, quels accompagnements efficaces ? Quels aides possibles ?

- A ce jour, il y a un risque moyen de pollution associé aux habitations qui disposent de **système d'assainissement non collectif.** Il s'agit majoritairement de « puits perdus », sans traitement réel de la pollution en matière organique, en nitrates/phosphates et en bactéries. Il y a donc urgence à engager les procédures de rénovation de ces filières ; c'est un constat partagé par les administrations compétentes sur cette problématique. De façon paradoxale, les rares habitations en assainissement collectif présentent des risques plus faibles pour la nappe. Rappelons que la collecte des eaux usées se fait en mode gravitaire (ce qui limite les pertes).

ZSE DE ST HIPPOLYTE

La zone de sauvegarde de St Hippolyte se caractérise par les sources de pollution potentielle suivantes :

- Zone d'habitat « dense » (Moulès) en extrême limite de la zone avec notamment la présence d'un cimetière.

- Mas avec habitations en assainissement non collectif (risque de pollution diffuse en nitrates et phosphates, et risque de contaminations bactériennes).

- Sur la majorité de l'impluvium, les terres ont un usage agricole, uniquement dédié au foin de Crau. On peut observer localement la présence de quelques chevaux ou de petits troupeaux d'ovins.

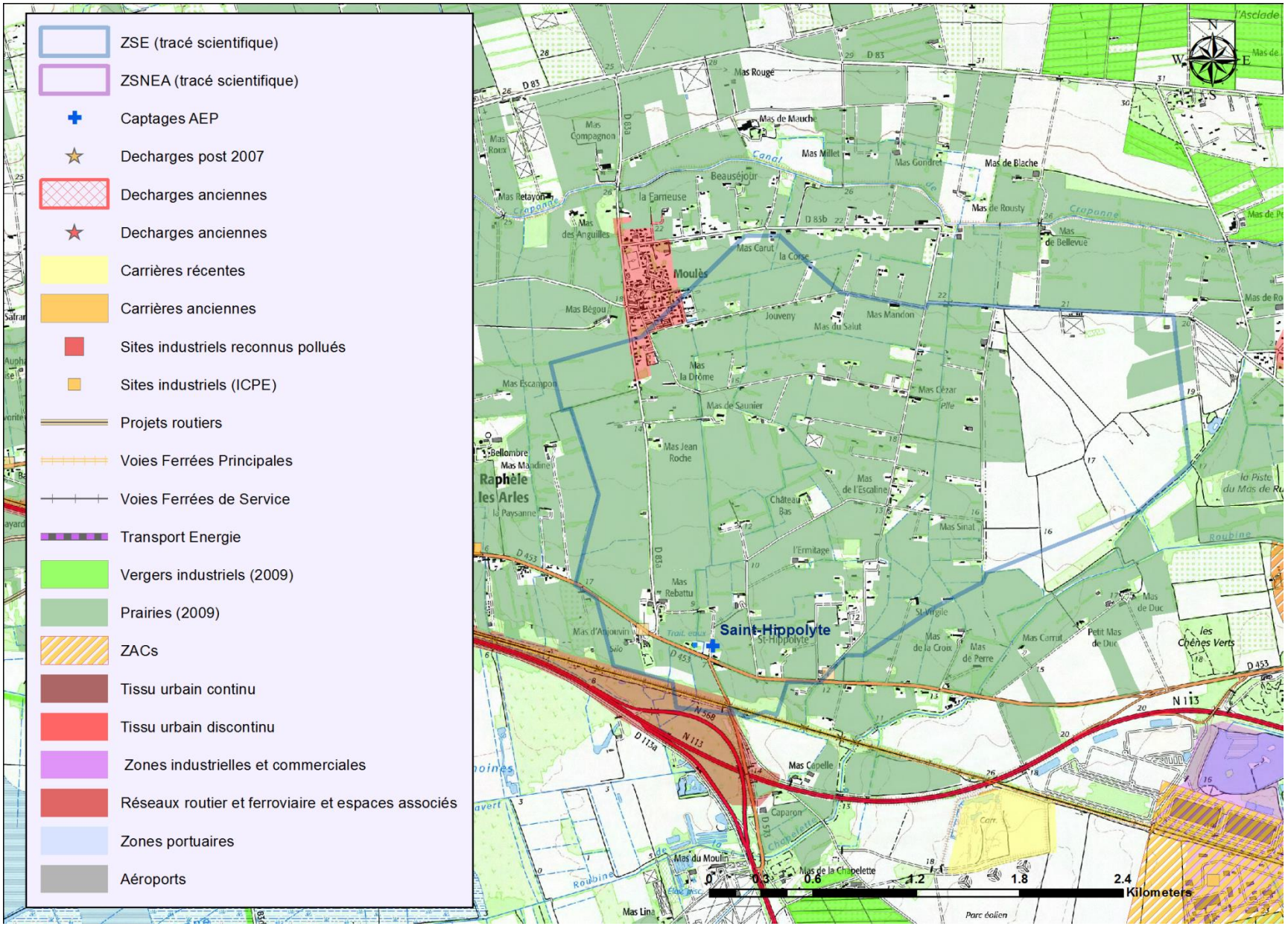
- Le risque lié aux voies de communication est réduit. La communauté d'agglomération ACCM a fait réaliser des travaux pour une collecte et un rejet hors périmètre de protection des eaux et/ou des pollutions susceptibles de ruisseler sur la RD453 (montant de l'investissement de plus 600 000 euros pour un linéaire d'environ 1600 m). Selon le schéma départemental de meure de fréquentation routière (données CD13, 2014), le passage moyen est d'environ 10 000 véhicules/jour.

En première approximation, les risques de pollution durable des eaux souterraines sont très réduits pour cette zone de sauvegarde. Au pire, en cas de systèmes d'assainissement défaillant et/ou de pratiques de pacages mal encadrés, on risque des contaminations bactériennes et une lente augmentation des teneurs en nitrates.

Figure 19 : Dispositif de récupération des eaux de pluie (captage de St Hippolyte).



Figure 20 : Risque de pollution potentielle et ZSE de St Hippolyte.



ZSNEA DU MAS THIBERT

La zone de sauvegarde du Mas Thibert se caractérise par les sources de pollution potentielle suivantes :

- Nombreux mas avec habitations en assainissement non collectif (risque de pollution diffuse en nitrates et phosphates, et risque de contaminations bactériennes).

- Sur la majorité de l'impluvium, les terres ont un usage agricole, avec environ 50% des terres dédiés à la culture du foin de Crau et environ 50% pour des usages autres (maraichages ou vergers). Il existe donc un risque de pollution diffuse en nitrates et pesticides.

- Le risque lié aux voies de communication est réel. La zone est traversée par plusieurs routes : RD24 (environ 4000 m), N568 (environ 2200 m). Selon le schéma départemental de meure de fréquentation routière (données CD13, 2014), le passage moyen est de 2 à 5 000 véhicules/jour pour la RD24 (véhicules de tourisme en grande majorité) ; il serait compris entre 10 et 20 000 v/j en moyenne pour la N568 avec une part importante de camions dont certains transportent des matières dangereuses. A notre connaissance, ces axes de communication ne font l'objet d'aucun dispositif de protection des eaux souterraines.

- La zone présente trois sites d'anciennes carrières, dont deux d'entre elles auraient servi par le passé au stockage de déchets ménagers (rapport GINGER, 2009). Nous ne disposons pas de plus d'informations sur ces sites mais il est évident qu'ils devront faire l'objet d'un diagnostic approfondi pour mieux définir leur degré de menaces vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines.

- Une canalisation transportant de la saumure est localisée en amont de la zone de captage.

En première approximation, les risques de pollution potentielle des eaux souterraines sont importants pour cette zone de sauvegarde. Des actions de protection devront être engagées à moyen terme si on veut assurer une qualité des eaux souterraines sur le long terme.

Rappelons de plus les enjeux identifiés en phase 1 :

- Il existe un risque potentiel de conflits d'usages puisque le forage de Mas Thibert est fortement concurrencé par les forages agricoles,

- Il existe aussi avec un risque de dégradation de la qualité par remontée potentielle du biseau salé.

Concernant les usages agricoles, 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 Mm^3. Si on considère les prélèvements répartis sur 100 jours, on aurait ainsi un débit fictif de l'ordre de 4 000 m^3/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.

Concernant le risque de propagation du biseau salé, il faudra renforcer la surveillance piézométrique la zone, avec des dispositifs adaptés et mener une étude pour caractériser la dynamique de propagation du biseau. Ce point est détaillé plus avant dans le rapport dans le chapitre dédié aux études recommandées.

Figure 21 : Prélèvements agricoles déclarés et ZSNEA de Mas Thibert.

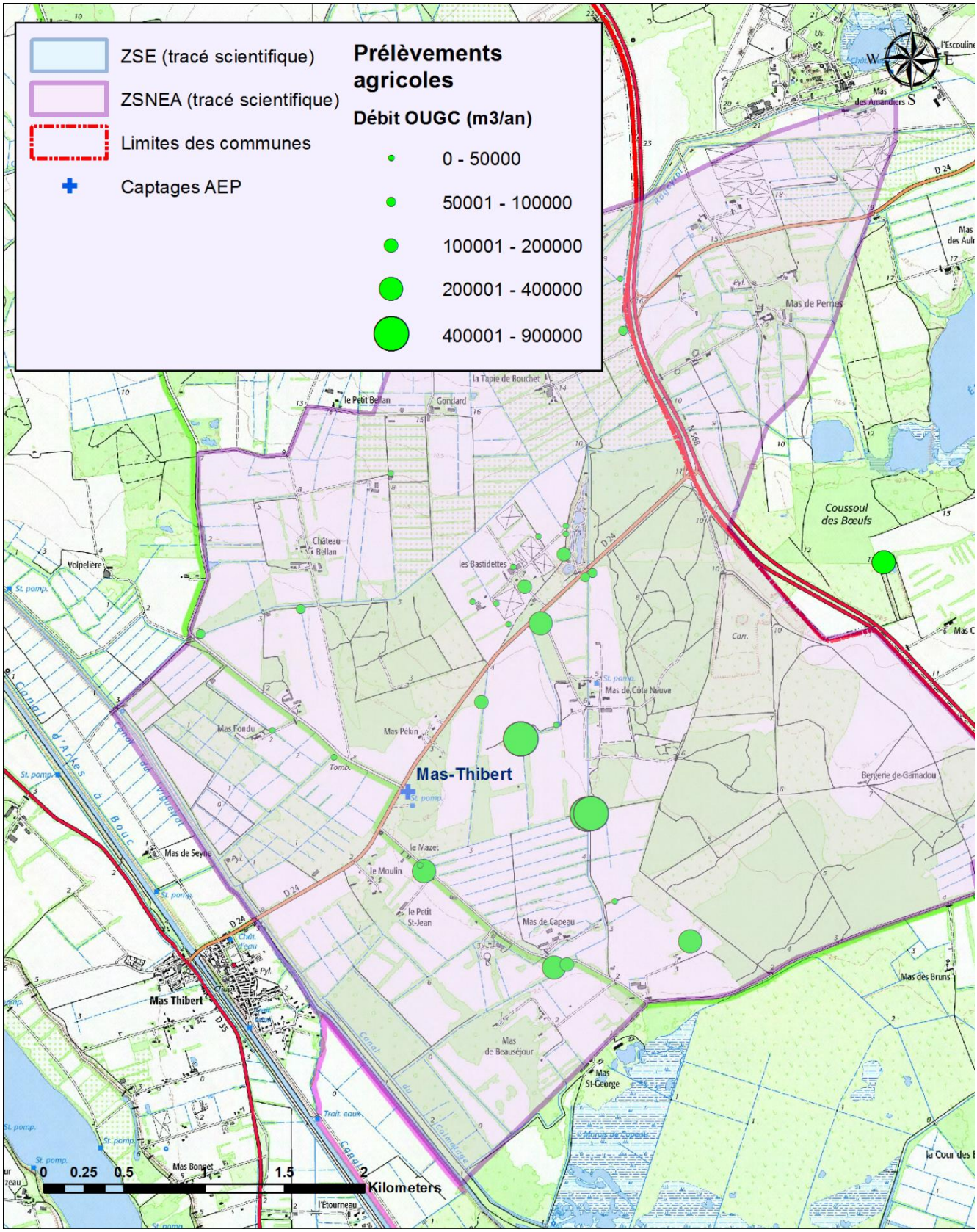
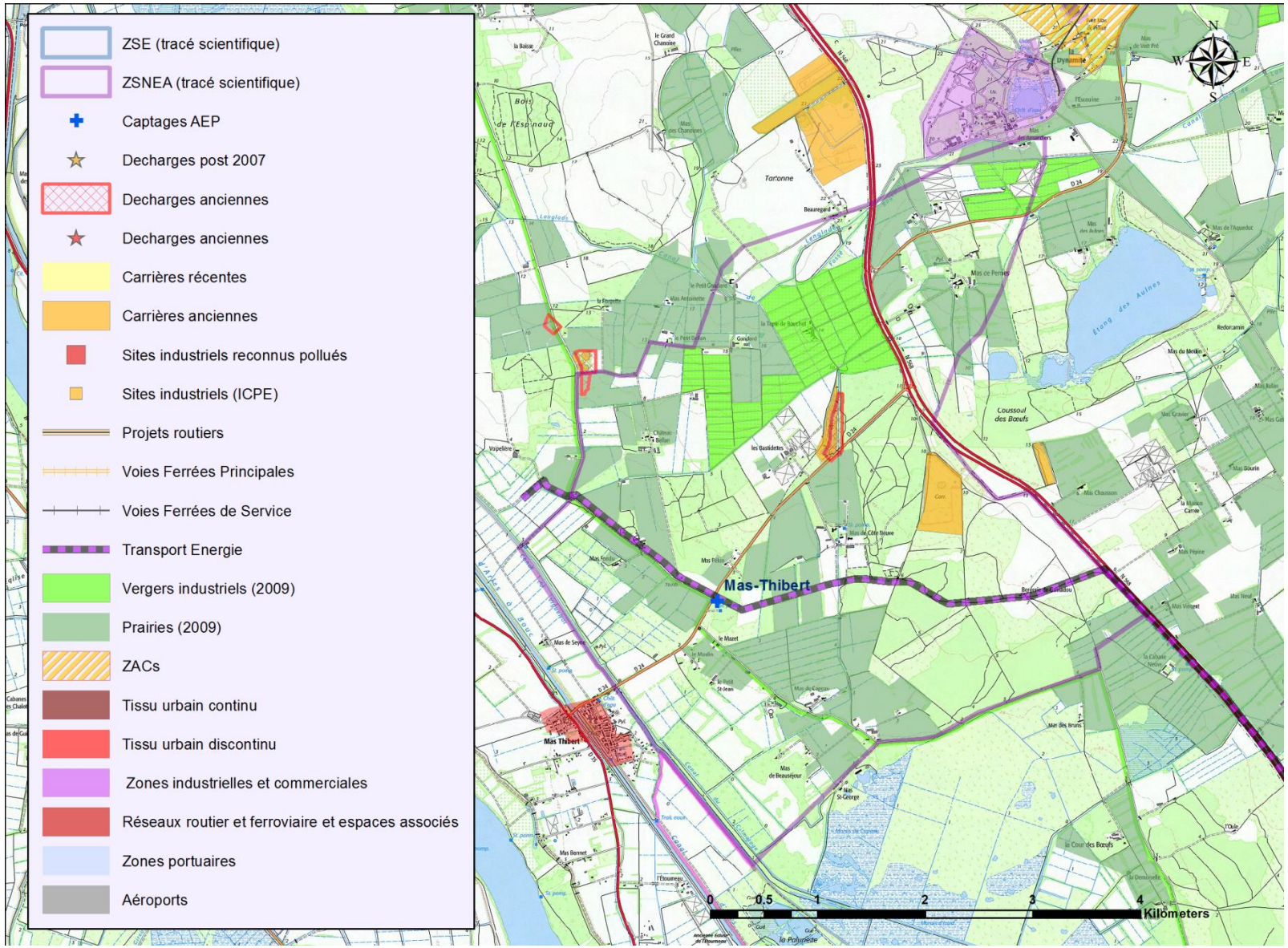


Figure 22 : Risque de pollution potentielle et ZSNEA du Mas Thibert.



ZS DE ST MARTIN DE CRAU

Les zones de sauvegarde de St Martin-de-Crau se caractérisent par les sources de pollution potentielle suivantes :

- Zones urbaines denses en proximité immédiate des points de production AEP.
- Quelques mas avec habitations en assainissement non collectif (risque de pollution diffuse en nitrates et phosphates, et risque de contaminations bactériennes).
- Sur la majorité de l'impluvium, les terres ont un usage agricole, exclusivement dédié à la culture du foin de Crau.
- Passage dans les parties les plus orientales des zones de sauvegarde d'un pipeline transportant des hydrocarbures (essences, gazoles, kérozènes et naphtas) dont l'exploitant est la société SPMR (Société du Pipeline Méditerranée Rhône).

Les surfaces supplémentaires de la ZSNEA par rapport à la ZSE concernent principalement des zones naturelles boisées.

Le risque lié aux voies de communication est variable :

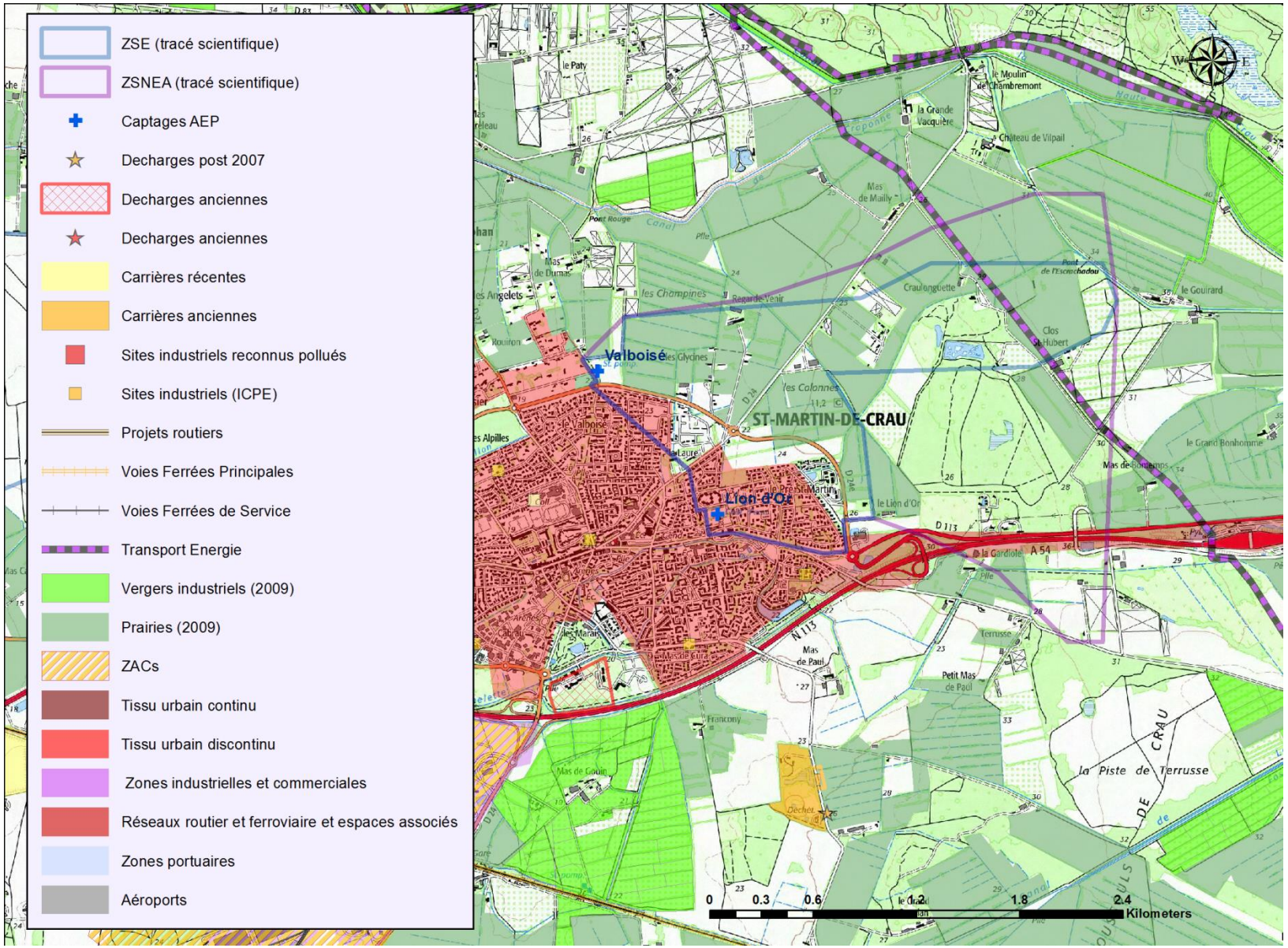
- Pour la ZSE, il se limite à la RD24 a qui assure le contournement de l'agglomération et qui est équipée à ce jour de dispositif de collecte et d'infiltration des de voirie (système minimal). Selon le schéma départemental de meure de fréquentation routière (données CD13, 2014), le passage moyen est d'environ 7 000 véhicules/jour pour la RD24 (véhicules de tourisme en grande majorité)
- Pour la ZSNEA, en plus de la RD24, la zone de sauvegarde recoupe la RD113 (environ 13 000 véhicules par jour selon les données du CD13) et l'autoroute A54.

Il y a donc un enjeu important lié à l'objectif de production que l'on attribuera à cette zone de protection. Pour un débit de 5 000 m^3/j, le risque de pollution peut être qualifié de faible, sous réserve d'actions volontaires pour bien gérer les zones urbanisées. L'extension à un objectif de 13 000 m^3/j élargit le périmètre de la zone et introduit dans la zone d'appel des axes routiers importants.

Figure 23 : Dispositif d'infiltration des eaux de pluie (RD24a).



Figure 24 : Risque de pollution potentielle et ZS de St Martin de Crau.



ZSNEA D'AUREILLE

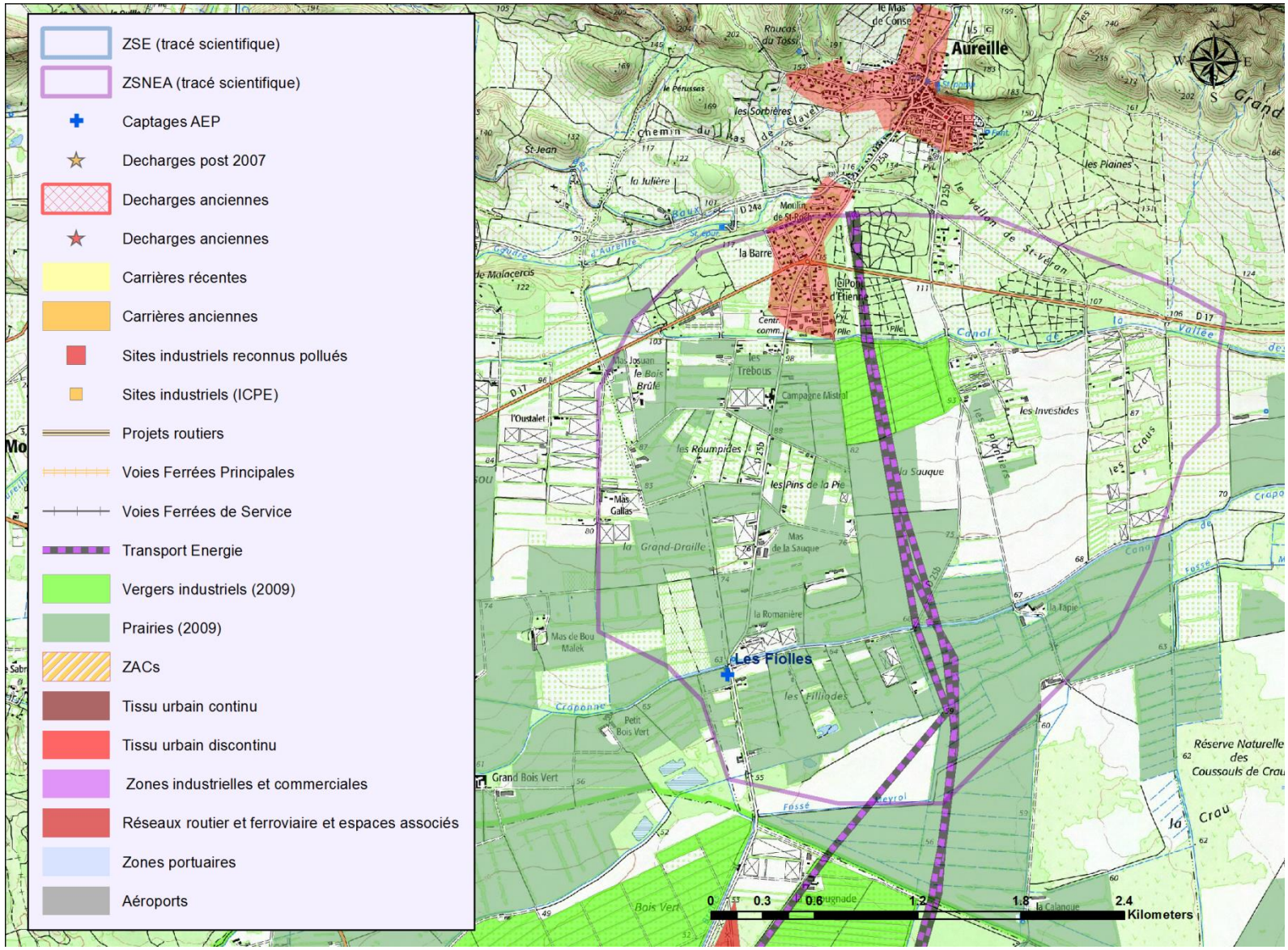
La zone de sauvegarde d'Aureille se caractérise par les sources de pollution potentielle suivantes :

- Une zone urbaine en périphérie Nord de la zone.
- Quelques mas avec habitations en assainissement non collectif (risque de pollution diffuse en nitrates et phosphates, et risque de contaminations bactériennes).
- Sur la majorité de l'impluvium, les terres ont un usage agricole, avec une grande majorité des terres dédiées à la culture du foin de Crau.
- Le risque lié aux voies de communication est faible. Sur la périphérie Nord de la zone, la RD17 traverse la zone. Selon le schéma départemental de meure de fréquentation routière (données CD13, 2014), le passage moyen est de de l'ordre de 2 000 véhicules/jour. A notre connaissance, cet axe de communication ne fait l'objet d'aucun dispositif de protection des eaux souterraines.
- La zone est traversée par cinq canalisations de transports : trois sont gérées par le SPSE (transports d'hydrocarbures liquides), une autre par la société TRAPIL (Naphta, Super, Carburéacteur, Gazole et fuel domestique) et la dernière par GDF (gaz naturel).

En première approximation, le risque de pollution potentielle des eaux souterraines est principalement causé par la présence de canalisations de matières dangereuses ; il s'agit donc d'un risque accidentel. Les sources de pollution diffuse sont réduites ce qui explique la bonne qualité des eaux captées par le forage des Fiolles.

Un des enjeux majeur pour cette zone de sauvegarde sera le renforcement de la sécurisation des canalisations de transport. Le linéaire moyen d'une conduite traversant la zone de sauvegarde est d'environ 3500 m.

Figure 25 : Risque de pollution potentielle et ZSNEA d'Aureille.



ZNSEA DE SALON DE PROVENCE

La zone de sauvegarde de Salon-de-Provence se caractérise par les sources de pollution potentielle suivantes :

- Une toute petite zone urbaine en limite Nord (commune de Lamanon).

- Quelques mas avec habitations en assainissement non collectif (risque de pollution diffuse en nitrates et phosphates, et risque de contaminations bactériennes).

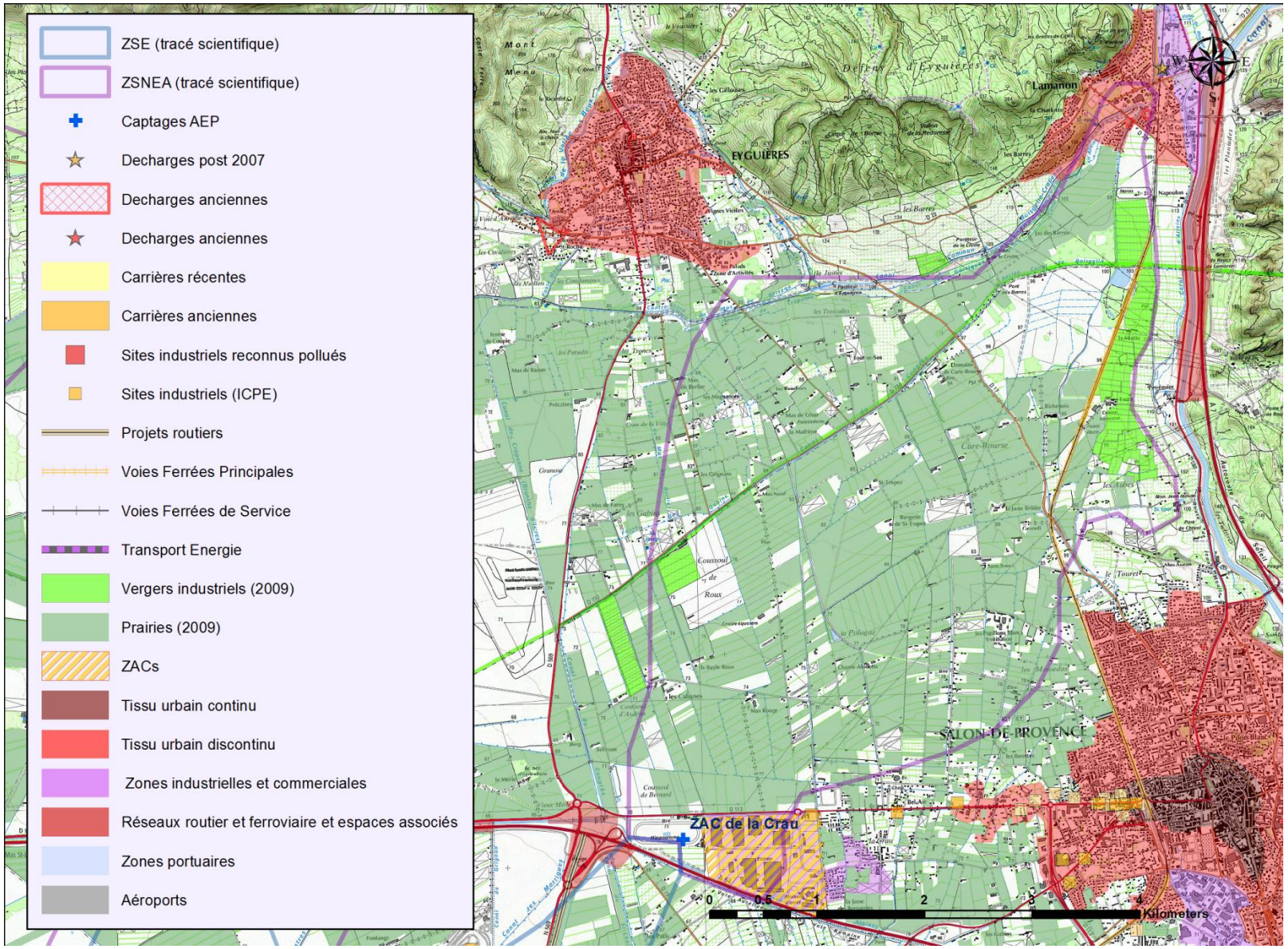
- Sur la majorité de l'impluvium, les terres ont un usage agricole, avec une grande majorité des terres dédiées à la culture du foin de Crau. On observe la présence d'une agriculture autre dans un petit quart Nord-Est de la zone.

- Le risque lié aux voies de communication est présent. Il se concentre sur la bordure Sud de la zone : RD113 avec plus de 10 000 véhicules par jour en moyenne et fort trafic routier sur la ZAC de Crau lié aux activités logistiques. Nos observations montrent une collecte partielle des eaux de voirie de la RD113 et de la ZAC de Crau ; nous n'avons pas une connaissance des dispositifs de traitement avant rejet au milieu naturel. Plus au Nord, la zone est concernée par deux voies de communication : la RD17 caractérisée par faible trafic (environ 2 000 véhicules par jour en moyenne, linéaire de 3000 m) et par la voie ferrée principale qui remonte au Nord vers la vallée de la Durance (linéaire de 3000 m). Notons que le projet d'A56 pourrait impacter la bordure Sud de la ZSNEA selon les options de tracé retenus (option A et B).

En première approximation, le risque de pollution potentielle des eaux souterraines est principalement lié aux voies de communication. Il peut tout autant s'agir d'un risque de pollution accidentel que d'un risque de pollution chronique lié à la pollution quotidienne sur ces axes ou à l'entretien des voies.

Un des enjeux majeur pour cette zone de sauvegarde sera le diagnostic et le renforcement éventuel des systèmes de gestion des eaux de voirie.

Figure 26 : Risque de pollution potentielle et ZSNEA de Salon-de-Provence.



ZSE ET ZSNEA DE MIRAMAS

D'un point de vue du risque de pollution potentielle, les deux périmètres (ZSE et ZSNEA) sont quasiment équivalents.

Les zones de sauvegarde de Miramas se caractérisent par les sources de pollution potentielle suivantes :

- Les enjeux liés à l'urbanisation sont très faibles. On observe quelques rares mas avec habitations en assainissement non collectif (risque de pollution diffuse en nitrates et phosphates, et risque de contaminations bactériennes).

- Sur la majorité de l'impluvium, les terres ont un usage agricole, avec une grande majorité des terres dédiées à la culture du foin de Crau. On observe la présence d'une agriculture autre sur les bordures Ouest et Nord de la zone. Notons la présence d'une surface importante de l'impluvium défini comme Réserve Naturel lié aux Coussouls ce qui induit de facto une protection des eaux souterraines.

- Le risque lié aux voies de communication est fort. Sur la périphérie Nord de la zone, l'A54 traverse la zone. En partie médiane, c'est la RD10 qui traverse la zone ; selon le schéma départemental de meure de fréquentation routière (données CD13, 2014), le passage moyen est de de l'ordre de 3 000 véhicules/jour. Plus au Sud, la voie ferrée et une partie de la gare de triage intéresse la zone de sauvegarde

- La zone est affectée aussi par une canalisation de transport d'hydrocarbures liquides (bruts et raffinés) sur un linéaire compris entre 2200 et 2500 m.

- Présence d'un site militaire. Il n'est pas de qualifier le risque lié aux activités militaires, pour les eaux souterraines.

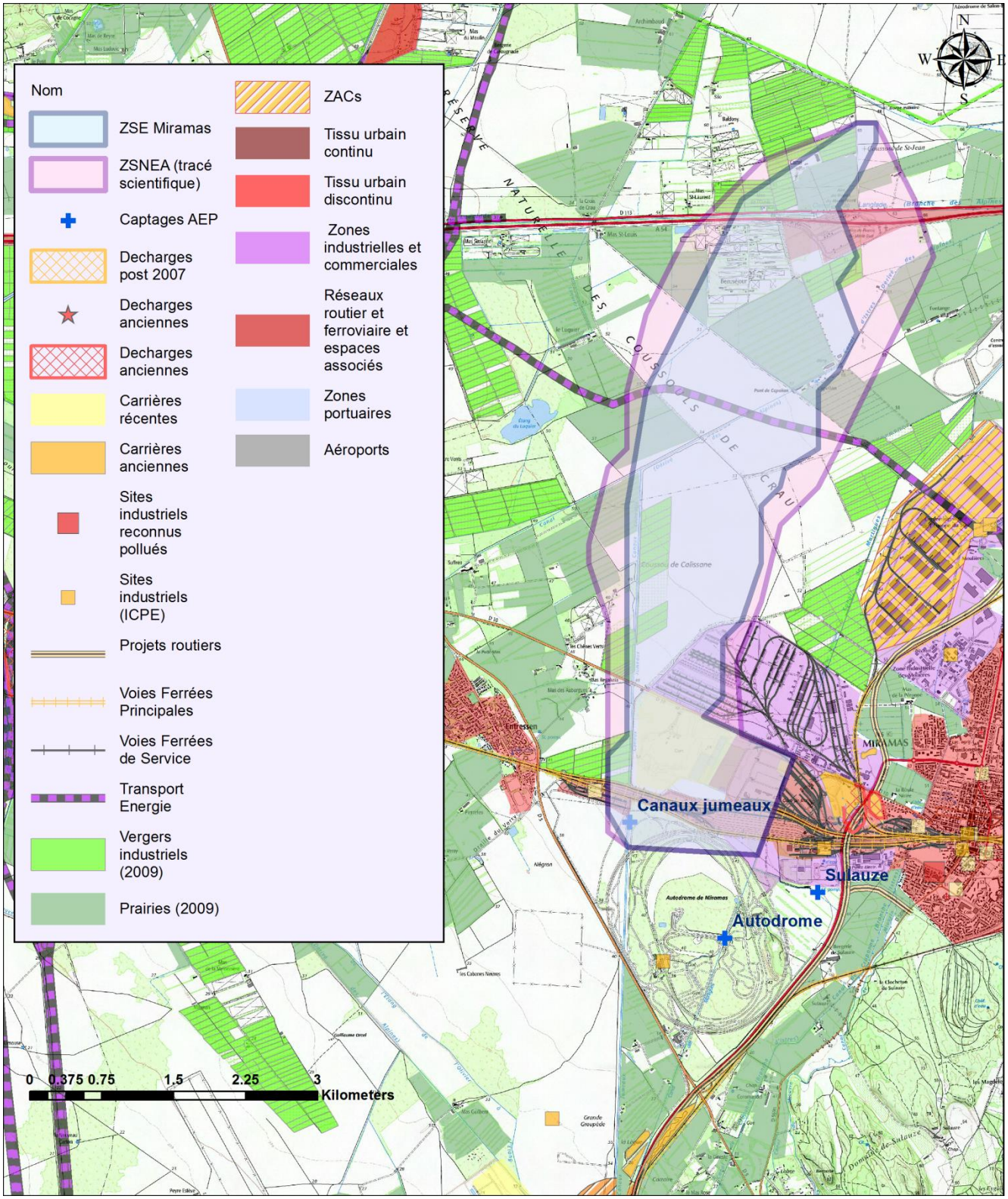
- On observe directement au Nord du champ captant de Canaux Jumeaux une gravière de superficie étendue (environ 70 hectares).

En première approximation, les risques de pollution sont multiples pour cette zone :

- Pollutions chroniques et/ou accidentelles liées eaux pluviales sur les voies de circulation routière.
- Risque accidentel et de l'entretien des voies pour les voies ferrées.
- Risque accidentel pour la canalisation de gaz.
- Risque lié aux activités militaires ?

Des actions de protection devront être engagées à moyen terme si on veut assurer une qualité des eaux souterraines sur le long terme.

Figure 27 : Risque de pollution potentielle - ZS de Miramas



ZSE DU SUPERVENTILLON

La zone de sauvegarde du Super Ventillon se caractérise par de nombreuses sources de pollution potentielle :

- Sur la majorité de l'impluvium, les terres à usage agricole sont majoritairement dédiées à la culture du foin de Crau. Le seul secteur avec des vergers et/ou du maraichage étendu se situe sur la bordure ouest de CLESUD, à cheval sur les commune de Grans et Miramas) ; les surfaces sont importantes (environ 2 km²).

- Les enjeux liés à l'urbanisation pour de l'habitat sont très faibles. On observe quelques rares mas avec habitations en assainissement non collectif (risque de pollution diffuse en nitrates et phosphates, et risque de contaminations bactériennes). Par contre, on a des surfaces importantes de zones d'activité concernées par la présence de système de collecte des eaux usées : CLESUD (environ 200 hectares), secteur Ouest de la ZAC des Molières (environ 20 hectares), ZI du Tubé (300 hectares).

- Les enjeux liés à la gestion des eaux de voirie dans les ZAC sont forts de par les superficies et les trafics associés, très importants. Il semble que les dispositifs soient très variables et de qualité inégale :

  - Absence de toute gestion avec rejet direct des eaux de voirie dans des canaux en bas-côté (ZI du Tubé partie Sud).

  - Gestion optimale en termes de protection de la nappe, bien que peu vertueux d'un point de vue environnemental (ZI du Tubé Nord) : récolte systématique des eaux de voirie en cas de pluie ou d'accidents et rejets dans la darse de Fos-Sur-Mer. Le manque de vertu s'explique par un rejet direct sans traitement dans un autre hydro système et par une absence de recharge de la nappe avec un tel système.

  - Citons le cas intermédiaire de CLESUD avec une vraie prise en compte de la gestion des eaux de pluie et de voirie : collecte quasi systématique, passage dans des bassins de décantation imperméable, avant une ré infiltration locale au droit de bassins dédiés ; système d'alerte en cas d'accident. Cette gestion concerne aussi bien les parties communes de la ZAC que celles laissées à disposition des entreprises.

Figure 28 : Dispositif de décantation des eaux de voirie – CLESUD.



- Le risque lié aux voies de communication est fort (pollution diffuse et pollution accidentelle). A notre connaissance, seule l'autoroute A54 dispose d'un système de gestion des eaux pluviales. Citons en allant du Nord au Sud :

  - ✓ 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, sur 2000 m linéaire.
  - ✓ Les nombreuses voies ferrées qui traversent la zone dans le secteur de Miramas.
  - ✓ La D10 qui relie Miramas à Entressen (environ 3 000 véhicules jour en moyenne), sur 1600 m linéaire.
  - ✓ La N1569 qui relie Miramas aux communes au Sud de la plaine de Crau, sur 8000 m linéaire.
  - ✓ La D5 qui relie Istres à Entressen (de 2 à 10 000 véhicules jour en moyenne), sur 1700 m linéaire.

- Les activités industrielles sont nombreuses :

  - ✓ Nombreuses ICPE notamment dans la ZI du Tubé (commune d'Istres).
  - ✓ Gare de triage SNCF
  - ✓ La zone est traversée aussi par une canalisation de transport de gaz naturel sur un linéaire de l'ordre de 1500 m.
  - ✓ La zone est caractérisée par la présence d'un site industriel reconnu comme pollué : site AREVA d'Istres.

- Il existe aussi des sites militaires avec des problématiques potentiels liées à la présence d'explosifs et de stockages de carburant, dont il n'est pas possible de qualifier le risque lié aux activités militaires, pour les eaux souterraines :

  - ✓ Présence d'un site militaire sur la commune de Miramas.
  - ✓ La ZS recoupe l'extrémité Sud-Est de la Base Aérienne d'Istres.

- On observe de nombreuses gravières, distribuées sur toute la zone de sauvegarde. Certaines sont référencées comme des anciennes décharges de déchets ménagers, voire industriels :

  - ✓ Décharge de la Bayanne Sud, a priori déchets inertes (commune d'Istres).
  - ✓ Décharge de la Bayanne Nord, a priori déchets ménagers (commune d'Istres).
  - ✓ Décharge du Retortier (commune d'Istres), située dans le périmètre de protection rapproché du captage de Caspienne.
  - ✓ Décharge communale de Miramas, au Nord-Est de la gare de triage.

On retiendra donc la multiplicité des enjeux sur cette zone de sauvegarde. Parmi les plus importants, citons :

- La gestion des eaux de pluie et de voiries sur les voies de communication. A ce sujet, précisons que la mise en place de la liaison Salon-Fos-Sur-Mer, en remplacement de la N569 et N1569 doit être considérée comme bénéfique à long terme pour la protection des eaux souterraines. En effet, sous réserve que les travaux soient réalisés dans les règles de l'Art et avec un soin particulier sur la gestion des eaux pluviales, on remplacera des voies très empruntées, sans protection, par des dispositifs modernes de protection.

- Le contrôle, voire le renforcement, des dispositifs de protection des eaux souterraines des sites industriels.

- La gestion des eaux de pluie et de voiries en zones urbaines et dans les ZAC. Cette problématique fera l'objet d'une journée de concertation en phase 3 de l'étude pour bien définir les exigences techniques à adopter.

- La réalisation de diagnostics approfondis sur les anciennes décharges.

Figure 29 : Risque de pollution potentielle et ZS du Super Ventillon (partie Sud).

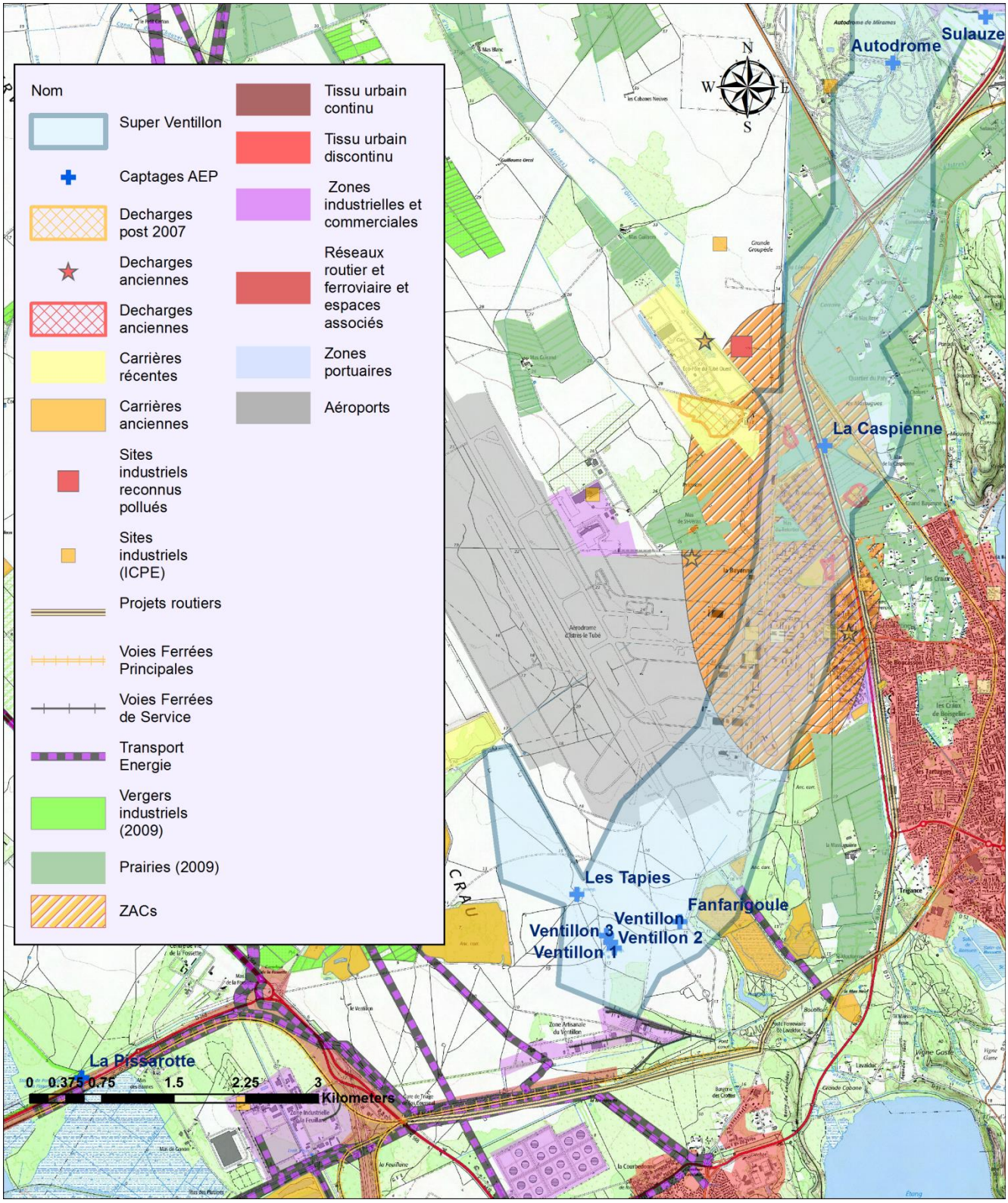
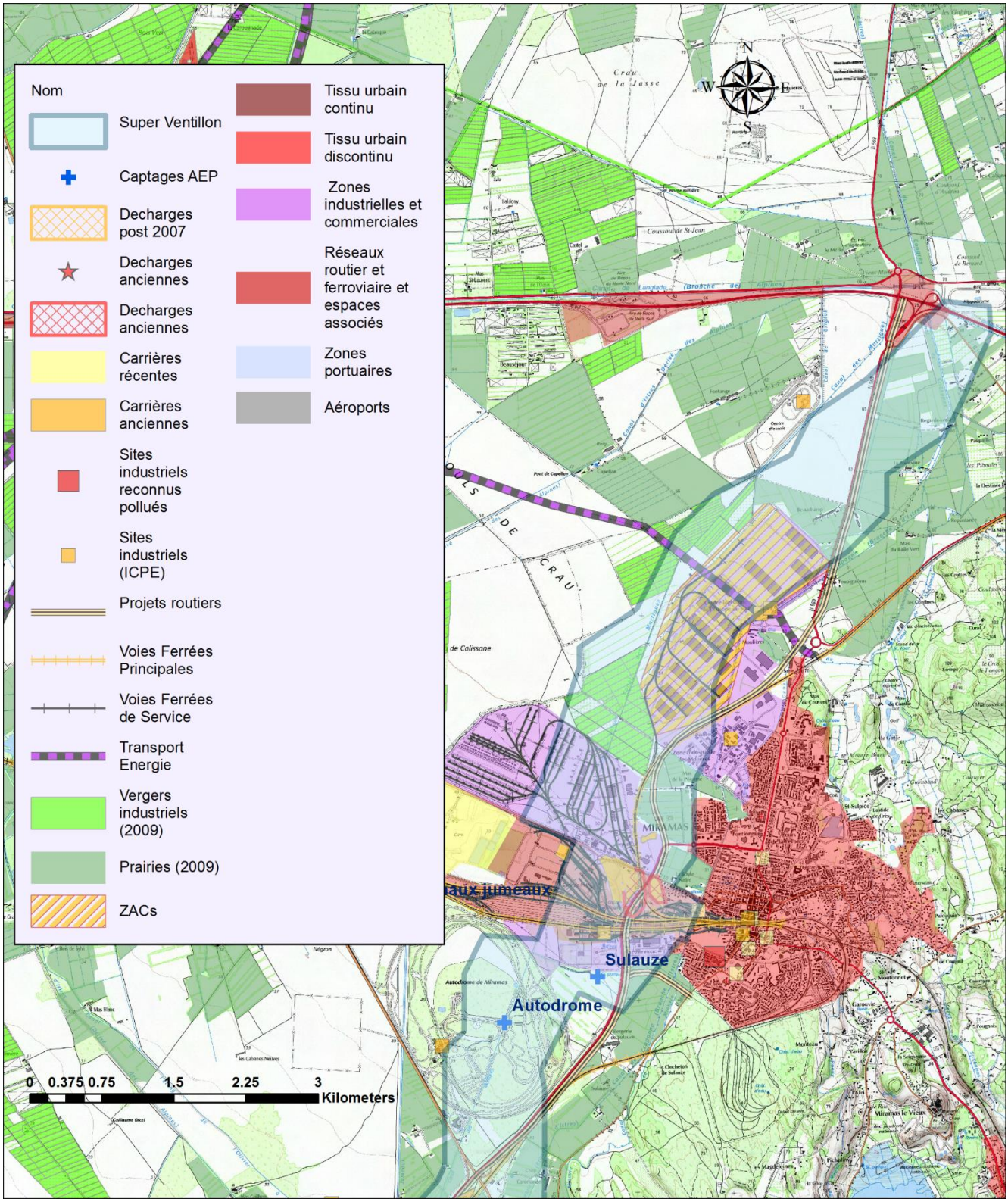


Figure 30 : Risque de pollution potentielle et ZS du Super Ventillon (partie Nord).



4 . ZONES DE SAUVEGARDE ET MILIEUX NATURELS

4.1 . QUELS SONT LES IMPACTS ECOLOGIQUES POTENTIELS LIES AUX ZONES DE SAUVEGARDE ?

TYPOLOGIE DES RISQUES

La mise en place de zones de sauvegarde peut avoir des impacts sur les milieux naturels de différentes manières :

- Si cette mise en place devait conduire potentiellement à une augmentation significative des prélèvements à moyen terme, un des impacts potentiels est la baisse des niveaux piézométriques autour des forages de production, avec le risque d'une déconnection de milieux remarquables en interrelation avec la nappe (forêts alluviales, zones humides, …).

- Si cette mise en place devait conduire potentiellement à une augmentation significative des prélèvements à moyen terme, un autre impact potentiel est la baisse du débit d'alimentation par les eaux souterraines de milieux remarquables alimentés partiellement ou totalement par la nappe (forêts alluviales, zones humides, …). On est alors dans l'aval hydraulique du point de production, qui retire un flux d'eau qui allait en situation non influencée vers des exutoires naturels.

- Si la mise en place d'une zone de sauvegarde implique la création de nouveaux forages, il y a alors un risque d'impacts potentiels en phase travaux (travaux de foration, mise en place de lignes électriques, chantier pour placer en souterrain ou en aérien de nouvelles conduites d'eau potable) et en phase d'exploitation (entretien des voies d'accès, gestion des réseaux,…).

Rappelons que les ZSE protègent des captages existants avec des prévisions d'augmentation des prélèvements relativement faibles (10%). Le Super Ventillon est dans un cas particulier puisqu'il va regrouper des points de production déjà existants et qu'il est prévu une augmentation notable des prélèvements sur cette zone. Notons que ces relocalisations et augmentations font l'objet de procédure de régularisation auprès des Services de l'Etat au titre de la Loi sur l'Eau et que c'est dans ce cadre précis que sont étudiés les éventuels impacts sur les milieux naturels.

Les risques sont donc relatifs aux ZNSEA qui pourraient conduire à la création de nouveaux points de prélèvements et/ou une augmentation des prélèvements existants.

ETAT DES CONNAISSANCES

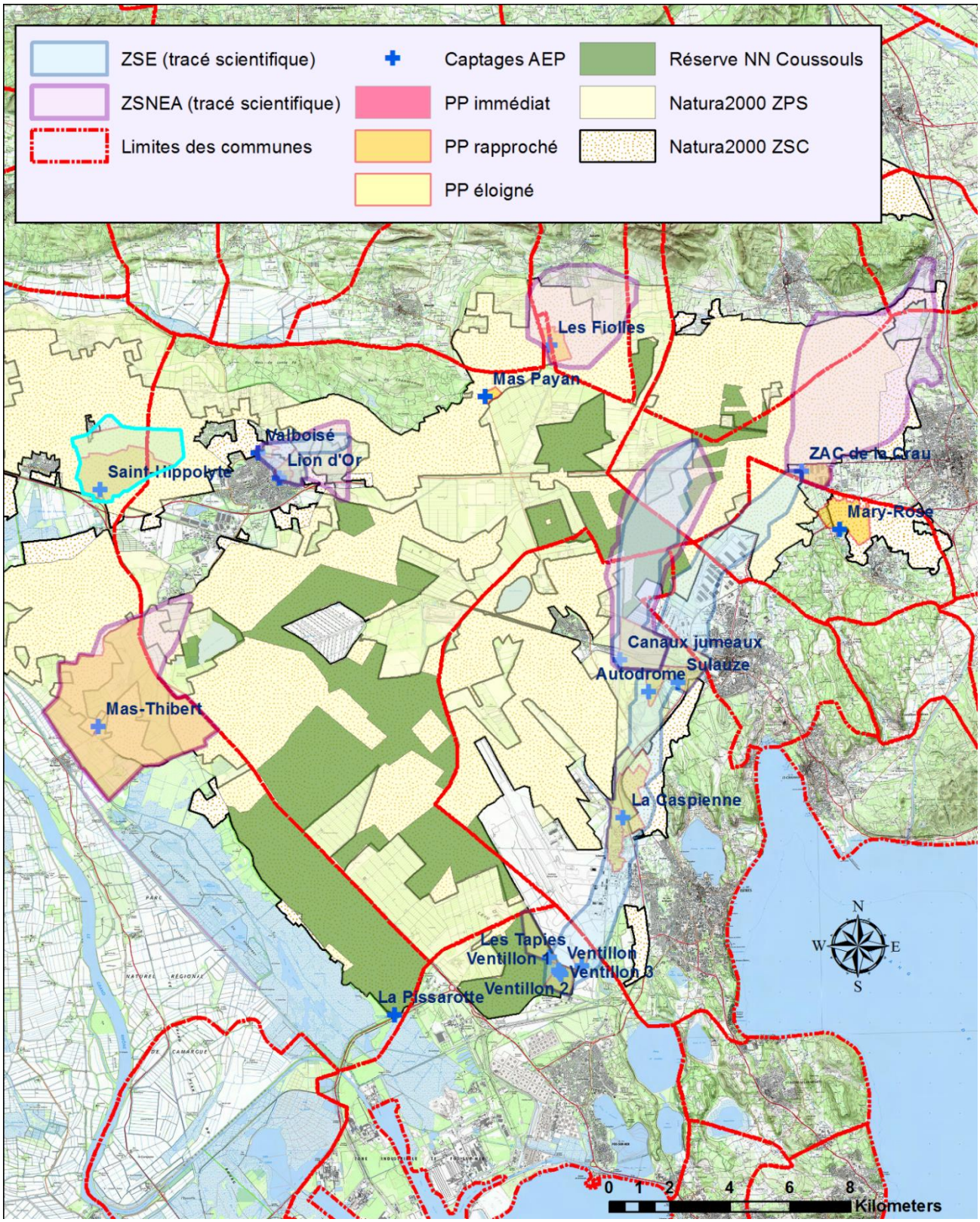
Il nous a semblé utile de faire le point sur les connaissances qui ont servi de base au premier avis sur les risques pour les milieux remarquables en Plaine de Crau :

- Concernant, les baisses de niveaux piézométriques liées aux pompages en nappe, nous disposons d'une information donnée par le modèle numérique qui détermine les aires d'influence des pompages et les rabattements associés. C'est une information à considérer avec prudence ; le modèle a été calé de façon à reproduire les grands équilibres de la nappe, pas les comportements locaux notamment au droit des champs captants AEP. Il en résulte que l'on peut considérer les valeurs de rabattement au lointain de ces champs captants comme acceptables en ordre de grandeur ; les valeurs locales, dans leur proximité, sont plus discutables.

- A ce stade de l'étude, l'analyse des éléments de connaissance sur la nappe permet d'identifier les exutoires naturels de la nappe. Mais rappelons que les ordres de grandeur des flux souterrains qui alimentent ces milieux naturels sont très approximatifs ; on peut donc proposer un avis d'ordre qualitatif mais non quantitatif

- Concernant la localisation d'éventuels risques de dégradation des milieux remarquables par la création de nouveaux forages, nous disposons de la cartographie des milieux faisant l'objet d'une protection réglementaire. Cela permet un premier niveau d'analyse en identifiant les éventuels secteurs qui devront faire l'objet d'une attention particulière.

Figure 31 : Protection réglementaire des milieux remarquables en Crau et périmètres scientifiques des zones de sauvegarde.



4.2 . QUELS RISQUES POUR LES MILIEUX REMARQUABLES DE LA PLAINE DE CRAU ?

RISQUE DE DECONNEXION DES MILIEUX HUMIDES

ZSNEA DE MAS THIBERT

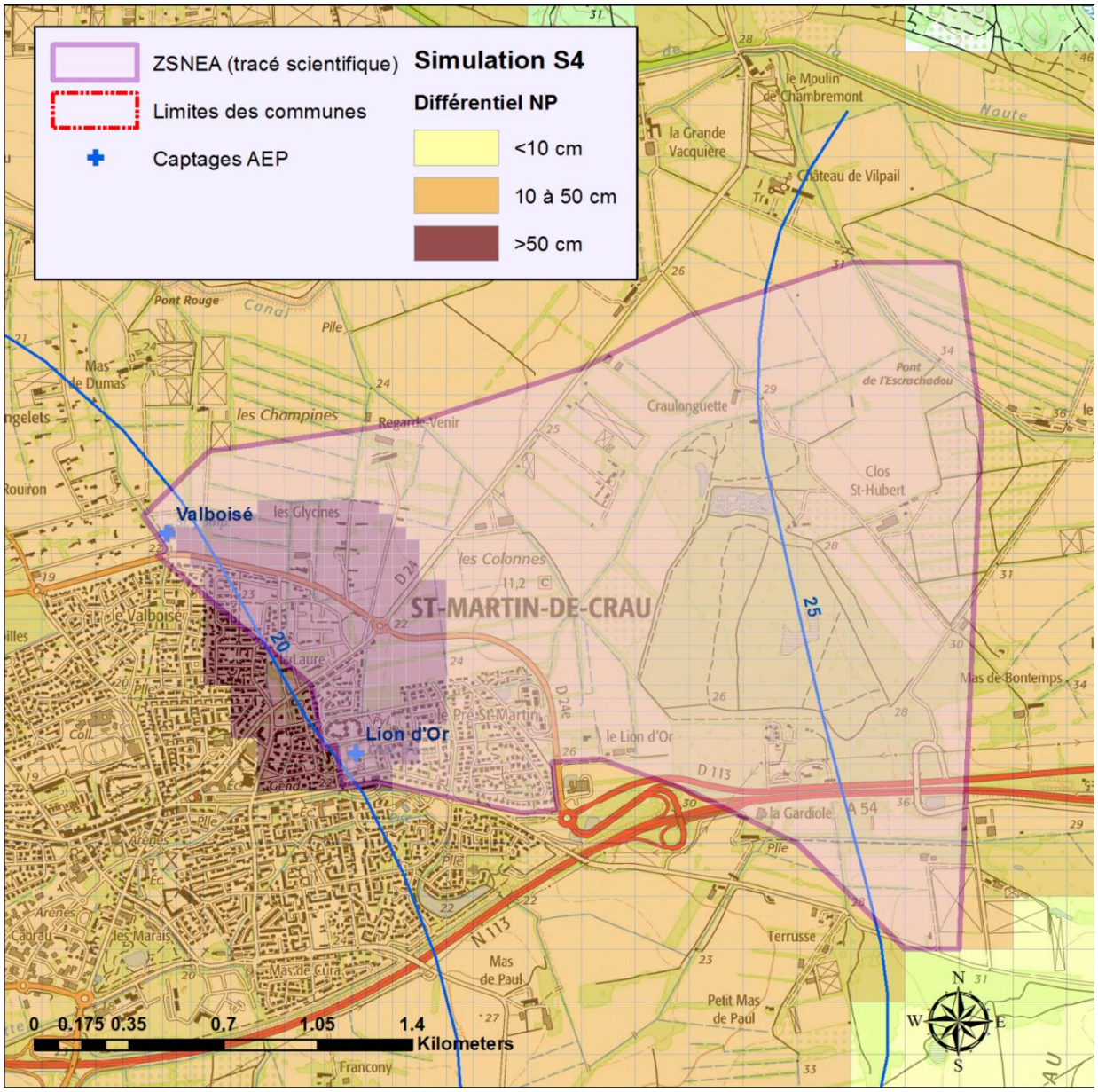
Les impacts attendus en termes de baisse piézométrique sur ce point de production sont faibles.

De l'ordre du mètre sur le forage lui- même, les rabattements diminuent théoriquement rapidement en s'éloignant du point de production. Ils ne seraient plus que de 20 à 500 m du forage. Sur l'ensemble de la ZS, en champ lointain du forage, ils variaient entre 10 et 20 cm.

ZSNEA DE ST MARTIN DE CRAU

Selon les résultats du modèle numérique, une pression de prélèvements de 13 000 m^3/j sur la commune de St Matin pourrait avoir des conséquences non négligeables.

Figure 32 : Baisse piézométrique théorique pour un prélèvement de 13 000 m^3/j sur la ZSNEA de St Martin de Crau.



Sur la partie orientale de la zone de sauvegarde, on observe des rabattements théoriques comprise entre 20 et 40 cm au droit de la zone boisée. C'est en effet un secteur où la nappe est sub-affleurante avec de nombreux points d'eau observés dans les dépressions topographiques. Il existe donc un risque de déconnexion partielle ou totale de certains milieux dépendants de la nappe dans ce secteur.

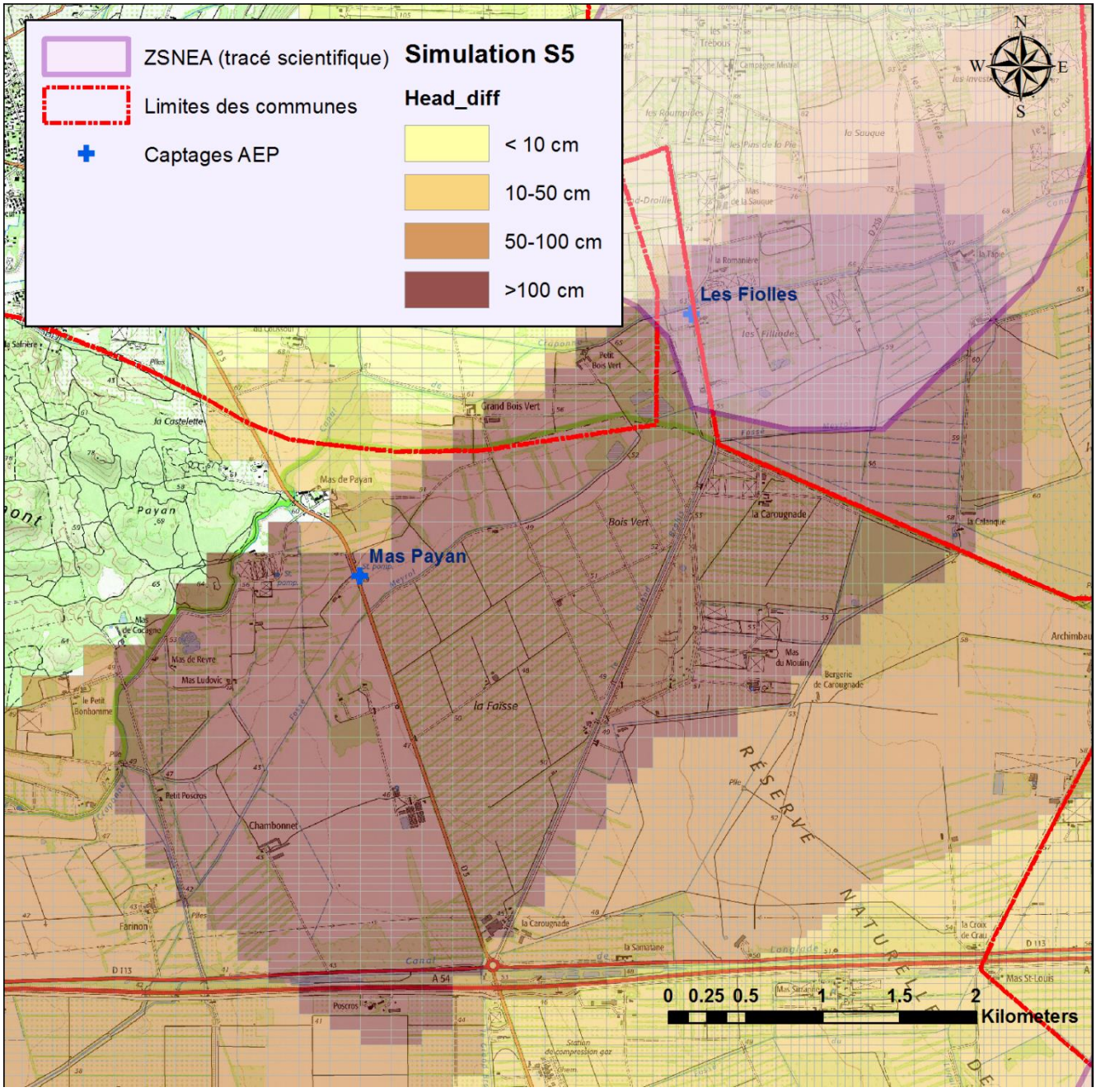
Il faudra donc étudier ces milieux et leur dépendance à la nappe, avant de fixer le niveau de production acceptable pour cette ZSNEA.

ZSNEA D'AUREILLE

Selon les résultats du modèle numérique, une pression de prélèvements de 13 000 m^3/j sur la commune d'Aureille pourrait avoir des conséquences majeures en termes de piézométrie.

Les rabattements seront théoriquement supérieurs au mètre en champ proche des forages d'exploitation.

Figure 33 : Baisse piézométrique théorique pour un prélèvement de 13 000 m^3/j sur la ZSNEA d'Aureille.



La situation particulière de la zone, en tête du sillon hydrogéologique, devrait aussi théoriquement impliquer une déplétion importante de la nappe (entre 1 et 2 m) sur de grandes superficies à l'aval (sur près de 5 km à l'aval). Dans ces secteurs, on observe de nombreuses zones de nappe sub-affleurante, voire affleurante (nombreuses mares et zones humides).

Il faudra donc étudier ces milieux et leur dépendance à la nappe, avant de fixer le niveau de production acceptable pour cette ZSNEA.

ZSNEA DE SALON DE PROVENCE

Selon les résultats du modèle numérique, une pression de prélèvements de 26 000 m^3/j sur la commune de Salon-de-Provence pourrait avoir des conséquences majeures en termes de piézométrie.

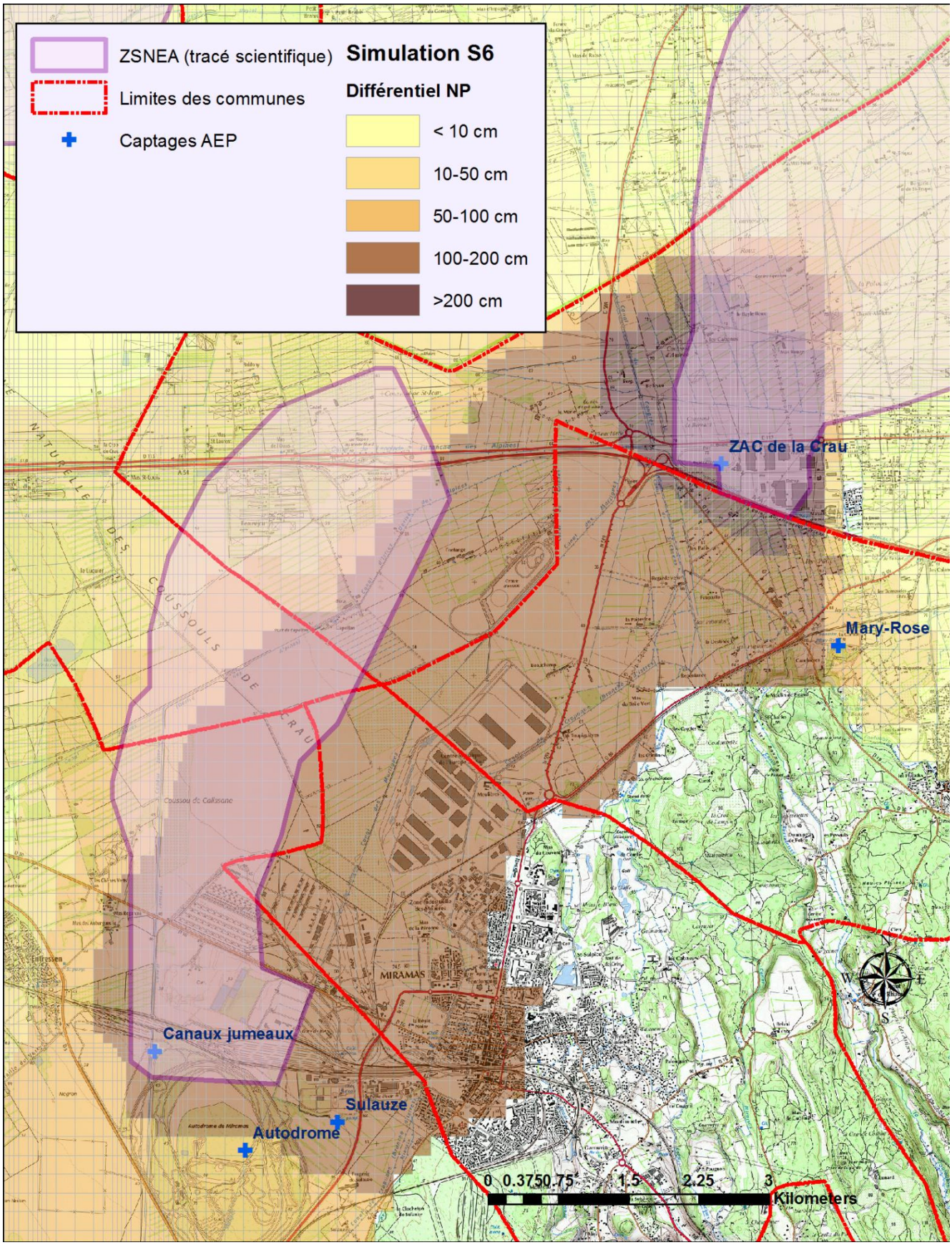
Les rabattements seront théoriquement supérieurs à deux mètres en champ proche des forages d'exploitation. De nouveau, la situation particulière de la zone, en tête du sillon hydrogéologique, devrait impliquer une déplétion importante de la nappe (entre 1 et 2 m) sur de grandes superficies à l'aval (sur près de 10 km à l'aval).

Heureusement, dans ces secteurs, la nappe est profonde (entre 3 et 5 m de profondeur à l'étiage) et peu de zones humides dépendent de la nappe.

Malheureusement, la simulation indique une baisse du niveau piézométrique significative (environ 80 cm) au droit de la source de Marie-Rose, utilisée pour l'AEP de la commune de Grans. Il faut considérer cette observation comme un point d'alerte : ce résultat du modèle doit être considéré avec prudence. En effet, la modélisation est moins robuste aux limites du modèle et ce chiffre est peu représentatif. Il indique cependant de manière certaine qu'un tel niveau de prélèvement aura une influence sur le débit de la source, influence qu'il n'est pas possible de quantifier avec cet outil.

Il faudra donc étudier sérieusement les relations entre pressions de prélèvement par forage et débit de la source, pour déterminer le niveau d'objectifs acceptable pour la ZSNEA.

Figure 34 : Baisse piézométrique théorique pour un prélèvement de 26 000 m³/j sur la ZSNEA de Salon-de-Provence.



RISQUE DE DIMINUTION D'ALIMENTATION DES EXUTOIRES NATURELS DE LA NAPPE

ZSNEA DE MAS THIBERT

L'augmentation des prélèvements sur ce champ captant se ferait en diminuant ceux de St Hippolyte et/ou de St Martin de Crau.

Une telle bascule induira les modifications des flux suivants :

- Augmentation des flux souterrains vers le Marais des Chanoines.
- Diminution des flux souterrains vers le système de drainage à l'Est du Mas et vers le Marais de Capeau au Sud.

Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de donner un avis sur les impacts écologiques de ces modifications.

ZSNEA DE ST MARTIN DE CRAU

L'augmentation des prélèvements sur ce champ captant se ferait en diminuant ceux de St Hippolyte.

Une telle bascule devrait être neutre d'un point de vue de l'alimentation de l'exutoire de la nappe dans ce secteur (Marais des Chanoines comme exutoire principal des flux captés par deux champs captants).

ZSNEA D'AUREILLE

Si des prélèvements importants venaient à être réalisés sur la commune d'Aureille, il existe un risque d'impact sur les exutoires naturels de la nappe dans la vallée des Baux à l'Ouest. La frontière entre cette vallée est en effet marquée par de nombreuses résurgences visibles ou masqués, alimentés indirectement par l'eau de la nappe de la Crau.

Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de donner un avis sur les impacts écologiques éventuels de telles modifications.

ZSNEA DE SALON DE PROVENCE

Si l'augmentation des prélèvements sur ce champ captant se fait en diminuant ceux des champs captants situés plus au Sud, une telle bascule devrait être neutre d'un point de vue de l'alimentation de l'exutoire de la nappe dans ce secteur (zone de marais de Fos sur Mer).

Si l'augmentation des prélèvements correspond au passage de la nappe de la Crau comme principale ressource pour la commune de Salon-de-Provence ou si elle correspond à des prélèvements pour un export hors Crau, alors il faudra considérer ces prélèvements comme perdus pour les exutoires plus au Sud. Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de donner un avis sur les impacts écologiques éventuels de telles modifications.

ZSNEA DE MIRAMAS

L'augmentation des prélèvements sur ce champ captant se ferait en diminuant ceux des champs captants situés plus au Sud (Istres) ou au Nord (Grans ou Salon de Provence).

Une telle bascule devrait être neutre d'un point de vue de l'alimentation de l'exutoire de la nappe dans ce secteur (zone de marais de Fos sur Mer).

RISQUE DE DEGRADATION DES MILIEUX LIEE A L'IMPLANTATION DE NOUVEAUX FORAGES

ZSNEA DE MAS THIBERT

A priori, le forage du Mas Thibert a les capacités de production suffisantes. Il ne devrait donc pas être nécessaire d'implanter de nouveaux ouvrages dans la ZS.

ZSNEA DE ST MARTIN DE CRAU

Les données techniques en notre possession laissent à penser qu'il sera nécessaire de positionner un nouvel ouvrage pour renforcer les capacités de production sur cette ZS.

Il existe des surfaces importantes, en zone péri-urbaine, non concernées par les zonages réglementaires existants pour installer un nouveau champ captant.

ZSNEA D'AUREILLE

La mise en place de cette ZS s'accompagnera probablement de la nécessité de créer un nouveau forage.

Or, tous les terrains situés dans la zone sont sous la réglementation NATURA2000. Il faudra donc s'assurer en coordination avec les gestionnaires de site de plans de travaux qui garantissent les impacts minimaux en termes de création et d'exploitation.

ZSNEA DE SALON DE PROVENCE

Comme pour la ZSNEA d'Aureille, tous les terrains situés dans la zone sont sous la réglementation NATURA 2000.

D'après les données techniques récoltées, le forage ZAC de Crau aurait une capacité importante (environ 20 000 m3/j). Ceci étant, des travaux seront probablement à prévoir pour réaléser le puits pour pouvoir installer une pompe plus puissante. De plus, il serait recommandé d'implanter un nouveau champ captant pour réduire la vulnérabilité aux installations de pompage en place.

Si l'option de créer un nouveau champ captant était retenue, il faudra s'assurer en coordination avec les gestionnaires de site de plans de travaux qui garantissent les impacts minimaux en termes de création et d'exploitation.

ZSNEA DE MIRAMAS

Le forage de Canaux Jumeaux est localisé hors zonage réglementaire. Il existe des possibilités foncières importantes aux alentours, sans zonage réglementaire.

Cette ZS n'est donc pas concernée par le risque de dégradation des milieux liée à l'implantation de nouveau forage.

5 . ENJEUX POLITIQUES ET BESOINS COMPLEMENTAIRES DE CONNAISSANCE

5.1 . QUELLE ACCEPTATION POUR LES ACTEURS DU TERRITOIRE ?

LE CADRE DE LA CONCERTATION

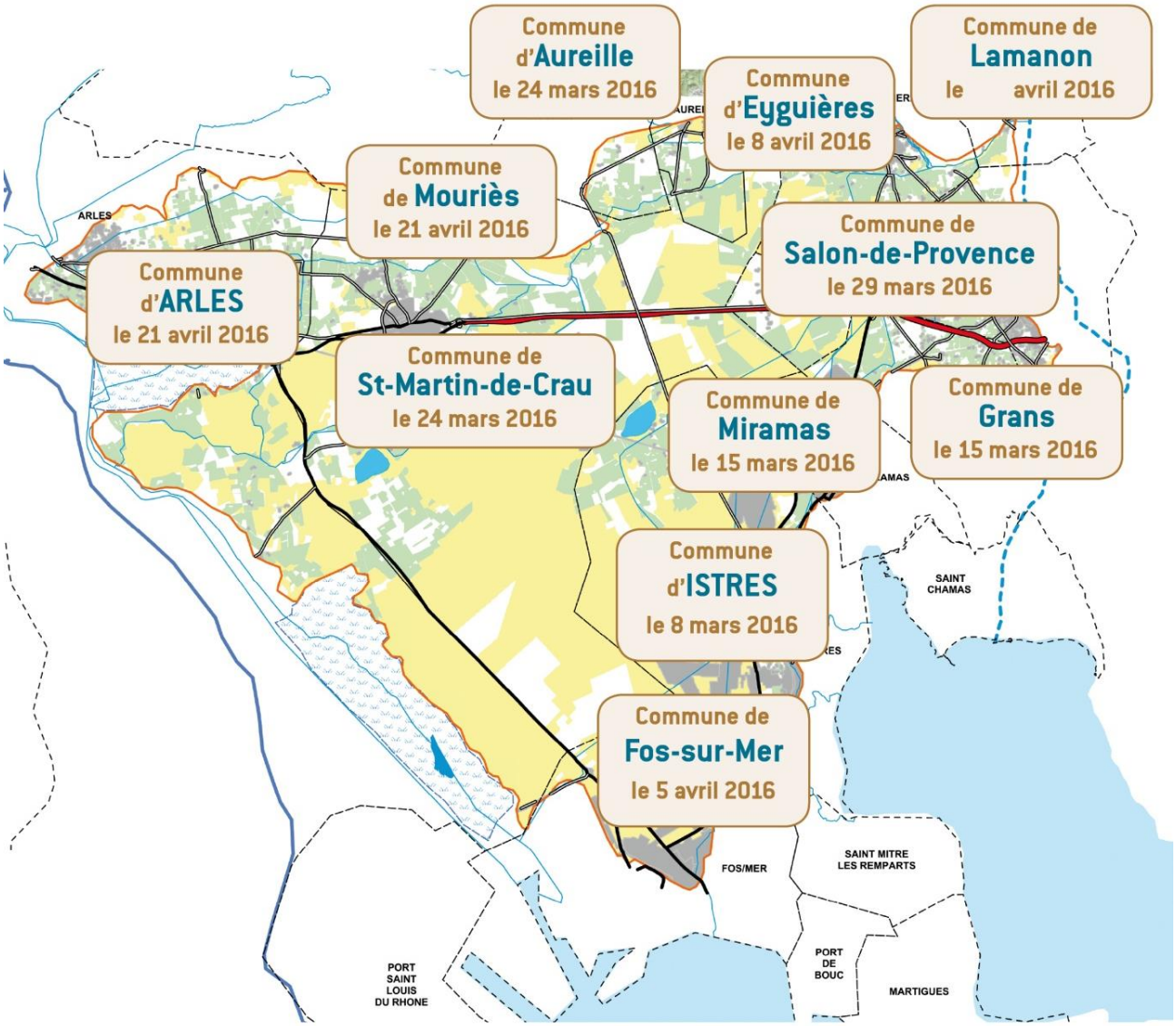
La phase 2 de l'Etude Ressource Stratégique (janvier à avril 2016) a été consacrée à une concertation active et personnalisée avec les élus concernés par les Zones de Sauvegarde et les acteurs techniques de la nappe de Crau.

DES ENTRETIENS PERSONNALISES

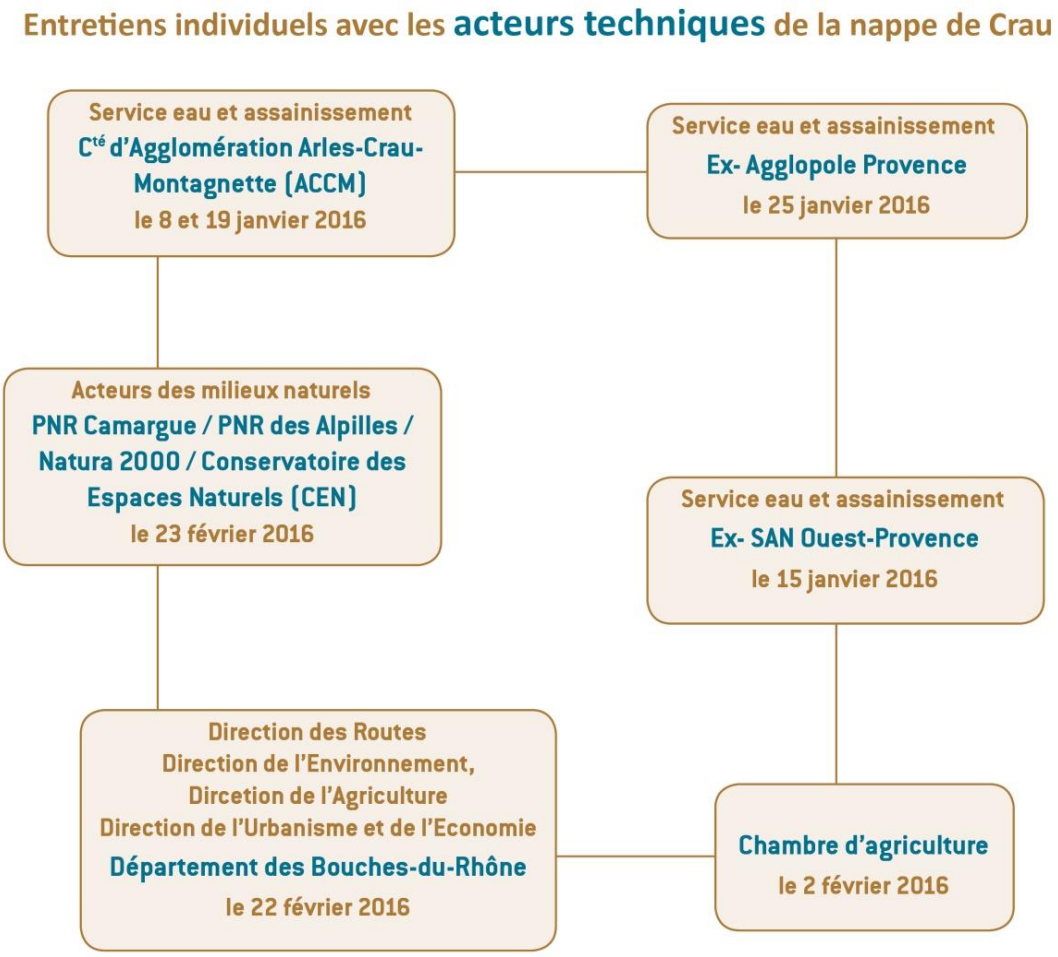


Entretiens individuels avec les **élus**

des communes concernées par les zones de sauvegarde



Le nom des personnes consultées est indiqué dans les comptes-rendus exhaustifs joints en annexe de ce rapport. Sur les 11 communes rencontrées, tous les adjoints à l'urbanisme étaient présents et 6 maires ont pris part aux échanges (Salon-de-Provence, Aureille, Grans, Miramas, Fos, Mouriès (prévu).



OBJECTIFS DES RENCONTRES :

- **Présenter les Zones de Sauvegarde** envisagées sur l'ensemble du territoire et zoomer sur la/les zones concernant la commune rencontrée ;
- Echanger sur les **impacts** techniques, politiques, urbanistiques, socio-économiques et écologiques associés aux Zones de Sauvegarde ;
- Mesurer les **réserves et le degré d'acceptabilité** à ce stade de l'étude ;

ORGANISATION ET DEROULEMENT PRATIQUE DES ENTRETIENS

Les rencontres avec les élus ont eu lieu en mairie (2 heures d'entretien en moyenne). Toutes les communes ont accepté sans difficulté de nous recevoir et ont montré un fort intérêt à la discussion.

Afin de faciliter les échanges, un **mémento personnalisé et récapitulatif** des points clé a été transmis aux élus en amont de la réunion. Un diaporama pédagogique a également permis de soutenir la discussion. Certaines communes nous ont même proposé une visite de terrain pour visualiser certains points (système de gestion des eaux pluviales sur CLESUD sur la commune de Grans par exemple).





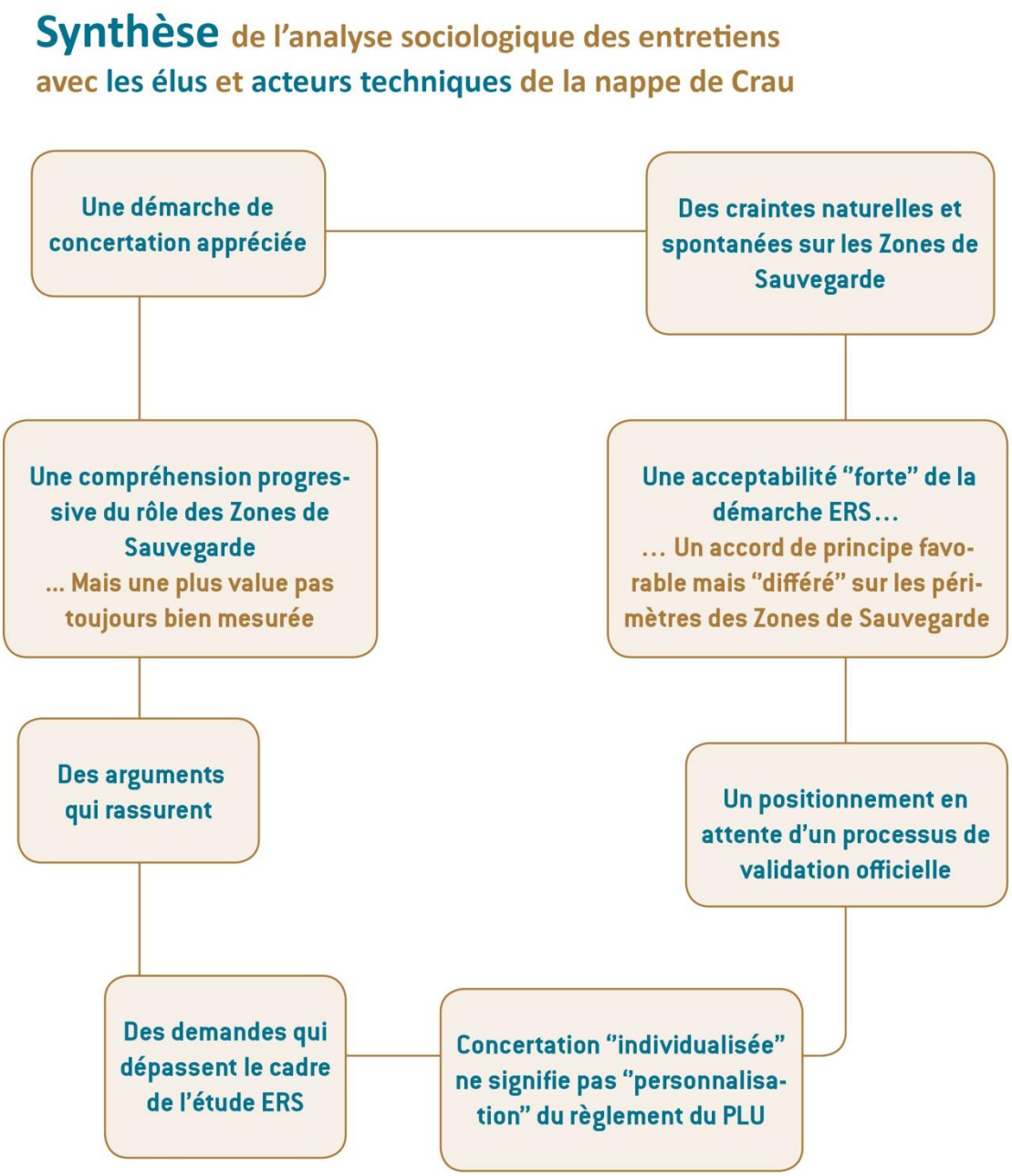
Bassin d'infiltration après décantation sur CLESUD –

Grans- visite le 24 mars 2016

LES POINTS FORTS A RETENIR DE LA CONCERTATION (ANALYSE SOCIOLOGIQUE)

Cette partie analyse, sous l'angle sociologique, les points forts ressortis de la concertation. Elle croise de manière objective les points de vue de chaque acteur rencontré (élu et techniciens) pour mettre en exergue les positionnements des acteurs, les leviers d'actions sur le territoire en prenant compte et anticipant les réserves et difficultés potentielles.

A ce jour, 5 communes (Arles, Mouriès, Eyguières, Lamanon et Fos) n'ont pas encore été rencontrées (ces derniers rendez-vous étant fixés en avril). Le rapport de phase 2 qui sera transmis aux membres du COPIL intègrera l'analyse de ces 5 communes restantes.



UNE DEMARCHE DE CONCERTATION APPRECIEE

L'ensemble des élus et techniciens ont souligné la qualité des échanges et disent avoir apprécié cette concertation :

- ✓ pour le **temps** consacré et la **''personnalisation''** de la réunion ;
- ✓ pour la transparence du dialogue : *''Ce qui est bien c'est qu'on puisse en discuter avant, on apprécie la démarche !'' et l'écoute des problématiques et spécificités de chaque commune ''En discutant ainsi, on peut parler de nos problématiques sur la commune''*.
- ✓ pour **la transparence et l'honnêteté des arguments techniques** : les difficultés ou doutes scientifiques sur certaines Zones de Sauvegarde n'ont pas été cachés et les obligations imposées sur certaines zones ont été clairement expliquées. Les élus apprécient que toutes les options aient été étudiées : *''Au moins, vous n'allez pas nous sortir dans quelques mois d'autres zones de sauvegarde !''*
- ✓ Enfin cette concertation a été bien reçue pour la souplesse laissée aux communes dans leur décision, notamment sur les Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA). Les élus disent apprécier le fait de **ne pas être pressés et forcés à décider tout de suite**.

  ''C'est bien, vous nous laissez du temps pour pouvoir y réfléchir et en discuter avant avec nos autres élus… Vous ne nous imposez pas un périmètre et des règlementations qu'on découvrirait une fois l'étude terminée comme cela a été le cas pour Natura 2000''

Ce climat de confiance instauré a permis à chacun d'exprimer librement et spontanément ses inquiétudes, ses incompréhensions et sa position sur les Zones de Sauvegarde.

DES CRAINTES SPONTANEES ET NATURELLES SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE

Au cours des échanges, élus et techniciens ont soulevé un certain nombre d'inquiétudes :

- ✓ **Peur de la superposition de contraintes**. Certains élus ont en effet l'impression que les Zones de Sauvegarde vont s'appliquer en sus des contraintes déjà existantes et pourraient être redondantes voire parfois contradictoires. En réalité, les zones de sauvegarde vont appliquer une règlementation sur des secteurs beaucoup plus précis.
- ✓ **Peur du gel de l'urbanisatio**n et donc des impacts négatifs sur leur développement socio-économique. Les élus voient en effet au départ les Zones de Sauvegarde comme un outil de sanctuarisation du territoire. Certains les appréhendent même comme un ''handicap concurrentiel'' avec les autres communes : la commune perdrait potentiellement de la valeur de développement en inscrivant une Zone de Sauvegarde par rapport à une commune qui ne le ferait pas. L'analyse pages suivantes montrera que la concertation a permis de démystifier cette représentation et de faire comprendre que l'outil Zone de Sauvegarde ne gèle pas l'urbanisation.
- ✓ Certains élus pointent par ailleurs le **risque d'incompréhension par les administrés de la politique en faveur des zones de sauvegarde** : *''Nos administrés ne vont-ils pas nous reprocher de privilégier les zones de sauvegarde au détriment du développement économique de la commune. Ils ne comprendront pas forcément l'enjeu environnemental (et sanitaire) de ces zones de sauvegarde''*. Les élus prennent pour exemple le ''Zéro phyto'' souvent incompris par les administrés qui reprochent à la commune cette politique de ''laisser pousser trop d'herbes''. La crainte des Zones de Sauvegarde reposerait donc sur une perte de crédibilité des élus auprès de leurs administrés. Tout l'enjeu sera donc de développer un argumentaire positif pour les élus et percutant auprès de leurs administrés afin de leur faire comprendre le bien-

fondé de cette démarche : on peut tout à fait dynamiser un territoire en le protégeant et par cette protection, c'est votre santé qu'on protège par l'eau quotidienne que vous buvez !

- ✓ Autre point de réserve : les élus se disent **inquiets du surcoût généré** par les Zones de Sauvegarde pour tout projet d'aménagement ou pour ceux existants (mise aux normes de l'assainissement des eaux usées, gestion du pluvial..). Ils y voient un risque de fragilisation économique de certaines activités existantes, (exemple de la gare de Miramas) qui pourraient ne pas pouvoir supporter le coût de la mise aux normes par exemple. L'interconnexion des réseaux suscite également des inquiétudes chez les élus et techniciens pour les dépenses qu'elle engendre.

- ✓ Certains élus soulèvent également certaines réserves sur la sécurisation par l'interconnexion. Ils craignent en effet que cela **appauvrisse la commune en eau potable** (''*Avec votre projet, vous risquez de sécher ma commune !*''

- ✓ Certains techniciens (et non des élus) voient dans les Zones de Sauvegarde des outils d'une ''apparente'' souplesse et liberté d'actions. Ils craignent en réalité qu'une fois validées, ces zones ne deviennent des contraintes fortes imposées par le SDAGE ''*Le SDAGE est ambitieux et contraignant. Je crains qu'après, on ait du mal à faire bouger la ville*''. Il est pourtant indiqué aux interlocuteurs que le SDAGE n'est pas précis sur les zones de sauvegarde et que les définir localement permet justement de préciser des règles et préconisations plus cadrées et mieux adaptées à la nappe de Crau. Les acteurs du monde agricole craignent également que, comme pour Natura 2000, le tout réglementaire ''prenne le pas'' sur le contractuel et la démarche volontaire pourtant présentée comme telle à l'origine.

- ✓ Par ailleurs, certains techniciens craignent que les Z**ones de Sauvegarde impactent les milieux humides** : en augmentant les prélèvements sur une zone, cela ne risque-t-il pas de réduire des flux souterrains alimentant les zones humides par exemple ? A noter que si un captage devait être installé, une étude d'impact préalable serait demandée. Par ailleurs, comme les Zones de Sauvegarde sont plus ou moins conservatives pour la qualité, les impacts écologiques devraient être réduits.

- ✓ Enfin, au-delà de ces craintes exprimées sur les Zones de Sauvegarde, certains techniciens craignaient tout simplement des blocages voire des refus de la part de leurs élus. L'analyse qui suit montrera que passés ces peurs naturellement exprimées, les élus ont progressivement compris le rôle des Zones de Sauvegarde et approuvé la démarche qu'il leur semble ''vertueuse''.

UNE COMPREHENSION PROGRESSIVE DU ROLE DES ZONES DE SAUVEGARDE

Les entretiens individuels ont permis, grâce à la pédagogie de présentation, d'éclairer progressivement les élus sur les Zones de Sauvegarde, leurs rôles, leurs obligations, leur marge de manœuvre. Des représentations erronées ou des incompréhensions émaillaient au début le discours des élus, les empêchant de bien comprendre la démarche et la logique de Zones de Sauvegarde. Par exemple, certains ont cru initialement que les Zones de Sauvegarde couvraient des zones déjà polluées sur lesquelles il fallait agir alors qu'on contraire, ces zones ont une visée préventive pour les captages actuels (ZSE) mais également pour le futur (ZSNEA). D'autres également ont souvent ''réduit'' le terme ''sécurisation'', l'appréhendant uniquement sous l'angle du quantitatif (avoir de l'eau pour alimenter les populations) et non pas sous celui du qualitatif (avoir de l'eau certes en quantité mais pouvoir desservir de l'eau de qualité et avoir également d'autres moyens de distribution en cas de pollution).

Une fois ces incompréhensions clarifiées, la logique des Zones de Sauvegarde, leur est apparue plus limpide, certains ayant résumé ces outils comme une solution ''*pour faire du correctif sur l'existant et du préventif sur l'avenir pour garder une eau de qualité de notre nappe*''.

… MAIS UNE PLUS-VALUE PAS TOUJOURS BIEN MESUREE

Malgré ces clarifications, élus et techniciens estiment que les efforts de protection de la nappe sont déjà réalisés par les communes ou les aménageurs. Ils ne comprennent alors pas la plus-value des Zones de Sauvegarde, ayant l'impression que les champs d'application qui régiront ces Zones (gestion du pluvial, gestion des eaux usées…) existent déjà (les études d'impacts Loi sur l'eau par exemple imposent déjà de nombreuses prescriptions en faveur de la protection de la ressource en eau).

> *''Dans son développement socio-économique, la commune est déjà soucieuse de protéger la nappe (passage au ''Zéro Phyto'', gestion du pluvial sur les ZAC…). Le PLU intègre la gestion du pluvial et demande à ce que les eaux soient traitées avant infiltration''*

Le cadre d'application des prescriptions issues des Zones de Sauvegarde fera l'objet d'un travail spécifique de concertation en phase 3 de l'étude. Des ateliers avec les acteurs locaux permettront de mieux comprendre et co-construire la traduction concrète des Zones de Sauvegarde dans le règlement du PLU. Même si la plaine de Crau fait déjà l'objet de nombreux dispositifs de protection, les mesures des Zones de Sauvegarde permettront de mettre en place une protection spécifique et adaptée aux eaux souterraines. Les prescriptions pourront aller au-delà de ce qui existe déjà : elles ne devront cependant pas êtres vues comme des prescriptions maximalistes mais davantage comme des mesures adaptées au territoire. Les Zones de Sauvegarde pourront par exemple donner la priorité à certaines interventions, par exemple sur les SPANC qui porteront leurs efforts sur ces zones avec des aides financières ciblées.

UNE ACCEPTABILITE ''FORTE'' DE LA DEMARCHE ERS (ETUDE RESSOURCE STRATEGIQUE)…

Toutes les communes rencontrées souhaitent s'impliquer dans le démarche, ne voulant pas subir des prescriptions non adaptées sur les Zones de Sauvegarde et souhaitant pouvoir mieux en ''maîtriser'' leur contenu dans le PLU.

> *''On ne veut pas être passif, la démarche pro-active nous convient pour élaborer un règlement adapté sur les Zones de Sauvegarde''*

> *''La démarche pro-active semble plus judicieuse pour ne pas se voir imposer des règlementations subies et mal adaptée à notre territoire''*

Pour les acteurs rencontrés, la démarche repose sur des principes louables, ''*vertueux*'' et de *''bon sens''*. Il leur apparaît donc tout naturellement logique d'accepter les principes de l'étude.

> *''Nous voulons préserver la qualité de notre patrimoine eau. C'est une chance pour nous d'avoir une eau de qualité. Il ne faut donc pas la dégrader''*

> *'' Il est logique de vouloir protéger une eau de qualité pour le territoire et pour le long terme''*

> *''On adhère totalement sur le fond. On est raisonnable et respectueux''.*

> *''La commune s'inscrit dans un devoir de sauvegarde de la ressource en eau : il n'est pas question de polluer la nappe''*

Cette **acceptabilité de la démarche est parfois même ''accélérée''** : les communes souhaitant anticiper les résultats des Zones de Sauvegarde pour les inscrire au plus tôt dans leurs documents d'urbanisme en cours d'élaboration ou proches de leur approbation.

… UN ACCORD DE PRINCIPE FAVORABLE MAIS ''DIFFERE'' SUR LES PERIMETRES DES ZONES DE SAUVEGARDE

Si les principes de protection qualitative de la nappe sont unanimement partagés par les acteurs locaux, le positionnement sur les zones de sauvegarde et leur périmètre n'a pas été entériné à ce stade. Globalement les élus se disent favorables aux Zones de Sauvegarde. Aucun refus catégorique n'a été exprimé de la part des communes :

''Les zones de sauvegarde présentées aujourd'hui ne semblent pas incompatibles avec le développement de notre commune''

''Ces zones visent à protéger intelligemment la nappe, elles vont dans le bons sens. Il s'agira de définir des prescriptions adaptées que l'aménageur devra respecter''

''Pas de problème pour protéger en fixant des règles précises. Si je décide d'aménager, je mets des conditions particulières à appliquer sinon le permis n'est pas délivré''.

Les communes demandent cependant à différer leur décision pour pouvoir mieux étudier les périmètres de ces Zones de Sauvegarde (*ce qui a d'ailleurs clairement été dit par le SYMCRAU qui n'attendait pas de ces rencontres une validation officielle des Zones de Sauvegarde – voir dernier point de cette analyse sur le processus de validation*).

Pour les acteurs, l'acceptation des Zones de Sauvegarde dépendra de plusieurs facteurs :

- ✓ de **l'équité de traitement entre toutes les communes**… Les élus souhaitent en effet que toutes les communes concernées par une ou plusieurs Zones de Sauvegarde s'engagent à les inscrire dans leur PLU.

''La zone de sauvegarde devrait être intégrée dans les SCOT, à une échelle supra-communale pour que les règles associées s'imposent à toutes les communes. L'harmonisation et l'application des règles par l'ensemble des collectivités du territoire faciliteraient ainsi l'acceptation des contraintes imposées aux habitants ou activités implantées ou à venir''.

- ✓ … L'acceptation des Zones de Sauvegarde dépendra également **des efforts à partager entre tous les usages.** Pour l'ensemble des élus en effet, les efforts des collectivités sur les Zones de Sauvegarde devront être partagés entre tous les acteurs usagers de la nappe de Crau (agriculteurs, gestionnaires d'autoroutes…). Certains élus et techniciens ayant le sentiment que les collectivités sont souvent les plus sollicitées dans leurs efforts et qu'une moindre exigence est demandée à certaines catégories d'acteurs, aux agriculteurs notamment.

''Je ne suis pas opposé à l'instauration de zones de sauvegarde pour protéger la nappe mais la procédure doit être équitable, partagée et appliquée par tous (pouvoirs publics, agriculteurs, particuliers, infrastructures de transport (autoroutes par exemple)…).''

- ✓ L'acceptation des Zones de Sauvegarde dépendra aussi **d'un principe de compensation**. Pour quelques élus, l'acceptation d'une zone de sauvegarde sur une commune pour sécuriser d'autres communes devrait en effet être compensée financièrement.

''L'Agence de l'eau, l'Etat ou d'autres institutions devraient pouvoir récompenser financièrement cet effort en compensation par exemple de la non réalisation d'un projet économique au titre de la préservation environnementale et sanitaire de la nappe''.

Cette solidarité ''à compenser'' reposerait finalement sur un principe inversé des mesures de compensation habituelles où ''je détruis et je compense ailleurs'' mais ici ''je suis vertueux et on me récompense''.

Rappelons que le patrimoine eau ne peut pas faire l'objet d'une marchandisation : être donateur d'eau à des tiers ne peut pas être rémunéré car l'eau n'appartient à personne (*article 1 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur*

et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis.). Rappelons aussi que l'instauration d'une Zone de Sauvegarde ne gèle pas l'urbanisation et que la commune ne sera pas contrainte d'abandonner un projet économique sous prétexte qu'il se situe dans la Zone de Sauvegarde. Ce projet pourra se faire avec des prescriptions de protection définies dans le règlement du PLU intégrant ces Zones de Sauvegarde.

- ✓ L'acceptation des zones de sauvegarde serait également **subordonnée à un principe de réciprocité de la sécurisation :** ''*si je sécurise l'eau sur ma commune pour d'autres communes, suis-je aussi sécurisé en retour* ?''

- ✓ Peur quelques élus, la décision pourrait varier selon l**es marges de négociation possibles pour ''bouger'' les contours de la Zone de Sauvegarde** (la réduire ou modifier son tracé). Rappelons que la Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) est obligatoire. En revanche, les Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (donc pour le futur) (ZNSEA) sont soumises à discussion avec les collectivités. Cependant réduire la taille et modifier le périmètre de la Zone de Sauvegarde influeront forcément sur la capacité maximale des pompages : la zone d'appel des pollutions (contours de la zone de sauvegarde) ne pourra être réduite que si les objectifs de production sont révisés à la baisse.

- ✓ L'acceptabilité de la Zone de Sauvegarde repose également sur le **besoin d'une meilleure connaissance et précision des mesures concrètes à inscrire dans les PLU**.

  ''La commune ne pourra pas se prononcer tant qu'elle ne connaîtra pas précisément les contraintes associées à cette zone de sauvegarde''.

- ✓ Enfin la mise en place des Zones de Sauvegarde dépendra de **l'acceptabilité du monde agricole.** Les acteurs du monde agricole rencontrés soulignent en effet que toute contrainte supplémentaire sera difficilement acceptée par les agriculteurs de la Crau. Notons que les Zones de Sauvegarde ne reposent pas uniquement sur du règlementaire. Elles peuvent intégrer des préconisations, des recommandations à favoriser des bonnes pratiques agricoles sur tel ou tel secteur par exemple.

DES ARGUMENTS QUI RASSURENT

Face aux réserves exprimées précédemment, les acteurs rencontrés se sont dits rassurés, notamment grâce à des arguments qu'ils ont jugés tout à fait entendables et logiques.

- ✓ Le **périmètre scientifique des Zones de Sauvegarde** constitue une garantie objective de non remise en question des zones.

  ''Au moins avec ce périmètre scientifique et technique des zones d'appel des pollutions, c'est figé et on ne peut pas le contester''

- ✓ L'argument de **''non sanctuarisation'' d'un territoire** rassure les élus dans leur choix à venir. Rappelons en effet que les Zones de Sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde).

  ''Si les Zones de Sauvegarde ne constituent pas un gel éternel et absolu, alors on est d'accord''

- ✓ La proposition d'une **cartographie à l'échelle parcellaire est très appréciée par les communes**. Il est en effet précisé que pour faciliter l'intégration des Zones de Sauvegarde dans les PLU, une cartographie sera réalisée pour chaque commune à l'échelle parcellaire.

- ✓ Les acteurs, comprenant progressivement le bien fondé des Zones de Sauvegarde, bâtissent eux-mêmes un **argumentaire positif et favorable** aux Zones de Sauvegarde :

  - Pouvoir donner un cadre clair à tous les porteurs de projet qui acceptent en connaissance de cause les contraintes associées aux Zones de Sauvegarde

  ''*Il sera important de définir précisément les mesures à intégrer dans le règlement du PLU sur les zones de sauvegarde pour pouvoir indiquer en toute transparence aux porteurs de projet leurs obligations de protection de la nappe avant leur installation*''.

  - Pour les élus, les Zones de Sauvegarde constituent également ''un gain de connaissance'' pour savoir où et comment implanter une activité, encadrer les risques de pollutions…

  - Enfin pour eux, mettre une Zone de Sauvegarde de manière solidaire, c'est-à-dire que toutes les communes l'acceptent, c'est se préserver contre les erreurs d'aménagement des voisins. ''*Avec la zone de sauvegarde, j'ai quelque part la garantie que la commune en amont ne va pas implanter des activités polluantes pour la nappe*''.

- ✓ A noter que certains arguments favorables aux Zones de Sauvegarde n'ont pas été mis en évidence ou n'ont pas encore été appréhendés par les acteurs :

  - Le gain financier de la Zone de Sauvegarde, qui en protégeant réduit les coûts de traitement de l'eau potable, n'est jamais avancé.

  - Même s'ils acceptent voire anticipent déjà l'intégration des Zones de Sauvegarde dans leur PLU, les communes ne perçoivent peut être encore pas pleinement la sécurisation juridique et les risques de réduction des contentieux.

Ces arguments pourront être davantage développés dans la phase 3 de l'étude.

DES DEMANDES QUI DEPASSENT LE CADRE DE L'ETUDE

Lors des entretiens individuels, les acteurs (techniques essentiellement) ont souvent exprimé des demandes ou questionnement dépassant le cadre de l'étude, souhaitant par exemple que **l'aspect quantitatif soit également étudié** et pas uniquement le qualitatif : prendre en compte l'impact du changement climatique sur la ressource à l'horizon 2015, disposer de données sur la capacité à prélever plus dans les forages et les quantités disponibles.

A noter que la question de la ressource quantitative est au cœur de la politique du SYMCRAU depuis 10 ans. Si l'étude ressource stratégique se concentre aujourd'hui sur la qualité de l'eau potable, une étude dite ''volumes prélevables'' permettra prochainement de se centrer sur la ressource quantitative.

Les techniciens rencontrés s'interrogent également sur **la création de nouveaux forages** et l'intégration dans l'étude de la **recherche de ressources se substitution** (transferts d'eau par exemple).

A noter que la politique régionale actuelle vise à ne pas accentuer les transferts d'eau. Aujourd'hui l'utilisation locale de l'eau souterraine pour l'alimentation des populations reste le moyen le plus sûr et le moins cher. Plutôt que d'aller chercher de l'eau superficielle à traiter, il est préférable de conserver la nappe de la Crau (un des plus grands réservoirs de la Région avec la nappe du Var) et d'en conserver / restaurer sa bonne qualité. Aujourd'hui ce sont surtout les voisins de la Crau qui voudraient utiliser son eau.

CONCERTATION ''INDIVIDUALISEE'' NE SIGNIFIE PAS ''PERSONNALISATION'' DU REGLEMENT DU PLU

La richesse de cette concertation individualisée et ''sur mesure'' en phase 2 ne doit pas laisser penser aux élus que leur règlement du PLU associé aux Zones de Sauvegarde sera personnalisé avec des mesures spécifiques à leur commune. La phase 3 de l'étude consiste à définir en concertation avec l'ensemble des acteurs de la nappe de Crau (élus, techniciens, monde agricole, gestionnaires des routes…) des modalités de gestion (règles, actions, bonnes pratiques) certes adaptées mais généralisables sur l'ensemble du territoire de la Crau. L'équité de traitement entre toutes les communes est d'ailleurs, nous l'avons vu, une demande forte pour l'engagement sur les Zones de Sauvegarde.

Notons cependant que si les prescriptions des Zones de Sauvegarde ne pourront pas être adaptées au cas par cas, leur application pourra être accompagnée par le SYMCRAU, qui au-delà de la validation de l'étude ressource stratégique accompagnera les collectivités dans la mise en œuvre du programme de préservation des Zones de Sauvegarde de la nappe (assistance, conseils…) (action A1-1 du Contrat de nappe de Crau).

UN POSITIONNEMENT EN ATTENTE D'UN PROCESSUS DE VALIDATION OFFICIELLE

Nous l'avons vu, les élus, favorables sur le principe à l'étude ressource stratégique, souhaitent disposer de temps pour se prononcer. Pour ce faire, ils ont souhaité connaître le processus de validation officielle des Zones de Sauvegarde : qui valide ? Quand ?

Le SYMCRAU précise que ce processus sera présenté lors du prochain Comité de pilotage et que les communes auront un rôle essentiel dans la décision à travers la validation des zones de sauvegarde dans une délibération.

Sur cette validation, plusieurs questions sont posées par les communes :

- ✓ Pourra-ton rédiger une délibération en y intégrant des réserves ? Par exemple dire que la Zone de Sauvegarde devra donner la priorité aux besoins en eau potable de la commune et ne pas prélever des quantités d'eau supérieures aux besoins réels des communes bénéficiaires

- ✓ Si un doute technique subsistait sur une Zone de Sauvegarde, son inscription pourrait-elle être différée dans le prochain SDAGE (2021-2025) ?

- ✓ Les Zones de Sauvegardes qui seront intégrées dans les PLUs mais aussi dans le SDAGE pourront-elles être modifiées ?

Ces questionnements posés aujourd'hui par les acteurs locaux mériteront d'être explorés en phase 3 pour apporter des réponses argumentées avant la prise de décision finale.

EN CONCLUSIONS

La concertation en phase 2 de l'Etude Ressource Stratégique a été 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. Cette concertation positive reste cependant fragile car dépendante de l'acceptation des Zones de Sauvegarde par tous les acteurs. En effet, sans engagement collectif, 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 (''*Je suis ravi d'entendre que les autres communes n'ont pas manifesté de résistance'',* nous dira un élu nous ayant interrogé sur les retours des premiers entretiens).

La solidarité est donc fragile mais nécessaire dans la démarche. Il sera donc important en phase 3 de poursuivre cette concertation collective et de définir avec l'ensemble des acteurs de la Crau des mesures concrètes associées aux Zones de Sauvegarde, de leur prouver qu'ils ont eu raison d'être confiants dans la démarche et que leur choix sur les Zones de Sauvegarde leur apportera la garantie d'une protection à long terme de l'eau potable que leurs administrés sauront, on l'espère, reconnaître.

5.2 . QUELLES ETUDES SUPPLEMENTAIRES ?

ETUDES DE CARACTERISATION DES RISQUES DE POLLUTION POTENTIELLE

L'identification des sources potentielles de pollution fait émerger des besoins de connaissance. Ils sont de nature variable :

- Etude de dimensionnement des systèmes de protection de la nappe vis-à-vis des eaux de pluie et de voirie. S'il existe aujourd'hui un consensus sur la nécessité de limiter les apports à la nappe de pollution diffuse liée aux routes 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. Cette étude devra aborder la faisabilité technique des dispositifs de collecte, de traitement et de retour vers les milieux naturels mais aussi celle des dispositifs organisationnels à mettre en place pour garantir la bonne coordination des acteurs susceptibles d'être mobilisés en cas d pollution accidentelle (dispositifs de rétention, d'alerte, de gestion des flux de polluants).

- Pour plusieurs ZS, il existe d'anciennes décharge « 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.

- Pour la ZSNEA du Mas Thibert, il faudra renforcer la surveillance piézométrique la zone, avec des dispositifs adaptés et mener une étude pour caractériser la dynamique de propagation du biseau. Nous recommandons la mise en place d'une ligne de surveillance d'au moins trois piézomètres avec des mesures de niveau piézométrique horaire pour bien caractériser les impacts des pompages agricoles, et des diagraphies verticales de conductivité au minimum trimestrielles pour bien appréhender les mouvements verticaux et horizontaux de l'interface eau douce-eau salée.

Figure 35 : Récapitulatif des études préconisées pour une meilleure caractérisation de certaines sources de pollution potentielle.

ZS	Etudes gestion EP et voiries	Etudes anciennes décharges	Etude spécifique
ZSE St Hippolyte			
ZS de St Martin de Crau	oui		
ZS de Miramas	oui		
ZSE Super Ventillon	oui	oui	
ZSNEA du Mas Thibert	oui	oui	Biseau salé
ZSNEA d'Aureille			
ZSNEA de Salon-de-Provence	oui		

ETUDES DE DEFINITION DES VOLUMES MAXIMUM PRELEVABLES DANS LES ZONES ASSOCIEES A DES HYDRO SYSTEMES A FORT ENJEU ECOLOGIQUE

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).

ZSNEA DE ST MARTIN DE CRAU

Pour cette zone, il faudra par une étude dédiée croiser les informations suivantes :

- Détermination des rabattements associés à différents niveaux de prélèvements au droit de la zone boisée. Cela devra probablement se faire à l'aide du modèle numérique, retravaillé au droit de la zone et qui incorpore toutes les données de détail sur la structure de l'aquifère.

- Approche du lien de dépendance de la forêt à la nappe (analyse écologique, couplée à des mesures piézométriques distribuées et avec un pas de temps journalier). La question centrale est celle d'une tolérance à une baisse piézométrique potentielle de plusieurs dizaines de centimètres.

Le croisement de ces deux approches devrait permettre de statuer sur le volume prélevable maximum au droit de cette zone de sauvegarde. Un choix raisonné sur le niveau d'ambition ne pourra se faire que par une concertation auprès des acteurs concernés (gestionnaire des milieux humides, Services de l'Etat et collectivités) ; rappelons en effet que cette zone boisée ne fait l'objet d'aucune protection réglementaire à ce jour.

Dans une logique de précaution, au vu des simulations réalisées, dans l'attente des résultats de cette longue démarche, nous recommandons de limiter le débit prévisionnel d'exploitation cumulé à 9 000 m^3/j.

ZSNEA D'AUREILLE

Pour cette zone, il faut s'attendre à un impact certain sur toutes les zones humides en relation avec la nappe dans le secteur du Mas Payan.

Au vu de l'absence de données disponibles, en supplément de celles ayant déjà servi à la construction du modèle numérique, il sera difficile de préciser le modèle de nappe dans ce secteur. Nous recommandons donc la réalisation d'une étude pour déterminer la valeur écologique de ces zones humides. Idéalement, la relation entre prélèvements et niveaux piézométriques au lointain ne pourra être sérieusement déterminée que par la mise en place d'expérience de pompage longue durée à débit croissant ; une des options à étudier sera d'utiliser les forages en place au maximum de leur possibilité de production.

Une des difficultés majeures d'un tel projet sera de s'assurer du non-retour à la nappe des eaux pompées.

Rappelons de plus qu'il existe d'impact sur les flux d'eau à destination de la bordure occidentale de la Vallée des Baux. Il faudrait donc compléter l'étude par une caractérisation de ses exutoires avec la mise en place de systèmes de mesures, capables d'enregistrer une éventuelle influence durant les expériences de débit croissant.

Dans une logique de précaution, dans l'attente de nouveaux résultats, nous recommandons de considérer le niveau d'objectif en termes de production comme inconnu pour cette zone de sauvegarde.

ZSNEA DE SALON DE PROVENCE

Les simulations numériques montrent qu'à un niveau élevé de production, il existe un risque d'impact sur la source de Marie-Rose qui sert de production en eau potable principale pour la commune de Grans.

Pour mieux comprendre les relations entre niveaux de prélèvements et débit de la source, nous recommandons une reprise du modèle existant avec une modification adaptée des conditions aux limites du modèle dans le secteur de Grans.

Dans une logique de précaution, dans l'attente de nouveaux résultats, nous recommandons de considérer le niveau d'objectif en termes de production comme non déterminé, pour cette zone de sauvegarde.

ZSNEA DE MIRAMAS

Pour cette zone de sauvegarde, nous sommes dans la même situation que celle de St Martin de Crau. Il existe un risque de baisse de piézométrie de plusieurs dizaines de centimètres au droit de nombreuses zones humides, dont l'étang d'Entressen dont on sait qu'il est en relation avec la nappe et qu'il fait l'objet d'une protection réglementaire.

Pour anticiper cet impact, nous recommandons la mise en place d'un réseau de piézomètres entre le champ captant de Canaux Jumeaux et les secteurs à enjeux avant le transfert de la production de Sulauze sur Canaux Jumeaux. Notons la présence dans ce secteur d'un prélèvement agricole autorisé pouvant aller jusqu'à 400 m^3/h. Si une coopération était mise en place, les pompages estivaux pourraient servir de tests de pompage avec suivi des rabattements sur le réseau de piézomètres.

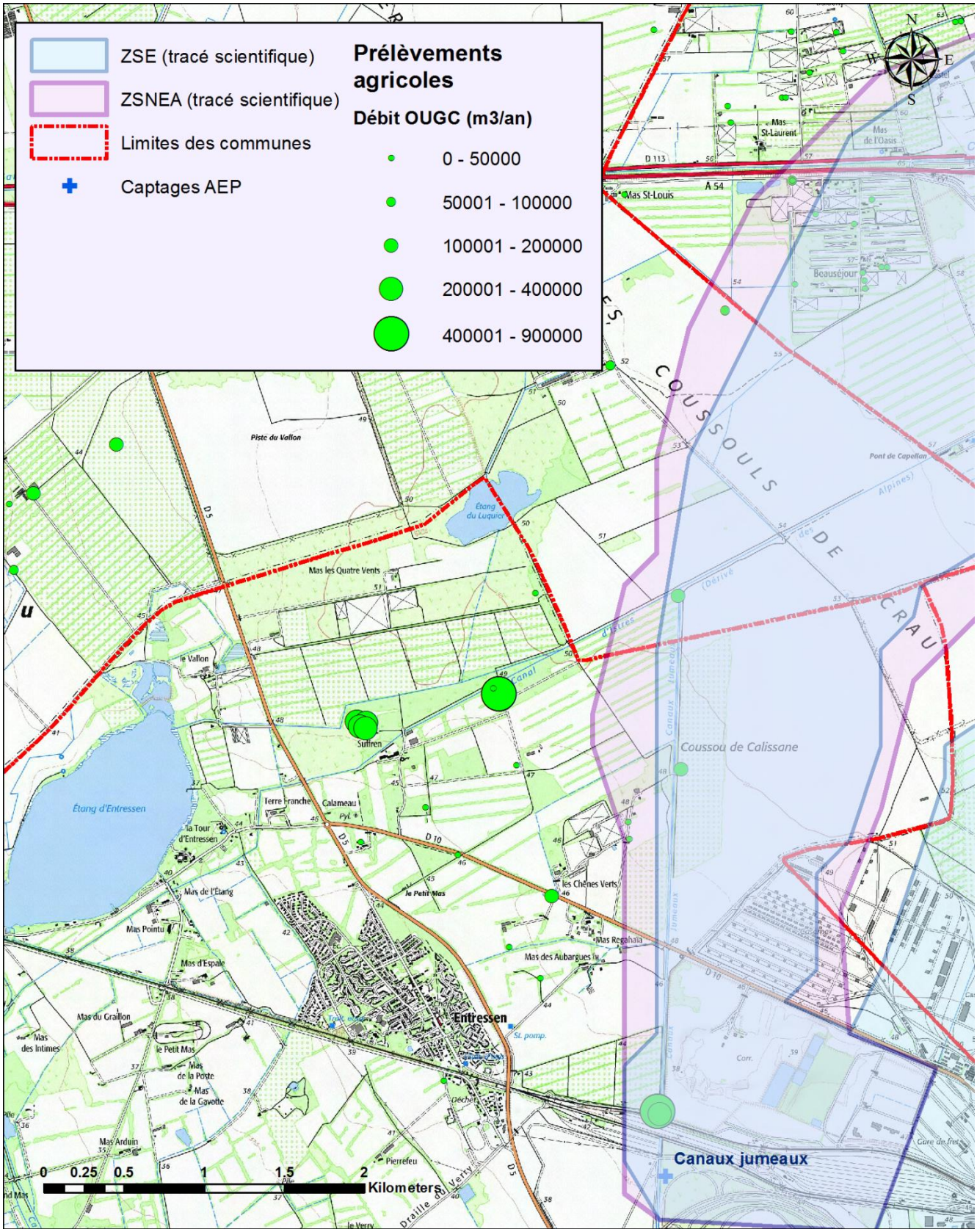
Toutes ces analyses devraient permettre d'affiner la définition des impacts au lointain lors de pompages intensifs et de confirmer ou infirmer l'ordre de grandeur attendu des rabattements au droit des zones à enjeux.

En parallèle, il faudra réaliser une analyse fonctionnelle de ces hydro systèmes pour bien caractériser leur dépendance au niveau de la nappe de Crau.

Le choix argumenté sur le niveau d'ambition ne pourra se faire que par une concertation auprès des acteurs concernés (gestionnaire des milieux humides, Services de l'Etat et collectivités).

Dans une logique de précaution, au vu des simulations réalisées, dans l'attente des résultats de cette longue démarche, nous recommandons de limiter le débit prévisionnel d'exploitation à 10 000 m^3/j sur le champ captant de Canaux Jumeaux.

Figure 36 : Prélèvements agricoles déclarés et ZSNEA de Miramas.



6 . ANNEXES

6.1 . DESCRIPTION DU MODELE NUMERIQUE DE LA NAPPE DE LA CRAU

CARACTERISTIQUES

Le modèle numérique de la nappe de la Crau utilise le programme de calcul MODFLOW utilisant la méthode de résolution par différences finies. Les paramètres du modèle sont les suivants:

Paramètre	valeur
Nombre de maille de calcul	13520
Résolution du calcul	200 x 200 m
Nombre de couches	1
Période de référence simulée	2001 -2010
Régime d'écoulement simulé	permanent
Régime de transport simulé	transitoire
Géométrie du substratum (observé)	cf Fig. 1
Toit de l'aquifère (observé)	surface NGF
Prélèvements (observé)	cf Fig. 2
Distribution de la perméabilité (paramètre de calage)	cf Fig. 3
Distribution de la recharge (simulé par modèles de surface)	cf Fig. 4
Conditions aux limites imposées (paramètre de calage)	cf Fig. 5
Porosité cinématique (estimation)	11%

Figure 37 : Géométrie du substratum (modèle SYMCRAU).

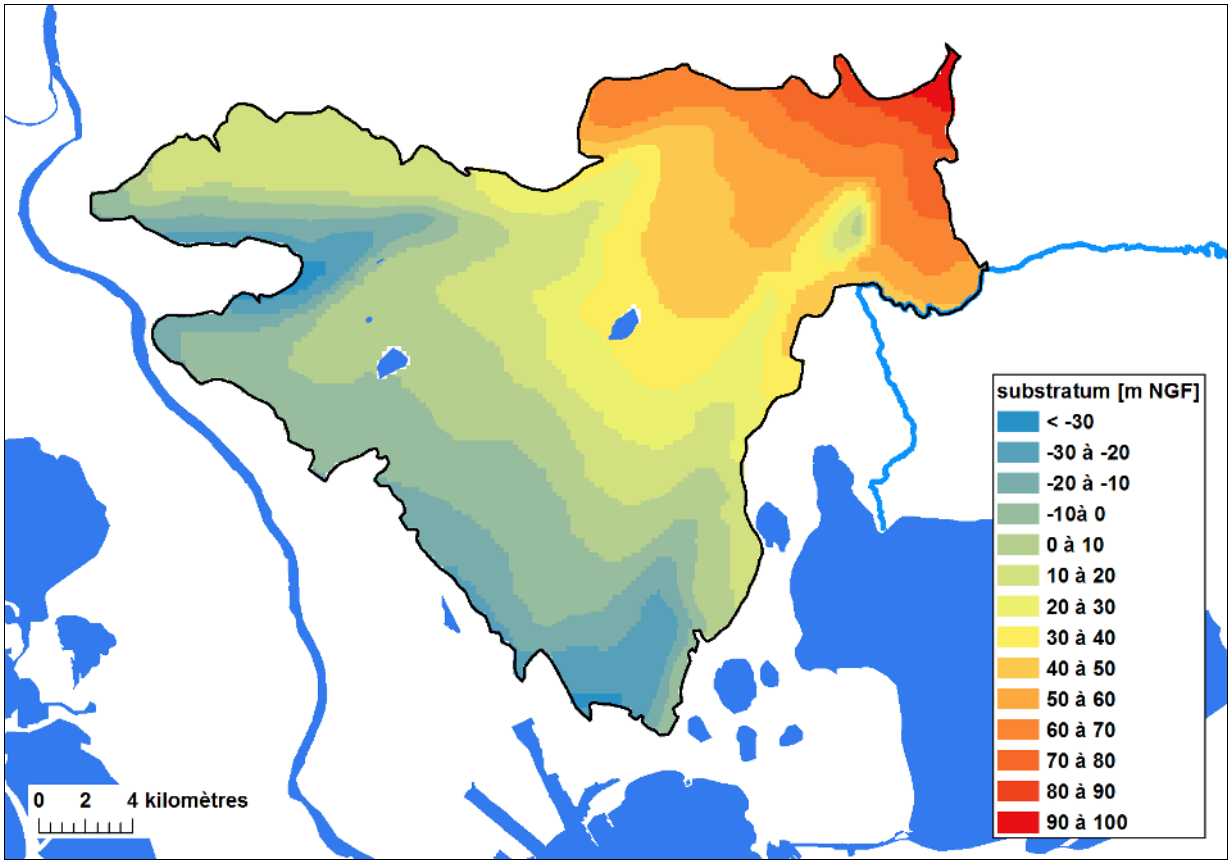


Figure 38 : Prélèvements simulés (modèle SYMCRAU).

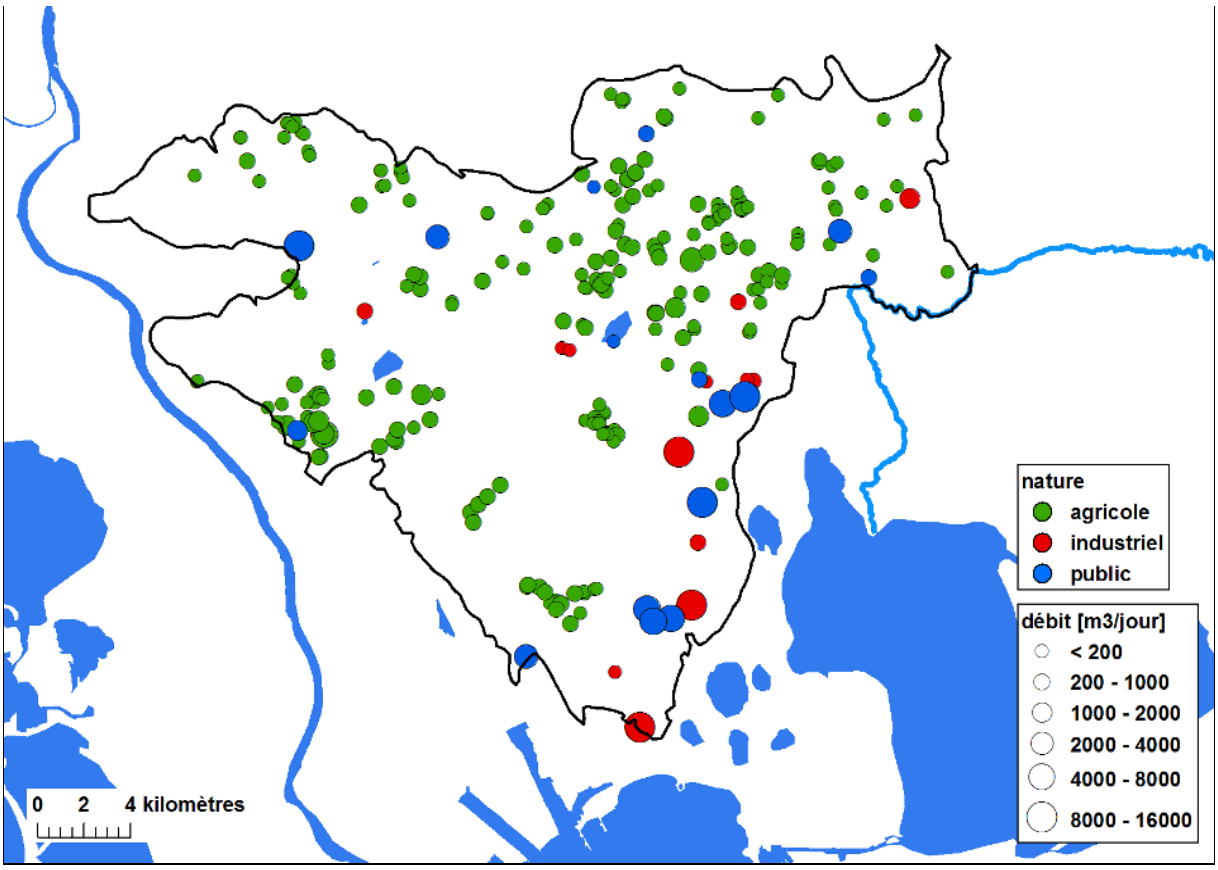


Figure 39 : Champ de perméabilités (modèle SYMCRAU).

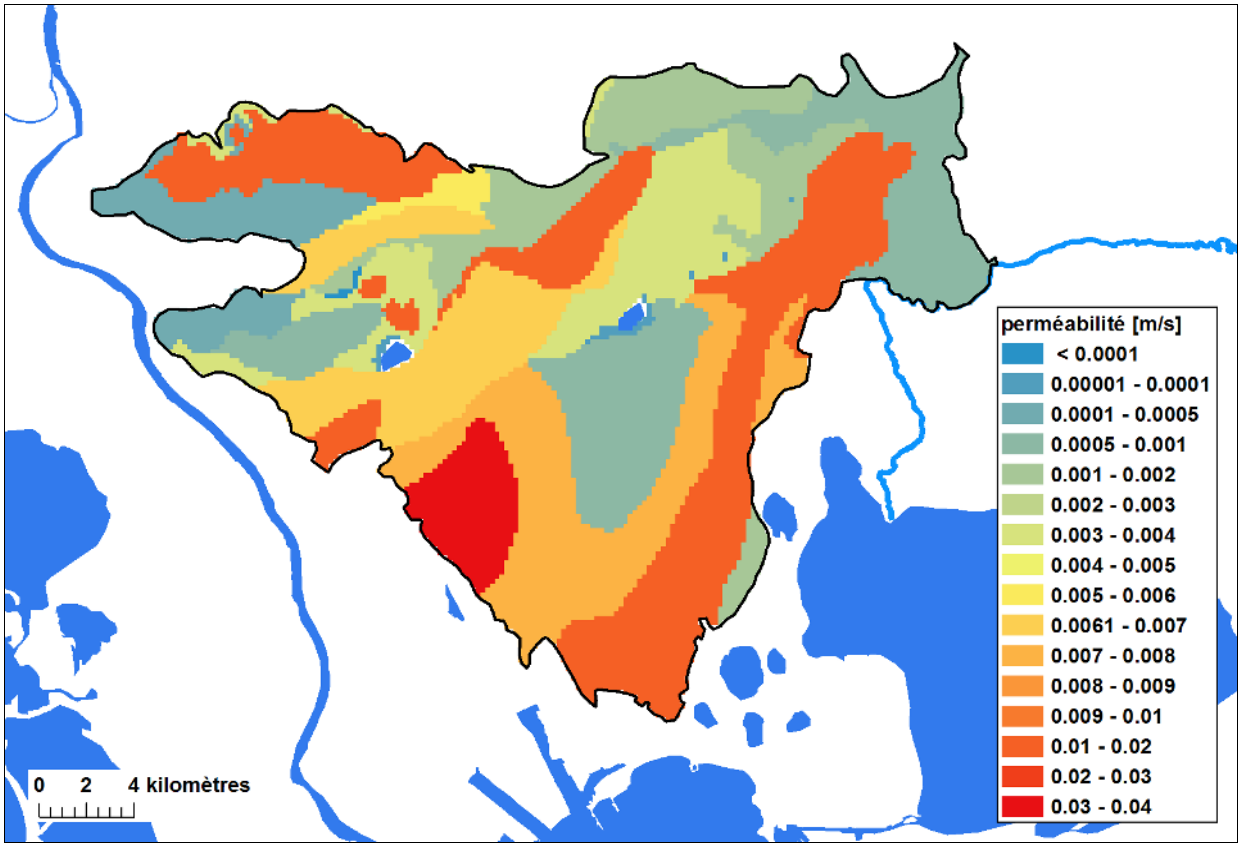


Figure 40 : Distribution de la recharge simulée (modèle SYMCRAU).

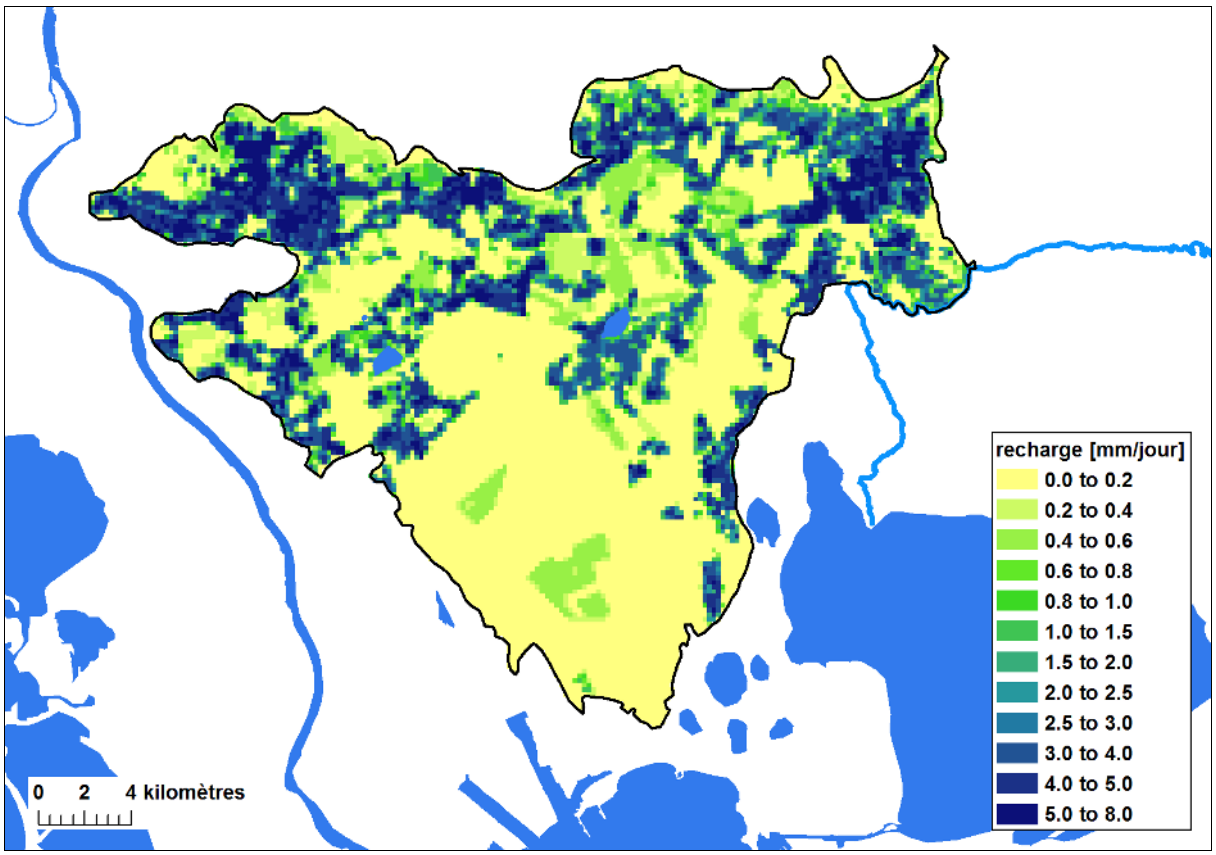


Figure 41 : Conditions aux limites simulées (modèle SYMCRAU).

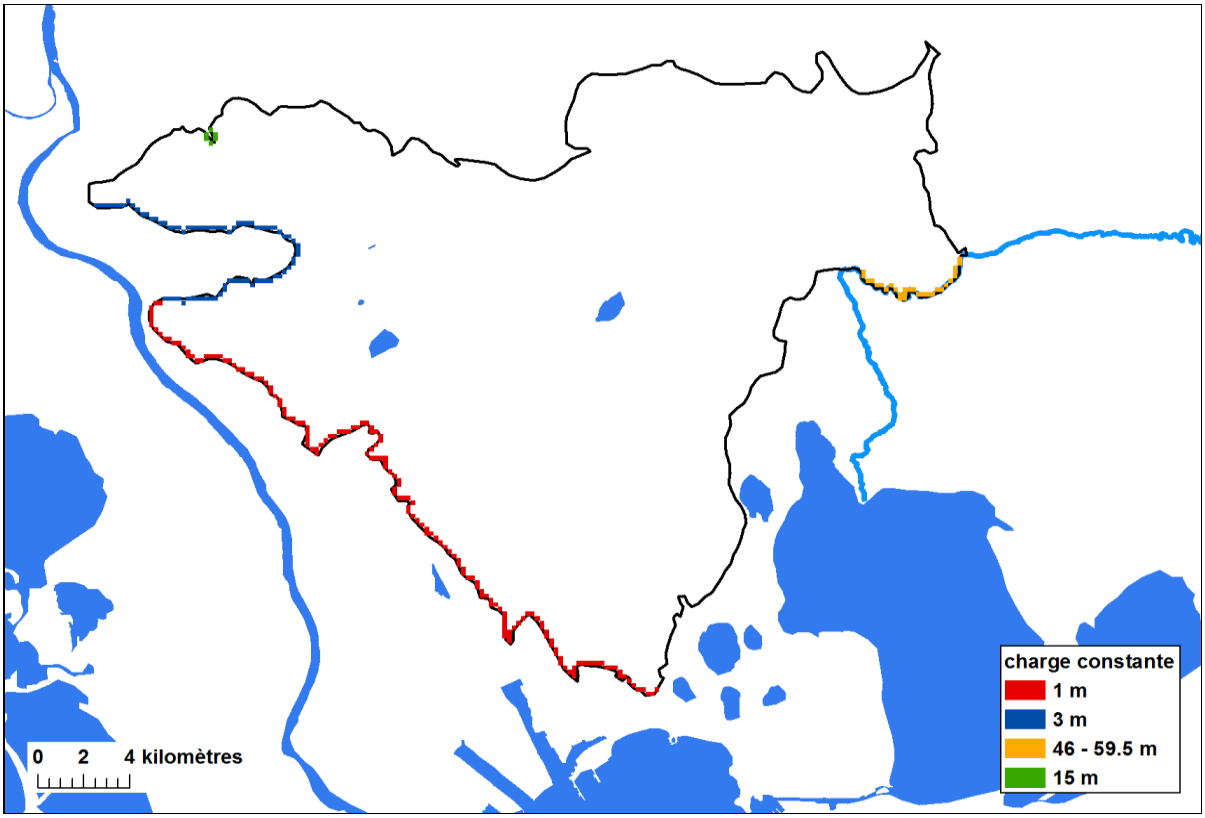
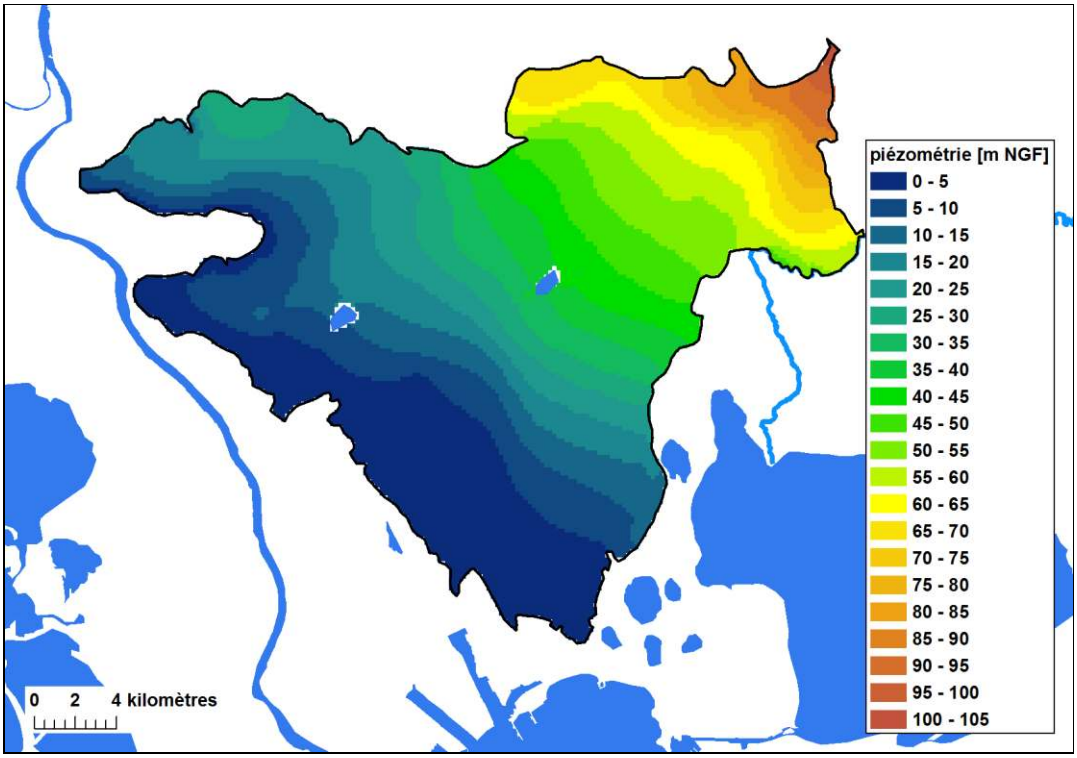


Fig. 5 Conditions aux limites simulées

RESULTATS ET QUALITE DU MODELE

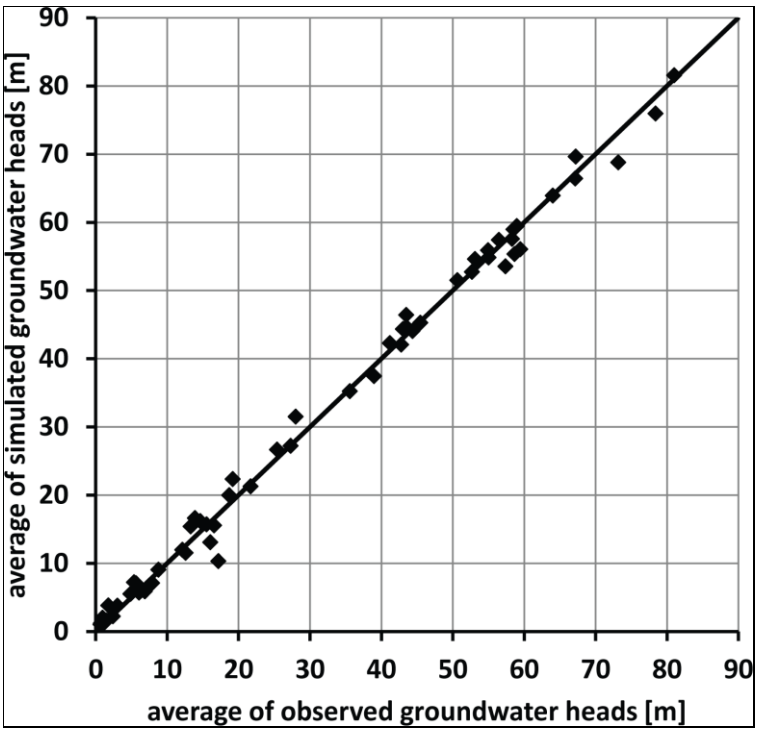
La modélisation permet de calculer les surfaces piézométriques et les directions d'écoulement sous condition de régime permanant.

Figure 42 : Surface piézométrique simulée en régime permanent (modèle SYMCRAU).



La différence entre les valeurs piézométriques moyennes observées sur 58 points d'observations entre 2003 et 2010 et celles simulées est illustrée sur la Fig. 7.

Figure 43 : Comparaison entre piézométries simulées et moyennes piézométriques observée (modèle SYMCRAU).



DESCRIPTION DE LA METHODE DE CALCUL DES ZONES DE SAUVEGARDE

Le zones de sauvegarde sont définies comme étant la surface dans laquelle plus de 25% de la masse d'un traceur idéal (sans dégradation ni retardation) injecté atteindra le captage ou le champ captant ciblé.

La méthode consiste à simuler l'injection d'une masse connue de traceur dans chaque maille du modèle et de simuler sa restitution au captage. La courbe de restitution de la concentration est intégrée dans le temps puis multipliée par le débit captée pour obtenir une masse totale captée. Le rapport entre la masse captée et la masse injectée représente la probabilité de capture du traceur au captage. Si ce rapport est supérieur ou égal 25 %, alors la surface d'injection est située dans la zone de sauvegarde. La modélisation s'effectue en mode multi-traceur permettant de simuler 100 traceurs en même temps, soit permet de tester 100 mailles du modèle par calcul.

6.2 . COMPTE-RENDUS DES REUNIONS DE CONCERTATION

COMPTES-RENDUS DES ENTRETIENS AVEC LES ACTEURS TECHNIQUES :

- Ex SAN Ouest-Provence – service eau et assainissement – le 15 janvier 2016
- ACCM - service eau et assainissement - le 19 janvier 2016
- Ex Agglopole Provence - service eau et assainissement – le 25 janvier 2016
- Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône – le 2 février 2016
- Département 13 : Direction des Routes, de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'Urbanisme et de l'Economie *(compte rendu en attente de validation par les participants)* – le 22 février 2016
- Acteurs des milieux naturels : PNR Camargue, PNR Alpilles, Natura 2000, CEN PACA– le 23 février 2016

COMPTES-RENDUS DES ENTRETIENS AVEC LES ELUS ET LEURS SERVICES URBANISME, ENVIRONNEMENT… :

- Commune d'ISTRES – le 8 mars 2016
- Commune de MIRAMAS – le 15 mars 2016
- Commune de GRANS – le 15 mars 2016
- Commune d'AUREILLE – le 24 mars 2016
- Commune de SAINT-MARTIN-DE-CRAU– le 24 mars 2016
- Commune de SALON-DE-PROVENCE – le 29 mars 2016
- Commune de FOS-SUR-MER – le 5 avril 2016
- Commune de LAMANON – le 8 avril 2016
- Commune d'EYGUIERES – le 8 avril 2016
- Commune d'ARLES – le 21 avril 2016
- Commune de MOURIES – le 21 avril 2016

Phase 2 '' Étude ressource stratégique en Crau''
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens avec acteurs techniques de la nappe de Crau





Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec M. Olivier PECAULT, service eau et assainissement de l'ACCM

Mardi 19 janvier 2016 – 14h dans les locaux de l'ACCM

Présents : PECAULT Olivier, FENART Pascal –HYDROFIS et Rachel VINDRY- Autrement Dit

Objectifs de l'entretien :

- ➔ Discuter des différentes options proposées pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable sur le territoire de l'ACCM (secteurs Arles – Saint Martin-de-Crau)
- ➔ Echanger sur la faisabilité technique.

Contenu des échanges :

Rappel_____

La Communauté d'agglomération Arles-Crau-Montagnette a activement participé à la phase n°1 de l'Etude Ressource en eau Stratégique conduite par le SYMCRAU, accompagné par les bureaux d'études HYDROFIS pour la partie technique et Autrement Dit pour la communication-concertation.

L'ACCM a également été rencontrée à plusieurs reprises d'octobre 2015 à janvier 2016, la dernière réunion ayant eu lieu le 8 janvier 2016 avec M. Fornero, M. Beaumont, M. Pecault, Mme Baudry, M. Dervieux et Mme Henry.

L'ACCM a donné son avis par écrit sur le rapport de phase 1. Cet avis signé par C. VULPIAN, Président de l'ACCM a été transmis sous la forme d'un courrier de 4 pages, référencé 2015.920, reçu le 19 janvier 2016 au SYMCRAU et adressé aux 6 élus de l'ACCM délégués au SYMCRAU avec copie aux services de la DDTM 13 et à l'ARS.

_____

- O. PECAULT reprend oralement les principaux points développés dans les 4 pages du courrier 2015.920, validé par la voie hiérarchique et signé par M. le Président.

- O. PECAULT renouvelle son souhait de voir figurer dans le rapport des **données sur la capacité journalière de production** au titre de la sécurisation de l'alimentation en eau potable demandée par l'ARS. P. FENART indique que l'étude n'a pas pour vocation à fournir des débits de pointe journaliers, ce sera l'objectif de l'étude volumes prélevables que va conduire le SYMCRAU. Il rappelle que l'étude ERS n'aura aucune influence sur la capacité à prélever (elle ne dira pas s'il est possible de prélever plus et combien). Les débits objectifs n'ont pas de valeur réglementaire. Ils servent uniquement à déterminer les limites des zones de sauvegarde.

- O. PECAULT rappelle que la **consommation pour l'eau potable sur le territoire de l'ACCM est en baisse depuis quelques années**, notamment grâce à l'évolution des équipements ménagers mais aussi aux travaux de réduction des fuites sur les réseaux. Cette réalité est attestée dans la bibliographie. Les nouveaux contrats de délégation de service public pour l'AEP (2016-2008) devraient d'ailleurs permettre de poursuivre cette inflexion. Cette réalité chiffrée ne correspond pas aux communications récentes du SYMCRAU sur l'augmentation des consommations d'eau potable sur le territoire. Une communication différenciée par secteur de la nappe devrait ainsi d'être développée.

- **O. PECAULT partage et précise le schéma de sécurisation** de l'eau potable proposé par HYDROFIS dans cette étude :

- **Etudier la possibilité d'implantation d'une ZSNEA** *(Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement)* **sur Mas Thibert** pour sécuriser le captage de Saint-Hippolyte et pouvoir alimenter au moins partiellement les Saintes-Maries-de-la Mer (actuellement dépendante du Petit-Rhône). Selon lui, cette liaison, déjà partiellement en place, doit être valorisée, conservée et il souhaiterait associer à ce point de prélèvement une zone de sauvegarde.

Il souligne que la bibliographie et les écrits des hydrogéologues font état de nombreux pompages agricoles présents sur le secteur de Mas Thibert. Certains sont connus (déclarés) mais beaucoup échappent à la réglementation (voir écrits de l'OUGC). Les volumes prélevés pour l'agriculture sont beaucoup plus importants que pour l'AEP (voir écrits de l'OUGC).

O. PECAULT insiste sur le besoin de rappeler la réglementation en matière de déclaration des forages, d'installation des comptages sur ces forages et sur les compétences en matière de contrôle de ces forages.

Pour O. PECAULT, le scénario d'implantation d'une ZSNEA sur le Mas Thibert mérite d'être étudié, les conflits potentiels avec le monde agricole ne devant pas être un argument irréversible pour le projet. Le rappel de l'argument selon lequel l'eau potable est prioritaire devrait également être avancé.

Par ailleurs, O. PECAULT indique que le scénario à étudier sur Mas Thibert doit prendre en compte l'impact de l'augmentation des prélèvements sur la remontée du biseau salé. O. PECAULT reste surpris que le modèle numérique en cours de construction par le SYMCRAU n'intègre pas les débits de pointe et le biseau salé. P. FENART répond que ce modèle n'a pas été conçu pour satisfaire cet objectif. La modélisation des dynamiques de propagation du biseau salé est extrêmement complexe et il serait plus judicieux d'appréhender cette dynamique par des mesures adéquates (renforcement de la surveillance actuelle).

O. PECAULT estime que le suivi qualité des eaux de la nappe ne relève pas de la compétence administrative de l'ACCM (si ce n'est de façon ponctuelle, dans le cadre de l'application de l'arrêté Mas Thibert). Si un tel renforcement devait être mis en place, il souhaite qu'il soit pris en charge par l'ensemble des intervenants et surtout qu'il soit proposé à la discussion des représentants de la communauté d'agglomération.

- **Examiner la faisabilité technique et économique de l'implantation d'une ZSNEA sur Aureille.** O. PECAULT indique que le scénario d'interconnexion entre Saint-Martin-de-Crau et Aureille avait été envisagé en 1987 puis écarté pour des raisons financières (projet estimé à plus de 15 millions d'euros, sans les coûts liés à la mise en place d'un surpresseur, avec un cheminement sous voies publiques). O. PECAULT souhaiterait cependant qu'HYDROFIS réexamine ce scénario pour le soumettre à la décision des élus.

- **Etudier le scénario d'interconnexion entre Arles (Saint Hippolyte) et Saint-Martin-de-Crau** (délimitation d'une ZSNEA). L'interconnexion actuelle et la convention d'échanges d'eau qui encadre le fonctionnement autorisent le passage de 1 400 m^3/j, à raison de 80 m^3/h, même si les capacités techniques sont plus proches de 2.500 m^3/j.

- P. FENART indique que deux ZSE *(Zone de Sauvegarde Exploitée)* seront obligatoirement mises en place pour préserver l'existant (Saint-Hippolyte et Val Boisé et Le Lion d'Or sur Saint-Martin-de Crau). Concernant le champ captant de St Hippolyte, O. PECAULT précise que le périmètre de protection immédiat du captage est respecté mais pas nécessairement celui de protection rapprochée même si, à ce jour, aucune pollution n'a été identifiée.

- Les scénarios prospectifs pour les ZSNEA seront étudiés avec les élus qui pourront ne rien retenir si les solutions proposées en phase 2 et 3 de l'étude ne sont pas viables techniquement et économiquement. P. FENART précise que la stratégie de sécurisation de l'AEP sur le territoire de l'ACCM à l'horizon 2030 repose sur un rééquilibrage des volumes prélevés entre les différentes zones de pompage. Ainsi si un problème qualitatif apparaît par exemple sur Saint Hippolyte, il sera possible de prélever sur Mas Thibert en secours. Notons que l'interconnexion actuelle permet de remonter de l'ordre de 5 000 m^3/j de Mas Thibert vers St Hippolyte (confirmation des quantitatifs à adresser à HYDROFIS).

- O. PECAULT rappelle qu'une réflexion avait apparemment été amorcée avant 2009 sur une interconnexion entre Arles et Tarascon. Il précise cependant qu'aucune donnée ni document n'ont pu être retrouvés sur ce projet. Cela reste un projet ambitieux car il faudrait poser, a priori, entre 7 et 8 km de canalisations de gros diamètres.

- Pour O. PECAULT, le schéma de sécurisation proposé sur le territoire de l'ACCM aura des **impacts hydrauliques et économiques** importants pour les collectivités (coût des nouvelles canalisations, coût du génie civil… voir les premières évaluations transmises à HYDROFIS). P. FENART indique que la phase 3 de l'étude permettra de donner des ordres de grandeur financiers. L'étude prévoit de réfléchir aux coûts de la protection mais pas aux dispositifs d'adduction à mettre en œuvre. Au vu des linéaires à raccorder, l'étude proposera cependant des ordres de grandeur pour ces derniers coûts. Elle apportera donc une approche grossière pour hiérarchiser les coûts globaux liés à chacune des options de sécurisation. P. FENART précise également que les coûts seront répartis entre les différents maîtres d'ouvrage : les collectivités du territoire de la nappe de Crau mais également le Département en tant que gestionnaire des routes sur lesquelles il pourra être demandé une sécurisation vis-à-vis des pollutions.

- Pour O. PECAULT, la sécurisation de l'eau potable passe inévitablement par **l'instauration d'un dispositif de gestion de crise** performant en cas de difficulté de prélèvement ou en cas de pollution. Un tel système ne peut être véritablement efficace que si la connaissance des points de prélèvement est parfaitement fiable, exhaustive et actualisée (personnes à contacter, identification technique de tous les forages en x, y, z, diamètre, profondeur, description de l'équipement… identification administrative de tous les forages avec la date de déclaration et les capacités déclarées… identification de toutes les caractéristiques techniques des dispositifs de pompage installés … identification des compteurs d'eau installés connus par leur marque, diamètre, n° de série, historique des index… identification des réseaux situés à l'aval des forages… historiques des volumes prélevés avec une fréquence mensuelle …).

P. FENART indique que les informations apportées lors de cet entretien ainsi que les remarques transmises dans le courrier seront étudiées et intégrées à la construction de la phase 2.

A l'issue de cette réunion, O. PECAULT propose de fournir à HYDROFIS les éléments suivants :

- cartographie de l'état de l'assainissement non collectif sur les zones de sauvegarde (cf demande au service SPANC).

- Données économiques sur les coûts éventuels de nouvelles interconnexions.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens avec acteurs techniques de la nappe de Crau



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec le service eau et assainissement

Métropole Aix-Marseille-Provence – Territoire d'Alleins, Aurons, Berre-l'Étang, Charleval, Eyguières, La Barben, La Fare-les-Oliviers, Lamanon, Lançon-Provence, Mallemort, Pélissanne, Rognac, Saint-Chamas, Salon-de-Provence, Sénas, Velaux, Vernègues

Lundi 25 janvier 2016 – 10h à Salon-de-Provence

Etaient présents :

- Dominique LIVOLSI, Directeur Adjoint du service
- Monique BELLONI, technicien Réseaux et Patrimoine
- Antoine BAILLIEUX, chargé de mission SYMCRAU
- Pascal FENART, bureau d'étude HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, cabinet Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation dans l'étude ERS.

Contenu des échanges :

- Antoine BAILLIEUX indique l'objet de l'entretien : rencontrer les services techniques des collectivités présentes sur la nappe de Crau pour échanger sur les secteurs pressentis pour accueillir des zones de sauvegarde définies pour sécuriser l'eau potable à l'horizon 2030.
- P. FENART rappelle les principales conclusions de la phase 1 de l'étude (dernier trimestre 2015). *Elles sont reprises dans le Mémento remis aux interlocuteurs.*

- Les prélèvements pour l'AEP sur le territoire de la Crau restent constants aujourd'hui et ne vont pas beaucoup varier d'ici 2030 (+10 % environ). De nouveaux champs captants ne devraient pas être créés dans les 15 prochaines années mais se pose la question de la sécurisation de la qualité des eaux pour l'AEP sur les forages existants. 80 % des communes n'ont en effet qu'un seul captage et ne sont pas sécurisées contre les pollutions potentielles.

- L'étude a identifié des secteurs potentiels susceptibles d'accueillir 2 types de Zones Stratégiques : des *Zones de Sauvegarde Exploitée - ZSE-* qui permettent de protéger des captages existants et des *Zones de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement - ZSNEA* qui consistent à protéger des secteurs de nappe actuellement non exploitées mais dont l'exploitation future serait pertinente dans une logique de sécurisation de l'eau potable en Crau pour les 15 prochaines années.

- M. BELLONI et D. LIVOLSI posent la question des conséquences de l'instauration d'une Zone de Sauvegarde. P. FENART indique qu'une ZSE sur un forage existant se cale généralement sur les contours du périmètre de protection éloigné existant, s'il a été correctement dimensionné. La ZSE protège donc quelque chose de déjà protégé en y rajoutant une dimension réglementaire.

- A. BAILLIEUX précise que la définition des ZSNEA permet de réserver des zones stratégiques pour le futur, qu'il s'agit d'un outil pour anticiper la répartition des volumes et pour protéger les captages AEP contre les pollutions liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…).

- P. FENART présente ensuite le projet de ZSNEA proposé sur le forage de la ZAC de Crau sur Salon-de-Provence et susceptible de produire un secours total ou partiel aux communes situées en aval dans le sillon de Miramas. Il indique que ce forage qui fournit aujourd'hui 8 400 m^3/jour pourrait produire jusqu'à 26 000 m^3/jour, selon les données techniques disponibles. Il bénéficie d'une relative protection qualitative (secteur agricole et naturel en amont des pressions) et avec des pollutions potentielles plus rares qu'ailleurs. A. BAILLIEUX complète en indiquant que le forage de la ZAC de Crau est vraiment stratégique, qu'il présente un réservoir très intéressant du fait d'un ''accident'' hydrogéologique particulier (mouvement tectonique).

- Pour D. LIVOLSI, la sécurisation future de l'AEP par des interconnexions vers le Sud est un principe louable sur le plan environnemental pour les générations futures. Il met cependant en exergue plusieurs sujets qui devront être pris en compte :

- **Limites territoriales :** D. LIVOLSI souligne que les réflexions engagées sur le territoire donnaient priorité à la sécurisation des communes notamment celles limitrophes de Salon-de-Provence comme Lamanon et Eyguières, ces dernières étant aujourd'hui très peu sécurisées. M. LIVOLSI indique qu'une réflexion est d'ailleurs en cours sur le maillage entre la station des Aubes et le forage de la ZAC de Crau. Il sera donc nécessaire de prendre en compte les besoins en eau de ces communes situées autour de Salon dans l'étude.

- **Financement :** D. LIVOLSI pose la question du financement de ces interconnexions. P. FENART indique que la commune qui reçoit prend en charge les frais inhérents à cette sécurisation et que parfois, la commune bénéficiaire rétribue la commune donatrice mais ces cas sont rares car aucun texte juridique ni aucune jurisprudence ne font foi dans en la matière. P. FENART indique également que le scénario où Salon-de-Provence viendrait en secours de Miramas doit être pensé dans sa réciprocité : Miramas est-il capable de faire remonter de l'eau pour sécuriser Salon-de-Provence en cas de pollution ?

M. BELLONI indique qu'au regard des coûts d'interconnexion, il serait peut-être plus judicieux de réfléchir à la création de nouveaux forages. A noter que cette option a déjà été étudiée par l'ex SAN et a rencontré des difficultés liées au manque de disponibilité du foncier public.

- **Impacts socio-économiques :** D. LIVOLSI pose la question de l'impact d'une ZSNEA sur le secteur de la ZAC de Crau. Pourrait-elle influencer le développement socio-économique de cette zone d'activité ? Ces éventuelles conséquences seront étudiées en phase 2 et 3 de l'étude en cours.

- R. VINDRY précise que ces points soulevés seront débattus avec les élus qui seront tous rencontrés en mars 2016 dans le cadre de cette étude.

- M. BELLONI précise que la présentation des zones de sauvegarde devra être argumentée par des éléments technico-financiers notamment et par la présentation de l'utilisation future et graduelle du forage de la ZAC de Crau. P. FENART indique que les Zones de Sauvegarde qui seront définies ne mentionneront pas d'affectation d'usages : elles ne diront pas qu'il faut alimenter tel ou tel secteur.

- P. FENART et A. BAILLIEUX souhaiteraient pouvoir récupérer des données économiques pour affiner les couts (coûts de traitement des eaux brutes de forage et des eaux bruts du canal, coût du mètre linéaire de réseau…).

- D. LIVOLSI demande si l'étude intègrera également la commune de Saint-Chamas qui n'est pas sécurisée pour son AEP. P. FENART répond que ce point sera pris en compte à travers le forage de Sulauze à Miramas qui alimente Saint-Chamas.

D. LIVOLSI souhaiterait avoir des précisions sur le calendrier de déroulement de l'étude, notamment dans le cadre de la mise en place de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens avec acteurs techniques de la nappe de Crau



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la Chambre d'Agriculture 13

Mardi 2 février 2016 – 14h à Aix-en-Provence dans les locaux de la Chambre d'Agriculture

Etaient présents :

- Nicolas SIAS, élu de la Chambre d'Agriculture en charge du développement économique et aménagement à la chambre – délégué suppléant du SYMCRAU
- Lauriane MOREL, technicienne de la Chambre d'Agriculture - animatrice de l'OUGC (Organisme Unique de Gestion Collective)
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, bureau d'étude HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, cabinet Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation dans l'étude ERS.

Objectifs de l'entretien :

➔ Discuter des différentes options proposées pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable sur le territoire de la Crau.
➔ Echanger sur la faisabilité technique.

Contenu des échanges :

P. FENART présente le cadre de l'Etude Ressource Stratégique (ERS), ses objectifs et son état d'avancement. Le groupement de bureaux d'études HYDROFIS - Autrement Dit a été mandaté en septembre dernier par le SYMCRAU pour l'accompagner dans l'élaboration de l'étude ressource stratégique afin de **sécuriser la qualité de l'eau potable à l'horizon 2030 sur le territoire de la Crau.** Pour conduire l'ERS, HYDROFIS (partie technique) et Autrement Dit (partie communication/concertation) sont accompagnés d'une urbaniste (Viviane BERTI, atelier AVB) et d'une juriste spécialisé en droit de l'environnement (Maitre Emmanuelle PAILLAT).

P. FENART indique que **cette étude se concentre sur l'eau potable et vise à définir des Zones de Sauvegarde,** c'est-à-dire un **zonage de préservation compatible avec les PLU** à l'échelle communale. Il rappelle que l'étude ne se positionne pas sur la répartition quantitative de la ressource en eau entre les différents usages (eau potable, eau agricole, eau pour l'industrie...). C'est l'objet d'une autre démarche : l'étude volumes prélevables que va lancer le SYMCRAU. Ici l'Etude Ressource Stratégique vise essentiellement la qualité de l'eau potable en veillant cependant aux volumes disponibles pour garantir une sécurisation qualitative de l'eau potable sur l'ensemble des communes de la Crau.

P. FENART rappelle que la phase 1 de l'étude (septembre à décembre 2015) a proposé des secteurs potentiels pouvant accueillir des zones de sauvegarde : secteur Arles /Saint-Martin-de Crau/Aureille, secteur Salon-de-Provence/Grans/Miramas, secteur Istres/Fos. La phase 2 de consultation des acteurs locaux (partenaires techniques et élus des communes de la Crau) doit permettre de définir les périmètres des zones de sauvegarde. La phase 3 qui devrait se terminer en juin 2016 proposera des dispositions de protection et d'actions à engager pour préserver les ressources désignées dans les zones de sauvegarde.

- N. SIAS s'interroge sur **l'impact réglementaire de ces zones de sauvegarde.** Il craint que ces dernières soient assorties de mesures règlementaires difficilement acceptables par les agriculteurs. Il prend pour exemple la démarche Natura 2000 qui au départ était fondée sur une contractualisation et qui s'est progressivement transformée en mesures règlementaires (interdiction de planter ou d'arracher les haies). N. SIAS craint également que la multiplicité des acteurs dans cette étude concoure à ne retenir que du réglementaire pour régler les problèmes et ce, au détriment d'une démarche contractuelle.

- L. MOREL s'interroge sur le cadre juridique des zones de sauvegarde. En l'absence d'arrêté préfectoral, elle se demande qui décidera *in fine* des zones de sauvegarde et de leurs conséquences pour les agriculteurs qui accepteront difficilement toutes contraintes supplémentaires.

- P. FENART rassure en précisant que la zone de sauvegarde se calera sur une logique de prescriptions proches de celles appliquées aux périmètres de protection éloignée (réglementation plutôt que des interdictions). Il rappelle que les PLU aujourd'hui ont tendance à favoriser l'agriculture et à geler l'urbanisation pour préserver les zones agricoles. P. FENART indique que les zones de sauvegarde qui seront choisies ne couvriront pas ou peu d'espaces arboricoles mais plutôt des prairies.

- Pour N. SIAS, l'implantation de zones de sauvegarde dans les prairies ne devrait pas poser de problème particulier.

- A. BAILLIEUX indique que les zones de sauvegarde ne reposent pas uniquement sur du règlementaire. Elles peuvent intégrer des mesures de préconisations, des recommandations à favoriser des bonnes pratiques agricoles sur tel ou tel secteur par exemple.

- N. SIAS précise que la Chambre d'Agriculture fera des préconisations et recommandations sur les zones de sauvegarde mises en place.

- L. MOREL s'interroge sur le type de préconisations mais surtout leur acceptation par les services de l'Etat par exemple.

- P. FENART indique que la DDTM, lors d'un Comité technique puis d'un Comité de pilotage de l'étude a précisé qu'elle s'appuierait sur les choix politiques et techniques pris dans l'étude pour rendre ses avis. En l'absence à ce jour d'arrêté préfectoral pour encadrer les zones de sauvegarde, ce seront donc les conclusions et préconisations de l'étude prises en concertation avec les acteurs de la Crau qui feront foi. Comme mentionné par A. BAILLIEUX, ces préconisations pourront relever des bonnes pratiques agricoles mais pourront également s'appuyer sur la compétence d'ingénierie du SYMCRAU en proposant l'installation de nouveaux points de suivi qualité sur ces zones par exemple.

Par ailleurs, P. FENART précise que les périmètres des zones de sauvegarde mentionneront la typologie de sols (habitat, industrie, cultures…) mais qu'aucun bilan à la parcelle sur les zones concernées ne sera pas réalisé. Les préconisations faites dans le cadre de l'ERS seront généralisées. Il souligne que dans la phase 3 de l'étude, si la Chambre d'agriculture le souhaite, il sera possible de travailler sur les

types de cultures concernées par les périmètres des zones de sauvegarde. Attention cependant à tenir compte de l'évolution des usages agricoles.

P. FENART indique que les zones de sauvegarde vont davantage impacter les collectivités et les gestionnaires des routes : coût de la protection, coût des nouveaux réseaux de canalisation à tirer, coût de la gestion du ruissellement pluvial... Sur ce dernier point très coûteux, il sera certainement préconisé de privilégier en amont le renforcement de la surveillance des eaux de ruissellement.

- A. BAILLIEUX précise que si l'eau potable sur la Crau reste de bonne qualité, il existe une pollution diffuse rémanente, un bruit de fond sur lequel le SYMCRAU reste vigilant. Les forages AEP sortant de l'eau au quotidien, il est important pour le SYMCRAU de limiter le spectre de la pollution potentielle et donc de veiller à réduire toutes activités polluantes.

- P. FENART aborde ensuite la question des forages agricoles. Il précise que le schéma de protection de l'eau potable, proposé pour aujourd'hui et demain, tient compte de l'influence des autres forages (agricoles, industriels) sur les forages AEP dans leurs usages et quantités actuelles prélevées. Pour l'agriculture, on acte ainsi de manière implicite un prélèvement maximum correspondant à celui fixé dans le cadre de la demande d'OUGC. Par contre, il sera vraisemblablement rattaché aux zones de sauvegarde avec une recommandation d'assujettir tout nouveau prélèvement en sus à une demande d'étude d'impact à instruire auprès des Services de l'Etat. Il faudra ainsi vérifier que les nouveaux ouvrages ne viennent pas perturber la géométrie des cônes d'appel des forages AEP.

- Pour L. MOREL, dans la plupart des cas, ce sont les forages en eau potable qui impactent les forages agricoles, beaucoup d'agriculteurs ayant vu leur ressource en eau baisser à proximité d'un forage d'eau potable.

- P. FENART présente la zone de sauvegarde pressentie sur Mas Thibert sur laquelle de nombreux forages agricoles sont présents. Il explique que la définition de cette zone de sauvegarde pour alimenter Arles en eau potable soulève aujourd'hui des interrogations :

- sur le risque de dégradation de la qualité de l'eau par remontée potentielle du biseau salé. Sur ce point une étude particulière pourrait d'ailleurs être préconisée à l'issue de l'étude ERS ;

- sur le risque de conflit d'usage puisque la sécurisation de l'eau potable signifierait la réduction voire la suppression de certains forages agricoles autour de Mas Thibert ;

- sur le risque d'impact des zones humides à l'aval hydraulique du champ captant.

- Pour L. MOREL, avant de penser la suppression de certains forages, il faudrait prendre en compte le rôle de recharge de la nappe joué par l'irrigation du foin de Crau. A. BAILIEUX indique que dans la définition des zones de sauvegarde, la recharge de la nappe par l'irrigation des prairies de foin est un paramètre important à intégrer sur l'ensemble du territoire. L. MOREL explique que sur le secteur de Mas Thibert les forages sont plus importants car les agriculteurs ne bénéficient pas du réseau de canaux pour arroser les cultures de foin, de vigne et de riz (pompages généralement en mars-avril). Elle souligne que l'interdiction des forages sera difficile, compte tenu de l'évolution du contexte durancien. En effet si les apports duranciens diminuent, le nombre de forages dans la nappe va augmenter pour compléter la distribution par les canaux. L. MOREL poursuit en indiquant que sur Mas Thibert, du fait de la nappe affleurante, les volumes prélevés pour l'irrigation agricole sont moins importants qu'ailleurs et qu'ils ont même diminué.

- N. SIAS note qu'une réflexion est nécessaire sur le développement / diversification des modes d'irrigation : ré-irrigation de la parcelle ? Développement de l'irrigation au goutte-à-goutte ? Apport d'eau extérieure ?...

- L. MOREL propose que la suppression des forages soit assortie de mesures de compensation des agriculteurs pour le maintien de la culture du foin de Crau. P. FENART précise qu'il n'est pas possible d'obliger le maintien d'un type particulier de cultures. Le choix des cultures incombe à l'agriculteur, cela relève de sa liberté d'entreprendre.

L. MOREL rappelle ensuite le **processus de déclaration des forages agricoles.** Le territoire de la Crau est couvert par un Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC). Les agriculteurs ont l'obligation de déclarer leurs prélèvements dans le cadre de l'OUGC constitué de la Chambre d'Agriculture et des partenaires comme l'Agence de l'Eau, la DDTM… Tous les forages ne sont pas déclarés (26 millions de déclarés et 16 millions de non déclarés) mais l'OUGC ne peut pas jouer un rôle de police sur ce point-là. La Chambre d'agriculteur entend travailler sur cette régularisation des déclarations sur les trois prochaines années.

A noter qu'au titre de la Loi sur l'Eau, la DECLARATION de prélèvements est demandée pour un prélèvement agricole n'excédant pas 200 000 m^3 / an (mais supérieur à 10 000 m^3/an). Au-delà, une demande d'AUTORISATION doit être formulée. P. FENART demande si une étude technique complémentaire est nécessaire au stade de l'autorisation. L. Morel répond que l'adhésion à l'OUGC évite ce type de dossiers car la demande d'autorisation est alors collective.

Il est convenu que c'est un point complexe qui devra être travaillé dans la suite de l'étude.

- L. MOREL indique que dans les Bouches-du-Rhône, les compteurs ne sont pas obligatoires pour l'irrigation gravitaire (accord avec la DDTM). Ils coûtent chers et sont peu fiables sur de gros captages. Le suivi se fait cependant même sans compteur grâce au carnet de suivi, aux tours d'eau. L. MOREL suggère de préconiser le financement des compteurs dans l'ERS. Elle rappelle que le Contrat de nappe de la Crau ne prévoit pas ce financement mais l'accompagnement des agriculteurs.

- N. SIAS revient sur la zone stratégique envisagée sur Mas Thibert et le travail de concertation nécessaire avec les agriculteurs sur ce secteur. Il souligne le caractère sensible de cette zone où le monde agricole est déjà très fragilisé par les inondations et où le sentiment de double peine risque d'être très présent si on leur demande de réduire leurs prélèvements.

- P. FENART propose à la chambre d'agriculture d'avancer progressivement avec elle sur le secteur de Mas Thibert. Il est convenu de rassembler les données nécessaires pour partager une connaissance commune et pouvoir ainsi se prononcer sur le secteur de Mas Thibert. La Chambre propose de fournir à HYDROFIS des informations sur les volumes de prélèvements agricoles, sur les cycles de rotation des irrigations, sur les chiffres de consommation des cultures en année sèche et pluvieuse… Une carte de typologie des cultures par forages est également disponible.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens avec acteurs techniques de la nappe de Crau



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec les acteurs de milieux naturels de Crau

Mardi 23 février 2016 – 10h dans les locaux du SYMCRAU

Présents :

- Katia LOMBARDI, chargée de mission Nat 2000 Marais d'Arles et de la vallée des Baux - PNR Camargue
- Elodie GERBEAU, Natura 2000 Saint-Martin-de-Crau
- Jean-Michel PIRASTRU, chargé de mission biodiversité au PNR Alpilles et co-animateur du site Nat 2000 "Trois marais" pour la partie Vallée des Baux:
- Axel WOLFF, Conservatoire des Espaces Naturels PACA
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, bureau d'étude HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, cabinet Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation dans l'étude ERS.

Objectifs de l'entretien :

➔ Discuter des différentes options proposées pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable sur le territoire de la Crau.

➔ Echanger sur la faisabilité technique et notamment la connaissance des impacts possibles sur les milieux.

Contenu des échanges :

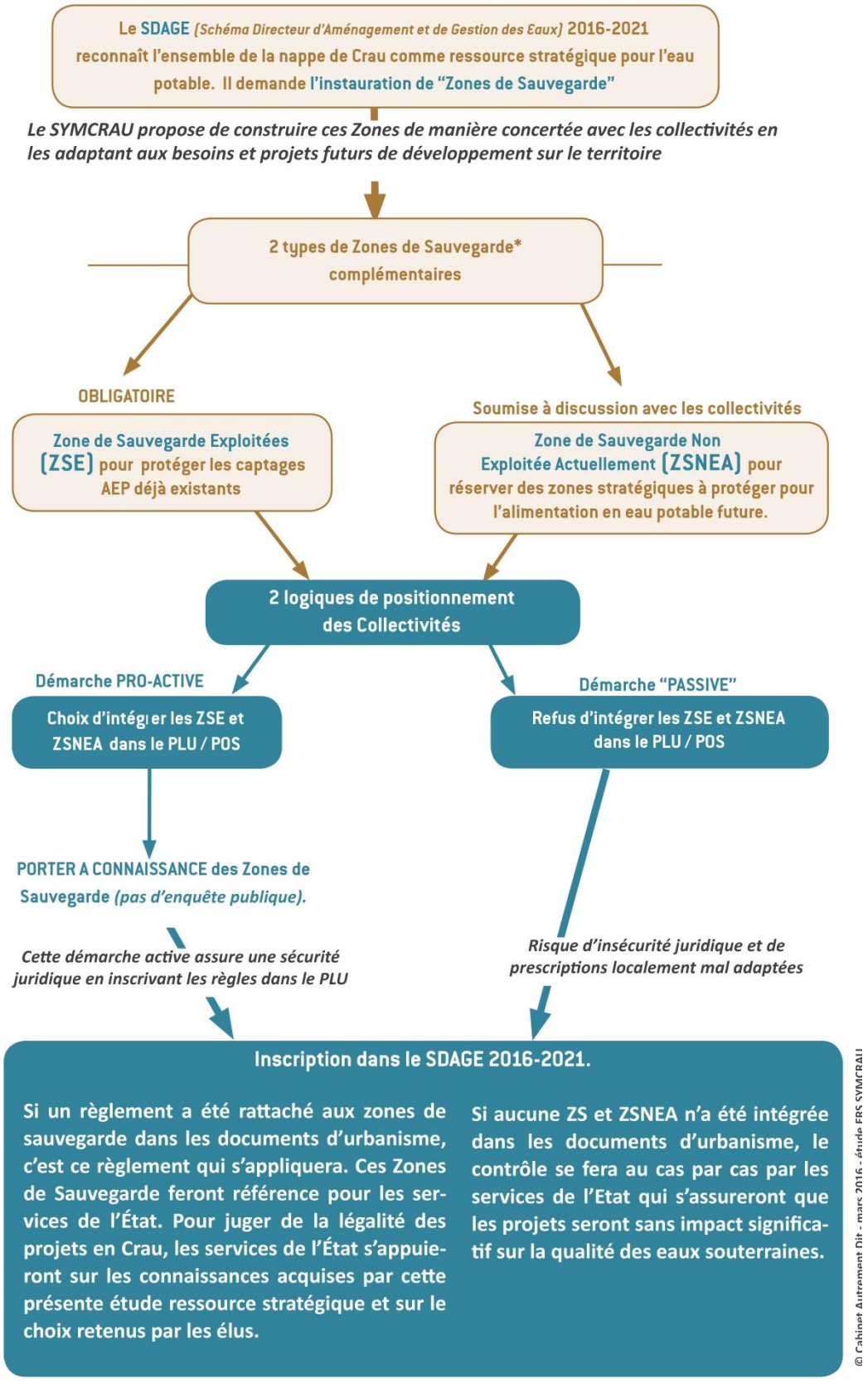
- P. FENART rappelle le cadre de l'étude et son état d'avancement :

La phase 1 de pré-identification des zones de sauvegarde à l'échelle de la nappe de Crau conduite de septembre à décembre 2015 a permis de définir stratégie globale des secteurs pouvant accueillir des zones de sauvegarde pour l'AEP (alimentation en eau potable) à l'échelle de la Crau.

➔ **La phase 2 de janvier à mars 2016 permet de caractériser des zones de sauvegarde à l'échelle locale.** Des périmètres dits scientifiques sont définis. Ils correspondent à des zones d'appel de pollution des forages : toute pollution au sol se retrouverait à plus 25% dans les eaux pompées. Ces périmètres seront présentés aux élus en mars (maire et adjoints ainsi que leur service urbanisme, environnement seront en effet rencontrés individuellement).

➔ Les **Zones de sauvegarde à l'échelle parcellaire seront définies en phase 3** (d'avril à juin) : des dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation des ressources seront alors proposées.

P. FENART présente la logique d'une zone de sauvegarde et sa traduction dans l'urbanisme. Le logigramme ci-dessous en fait la synthèse.



- P. FENART et A. BAILLIEUX présentent les périmètres scientifiques des 4 Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) et des 5 Zone de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA). Comme mentionné précédemment, ces périmètres scientifiques, définis par un modèle mathématique mis en place par le SYMCRAU, permettent de définir la zone d'appel des polluants dont une seule partie (25 %) arrivera aux captages. A noter que le modèle ne permet pas d'analyser la remontée du biseau salé sur Mas Thibert.

Les participants notent qu'il serait intéressant d'identifier le type de pollutions contre laquelle on se protège via les zones de sauvegarde.

L'impact écologique des différentes zones de sauvegarde est ensuite examiné au cas par cas :

SUR MAS THIBERT :

A WOLFF indique qu'a priori il n'y a pas de milieux écologiques particuliers sur ce secteur.

K. LOMBARDI propose d'interroger le gestionnaire des Marais du Vigueirat sur ce point. Elle souligne que ce secteur connaît des problèmes de débordement pluvial, notamment via la surverse de l'étang des Aulnes (étang naturel). Le canal des Aulnes n'est pas géré par une ASA et n'est donc pas entretenu. E. GERBEAU indique que des travaux d'étanchéité de la digue de l'étang des Aulnes devraient être engagés. Le fonctionnement de l'étang reste très particulier et les gestionnaires (le Département) cherchent à l'assécher en été pour améliorer la qualité écologique.

Les participants s'interrogent sur les moyens de réduction des pollutions liées aux routes.

P. FENART indique que la pollution peut être circonscrite par des mesures de récupération des eaux pluviales qui restent cependant coûteuses.

SUR SAINT-HIPPOLYTE :

Les Marais de Meyranne se situent au Sud de Saint-Hippolyte mais ne seraient a priori pas concernés par le périmètre de la zone de sauvegarde. E. GERBEAU souligne que les prairies de foin de Crau ont une dimension économique mais également écologique (création d'habitats pour les espèces). Les haies des canaux sont également classées d'intérêt écologique. Elles doivent donc être prises en compte dans les zones de sauvegarde. E. GERBEAU s'interroge sur l'impact écologique d'une augmentation des prélèvements : la baisse de la nappe ne va-t-elle pas modifier la végétation qui devra aller chercher l'eau plus profondément. P. FENART explique que ce type de risque sera étudié : les simulations numériques peuvent nous dire sur quels secteurs la nappe est proche du sol et sur quels secteurs les rabattements liés aux pompages peuvent être importants. K. LOMBARDINI s'interroge également sur le risque de concentration des polluants en cas de baisse de la recharge. P. FENART indique que cette problématique échappe à l'étude en cours qui est basée sur l'hypothèse de conservation des prélèvements actuels mais aussi des mécanismes de recharge liés à l'irrigation du foin de Crau. A BAILLIEUX indique que si des laurons sont présents sur une zone de sauvegarde, toute augmentation des prélèvements AEP devra faire l'objet d'une étude d'impact en amont.

SUR SAINT-MARTIN-DE-CRAU :

E. GERBEAU propose de s'appuyer sur son SIG pour étudier les impacts écologiques potentiels sur les zones de sauvegarde pressenties sur Saint-Martin-de-Crau. Si un captage devait être installé, une étude d'impact préalable serait demandée.

P. FENART indique la présence d'une forêt avec une nappe sub-affleurante. La relation entre arbres et nappe parait assez évidente. Cet espace boisé ne ferait l'objet d'aucune protection réglementaire. E. GERBEAU s'interroge sur les impacts de la baisse de la nappe sur le système racinaire des plantes. A. WOLLF souligne que l'installation d'un forage est très encadrée : réalisation de sondages en amont autorisés ou non par arrêté préfectoral. Puis dépôt du projet d'installation du forage devant le CNPN (Conseil National de Protection de la Nature).

SUR AUREILLE :

JM PIRASTRU liste les milieux naturels et espèces présents sur ce secteur : zone humide (roselière avec la présence d'une population de Rollier d'Europe) au Sud de la branche de Craponne entre le Grand Brahis, au sud vers le Mas Payan station de Pélobates, zone humide (carrière) vers Mouriès, présence de ripisylve le log des canaux.

P. FENART indique une relation possible avec certaines sources en bordure Est de la dépression des Alpilles (commune de Mouriès). Il est convenu que ce secteur devra faire l'objet d'une attention particulière.

SUR SALON-DE-PROVENCE :

Peu d'enjeux écologiques sur la zone de sauvegarde pressentie : zone de prés avec des cultures de foin et du maraîchage.

SUR MIRAMAS :

Présence d'une zone humide (étang du Luquier à l'Ouest et au Nord alimenté par l'eau des canaux). Un projet de carrière (entreprise Colas) est prévu sur la zone de sauvegarde pressentie. Cette Zone de Sauvegarde couvre une partie de la réserve naturelle, ce qui est plutôt positif pour la préservation de la qualité des eaux de la nappe. En revanche, A. WOLFF souligne qu'un projet d'extension de CLESUD est envisagé sur la partie Nord de la Zone de Sauvegarde et sur des terrains en réserve naturelle appartenant au CEN.

SUR ISTRES :

Au sud de la Zone de sauvegarde pressentie, présence d'un fond de carrière sur la Fanfarigoule. Certains secteurs semblent ennoyés, de façon temporaire ou permanente.

A priori, ces zones humides ne font pas l'objet d'une protection réglementaire.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services





Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune d'ISTRES

Mardi 8 mars 2016 – 16h30 en mairie d'Istres

Présents :

- Eric CASADO, adjoint à l'urbanisme et à la Gestion du Domaine public d'Istres
- Céline TRAMONTIN, adjointe à l'agriculture à Entressen
- Yves GARCIA, élu à l'environnement
- Michel TRON, service environnement d'Istres
- Virginie RIOU, *DIRECTRICE DE L'URBANISME OPERATIONNEL D'ISTRES*
- Stéphanie SCOTTO, secrétaire de M. CASADO, en charge de l'urbanisme
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, bureau d'étude HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, cabinet Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation dans l'étude ERS.

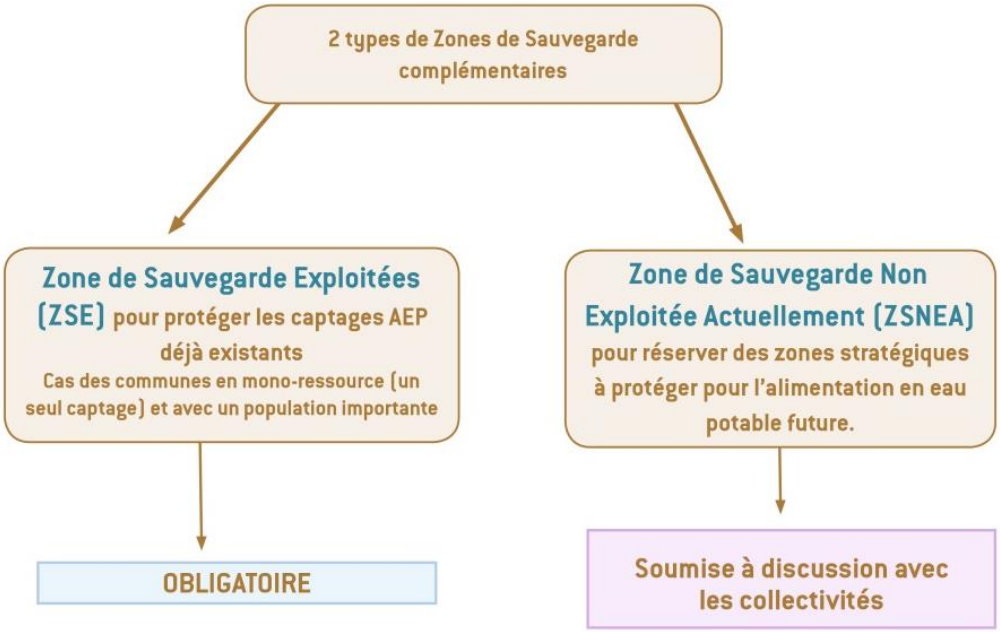
Objectifs de l'entretien :

➔ Présenter les Zones de Sauvegardes identifiées sur Istres pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques des zones de sauvegarde.

Contenu des échanges :

- E. CASADO indique que sur la nappe de Crau, de nombreuses protections existent déjà (Natura 2000 par exemple). Il souhaite que les Zones de Sauvegarde ne viennent pas se superposer à la même échelle avec des contraintes supplémentaires. P. FENART précise que les zones de sauvegarde vont appliquer une règlementation sur des secteurs beaucoup plus précis.
- P. FENART présente ensuite les 2 types de Zones de Sauvegarde sur la Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement).



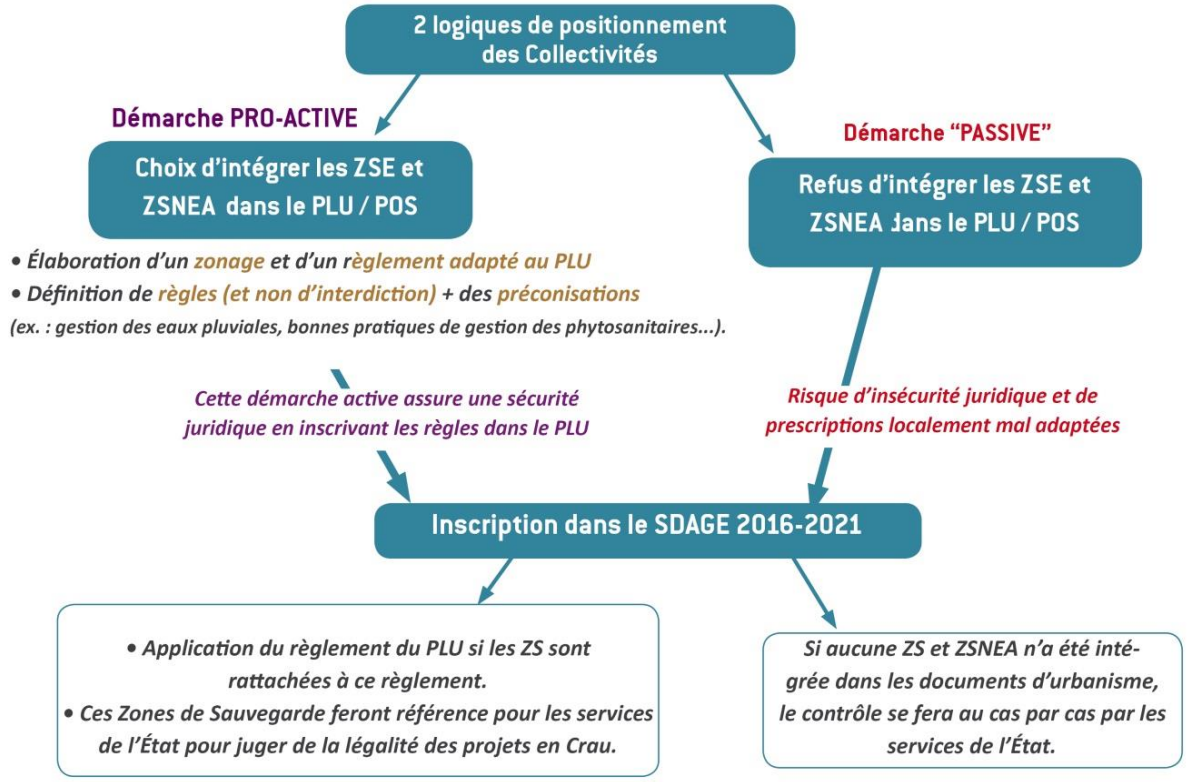
- E. CASADO demande si le nombre de zones proposées est susceptible d'évoluer. P. FENART indique que toutes les possibilités ont été explorées et qu'aucune nouvelle zone ne devrait émerger.

- Pour E. CASADO, la surface de la zone de sauvegarde devrait être intégrée dans les SCOT pour que les règles associées s'imposent à toutes les communes. L'harmonisation et l'application des règles par l'ensemble des collectivités du territoire faciliteraient ainsi l'acceptation des contraintes imposées aux habitants ou activités implantées ou à venir.

- Pour E. CASADO, la délimitation scientifique des zones de sauvegarde permet de figer un contour non arbitraire et qui ne peut être remis en question.

Pour rappel : les contours scientifiques des zones de sauvegarde ont été définis en délimitant les zones d'appel des pollutions c'est-à-dire où 25 % d'une éventuelle pollution (métaux lourds, pesticides…) est susceptibles d'atteindre le forage. Ces contours ont été superposés aux périmètres de protection existants. Il ne s'agit pas ici de contours parcellaires qui seront définis ultérieurement pour être directement intégrés dans les PLU.

- P. FENART indique que sur les zones de sauvegarde, les collectivités peuvent adopter une logique pro-active et passive (cf schéma ci-dessous). A. BAILLIEUX rappelle que le SYMCRAU a choisi de construire ces Zones de Sauvegarde de manière concertée avec les collectivités en les adaptant aux besoins et projets futurs de développement sur le territoire, plutôt que le SAGE les impose de facto.



▪ Pour E. CASADO, la commune d'Istres souhaite s'inscrire dans une démarche pro-active pour élaborer un règlement adapté sur les Zones de Sauvegarde présentées. Pour lui, la commune s'inscrit dans un devoir de sauvegarde de la ressource en eau et qu'il n'est pas question de polluer la nappe.

▪ P. FENART présente la ZSE sur le secteur Istres / Fos appelé ''Super Ventillon'' et la ZSNEA sur le secteur de Miramas. P. FENART précise que les Zones de Sauvegarde ne gèlent pas l'urbanisation.

▪ L'ensemble des participants examinent les cartes présentées et les impacts identifiés en termes d'urbanisme, de développement socio-économique et sur le plan environnemental.

- La ZSE du ''Super Ventillon'' recouvre la zone économique et artisanale du Tubé et le pôle aéronautique. La commune a actuellement pour projet d'étendre la zone du Tubé au Nord. Des mesures de protection devront donc être imposées à toutes nouvelles activités potentiellement polluantes. En revanche, le risque de pollution des activités existantes sur la zone du Tubé est aujourd'hui mal connue et des mesures correctives devront être mises en place s'il existe des activités polluantes. La gestion des eaux pluviales de la zone du Tubé se fait par des bassins de rétentions (emplacement réservé au Sud) ; une autre partie de la zone n'est pas concernée par ces bassins : les eaux pluviales sont acheminées par des réseaux et rejetées à la mer au droit de la darse, sans traitement. Pour les participants, la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu majeur pour Istres (cf. tome 4 du PLU). Il est convenu qu'une attention devra être portée sur cette problématique en phase 3 de l'étude.

- Dans le PLU, des servitudes sont définies sur le périmètre du forage de La Caspienne.

- L'autodrome BMW ne devrait pas poser de problème de pollution car encadré au titre de son statut d'ICPE.

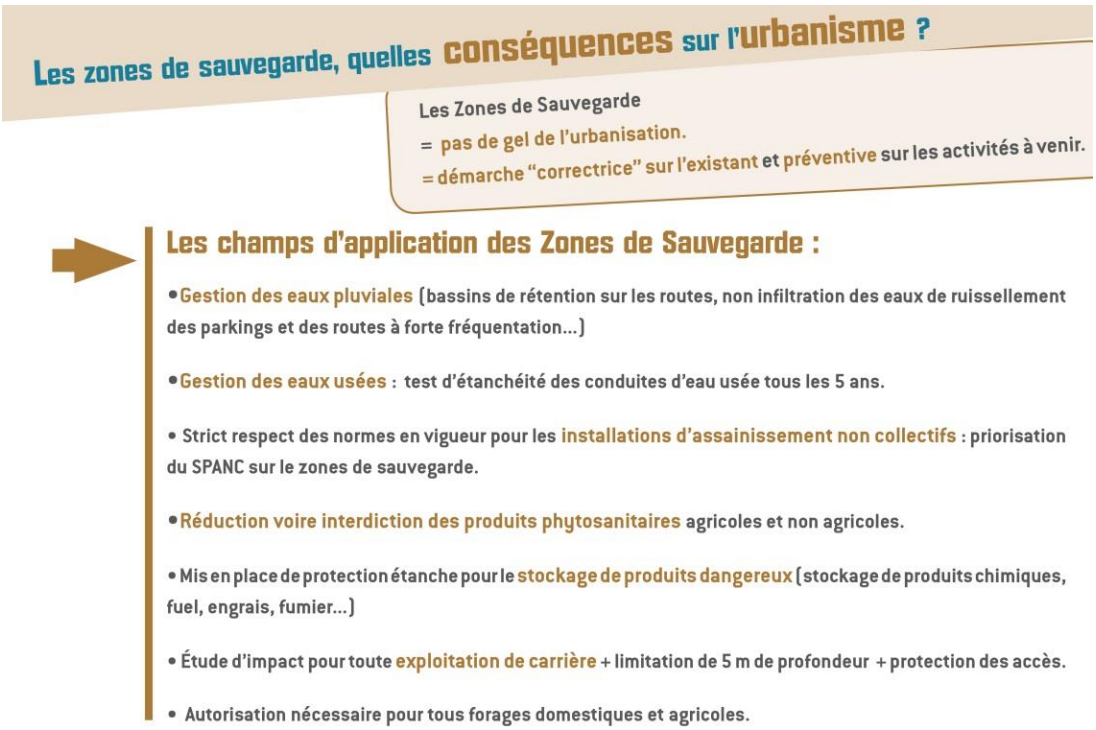
- L'ICPE de broyage de pneus sur l'ancienne usine COLAS présente sur la zone de sauvegarde (ZSNEA) devra être étudiée, le site d'AREVA en cours de dépollution également ainsi les sites militaires et le projet de contournement autoroutier A56. Le service urbanisme d'Istres propose d'examiner plus en détail ces activités et de revenir vers le SYMCRAU pour en discuter.

- V. RIOU s'interroge sur la pollution transportée par les canaux d'irrigation qui servent également de réseaux d'assainissement.

- V. RIOU indique que l'approbation du PLU est prévue au 1er trimestre 2017 et s'interroge sur la possibilité d'y intégrer les périmètres des zones de Sauvegarde sous cette échéance. E. CASADO indique que même ultérieurement, le Règlement du PLU pourra être soumis à modification et non révision pour y intégrer les zones de sauvegarde.

- V. RIOU souhaite connaître les contraintes urbanistiques des zones de sauvegarde. P. Fénart en rappelle les principes généraux et les énumère ; le contenu exact fera l'objet d'une concertation en phase 3. Les grandes règles sont rappelées dans l'illustration ci-dessous.

- Pour E. CASADO, il sera important de définir précisément les mesures à intégrer dans le règlement du PLU sur les zones de sauvegarde pour pouvoir indiquer en toute transparence aux porteurs de projet leurs obligations de protection de la nappe avant leur installation.



Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune de MIRAMAS

Mardi 15 mars 2016 –11h en mairie de Miramas

Présents :

- Frédéric VIGOUROUX, Maire de Miramas
- Jean GUILLION, adjoint à l'urbanisme et à l'aménagement du territoire de Miramas
- Daniel HIGLI, conseiller à la voirie, aux stationnements et aux transports
- Patrice FOURNIER, chargé de mission Agenda 21 - Miramas
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation
- Excusée : Géraldine BUTI, adjointe à l'environnement, au développement durable, aux canaux et à l'agriculture

Objectifs de l'entretien :

➔ Présenter les Zones de Sauvegarde identifiées sur Miramas pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques des zones de sauvegarde.

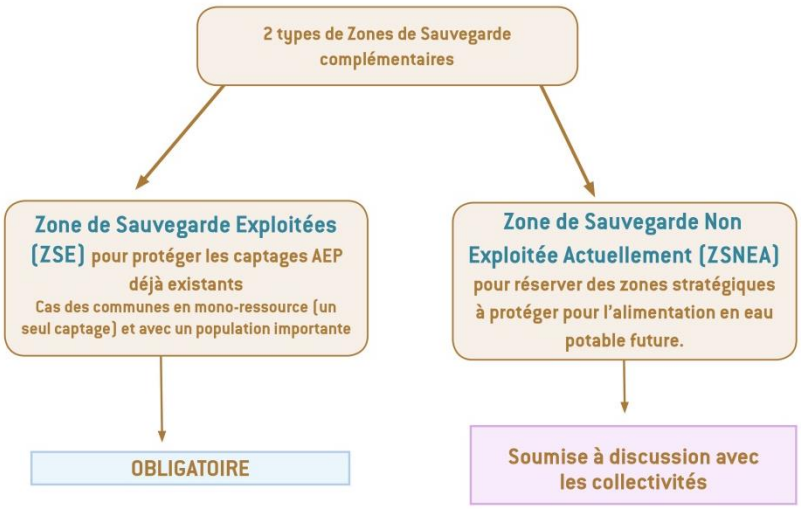
Contenu des échanges :

- A. BAILLIEUX présente le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE**

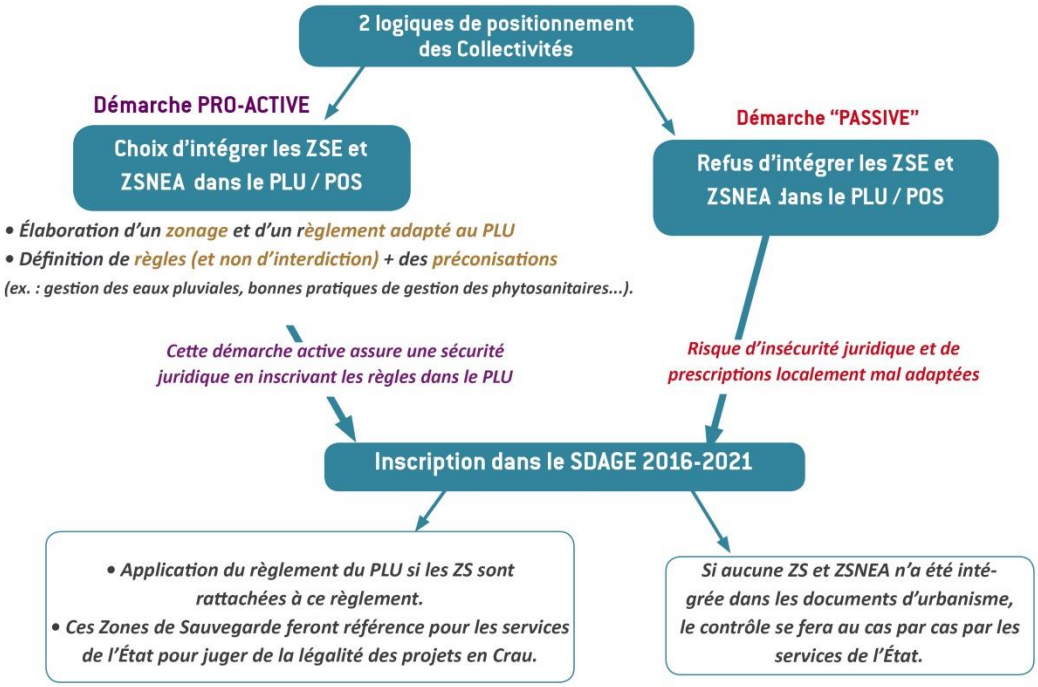
et au PLU avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

- F. VIGOUROUX demande si la définition des zones de sauvegarde est un travail ''précurseur'' impulsé par SYMCRAU ou si elle relève d'une obligation nationale. A. BAILLIEUX indique qu'il s'agit d'une demande nationale imposée par le SDAGE qui reconnaît l'ensemble de la nappe de Crau comme ressource stratégique pour l'eau potable à protéger et qui demande l'instauration de ''Zones de Sauvegarde'' sur le territoire. Cependant afin d'éviter que le SDAGE s'impose de facto, le SYMCRAU a choisi de construire ces zones de manière concertée et en les adaptant aux besoins et projets futurs sur le territoire.

- P. FENART présente ensuite les 2 types de Zones de Sauvegarde sur la Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement).



- P. FENART indique que sur les zones de sauvegarde, les collectivités peuvent adopter deux logiques : soit elles décident d'intégrer les zones de sauvegarde dans leur document d'urbanisme et adoptent alors une démarche ''pro-active'', soit au contraire elles décident de ne rien faire et subissent les prescriptions du SDAGE avec un risque fort d'insécurité juridique (cf schéma ci-dessous).



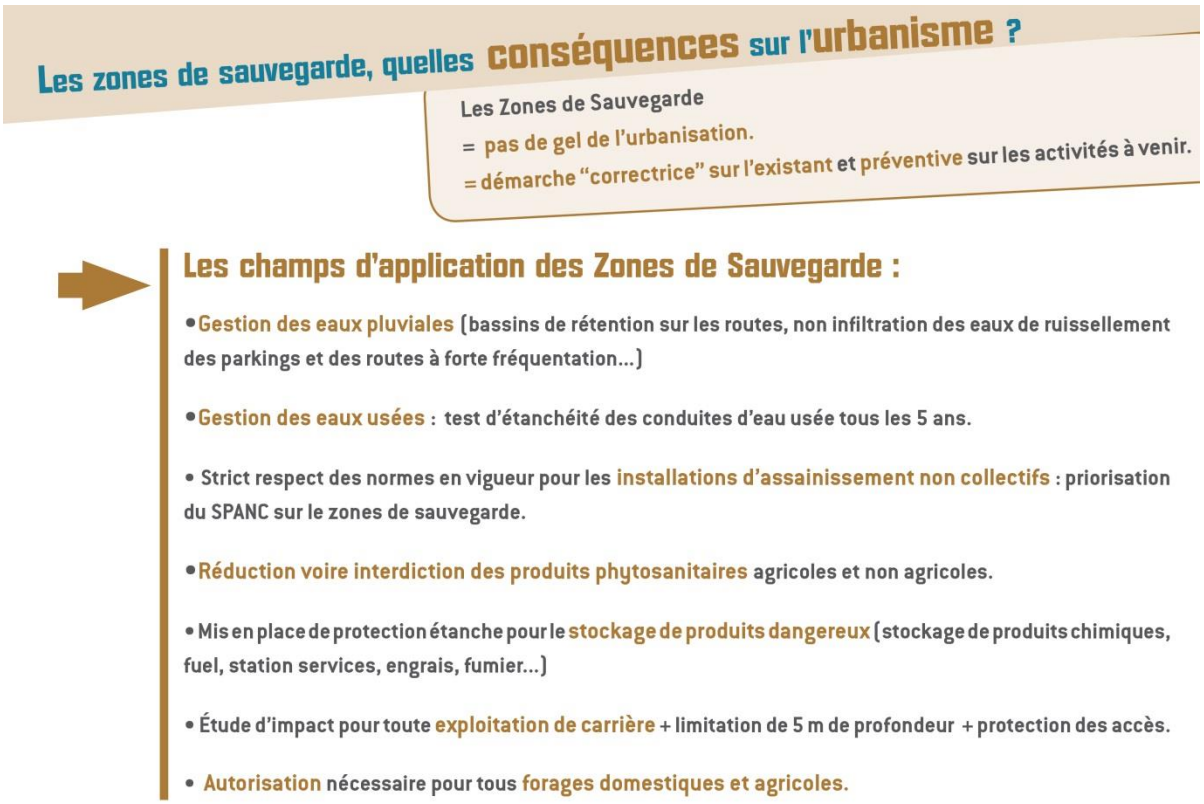
- F. VIGOUROUX informe que Miramas souhaiterait sécuriser sa commune en créant un forage AEP au Nord. A notre connaissance, ce projet a été abandonné, ce qui a conduit au choix de basculer les prélèvements de Sulauze sur Canaux Jumeaux. Les zones stratégiques envisagées pour Miramas sont considérées par M. Le Maire comme une contrainte supplémentaire. Conscient qu'elles n'interdisent pas l'urbanisation, F. VIGOUROUX estime qu'elles imposent des règles de protection nouvelles qui génèreront forcément un surcoût pour tout aménagement envisagé (coût sur l'assainissement des eaux usées, sur la gestion des eaux pluviales…). Cette démarche aura selon lui une incidence sur le développement prévu dans le PLU sur des secteurs situés dans la zone de sauvegarde. La zone de sauvegarde couvre également la gare de triage de Miramas qui transporte des matières dangereuses. Cette zone risque d'imposer des exigences nouvelles que la SNCF ne sera pas en mesure de supporter.

P. FENART confirme que la mise en place des zones de sauvegarde ne sera pas neutre ; elle vise à renforcer les protections réglementaires et mettre en, place des actions de remédiation pour garantir une bonne qualité des eaux souterraines.

- Sur le territoire de Miramas, il existe un passif industriel important : ancienne décharge, voies ferroviaires, site AREVA dont les terrains ont été déclarés inconstructibles par arrêté préfectoral (présence de déchets radioactifs, lithium, mercure,…).

- Pour P. FOURNIER, la commune est vertueuse en termes de protection de l'environnement : de nombreuses actions de préservation de la qualité de la nappe sont déjà mises en œuvre car demandées dans les études d'impacts de projet.

- P. FENART confirme que les zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma page suivante.



- F. VIGOUROUX souligne l'importance de croiser cette étude avec le service urbanisme de la commune et le bureau d'étude en charge de l'élaboration du PLU. Il précise que le PLU sera arrêté fin avril-début mai 2016.

- J. GUILLON rappelle que dans son développement socio-économique, la commune est soucieuse de protéger la nappe (passage au ''Zéro Phyto'', gestion du pluvial comme sur la ZAC de La Péronne). Le PLU intègre la gestion du pluvial et demande à ce que les eaux soient traitées avant infiltration. *P. FOURNIER propose de transmettre les notices hydrauliques sur ce sujet.*

J. GUILLON ne se dit pas inquiet pour les zones de sauvegarde présentées car elles visent à protéger intelligemment la nappe *(''elles vont dans le bons sens'')*. Il s'agira de définir des prescriptions adaptées que l'aménageur devra respecter.

- J. GUILLON mentionne l'exemple d'un site d'extraction (gravière) qui se situe sur la zone de sauvegarde. Il demande quelles seront les prescriptions associées. P. FENART indique que l'exploitation des carrières est possible dans une zone de sauvegarde si elle respecte certaines conditions : l'exploitation des matériaux du sol et du sous-sol ne pourra être autorisée qu'après étude d'impact et accord des administrations compétentes. Il est recommandé de limiter l'exploitation à 5 mètres au minimum au-dessus du niveau piézométrique maximal de la nappe et d'interdire l'accès de ces zones, à l'aide de clôture et de merlons en bordure de voiries.

- J. GUILLON demande également si la phytoremédiation *(, usées par des plantes)* peut s'appliquer comme prescription dans les zones de sauvegarde. P. FENART indique qu'il n'y a ni contre-indication, ni prescription sur les procédés épuratoires à mettre en œuvre dans les zones de sauvegarde. Il faudra juste s'assurer d'un taux d'abattement de la pollution maximale avant rejet dans les milieux naturels (en général des canaux avec un risque d'infiltration vers la nappe).

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune de GRANS

Mardi 15 mars 2016 –15h30 en mairie de Grans

Présents :

- Yves VIDAL, Maire de Grans
- Fabienne GRUNINGER, adjointe à l'urbanisme de Grans
- Charlotte PRADAL, responsable du service urbanisme de Grans
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation

Objectifs de l'entretien :

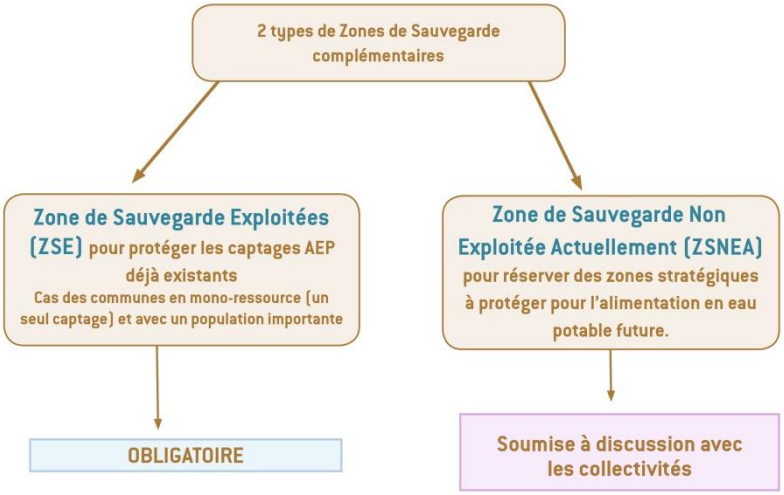
➔ Présenter la Zone de Sauvegarde identifiée sur Grans pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques de la zone de sauvegarde.

Contenu des échanges :

- A. BAILLIEUX présente le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

- P. FENART rappelle que 2 types de Zones de Sauvegarde sont prévus sur la Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement).



- Y. VIDAL indique qu'en cas de problème de qualité de l'eau potable, un maillage est prévu avec Salon-de- Provence. Si ce maillage n'est pas suffisant, un deuxième est envisagé via le CD19 pour alimenter la zone artisanale de Cornillon.

- Y. VIDAL souhaite connaître le type de pollutions susceptibles d'impacter la nappe. Il s'interroge sur la pollution saline. P. FENART indique que de nombreux polluants peuvent affecter la qualité de l'eau de la nappe : pollution chimique conservative qui peut rester plus d'un an dans la nappe (solvants chlorés, métaux lourds…).Concernant la problématique du biseau salé, elle intéresse le coin Sud-Ouest de la nappe. La dynamique de propagation de cette pollution saline est régie par les grands équilibres hydrodynamiques (balance recharge et prélèvements) et son étude dépasse le cadre de cette présente mission. Cette problématique devrait être abordée lors de l'étude de détermination des volumes prélevables qui sera lancée fin 2016 par le SYMCRAU.

- Y. VIDAL ne se dit pas opposé à l'instauration de zones de sauvegarde pour protéger la nappe mais selon lui, la procédure doit être équitable, partagée et appliquée par tous (pouvoirs publics, agriculteurs, particuliers, infrastructures de transport (autoroutes par exemple)…). Pour lui, il est important d'avoir une logique équilibrée entre le développement socio-économique (les hommes et femmes qui vivent sur le territoire) et la protection de l'environnent. On oublie trop souvent, selon lui, cet équilibre en imposant des contraintes non adaptées. Par ailleurs, les efforts consentis par les collectivités (exemple de CLESUD) devraient davantage être évalués en termes de gains écologiques : le ferroutage par exemple des camions sur la zone de CLESUD réduit considérablement le trafic des camions sur les routes et donc la pollution associée (réduction du bilan carbone).

- P. FENART précise que les zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma ci-dessous.

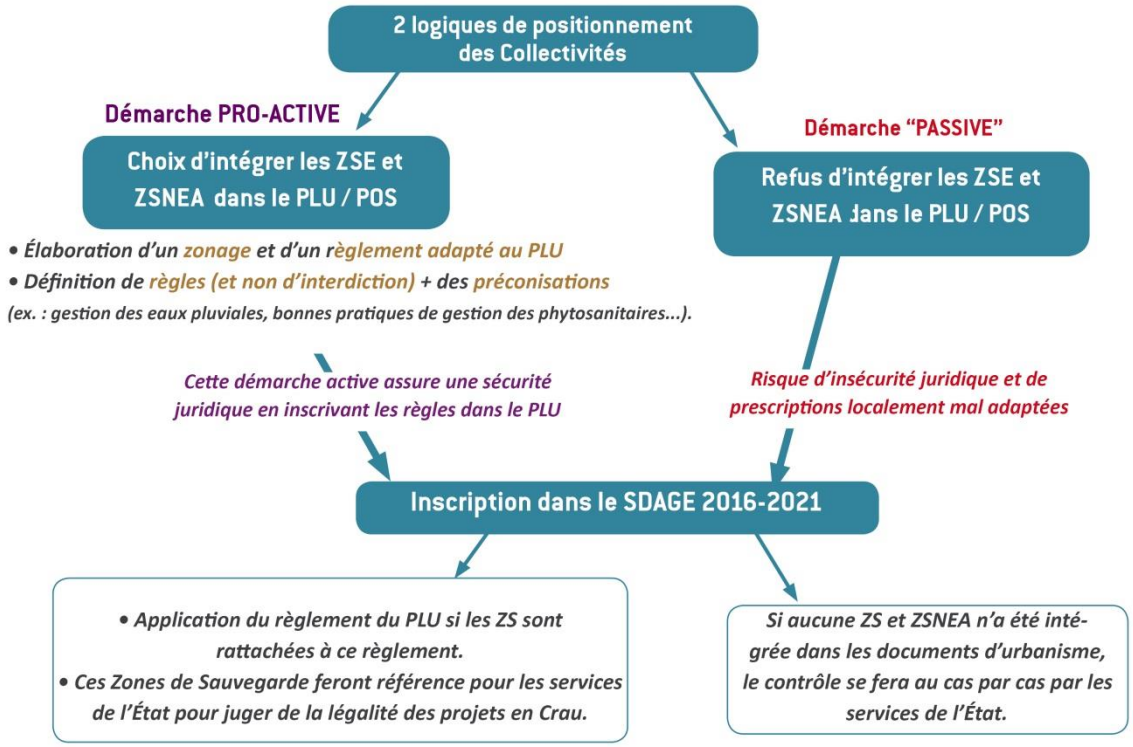
Les zones de sauvegarde, quelles conséquences sur l'urbanisme ?

Les Zones de Sauvegarde
= pas de gel de l'urbanisation.
= démarche "correctrice" sur l'existant et préventive sur les activités à venir.

Les champs d'application des Zones de Sauvegarde :

- Gestion des eaux pluviales (bassins de rétention sur les routes, non infiltration des eaux de ruissellement des parkings et des routes à forte fréquentation...)
- Gestion des eaux usées : test d'étanchéité des conduites d'eau usée tous les 5 ans.
- Strict respect des normes en vigueur pour les installations d'assainissement non collectifs : priorisation du SPANC sur le zones de sauvegarde.
- Réduction voire interdiction des produits phytosanitaires agricoles et non agricoles.
- Mis en place de protection étanche pour le stockage de produits dangereux (stockage de produits chimiques, fuel, engrais, fumier...)
- Étude d'impact pour toute exploitation de carrière + limitation de 5 m de profondeur + protection des accès.
- Autorisation nécessaire pour tous forages domestiques et agricoles.

P. FENART indique que sur les zones de sauvegarde, les collectivités peuvent adopter deux logiques : soit elles décident d'intégrer les zones de sauvegarde dans leur document d'urbanisme et adoptent alors un démarche ''pro-active'', soit au contraire elles décident de ne rien faire et subissent les prescriptions du SDAGE avec un risque fort d'insécurité juridique (cf schéma page suivante).



- Pour Y. VIDAL, la démarche pro-active paraît tout à fait logique. Elle permet de dire exactement dans le règlement du PLU ce qu'il est possible de faire et ce qu'il faut faire pour protéger la nappe. Selon lui, si la commune choisit d'aménager, elle mettra les conditions particulières à appliquer sinon le permis sera refusé.

Il précise que l'existant (sur CLESUD par exemple) devra également être amélioré pour éviter toute pollution de la nappe. La zone de CLESUD est actuellement bien protégée (bassins de décantation, d'infiltration…) ; un entretien est régulièrement assuré notamment sur les bâches des bassins endommagées par les renards ou des rongeurs.

Y. VIDAL invite le SYMCRAU et les bureaux d'études à visiter la plateforme logistique de CLESUD et ses installations de protection contre les pollutions de la nappe. Le rendez-vous est pris pour le 24 mars 15h00.

- P. FENART présente ensuite la Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) sur le secteur de Grans / Miramas / Istres / Fos. Y. VIDAL indique que sur cette Zone de Sauvegarde, un projet d'extension de CLESUD est prévu au Nord jusqu'à l'échangeur de l'Autoroute A54 Salon-Grans-Saint-Martin-de-Crau. Un autre aménagement est également prévu pour prolonger le ferroutage de Miramas. Les zones agricoles dans la Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE)E sont dédiées à la culture de fruitiers ou d'oliviers.

- F. GRUNINGER indique que le PLU de Grans doit être approuvé au 31 décembre 2016. Elle souhaiterait que la zone de Sauvegarde envisagée y soit mentionnée rapidement (réunion des Personnes Publiques Associées le 19 avril). A. BAILLIEUX indique que ce point sera travaillé avec l'urbaniste du groupement pour éviter tout risque de fragilité juridique du PLU. Les zones de sauvegarde n'étant pas encore officiellement validées, elles n'ont encore pas de valeur juridique et pourraient donc être facilement contestées. Si le calendrier de révision du PLU en cours ne permet pas une intégration complète des zones de sauvegarde, des propositions seront faites pour que celles-ci puissent être intégrées dans une future révision. Cette démarche vise une protection sur le long terme de la ressource en eau. Elle ne mérite donc pas d'urgence sur le très court terme.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune d'AUREILLE

Jeudi 24 mars 2016 – 10h en mairie d'Aureille

Présents :

- Régis GATTI, Maire d'Aureille
- Jean MULNET, adjoint à l'urbanisme d'Aureille
- Rachel PASCAL, agent administratif en charge de l'urbanisme d'Aureille
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, bureau d'étude HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, cabinet Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation dans l'étude ERS.

Objectifs de l'entretien :

➔ Présenter la Zone de Sauvegarde identifiée sur Aureille pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques de la zone de sauvegarde.

Contenu des échanges :

- A. BAILLIEUX présente le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

▪ P. FENART présente les 2 types de Zones de Sauvegarde envisagées sur l'ensemble des communes de la nappe de Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement). Sur Aureille, dans une logique de sécurisation future de l'alimentation en eau potable des communes d'Arles et de St Martin-de-Crau ou de Salon-Miramas, il est proposé de créer une Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement. Cette ZSNEA n'est pas obligatoire (cf schéma page suivante) et est soumise à discussion avec les collectivités.

▪ R. GATTI s'interroge sur le devenir du site pollué de l'ancien site de munition SIMT. Il trouverait dommageable que les efforts soient uniquement concentrés sur les Zones se Sauvegarde sans mettre en place des actions de remédiation des pollutions avérées.

▪ FENART indique que l'eau potable d'Aureille est bien protégée et qu'il ne s'agit pas de la surprotéger. Cette ZSNEA permet de protéger une eau qui dans le futur pourrait servir aux communes voisines.

▪ R. GATTI s'interroge sur cette solidarité et craint que la zone de sauvegarde réduise les volumes d'eau disponibles pour la commune d'Aureille *(''Vous allez nous sécher !'')*. P. FENART et A. BAILLIEUX confirment l'existence d'un doute scientifique sur la productivité maximale de la nappe dans ce secteur. Cette problématique a déjà été soulevée en phase 1 de l'étude et sera rappelée dans les phases ultérieures. Il s'agit bien évidemment de respecter les usages actuels mais pas seulement : il existe aussi un risque d'impact sur les milieux humides de la vallée des Baux à l'Ouest qu'il faudra étudier avant toute augmentation significative des prélèvements.

▪ R. GATTI se dit également surpris de l'interconnexion envisagée avec Salon-de-Provence. Même s'il est conscient qu'il s'agit d'un approvisionnement de secours en cas de pollution, il estime que Salon-de-Provence dispose d'autres sources d'alimentation. P.FENART précise que la Zone de Sauvegarde permet de sécuriser les communes en aval de Salon, Miramas notamment. Par ailleurs, l'interconnexion avec Saint-Martin-de-Crau et Arles semble très coûteuse (coût important du réseau à tirer). La question de l'interconnexion avec Mourriès semble plus réaliste, pour des raisons de proximité.

R. GATTI estime cependant que la démarche des zones de sauvegarde est louable car elle permet de maintenir une eau de qualité pour le territoire et pour le long terme. Protéger l'eau d'Aureille (qui en définitive ne lui appartient pas) est un atout, notamment dans le cadre du transfert de la compétence eau à la Communauté de communes de la vallée des Baux-Alpilles.

▪ R. GATTI s'interroge ensuite sur l'interconnexion inverse : Aureille peut-elle être sécurisée par une autre commune en cas de pollution de son eau potable ? L'interconnexion avec Mouriès qui dispose de l'eau de la nappe et de l'eau des Alpilles semble difficile (problème de dénivelé). Dans le schéma Directeur d'Alimentation en eau potable d'Aureille, il est envisagé de créer un autre forage au Nord de la commune, qui intéresse les massifs karstifiés du versant Sud des Alpilles, dans une logique de sécurisation. C'est en une ressource différente de celle de la nappe de la Crau.

▪ R. GATTI demande à revoir le contour de la zone de Sauvegarde notamment au Sud où le forage des Fiolles apparaît sur la commune de Saint-Martin-de-Crau alors qu'il est sur Aureille. R. GATTI insiste sur la précision des cartes qui, une fois validées, font référence. Il ne souhaite donc pas valider cette carte en l'état.

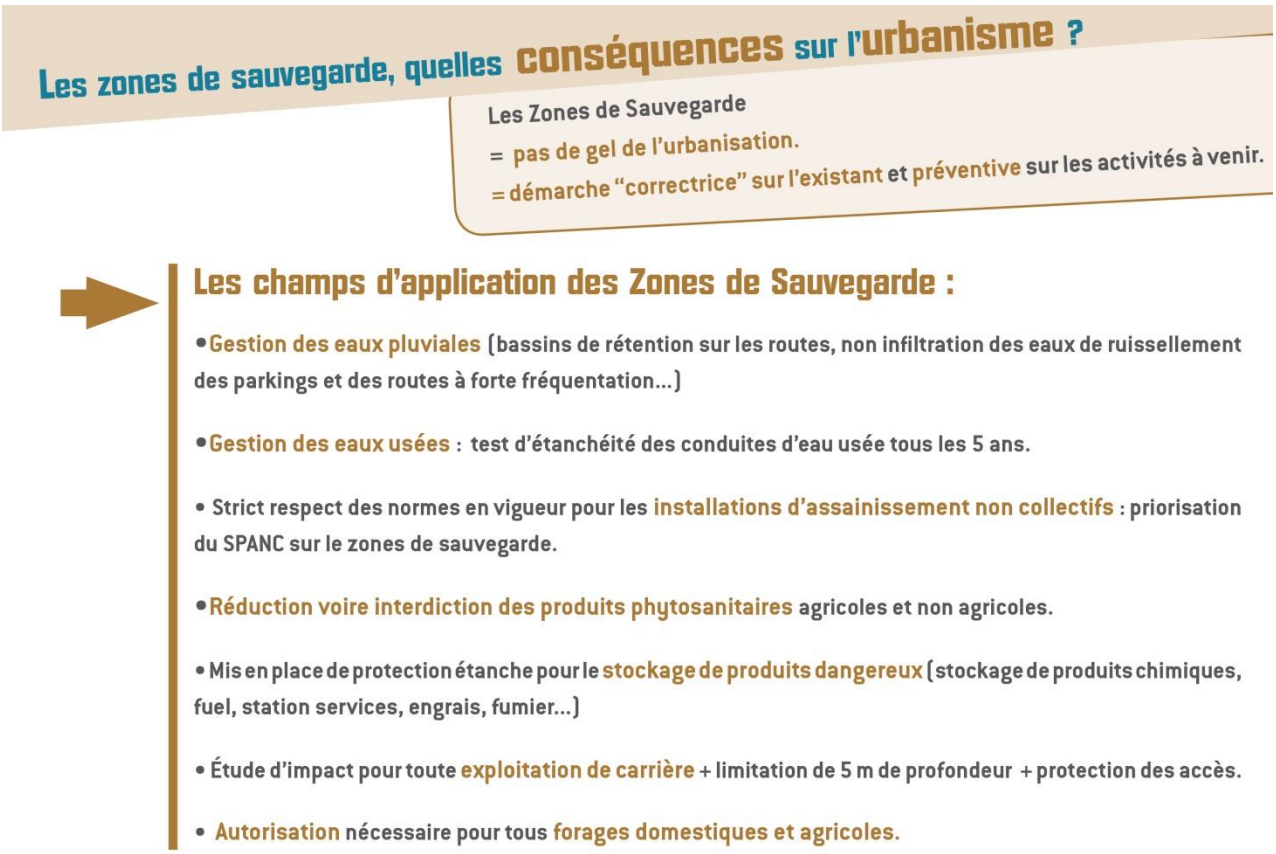
▪ A. BAILLIEUX indique que cette erreur cartographique sera corrigée. Il précise également que la validation du contour de la zone de sauvegarde n'est pas demandée à ce stade. Le périmètre présenté aujourd'hui est un périmètre ''dit scientifique'' qui sera ensuite affiné à l'échelle parcellaire pour être applicable dans les PLU. Cette validation par les communes n'aura lieu qu'à la fin de l'étude.

▪ R. GATTI dit apprécier la démarche du SYMCRAU : dialoguer en amont pour prendre en compte les spécificités de chaque commune et ne pas imposer aux collectivités des périmètres et des règlementations qu'elles découvriraient une fois l'étude terminée comme ce fut le cas pour Natura 2000.

Le Maire indique qu'au moment de sa validation finale sur la zone de sauvegarde, il délibèrera en y intégrant a priori des réserves, notamment sur le fait que la zone de sauvegarde devra donner la priorité aux besoins locaux et ne pas tirer des quantités d'eau

Pour J. MULNET, la commune ne pourra pas se prononcer tant qu'elle ne connaîtra pas précisément les contraintes associées à cette zone de sauvegarde.

P. FENART précise que les zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma ci-dessous :



- P. FENART indique que le plus impactant pour la qualité de la nappe sur Aureille serait l'agriculture. R. GATTI précise cependant que l'agriculture reste ici raisonnée (AOP Foin de Crau utilisant peu d'intrants, arboriculture existante mais les vergers ayant tendance à se reconvertir en oliveraies (le vent endommage les fruits qui sont classés en 2ème catégorie donc perdent de leur valeur économique). Le Maire s'interroge sur les contraintes de la zone de sauvegarde sur les forages agricoles : si les agriculteurs souhaitent pomper davantage, que devront-ils faire ? P. FENART indique qu'ils devront demander une autorisation de pompage. C'est un point délicat qui fera l'objet d'une journée de concertation avec le monde agricole au mois de juin. Se pose notamment la question du palier de débit à partir duquel la demande d'autorisation sera obligatoire.

J. MULNET indique que le PLU d'Aureille entend favoriser l'agriculture comme poumon du territoire. Il ne prévoit donc aucune ouverture à l'urbanisation de terrains agricoles. R. GATTI complète : la commune serait favorable à l'augmentation des cultures du foin de Crau mais elle n'est pas en mesure de décider de la nature des cultures, ni d'influer sur les rachats de parcelles d'agriculteurs arrivant à la retraite. L'agriculteur est libre de choisir son activité.

- Certaines autres activités ou aménagements sont susceptibles d'impacter la qualité de la nappe. Les conduites de gaz, de pétrole… traversant la commune ne semblent pas sécurisées par des doubles cuvelages ou autres procédés. En revanche, la surveillance de ces réseaux s'avère bien encadrée (caméras enregistrant les vibrations).

- R. GATTI souhaiterait que cette étude soit inscrite dans le PLU avant son approbation. Selon lui, sans affirmer les résultats, à ce jour non connus ni validés, il serait intéressant d'en faire mention pour alléger ensuite la procédure juridique (simple modification du PLU et non révision). A. BAILLIEUX indique que le groupement d'entreprises va travailler dans les plus brefs délais sur cette question.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune de SAINT-MARTIN-de-CRAU

Jeudi 24 mars 2016 – 17h en mairie de Saint-Martin-de-Crau – salle Jean Blanc

Présents :

- Dominique TEXIER, 1er adjoint au Maire de Saint-Martin-de-Crau, délégué aux finances, économie, urbanisme, services généraux, sécurité, vie associative et culture
- Mireille HENRY, adjointe à l'environnement et au développement durable– déléguée du SYMCRAU
- Corine BOUYA, adjointe à Saint-Martin-de-Crau - déléguée du SYMCRAU
- Marie-Rose LEXCELLENT, adjointe aux ressources humaines et cohésion sociale, élue à l'ACCM
- Daniel PETITJEAN, adjoint aux travaux
- André MANELLI, conseiller municipal en charge de l'agriculture et des affaires rurales
- Olivier PECAULT, service eau et assainissement – ACCM (Cté d'agglomération Arles-Crau -Camargue-Montagnette)
- Jérémy KLEIN, responsable du service Environnement de Saint-Martin-de-Crau
- Lucie GIARD, responsable du service urbanisme de Saint-Martin-de-Crau
- Elodie GERBEAU, animatrice Natura 2000 Saint-Martin-de-Crau
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation

Objectifs de l'entretien :

➔ Présenter les Zones de Sauvegarde identifiées sur Saint-Martin-de-Crau pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

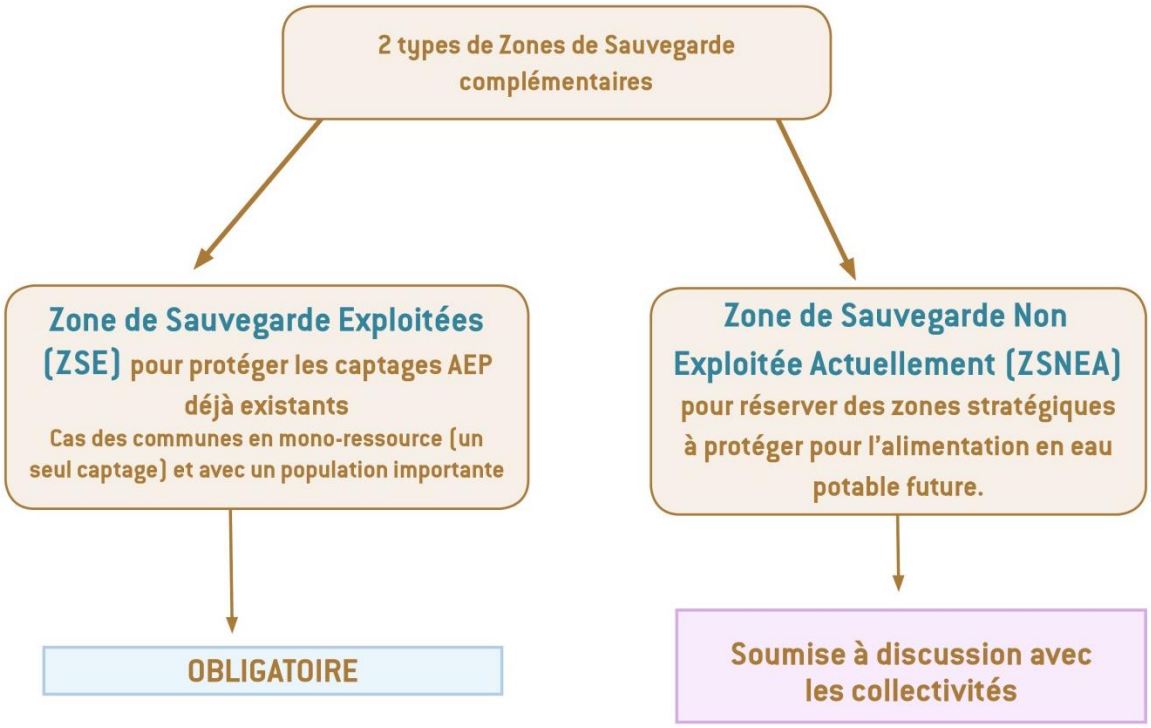
➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques des zones de sauvegarde.

Le diaporama de la réunion est annexé au présent compte-rendu

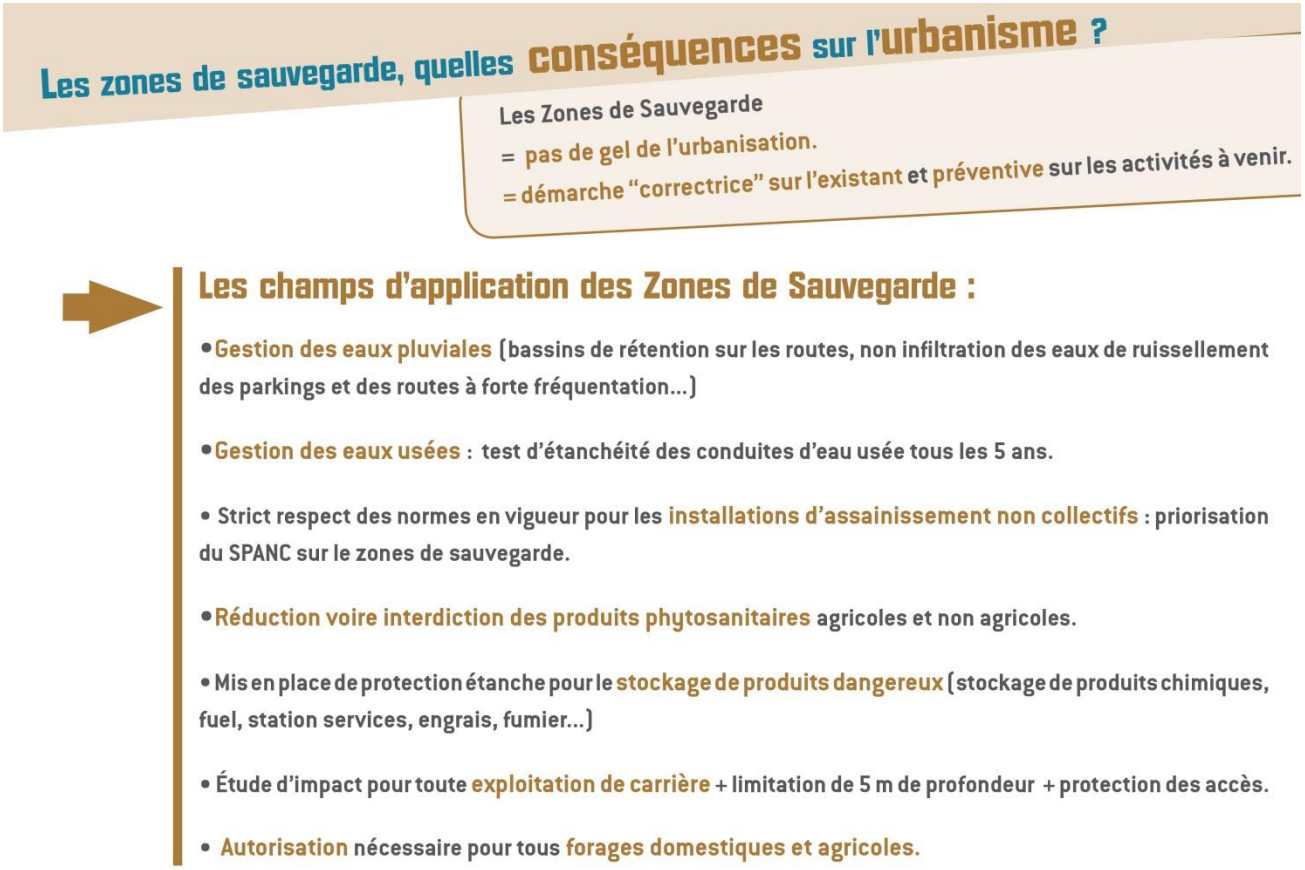
Contenu des échanges :

- P. FENART présente le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU et la composition du groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

- P. FENART présente les 2 types de Zones de Sauvegarde envisagés sur l'ensemble des communes de la nappe de Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement). (cf schéma page suivante)



- Il précise ensuite que les zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma ci-dessous.



▪ M. HENRY s'interroge sur ces champs d'application qui selon elle, existent déjà et auxquels la commune de Saint-Martin-de Crau répond dans ses projets d'aménagements et politiques publiques (''Zéro Phyto, gestion des eaux usées…). Elle s'interroge donc sur la plus-value apportée par les zones de sauvegarde. P. FENART confirme que la plaine de Crau fait l'objet de nombreux dispositifs de protection de l'environnement mais qu'il s'agit ici de penser une protection spécifique et adaptée aux eaux souterraines.

▪ O. PECAULT prend pour exemple l'obligation dans la zone de sauvegarde de réaliser tous les 5 ans des tests d'étanchéité des réseaux d'eau usée. S'ils sont ''facilement'' réalisés sur les réseaux neufs, les tests d'étanchéité sur les réseaux existants sont eux beaucoup plus complexes car ils nécessitent de vider les réseaux. Dans la majorité des cas, ils ne sont pas réalisés.

▪ J. KLEIN et M. HENRY soulignent la difficulté d'évaluer les forages domestiques. Malgré l'obligation de les déclarer en mairie pour les recenser, peu d'habitants font cette démarche.

▪ D. PETITJEAN s'interroge sur la généralisation de la procédure d'autorisation des prélèvements agricoles alors que jusque là ils sont soumis à déclaration en-deçà d'un certain volume. Il estime que les agriculteurs prélèvent de faibles volumes notamment par le système de goutte à goutte. P. FENART convient que certains systèmes peuvent être très vertueux mais que dans l'ensemble, la pression en extrême de prélèvement est importante (objectif de 42 Mm^3/an pour l'OUGC). La question de restreindre les prélèvements dans les Zones de sauvegarde est légitime mais ses modalités restent à discuter. Ce point particulier fera l'objet d'une journée de concertation au mois de juin.

▪ Pour D. TEXIER, la liste des champs d'application des zones de sauvegarde mérite d'être écrite en tant que consignes mais ces champs ne devront pas être imposés. Il estime que depuis des générations, les acteurs locaux et économiques (agriculteurs notamment) ont su maintenir intelligemment un équilibre et préserver la nappe. Ces consignes sont donc importantes mais finalement déjà mises en place dans les aménagements. Par exemple sur les ZAC, les risques de pollutions sont systématiquement intégrés.

▪ P. FENART présente ensuite le schéma global de sécurisation sur l'ensemble des communes de la Crau (page 7 du diaporama). Il indique que les périmètres des zones de sauvegarde reposent sur des contours scientifiques définis en délimitant les zones d'appel des pollutions c'est-à-dire où 25 % de la pollution (métaux lourds, pesticides…) est susceptible d'atteindre le forage. Ces contours ont été superposés aux périmètres de protection existants. Il ne s'agit pas ici de contours parcellaires qui seront définis en phase 3 pour être directement intégrés dans les PLU.

▪ Sur Saint-Martin-de-Crau, une ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et une ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement) sont envisagées. La commune est également concernée par l'interconnexion avec la ZSE d'Arles (forage de Saint-Hippolyte) et par la ZSNEA de Mas-Thibert. Vue la superficie de la commune, Saint-Martin-de-Crau est également liée à la ZSNEA d'Aureille et la ZSE de Miramas/Istres /Fos.

▪ P. FENART évoque plusieurs enjeux sur la zone de Mas Thibert :

- risque de conflits d'usages : forte concurrence des forages agricoles. Sécuriser l'AEP signifierait réduire voire supprimer toute ou partie des forages agricoles autour de Mas Thibert ;

- risque de dégradation de sa qualité par remontée potentielle du biseau salé.

- risque d'impact sur les zones humides situées en l'aval hydraulique du champ captant.

O. PECAULT indique que la préoccupation à Mas Thibert est davantage liée aux capacités de production qu'à des questions de qualité.

▪ Concernant l'interconnexion, O. PECAULT rappelle les principales caractéristiques de la convention tripartite d'échange d'eau, établie en 2013, entre ACCM, SEA et CEO (1.400 m^3/j – 80 m^3/h en pointe – possibilités techniques plus importantes que les chiffres « administratifs » repris dans la convention). Il souligne la simplification et facilitation à partir de février 2017 avec un seul délégataire de part et d'autre de la limite communale. O. PECAULT souligne le coût élevé de cette interconnexion entre Val Boisé et Saint Hippolyte pour la communauté d'agglomération: 3.950 millions d'euros TTC dont 1.4 millions pour les suppresseurs et automatismes, 2.3 millions pour les canalisations et 250 000 € pour la maîtrise d'œuvre ; les subventions pour cette interconnexion s'élevant à 690 000 euros, le reste relevant de l'autofinancement par la communauté d'agglomération via la facture d'eau (l'équivalent de 19 années de surtaxes prélevées sur les consommations de Saint-Martin-de-Crau).

Cet investissement très important suppose que toutes les dispositions (réglementaires, administratives…) soient prises en amont pour que cette interconnexion fonctionne à pleine capacité pendant plusieurs jours et qu'il soit possible de disposer des débits attendus sans être limité par un affaissement des cônes de rabattement.

▪ P. FENART indique que les solutions de secours réciproques entre Arles et Saint-Martin sont déjà en place à l'Ouest du territoire. En revanche, elles n'ont débuté que récemment à l'Est (interconnexion entre Salon et Grans). Concernant les coûts, P. FENART précise qu'ils seront étudiés en phase 3 de cette étude.

▪ Pour A. MANELLI, cette réflexion sur la qualité de l'eau ne doit pas éluder les enjeux liés à la quantité d'eau dans la nappe. Il rappelle que l'irrigation gravitaire du foin de Crau qui réalimente la nappe est fortement dépendante de la gestion durancienne et notamment d'un acteur clé, EDF, à sensibiliser. A. BAILLIEUX précise que la gestion quantitative est au cœur de la politique du SYMCRAU depuis 10 ans. Si l'étude ressource stratégique se concentre aujourd'hui sur la qualité de l'eau potable, une étude dite

volumes prélevables permettra prochainement de se centrer sur la ressource quantitative. Par ailleurs, il précise que le SYMCRAU est investi dans les questions duranciennes ; une action du contrat de nappe renforce d'ailleurs ce partenariat avec la CED (Commission Exécutive Durance) et donc EDF pour porter à connaissance le fonctionnement de la nappe de Crau et ses spécificités.

▪ L'ensemble des participants examinent les cartes présentées et les impacts identifiés en termes d'urbanisme, de développement socio-économique et sur le plan environnemental.

Pour L. GIARD, les ZSE et ZSNEA sur Saint-Martin correspondent à un périmètre de protection éloignée, mais plus large, des captages d'eau potable. Ils n'empêchent donc pas de construire. Sur ces zones, il reste encore des dents creuses que la commune souhaite urbaniser. Ces zones ne paraissent donc pas contradictoires avec l'urbanisme de la commune. Pour L. GIRARD, la traduction réglementaire des zones de sauvegarde touchera des usages dépassant la dimension urbanistique. L'urbanisme de la commune ne pourra donc pas tout solutionner et les autres usages (agricoles, industriels…) seront concernés par les prescriptions.

- P. FENART précise que les zones de sauvegarde comprendront un volet réglementaire, mais également un volet de gestion, d'accompagnement et d'actions concrètes sur lesquelles il faudra travailler avec tous les acteurs dans la phase suivante (c'est l'objet de la concertation en phase 3) pour définir notamment qui fait quoi et qui paye.

- D. TEXIER indique que même si Saint-Martin-de Crau est une commune très grande, son développement socio-économique reste limité par une extension raisonnée et équilibrée (*''On ne va pas multiplier par deux les zones de logistiques'').*

▪ Pour les participants, les zones de sauvegarde présentées ce jour ne semblent pas incompatibles avec le développement de la commune. D. TEXIER et M. HENRY souhaitent un temps de réflexion pour examiner en détail le projet. Le SYMCRAU précise que cette réunion ne demande pas aujourd'hui une validation officielle des zones de sauvegarde. Les communes seront amenées à délibérer au deuxième semestre 2016. En revanche, il serait intéressant que la commune fasse remonter ses observations d'ici fin avril pour les intégrer dans la phase 3 de l'étude. M. HENRY indique que le travail en cours sur le PLU modifié permettra d'intégrer ces réflexions sur les zones stratégiques.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune de SALON-DE-PROVENCE

Mardi 29 mars 2016 – 10h en mairie de Salon-de-Provence

Présents :

- Nicolas ISNARD Maire de Salon-de-Provence
- Marylène BONFILLON, adjointe à l'urbanisme, planification urbaine, droits de sols, foncier et habitat de Salon-de-Provence
- Pierre PIEVE, conseiller municipal à l'environnement de Salon-de-Provence
- Pierre CHOUZY, adjoint aux démarches administratives – Relations avec la B.A. 701
- Lionel MOYNET, Directeur de la santé et de l'environnement à la mairie de Salon-de-Provence
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation

Objectifs de l'entretien :

➔ Présenter les Zones de Sauvegarde identifiées sur Salon-de-Provence pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques des zones de sauvegarde.

Contenu des échanges :

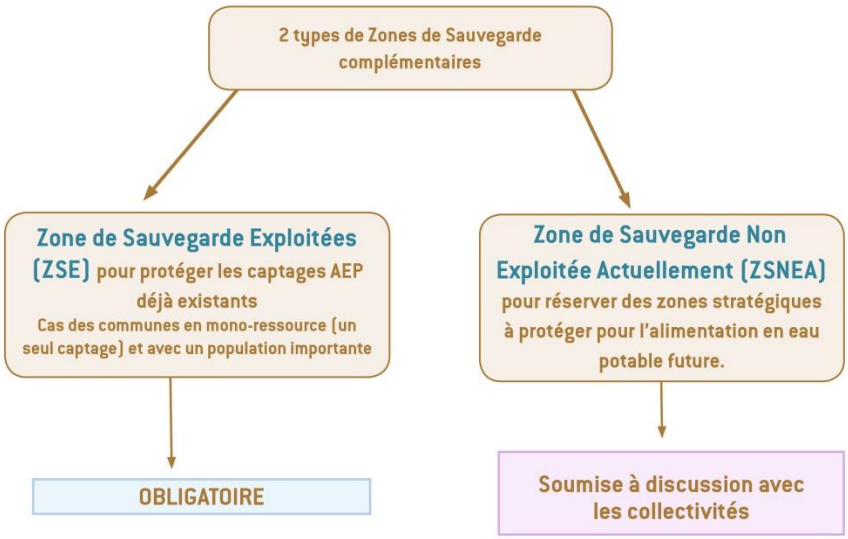
- A. BAILLIEUX présente le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

- P. FENART présente les 2 types de Zones de Sauvegarde envisagés sur l'ensemble des communes de la nappe de Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement).

La commune de Salon-de-Provence est couverte par deux zones de sauvegarde :

- une **ZSE obligatoire** définie sur le secteur de Salon-Miramas-Istres-Fos (ZSE ''dite du Super Ventillon'') qui protège l'ensemble des captages implantés dans le couloir de Miramas. Elle recoupe la commune de Salon-de-Provence sur une petite superficie qui englobe l'autoroute au Sud de la ZAC de Crau. La présentation de cette zone n'a pas été expressément développée lors de cette réunion en mairie de Salon.

- Une **Zone de Sauvegarde Actuellement Non exploitée (ZSNEA)** non obligatoire et soumise à discussion avec les élus. Cette ZSNEA se situe sur le secteur de la ZAC de la Crau à Salon qui est susceptible de fournir des capacités de production suffisantes (forage autorisé aujourd'hui à 5 000 m^3/ jour et n'en utilisant que 2 à 3000 m^3/j mais pouvant distribuer entre 15 et 20 000 m^3/j sous réserve d'un équipement adéquat), de bénéficier d'une relative protection qualitative des eaux souterraines (secteur à dominante agricole et naturel). Elle est située en amont des pollutions potentielles plus rares qu'ailleurs. Cette ZSNEA pourrait à moyen terme servir pour des interconnexions avec les communes au Nord ou au Sud de Salon-de-Provence qui connaissent toutes une certaine vulnérabilité (mono ressource). Si nécessaire, il pourrait être possibilité de basculer les eaux de la nappe comme ressource principale pour la commune.

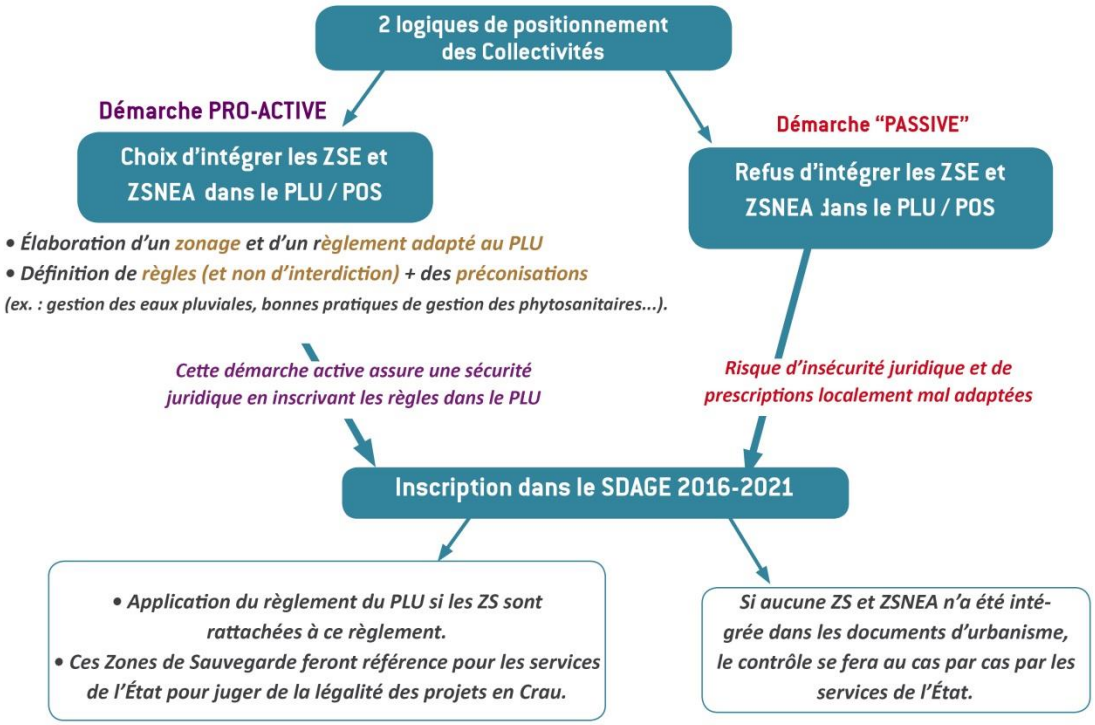


- L. MOYNET complète ce diagnostic en confirmant que les eaux brutes du forage de la ZAC de Crau sont de très bonne qualité. Ce secteur est faiblement urbanisé mais traversé par des voies de circulation à risque de pollution. M. BONFILLON précise que la ressource en eau provient de l'irrigation gravitaire des prairies de foin de Crau qui ne sont pas polluantes. L'arboriculture est faiblement développée sur ce secteur donc les risques de pollution de la nappe par l'agriculture sont limités.

- L. MOYNET présente le **schéma de distribution de l'eau potable sur Salon**. La majorité des habitants de la commune est alimentée par les eaux superficielles du canal EDF (eaux de Durance). Sur Salon, les réseaux ne sont pas interconnectés et le captage EDF mériterait d'être sécurisé en cas de pollution radioactive de Cadarache ou bactériologique et chimique. La station des Aubes sera prochainement fermée et la seule ressource sera apportée par l'eau du Canal de Craponne. Il apparaît donc nécessaire de mailler les réseaux et d'utiliser le forage de la ZAC de Crau pour approvisionner l'Est de Salon. Une interconnexion pourrait également s'envisager sur les communes au Nord et sur Lançon et Pélissanne. Pour L. MOYNET il serait

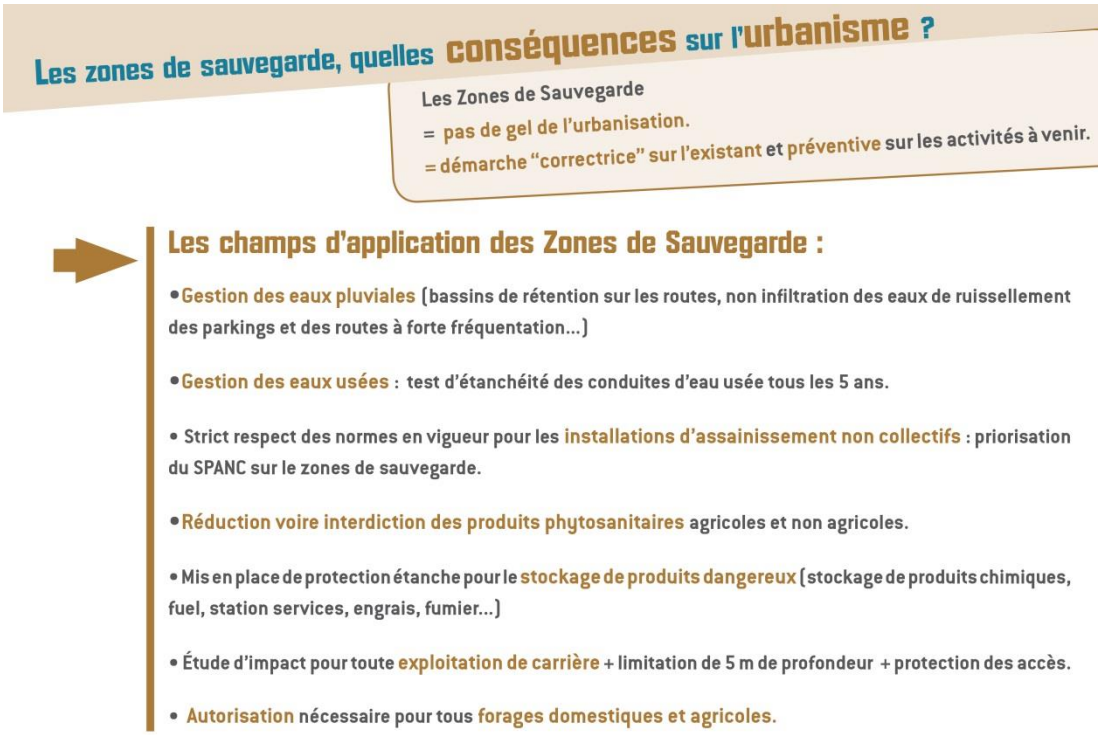
donc pertinent de créer un nouveau forage à l'Est de celui de la ZAC de Crau pour s'interconnecter et sécuriser la distribution par l'eau du canal.

- P. FENART indique que sur les zones de sauvegarde (ZSE et ZSNEA), **les collectivités peuvent adopter deux logiques :** soit elles décident d'intégrer les zones de sauvegarde dans leur document d'urbanisme et adoptent alors un démarche ''pro-active'', soit au contraire elles décident de ne rien faire et subissent les prescriptions du SDAGE avec un risque fort d'insécurité juridique (cf schéma ci-dessous).



N. ISNARD et M. BONFILLON estiment que la démarche pro-active semble plus judicieuse pour ne pas se voir imposer des règlementations subies et mal adaptées.

- P. FENART précise que les **zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire** (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma ci-dessous :



- L. MOYNET constate que **certaines de ces préconisations sont déjà appliquées** : la ville de Salon par exemple a demandé à l'hippodrome des aménagements spécifiques pour gérer les eaux usées (bassin de rétention étanche…). P. FENART précise que sur les nouveaux projets d'aménagement, ce cadre est beaucoup mieux appliqué que sur les activités existantes, installées dans un passé lointain. M. BONFILLON souligne la faiblesse des canaux d'irrigation qui jouent également un rôle de récupération des eaux usées. Le schéma pluvial de Salon travaillera sur ce point particulier.

- P.FENART indique que la zone de sauvegarde permet de **donner la priorité à certaines interventions,** par exemple sur les SPANC qui porteront leurs efforts sur ces zones avec des aides financières ciblées.

- Il précise également que les aménagements de carrières sont susceptibles de se redévelopper sur le territoire (extraction de granulats de nouveau en France pour limiter les coûts de transport) et qu'il est utile d'anticiper cette pression. Déjà bien encadrées en tant qu'ICPE, ces activités devront respecter certaines conditions particulières dans les zones de sauvegarde.

- P. CHOUZY s'interroge sur l'impact de l'activité aéronautique (Istres, Miramas, Salon) sur la pollution.

- P . FENART précise que peu de données disponibles permettent de bien connaître la situation.

- M. BONFILLON indique que les **forages domestiques** sont relativement bien suivis. Une déclaration est demandée à chaque renouvellement pour localiser le forage et mieux agir en cas de pollution. Les forages agricoles font l'objet d'une déclaration ou autorisation en fonction des volumes demandés.

- P. FENART précise que l'application généralisée de la procédure d'autorisation, et non plus de déclaration en fonction des volumes, est une mesure conservatoire positive car elle limite la conversion vers une agriculture extensive (plus polluante) et promeut ainsi la culture du foin de Crau.

- Pour M. BONFILLON, cette mesure devrait bien être acceptée par les agriculteurs salonais. Globalement les demandes de conversion vers l'arboriculture sont faibles et se font généralement vers de la culture bio.

- P. FENART présente ensuite la ZNSEA proposée sur Salon / Eyguières / Lamanon. Ce périmètre scientifique* intégrant le forage très productif de la ZAC de Crau permettrait de protéger l'alimentation en eau potable future du territoire de Salon mais également des communes environnantes, au Nord et au Sud. Il précise que ce schéma est vertueux : il permet de protéger en amont (en tête de bassin versant) l'eau de la nappe contre les pollutions. En effet, l'aménageur n'a souvent pas à l'esprit que son activité peut polluer l'eau à 10 km en aval (la nappe est très transmissive).

**A noter que les périmètres des zones de sauvegarde reposent sur des contours scientifiques définis en délimitant les zones d'appel des pollutions c'est-à-dire où 25 % de la pollution (métaux lourds, pesticides…) est susceptible d'atteindre le forage. Ces contours ont été superposés aux périmètres de protection existants. Il ne s'agit pas ici de contours parcellaires qui seront définis ultérieurement pour être directement intégrés dans les PLU*

M. BONFILLON s'interoge sur la **contrepartie offerte à la Ville de Salon si elle accepte la zone de sauvegarde** préservant la qualité de l'eau pour elle mais également au bénéfice d'autres communes. N. ISNARD et M. BONFILLON souhaiteraient que l'Agence de l'eau, l'Etat ou d'autres institutions ''récompensent'' financièrement cet effort en compensation par exemple de la non réalisation d'un projet économique au titre de la préservation environnementale et sanitaire de la nappe.

P. FENART répond qu'être donateur d'eau à des tiers ne peut pas être rémunéré car l'eau n'appartient à personne *(article 1 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis.).* Par ailleurs, il rappelle que l'instauration d'une zone de sauvegarde ne gèle pas l'urbanisation et que la commune ne sera pas contrainte d'abandonner un projet économique sous prétexte qu'il se situe dans la zone de sauvegarde. Ce projet pourra se faire avec des prescriptions de protection définies dans le règlement du PLU intégrant ces zones de sauvegarde.

- L. MOYNET note qu'il est important de réfléchir à cette zone de sauvegarde en prenant en compte le développement futur de la ville, qui de manière générale, s'inscrit le long des axes de transports. Le PLU de Salon ne prévoit pas de développement au Sud (contraint notamment par le risque inondation) mais plutôt à l'ouest sur le quartier de Bel-Air.

N. ISNARD précise que des réserves foncières (dents creuses) sont prévues pour le développement de l'habitat et ne sont pas concernées par le périmètre de la zone de sauvegarde. Un projet de déchetterie est prévu à l'Ouest mais en dehors de la Zone de sauvegarde (achat par la commune d'un terrain à ASF). Le contournement routier de Salon est envisagé mais a priori ne traverserait pas la zone de sauvegarde. A court et moyen terme, le développement des activités économiques ne devrait pas s'étendre au Nord de la ZA C de Salon (sud de la zone de Sauvegarde) car le PLU souhaite conserver des zones agricoles pour la culture du foin de Crau notamment. La question pourrait être posée à plus long terme. Sur le Nord de la zone, il existe également des espaces naturels couverts par des ZNIEFF et ZICO.

- N. ISNARD estime qu'il est difficile de se positionner aujourd'hui. Il souhaite donc **connaître le processus de validation de ces zones de sauvegarde**. Le SYMCRAU précise que cette réunion n'attend pas une validation officielle des zones de sauvegarde. Chaque commune sera amenée à délibérer au deuxième semestre 2016. N. ISNARD s'interroge sur le **degré de négociation possible** sur ces zones de sauvegarde (possibilité de réduire par exemple la zone de sauvegarde ?). P.FENART rappelle que les ZNSEA sont soumises à discussion avec les collectivités. Cependant réduire la taille et modifier le périmètre de la zone

de sauvegarde influeront forcément sur la capacité maximale des pompages : la zone d'appel des pollutions (contours de la zone de sauvegarde) ne pourra être réduite que si les objectifs de production sont révisés à la baisse.

- N. ISNARD souligne que la **démarche sur les zones de sauvegarde lui semble vertueuse** *(''Il est logique de vouloir protéger une eau de qualité'')* mais qu'elle devra **se réaliser de manière solidaire** entre toutes les communes du territoire de la Crau. Ces zones permettent d'encadrer les risques de pollutions (la commune en amont qui se situe aussi dans la zone de sauvegarde ne pourra pas faire n'importe quoi en développant une activité polluante par exemple). Selon lui, ces zones de sauvegarde constituent également un **bon outil de connaissance** pour savoir où et comment implanter des activités sans risque. En ne gelant pas l'urbanisme mais en protégeant ce patrimoine eau de qualité, ces zones de sauvegarde semblent s'inscrire dans une logique adaptée. M. BONFILLON complète en indiquant que ces Zones de sauvegarde donnent un cadre pour l'urbanisation. Il existe encore trop de terrain en friche en attente de leur urbanisation possible et qui empêchent au final d'y exercer une activité comme le foin de Crau. Les zones de sauvegarde favorisent ainsi la préservation de la qualité des eaux mais également les pratiques vertueuses du foin de Crau.

- P. FENART conclut en indiquant que la dernière phase de l'étude permettra de définir lors d'ateliers de concertation en juin les outils de protection à mettre en place et à intégrer dans les PLU avec un règlement associé.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune de FOS-sur-MER

Mardi 5 avril 2016 – 9h en mairie de Fos-sur-Mer

Présents :

- René RAIMONDI, Maire de Fos-sur-Mer
- Jean-Yves RAMOS, Directeur du Pôle développement de la commune de Fos-sur-Mer
- Anthony DESGRES, Service Risques Majeurs de Fos-sur-Mer
- Damien FERRET, Service Urbanisme de Fos-sur-Mer
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, bureau d'étude HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, cabinet Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation dans l'étude ERS.

Objectifs de l'entretien :

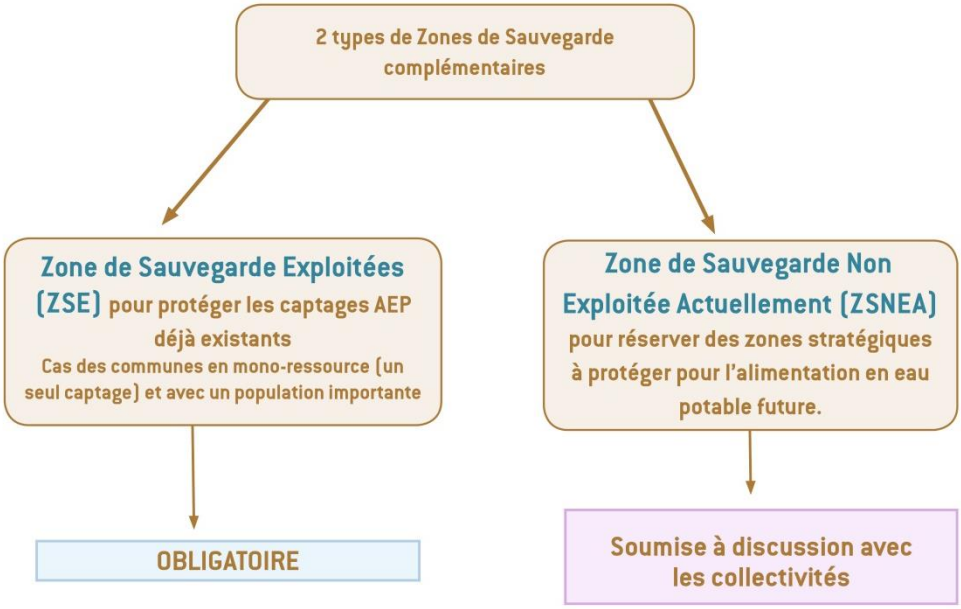
➔ Présenter la Zone de Sauvegarde identifiée sur Fos-sur-Mer pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques de la zone de sauvegarde.

Contenu des échanges :

- A. BAILLIEUX présente le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les **Zones de Sauvegarde** sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Il précise que cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

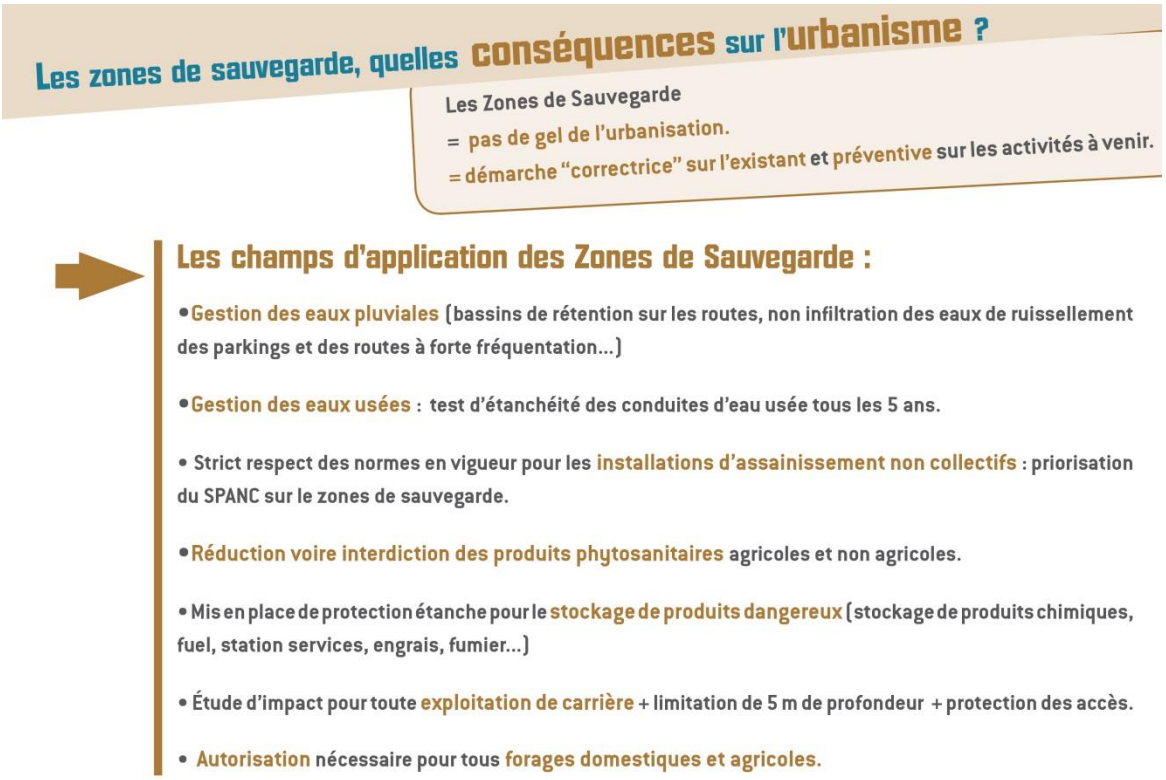
▪ P. FENART indique que la nappe de Crau est reconnue comme masse d'eau stratégique mais qu'il est impossible de ''sanctuariser'' la totalité de la Crau. Des Zones de Sauvegarde localisées sont donc proposées. 2 types de zones de sauvegarde sont définis sur la Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) obligatoires pour protéger les captages AEP existants et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement) pour anticiper et éviter des pressions futures. Sur Fos-sur-Mer, une ZSE appelée *''Super Ventillon''* a été définie et couvre le secteur de Salon-Miramas-Istres-Fos (cf carte en fin de compte-rendu). Il s'agit de protéger ce secteur où les besoins en eau potable sont et seront importants d'ici 2030 (potentiellement plus de 40 000 m^3/jour).



▪ R. RAIMONDI indique que les captages de Fos sont déjà bien protégés. Selon lui, la pollution est fonction de la profondeur des forages : ici avec un forage de 80 mètres de profond, les risques de pollution sont limités. Ce point est discuté par A. Baillieux qui indique qu'à sa connaissance, un nombre important des forages implantés dans la zone du Ventillon présente des profondeurs moindres (entre 20 et 30 m).

▪ P. FENART rappelle que la nappe est très transmissive et que malgré une bonne protection locale, des pollutions sont susceptibles d'arriver de l'amont. Les zones de sauvegarde sur les communes du Nord permettent justement d'éviter ces pollutions à l'aval.

▪ P. FENART présente ensuite les conséquences des zones de sauvegarde sur l'urbanisme. Il rappelle que les zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde, on n'interdit pas la construction) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma ci-dessous :



- R. RAIMONDI souligne la difficulté de travailler sur les SPANC. Sa mise en place reste difficile : la commune n'ayant pas le pouvoir de police, elle ne peut imposer aux administrés de mettre aux normes leurs installations d'assainissement non collectif et ne peut contrôler leur bonne exécution.

Sur les phytosanitaires, R. RAIMONDI se dit peu optimiste : l'arboriculture ne semble pas encore vertueuse, les vergers sont souvent traités par de gros tonnages de produits phytosanitaires. De la même manière, le désherbage des axes routiers et ferroviaires n'est pas toujours réalisé mécaniquement : l'usage des phytosanitaire est encore très présent. R. RAIMONDI et JY RAMOS s'interroge sur la présence ou non de traces de phytosanitaires dans la nappe de Crau. P. FENART indique que les phytosanitaires sont aujourd'hui observés à l'état de traces. La nappe est puissante et permet de diluer de nombreuses traces de pollutions. Il est donc difficile de mesurer la présence des pollutions.

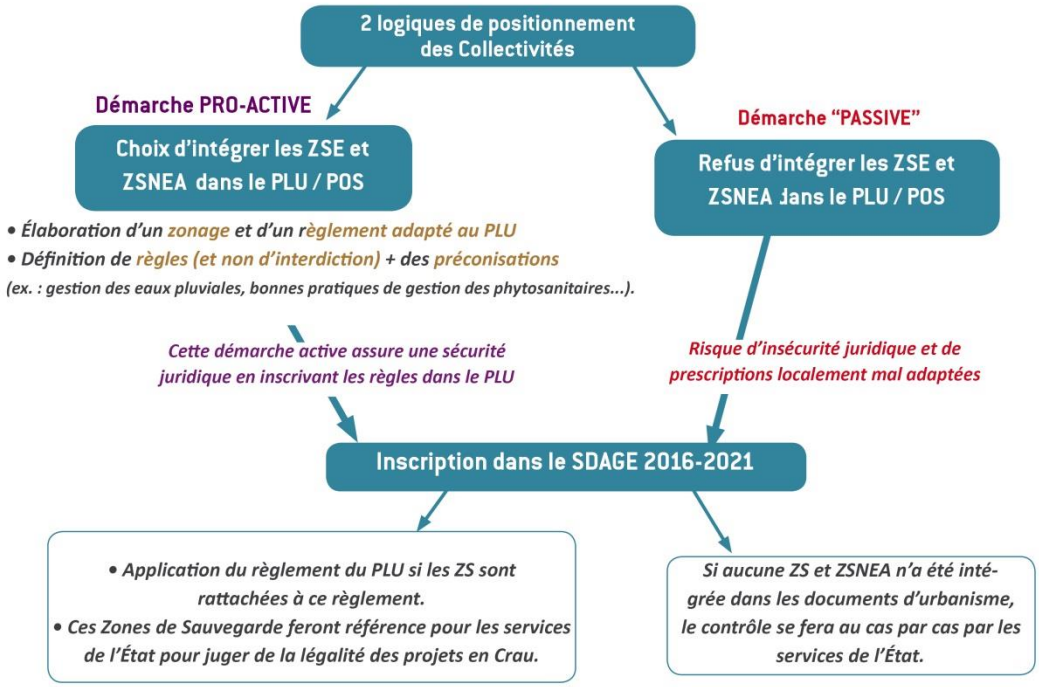
Concernant les risques de pollution industrielle, R. RAIMONDI indique que dans la ZAC du Ventillon, une usine non classée ICPE manipule des produits dangereux sur ses aires de lavage.

- R. RAIMONDI note que la réglementation sur les forages n'est pas appliquée aujourd'hui. A. BAILLIEUX précise que les zones de sauvegarde ne visent pas à interdire la création de tous nouveaux forages.

- P. FENART présente ensuite la Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) sur le secteur de Fos. Pour R. RAIMONDI, cette zone a un ''impact neutre''. Elle couvre un secteur sans enjeu pour Fos-sur-Mer (pas d'activité économique, pas d'habitation). Elle se situe sur la base aérienne et est protégée par la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau. Pour M. le Maire, cette zone a davantage d'impacts pour Istres qui prévoit une urbanisation sur le secteur du Grand Bayanne (prévision d'une augmentation de la population).

Le Maire indique que si le projet de dépôts d'inertes venait à toucher le périmètre de protection du captage des Tapies, le SYMCRAU serait sollicité pour donner son avis sur la situation.

- A. BAILLIEUX précise que cette ZSE devra être intégrée dans le PLU de la commune de Fos-sur-Mer. Pour compléter, P. FENART rappelle la logique d'intégration des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme. Sur les zones de sauvegarde (ZSE et ZSNEA), **les collectivités peuvent adopter deux logiques :** soit elles décident d'intégrer les zones de sauvegarde dans leur document d'urbanisme et adoptent alors un démarche ''pro-active'', soit au contraire elles décident de ne rien faire et subissent les prescriptions du SDAGE avec un risque fort d'insécurité juridique (cf schéma ci-dessous).



- JY RAMOS indique que le PLU de Fos-sur-Mer sera bientôt approuvé et que si la Zone de Sauvegarde Exploitée doit être intégrée, il faudra qu'elle soit rapidement validée. A. BAILLIEUX précise que chaque commune sera amenée à délibérer au deuxième semestre 2016. L'intégration anticipée des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme sera étudiée avec l'urbaniste du groupement pour éviter tout risque de fragilité juridique du PLU. Les zones de sauvegarde n'étant pas officiellement validées aujourd'hui, elles n'ont encore pas de valeur juridique et pourraient donc être facilement contestées. Si le calendrier de révision du PLU en cours ne permet pas une intégration complète de la zone de sauvegarde, des propositions seront faites pour que celle-ci puisse être intégrée dans une future révision. Cette démarche vise une protection sur le long terme de la ressource en eau. Elle ne mérite donc pas d'urgence sur le très court terme.

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune de LAMANON

Vendredi 8 avril 2016 – 9h00 en mairie de Lamanon

Présents :

- Roger BERTO, Adjoint à l'urbanisme de Lamanon
- Fabienne GALTIER, DGS de Lamanon
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation

Objectifs de l'entretien :

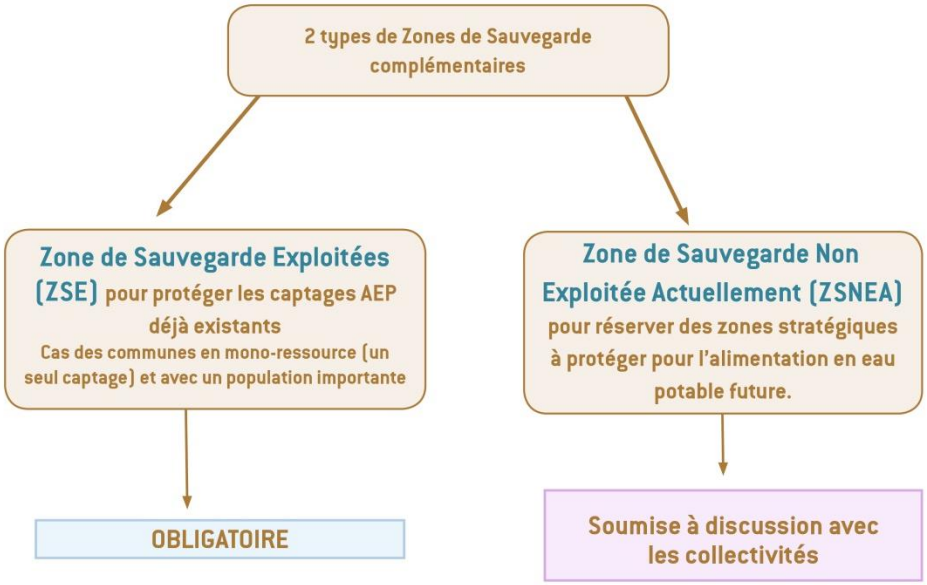
➔ Présenter la Zone de Sauvegarde identifiée sur Lamanon pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques de la zone de sauvegarde.

Contenu des échanges :

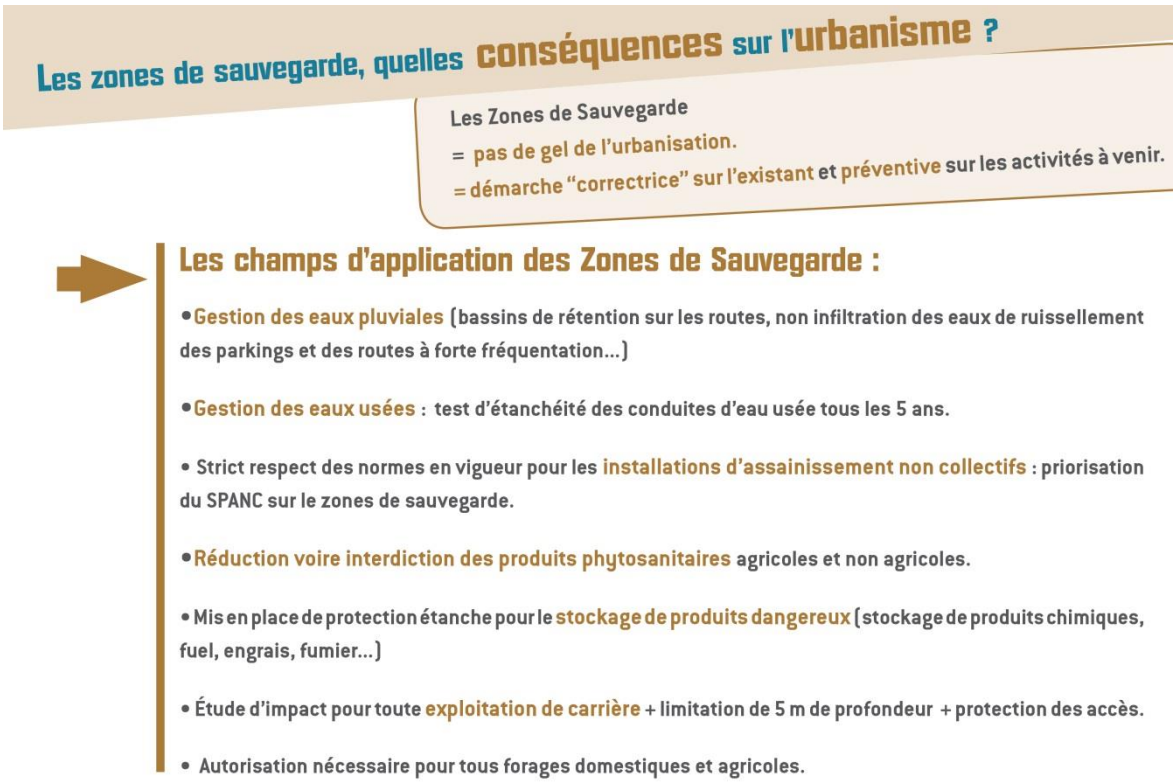
- A. BAILLIEUX présente le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

- P. FENART indique que 2 types de Zones de Sauvegarde sont prévus sur la Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement).



P. FENART rappelle que la nappe de Crau commence au seuil de Lamanon. Plus au Nord, c'est la nappe de la Durance. Des études hydrogéologiques de détail, pilotées par EDF dans les années 1950, ont permis de montrer que le seuil de Lamanon est bien une limite hydrogéologiques entre les deux nappes.

- P. FENART précise que les zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde, on n'interdit pas la construction) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre, sans surimposer de nouvelles règles. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma ci-dessous.

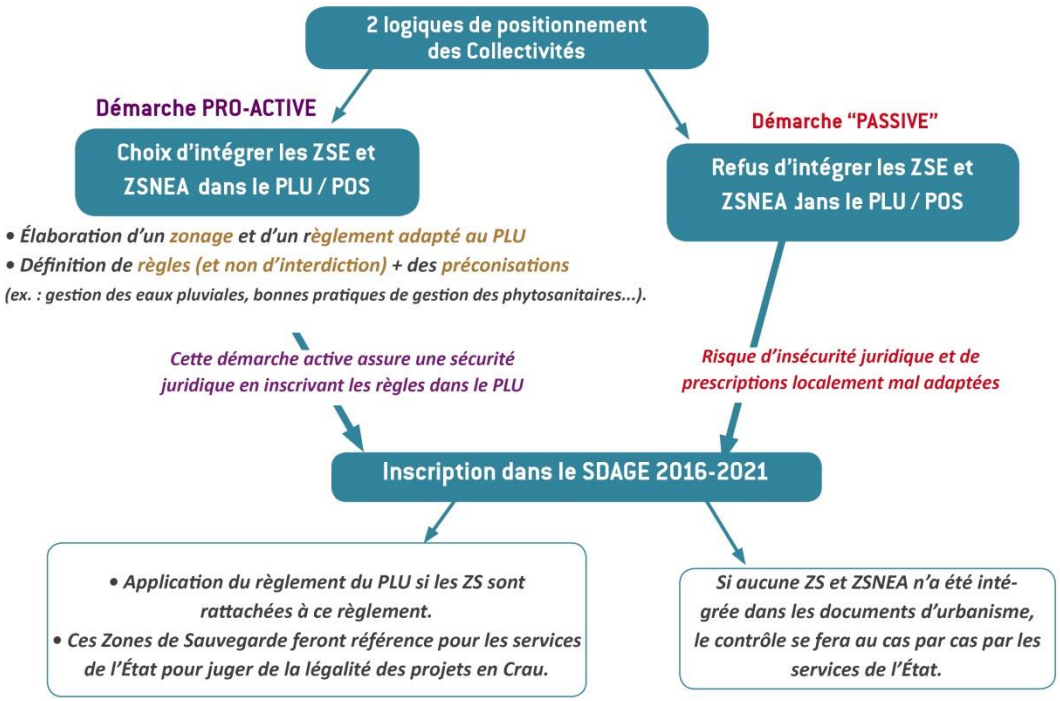


- R. BERTO indique que le PNR des Alpilles est engagé dans une démarche ''Zéro phyto'' auprès de tous les usages (particuliers, collectivités et agriculteurs). Par ailleurs, il précise que les autoroutes récentes (A54) sont a priori équipées de systèmes de récupération des eaux pluviales (bassin de rétention étanché). En revanche, l'A7 semble ne pas l'être.

- F. GALTIER indique qu'aucune zone de développement en assainissement non collectif n'est prévue sur Lamanon. Concernant la déclaration obligatoire des forages, elle n'est à ce jour pas respectée puisque personne n'a encore déclaré de forage domestique en mairie. R. BERTO indique que les forages domestiques prélèvent de petites quantités (arrosage des jardins, remplissage des piscines). L'agriculture utilise essentiellement l'eau des canaux pour l'arrosage gravitaire. A. BAILLIEUX confirme que les forages domestiques constituent des volumes moindres par rapport à l'agriculture mais qu'ils sont mal connus.

- R. BERTO s'interroge sur la possibilité de substitution de l'eau de la nappe par l'eau des canaux à utiliser pour l'eau potable. A. BAILLIEUX précise que cette option n'est pas possible car la distribution par l'eau des canaux n'est pas régulière toute l'année (période de chômage des canaux). P. FENART indique également qu'utiliser les eaux superficielles pour un usage eau potable est plus coûteux (coûts de traitement) et plus vulnérable (risque terroriste par déversement de substances toxiques dans des canaux ouverts et risque nucléaire). Il indique donc que le territoire de la Crau a la chance de disposer d'un réservoir souterrain important.

- P. FENART présente ensuite la démarche d'intégration des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme. Sur les zones de sauvegarde, les collectivités peuvent adopter deux logiques : soit elles décident d'intégrer les zones de sauvegarde dans leur document d'urbanisme et adoptent alors un démarche ''pro-active'', soit au contraire elles décident de ne rien faire et subissent les prescriptions du SDAGE avec un risque fort d'insécurité juridique (cf schéma page suivante).



- P. FENART présente la Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement (ZSNEA) sur le secteur de Lamanon / Eyguières / Salon-de Provence Cette zone viserait à assurer une protection d'une portion de nappe stratégique pour l'avenir. En effet, le secteur de Salon (ZAC de la Crau) est susceptible de fournir des capacités de production importantes, de bénéficier d'une relative protection qualitative des eaux souterraines (secteur à dominante agricole et naturel, avec des sols peu développés). Ce secteur est situé en amont des pollutions potentielles plus rares qu'ailleurs.

Cette ZSNEA pourrait à moyen terme servir pour des interconnexions avec les communes au Nord ou au Sud de Salon-de-Provence, qui connaissent toute une certaine vulnérabilité car elles sont en situation de mono ressource. Une telle zone assurerait aussi la protection de la nappe à un niveau suffisant pour envisager si nécessaire la bascule des eaux de la nappe comme ressource principale pour la commune de Salon mais également à terme servir de ressource de secours pour la commune de Lamanon.

P. FENART précise qu'à ce jour, cette zone s'appuie sur un objectif théorique de production de 26 000 m^3/ jour susceptible d'être revu à la baisse car risquant d'appauvrir certaines sources (Mary-Rose notamment à Grans) et d'influer sur des milieux naturels. Si cet objectif baisse, les contours de la ZSNEA de Salon-de-Provence seront réduits et le périmètre pourrait ne plus toucher la commune de Lamanon.

- R. BERTO indique que la ZNSEA telle que présentée aujourd'hui est essentiellement couverte par des zones agricoles de prairies de foin de Crau. Il est donc important selon lui de préserver cette activité. A ce titre, il s'interroge sur les moyens possibles pour inciter les agriculteurs à poursuivre cette culture et ne pas se convertir par exemple à de l'arboriculture plus polluante pour la nappe et moins bénéfique en terme de recharge. P. FENART indique qu'il n'est pas possible d'imposer aux agriculteurs un type de culture (cela relève de la libre entreprise de l'exploitant) mais que la présence d'une zone de sauvegarde veillera au maintien d'un équilibre quantitatif et que de fait, la limitation des prélèvements réduira de fait les possibilités de développement de l'arboriculture. R. BERTO indique par ailleurs que de nombreuses terres agricoles sont abandonnées (friches) ou sont réutilisées pour développer des centrales photovoltaïques.

- R. BERTO propose de penser le schéma de sécurisation en remettant en eau les canaux. Il indique que l'entretien des canaux constitue une problématique d'actualité à Lamanon : difficulté d'entretien d'ouvrage en propriété privée.

- R. BERTO indique que l'urbanisation de Lamanon vise essentiellement une densification du centre (''remplissage'' des dents creuses) et que le PLU en cours conservera la partie sud en zone agricole. Un bassin de rétention est envisagé au niveau du stade de foot pour réguler la gestion du pluvial d'un nouveau lotissement situé dans la ZSNEA.

- F. GALTIER indique que les données actuelles d'urbanisme datent de 1985 (commune encore à ce jour sous ce POS) et qu'elles ne peuvent donc pas être transmises par voie numérique (voir éventuellement auprès du Conseil de Territoire du Pays Salonais les données numérisées dont il dispose).

- Pour conclure, R. BERTO souligne l'intérêt de la démarche et de la préservation de l'eau sur les communes. Il souhaiterait que cette démarche soit expliquée aux administrés via le journal municipal et que le patrimoine eau sur Lamanon (héritage d'Adam de Craponne) soit davantage valorisé.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune d'EYGUIERES

Vendredi 8 avril 2016 – 11h en mairie d'Eyguières

Présents :

- Christine VEZILIER, Adjointe déléguée à la culture, au patrimoine et à l'environnement à Eyguières
- Alain BRIEUGNE, Adjoint délégué à l'urbanisme et à l'Agriculture à Eyguières
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation

Objectifs de l'entretien :

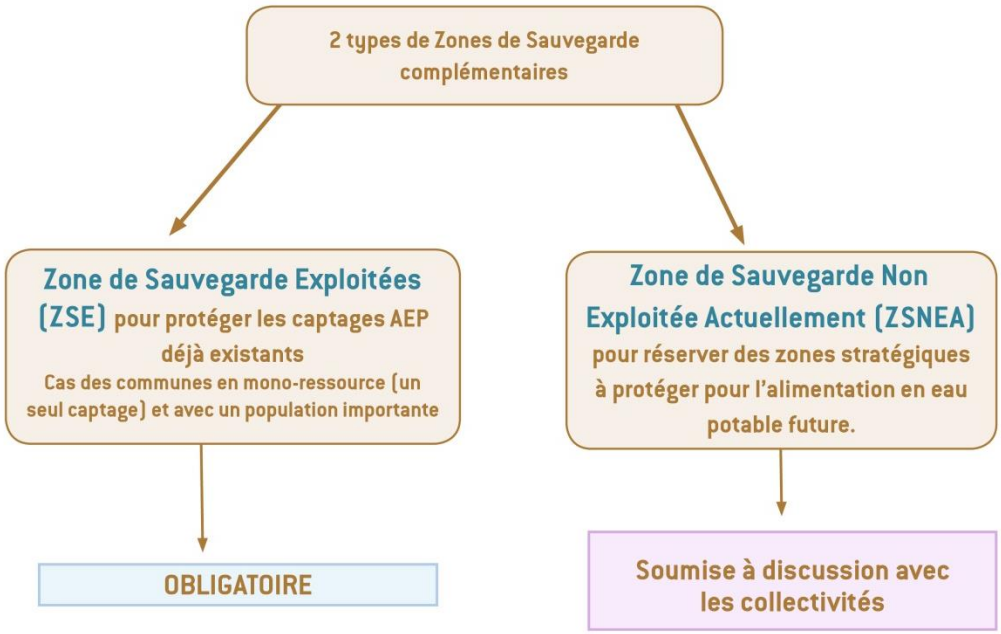
➔ Présenter la Zone de Sauvegarde identifiée sur Eyguières pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques de la zone de sauvegarde.

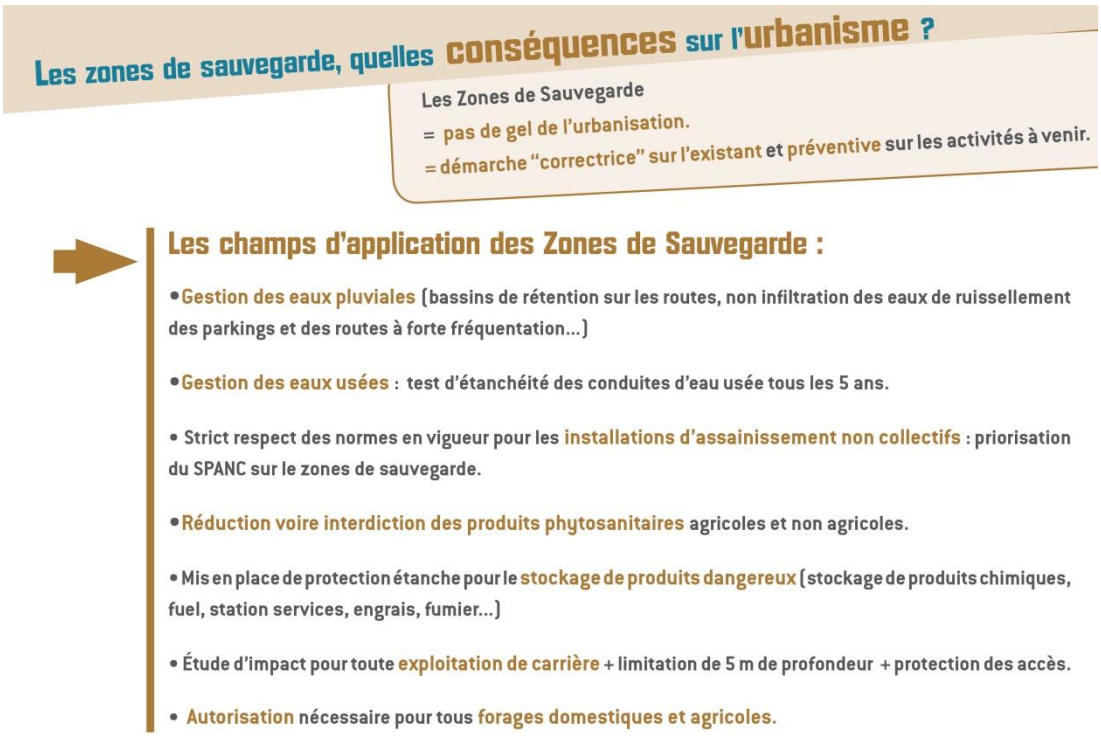
Contenu des échanges :

- A. BAILLIEUX rappelle le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

- P. FENART présente les 2 types de Zones de Sauvegarde envisagés sur l'ensemble des communes de la nappe de Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement).



- P. FENART présente les différents champs d'application des zones de sauvegarde. Il précise que ces zones n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde, on n'interdit pas la construction) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre (f. illustration ci-dessous).



- C. VEZILIER s'interroge sur l'impact financier pour la commune de la gestion du pluvial.

- A. BRIEUGNE indique que la gestion des eaux usées collectives est déjà réalisée via le Schéma Directeur des eaux usées. P. FENART précise que dans les zones de sauvegarde, une demande plus précise sera formulée : vérifier l'étanchéité des tuyaux non pas tous les 10 ou 15 ans comme généralement observé mais tous les 5 ans. De manière générale, les zones de sauvegarde demandent de concentrer les efforts là où ils sont utiles.

- A. BRIEUGNE indique également que l'encadrement des carrières existe déjà (Schéma Directeur des Carrières). Selon lui, les carrières en Crau ne sont plus autorisées. C'est un point qui devra faire l'objet d'une vérification.

- P. FENART zoome ensuite sur un des champs d'application des zones de sauvegarde : l'instauration d'une autorisation nécessaire pour tous forages agricoles et domestiques. Il explique que cette mesure sera certainement difficile à faire accepter mais qu'elle est nécessaire si on veut conserver la logique de distribution actuelle et future de l'eau potable. Il précise que si la recharge diminue et que les prélèvements augmentent, les périmètres des zones de sauvegarde s'agrandiront forcément.

- P. FENART présente ensuite la Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement (ZSNEA) sur le secteur de Lamanon / Eyguières / Salon-de Provence. Cette zone viserait à assurer une protection d'une portion de nappe stratégique pour l'avenir. En effet, le secteur de Salon (ZAC de la Crau) est susceptible de fournir des capacités de production importantes, de bénéficier d'une relative protection qualitative des eaux souterraines (secteur à dominante agricole et naturel, avec des sols peu développés). Ce secteur est situé en amont des pollutions potentielles plus rares qu'ailleurs.

Cette ZSNEA pourrait à moyen terme servir pour des interconnexions avec les communes au Nord ou au Sud de Salon-de-Provence, qui connaissent toute une certaine vulnérabilité car elles sont en situation de mono ressource.

Une telle zone assurerait aussi la protection de la nappe à un niveau suffisant pour envisager si nécessaire la bascule des eaux de la nappe comme ressource principale pour la commune de Salon mais également à terme servir de ressource de secours pour la commune d'Eyguières.

- A. BRIEUGNE se dit surpris par le potentiel de production sur le forage de la ZAC de Salon (26 000 m^3/jour), considérant que les prairies de foin de Crau en amont (sur Lamanon, Eyguières..) ne sont pas capables de recharger autant la nappe. Il dit également douter du sens d'écoulement Nord/Est des eaux de la nappe d'Eyguières vers Salon et donc que la pollution potentielle puisse, en passant par Eyguières, se retrouver sur Salon. Selon son expérience d'agriculteur, les niveaux de la nappe ici (6 puis 10 mètres puis ensuite 12 et 14 mètres) prouvent que l'eau s'écoule dans le sens Nord / Ouest (vers Saint Martin-de-Crau et non pas vers Salon. A. BAILLIEUX précise que les modèles mathématiques attestent d'un écoulement Nord Sud Est en direction de Salon dans l'hypothèse de pompages importants au niveau de la ZAC de Crau sur la commune de Salon.

A . BAILLIEUX précise également que les prairies de foin de Crau en amont de Salon-de-Provence sont très productives pour la recharge de la nappe (c'est la zone la plus productive de la nappe de Crau – 1/3 de la recharge totale). A noter également qu'un ha de prairie irriguée permet d'alimenter en eau potable 200 personnes/an.

A. BRIEUGNE dit ne pas comprendre pourquoi le captage de la ZAC de La Crau envisage de prélever autant d'eau de la nappe alors que la commune pourrait pomper ailleurs dans des massifs calcaires par exemple. P. FENART précise que la zone de sauvegarde n'est pas destinée uniquement à la commune de Salon-de-Provence mais pourrait permettre de sécuriser les communes amont dont Eyguières et les communes à l'aval (Miramas par exemple). C'est une hypothèse de travail intéressante. De plus, prendre l'eau dans le massifs calcaires limite certes la pollution mais les massifs de Salon, très compartimentés et beaucoup moins réalimentés, ne permettent pas de ''sortir'' autant d'eau.

- A. BRIEUGNE indique que la Zone de Sauvegarde présentée aujourd'hui est couverte sur 500 ha par des prairies de foin de Crau, activité peu polluante pour la nappe. Quelques serristes sont présents également mais sans impact (recyclage de leurs produits). L'activité de serristes et d'arboriculture est ici en déprise, le foin de Crau est donc porteur.

A. BRIEUGNE estime que la zone de sauvegarde risque d'apporter des contraintes supplémentaires à celles déjà existantes. Pour lui, ces contraintes risquent de fragiliser un système qui fonctionne bien aujourd'hui. A. BRIEUGNE se dit craindre également la lourdeur administrative : devoir justifier par exemple l'utilisation de tel ou tel produit. Il estime que les Zones de sauvegarde devraient davantage se focaliser sur les grands projets d'aménagement des zones d'activités ou sur les grosses exploitations agricoles mais pas sur des petites structures agricoles.

- C. VEZILIER souhaite comprendre le lien entre les zones de sauvegarde et le principe de compensation en Crau. A. BAILLIEUX indique que l'objectif de compensation vise la ''réparation'' quantitative de la ressource : si une zone de prairie de foin de Crau est consommée pour un aménagement, le SYMCRAU demande de mettre en place des mesures d'évitement, de réduction des impacts ou de compensation. Ici sur les zones de sauvegarde, aucun principe de compensation n'est instauré: il s'agit d'appliquer des préconisations strictes pour ne pas altérer la qualité des eaux souterraines destinées à l'eau potable.

- Pour rassurer sur les zones de sauvegarde, plusieurs arguments positifs ont été apportés :

  - La zone de sauvegarde s'inscrit dans un principe de prévention de la pollution moins coûteux que la réparation une fois la pollution installée.

  - Les zones de sauvegarde ne visent pas à stigmatiser le monde agricole ni une catégorie spécifique d'usagers. C'est le cumul de tous les usages qui génère la pollution.

  - Les zones de sauvegarde sont élaborées de manière ''intelligente'' et ne visent pas à mettre une contrainte inutile ou inadaptée.

  - Afin de définir ensemble les contenus opérationnels adaptés de ces zones de sauvegarde, 2 ateliers de concertation seront organisés dans la phase 3 de l'étude sur les thèmes de la gestion des eaux pluviales / eaux usées et sur les prescriptions / actions à demander au monde agricole. Ils permettront également de flécher les aides financières possibles sur des efforts à réaliser dans ce domaine.

- C. VEZILIER demande si en acceptant les ZSNEA, les communes peuvent ''graduer'' les règles et les préconisations. P. FENART indique que les élus rencontrés souhaitent que les règles soient identiques pour tous. En revanche, les actions peuvent varier selon les efforts fournis et les moyens investis. Il est évident que si tous partagent le même objectif, il faudra hiérarchiser les efforts en priorisant les menaces les plus fortes pour la qualité des eaux souterraines.

Pour C. VEZILIER, la question du temps et des évolutions possibles devra être prise en compte pour la réalisation des actions.

- P. FENART indique que la ZSNEA présentée aujourd'hui est susceptible d'évoluer car l'objectif de production élevé pour cette zone (26 000 m^3/jour) pourrait impacter les milieux écologiques et la source Mary-Rose à Grans. Si les besoins en prélèvements seraient revus à la baisse, le SYMCRAU recalculerait les contours de la zone de sauvegarde.

C. VEZILIER s'interroge sur le principe de validation de cette ZSNEA. A. BAILLIEUX précise que le SYMCRAU validera les conclusions de l'étude ressource stratégique et demandera aux communes et intercommunalités de délibérer en fin d'année 2016 sur les ZSNEA (et pas les ZSE car obligatoires). C.

VEZILIER insiste pour que les communes soient les décisionnaires principaux des zones de sauvegarde et non les intercommunalités.

_____

Phase 2 " Étude ressource stratégique en Crau"
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune d'ARLES

Jeudi 21 avril 2016 – 10h en mairie d'Arles

Présents :

- Alain DERVIEUX, Adjoint à Arles en charge de la gestion de l'eau et des canaux, délégué du SYMCRAU
- Aline MARTIN, Directrice de l'aménagement du territoire à la ville d'Arles
- Stéphane FAURE, Directeur voirie, déplacement et réseaux à la ville d'Arles
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation

Objectifs de l'entretien :

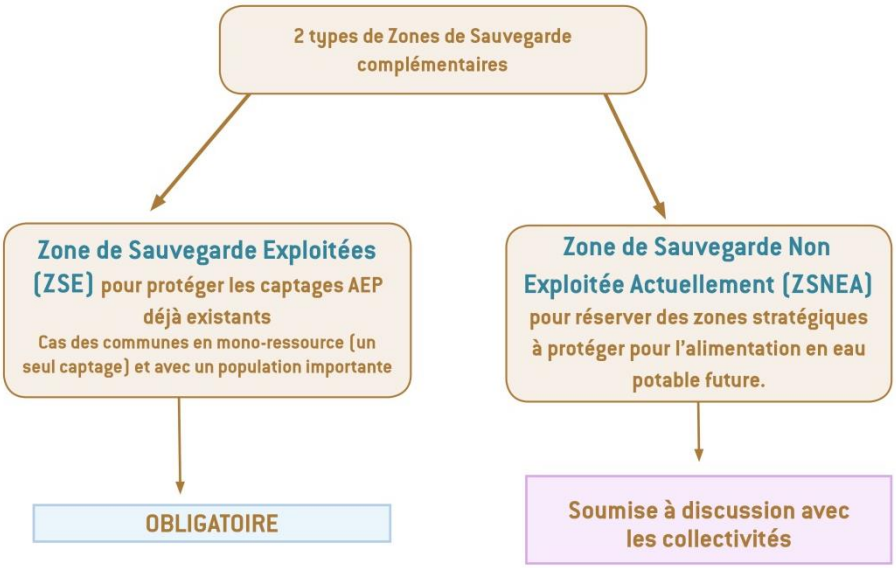
➔ Présenter les Zones de Sauvegarde identifiées sur Arles pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques des zones de sauvegarde.

Contenu des échanges :

- A. BAILLIEUX rappelle le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français.

- P. FENART présente les 2 types de Zones de Sauvegarde envisagés sur l'ensemble des communes de la nappe de Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement).

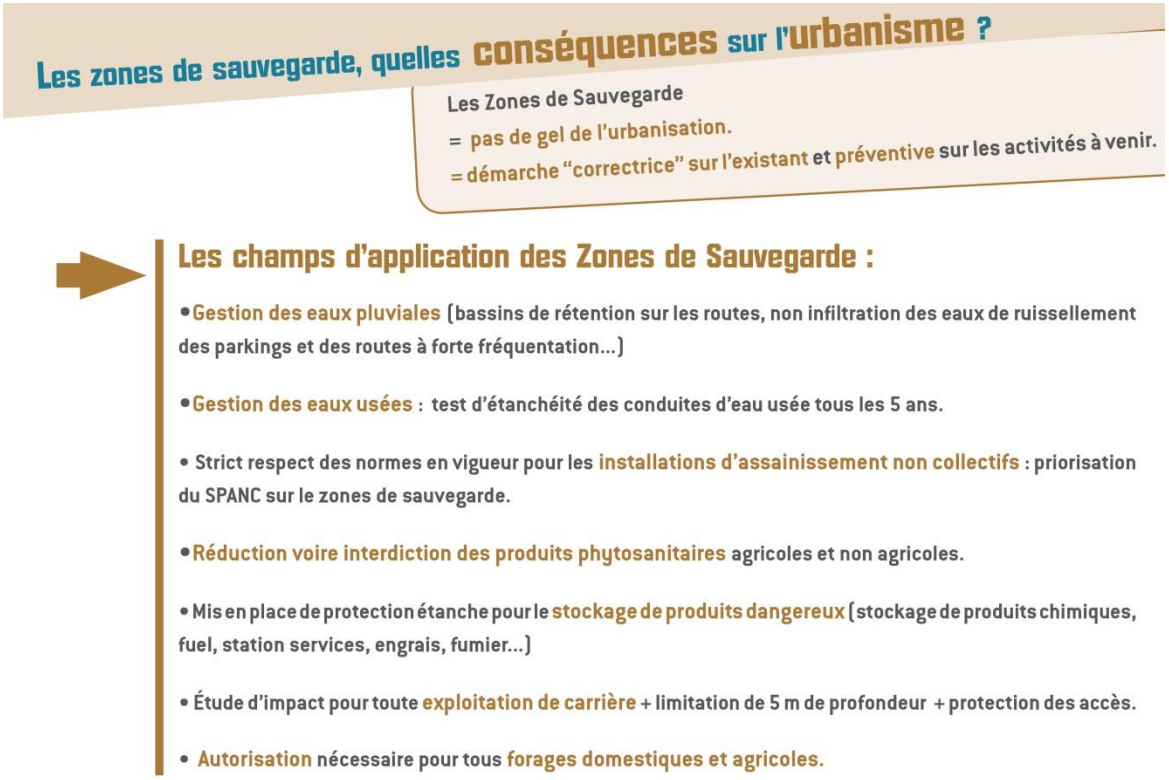


- P. FENART indique que la demande d'élaboration des Zones de Sauvegarde date de 2008 mais que le contenu et la manière de les intégrer dans les documents d'urbanisme n'ont pas été pensés en amont par les services de l'Etat. A. MARTIN souligne que cette démarche animée par une forte concertation auprès des communes est novatrice et essentielle.

- A. BAILLIEUX indique que le SYMCRAU a vivement souhaité cette concertation pour accompagner les collectivités et les aider à bien encadrer les zones de sauvegarde et permettre qu'elles s'intègrent de manière adaptée dans les documents d'urbanisme (calage technique et juridique des zones de sauvegarde).

- A. MARTIN informe que le PLU d'Arles en cours de finalisation vise à protéger les secteurs liés à la nappe, notamment les prairies de foin de Crau. Le PLU limite donc l'extension de l'urbanisation, souhaite la densifier autour de Moulès et Raphèle et qu'aucune ZAC n'est prévue.

- P. FENART rappelle que le PLU n'est pas le seul outil associé aux zones de sauvegarde. Au-delà des prescriptions réglementaires, des actions ou des principes de gestion peuvent être proposés pour les zones de sauvegarde. Pour préciser ce point, P. FENART présente les différents champs d'application des zones de sauvegarde. Il précise que ces zones n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Certains champs d'application disposent de marges de manœuvre qui seront discutées avec les acteurs locaux lors d'ateliers de concertation en phase 3, sur les thèmes de la gestion des eaux pluviales / eaux usées et sur les prescriptions / actions à demander au monde agricole.



- S. FAURE souligne l'importance de prendre en compte les eaux d'irrigation via les canaux qui se mélangent aux eaux pluviales. Il serait également important d'intégrer la question des produits utiliser pour lutter contre l'H_2S (Hydrogène Sulfuré), gaz dans les canalisations et réservoirs, toxique pour les voies respiratoires.

- A. MARTIN indique qu'il est dans l'intérêt des gestionnaires de ne pas avoir des réseaux fuyards. S. FAURE complète en soulignant que la densification de l'urbanisation permet d'éviter de tirer des kilomètres de réseaux AEP et assainissement et réduit ainsi les risques de fuite.

- S. FAURE demande si le poudingue des cailloutis de Crau constitue une barrière contre les pollutions et qu'en le fragilisant (via des forages), les risques de pollution de la nappe augmentent. A. BAILLIEUX explique que le poudingue n'est pas étanche et que la pollution, si elle existe, ''trouvera son chemin'' pour s'infiltrer dans la nappe. .

- A. DERVIEUX s'interroge sur les moyens de protection des canalisations enterrées (pipelines, gazoducs…). Leur ancienneté est source de risque accru d'accident. A. MARTIN indique que l'Etat devrait jouer un rôle fort sur ces infrastructures car les collectivités n'ont aucun moyen d'action.

- P. FENART zoome ensuite sur un des champs d'application des zones de sauvegarde : l'instauration d'une autorisation nécessaire pour tous forages agricoles et domestiques. Il explique que cette mesure sera certainement difficile à faire accepter mais qu'elle est nécessaire si on veut conserver la logique de distribution actuelle et future de l'eau potable. Il précise que si la recharge diminue, les périmètres des zones de sauvegarde s'agrandiront forcément.

- Pour A. MARTIN, il est difficile de garantir une ''non évolution'' de la recharge de la nappe de Crau. Le changement climatique ainsi que les pressions/tensions sur la Durance risquent d'affecter les volumes d'eau disponibles pour l'irrigation en Crau.

- P. FENART estime que si l'Etat valide la politique conservatoire fixée par les zones de sauvegarde avec l'équilibre actuel, il serait incohérent ensuite de faire évoluer (diminuer) la recharge.

- A. BAILLIEUX rappelle pour mémoire que l'étude ressource stratégique n'a pas vocation à protéger la recharge. Elle s'intéresse à la sécurisation qualitative de l'eau potable même si la question des volumes d'eau y est associée. Il précise que la ressource quantitative en eau et sa répartition entre tous les usages sera étudiée en 2017 par le SYMCRAU dans le projet SINERGI *(Sensibilité de la nappe de Crau aux conditions de recharge et de prélèvement - Gestion de crise).*

- P. FENART présente les zones de sauvegarde envisagées pour sécuriser l'alimentation en eau potable des communes d'Arles et de St Martin-de-Crau. Actuellement, ces communes sont interconnectées mais la sécurisation ne peut se faire que pour St Martin et en limite de capacité pour les champs captants d'Arles. Les champs captants de St Martin seraient dans l'impossibilité technique de satisfaire les besoins de la commune.

➔ Une **ZNSEA** non obligatoire est proposée sur **Mas Thibert.** La mise en place de cette ZSNEA bénéficie déjà d'une protection réglementaire étendue (le périmètre de protection rapproché du captage recouvre quasiment la ZSNEA). La mise en place de cette zone avec un objectif de production de 13 000 m^3/ jour à l'horizon 2030 pour sécuriser Saint Hippolyte pose cependant certaines difficultés : risque de remontée du biseau salé, risque de conflits d'usage avec les prélèvements agricoles, importants sur ce secteur en période estivale (prélèvements cependant réalisés pour du foin de Crau non irrigué par les canaux et qui réapprovisionnent la nappe). A. DERVIEUX confirme que, sur cette zone, les pompages agricoles sont nombreux. Concernant le biseau salé, il s'interroge sur sa remontée actuelle (sur la ligne des étangs ?).

A. BAILLIEUX indique que le SYMCRAU va lancer dans le Contrat de nappe une étude appelée ''SIMBA'' pour surveiller l'intrusion marine en basse Crau. A. DERVIEUX précise qu'il est préférable politiquement d'alarmer sur les risques de remontée du biseau salé.

P. FENART indique que si la commune d'Arles délibère favorablement pour la ZSNEA de Mas Thibert, il ne faudra pas attendre d'être en situation d'urgence (pollution de Saint-Hippolyte) pour utiliser le captage de Mas Thibert. Il sera nécessaire en amont de mettre en place des test en situation réelle (prélèvements progressif) et un suivi du biseau salé avant d'utiliser le captage de Mas Thibert. M. DERVIEUX précise que cette vérification se fera par les services de l'ACCM, ayant la compétence eau et assainissement.

P. FENART souligne la présence de 2 anciennes carrières qui auraient servi de décharges sur la zone de Mas Thibert, susceptibles d'impacter la qualité de la nappe. Une conduite transportant du sel jusqu'à Lunel est également présente.

➔ Une **ZSE** obligatoire est définie **sur Saint-Hippolyte** pour un débit cible de 14 000 m^3/j sur le champ captant de Saint Hippolyte afin d'assurer la production du bloc Arles-St Martin-de-Crau (capacité technique au maximum), en binôme avec le Mas Thibert, à un horizon 2030. Comme pour Mas Thibert, cette zone bénéficie déjà d'une protection réglementaire étendue par un périmètre de protection éloigné qui recouvre quasiment toute la zone, exceptée au Nord sur les secteurs de Moulès/ Raphèle. S. FAURE indique que sur Moulès, les réseaux AEP et eaux usées sont relativement anciens, donc potentiellement fuyards.

A. MARTIN précise que cette ZS ne pose pas de problème en termes d'urbanisme car elle couvre des secteurs agricoles avec du foin de Crau. P. FENART indique qu'il sera donc important de conserver les usages actuels agricoles et d'éviter toute implantation de vergers plus impactants pour la nappe. A. MARTIN souligne que le maintien de l'agriculture du foin de Crau dépend beaucoup des conditions économiques du marché : le foin doit rester compétitif.

Le projet de contournement autoroutier d'Arles passe plus au Sud de la zone. A. MARTIN indique que ce projet aurait pour avantage de mettre aux normes les systèmes de gestion des eaux pluviales qui aujourd'hui sur la RN113 sont défaillants voire inexistants.

- R. VINDRY rappelle ensuite les résultats de la concertation conduite depuis janvier 2016 avec les communes et les acteurs techniques de la nappe de Crau (60 personnes consultées en direct, les 11 communes avec leur maire et adjoints ont été individuellement rencontrées) La démarche est très bien

accueillie, les élus, réservés au début par crainte que ces zones de sauvegarde ne gèlent l'urbanisme (ce n'est pas le cas), ont très bien compris l'intérêt de ces zones. Un accord de principe est globalement ressorti même si les communes souhaitent se donner du temps pour valider les périmètres des zones de sauvegarde

- A. DERVIEUX souligne l'importance de discuter des zones de sauvegarde en bureau municipal. Il propose à ses services qu'un travail de sensibilisation commence dès maintenant pour mettre en exergue les enjeux et conséquences des zones de sauvegarde afin de faciliter la délibération finale. Il insiste également sur l'importance d'intégrer l'ACCM dans ce projet. A. BAILLIEUX rappelle le processus de validation envisagé : le SYMCRAU validera les conclusions de l'étude ressource stratégique et demandera aux communes et intercommunalités de délibérer sur les ZSNEA (et pas les ZSE car obligatoires) en fin d'année 2016. A. BAILLIEUX précise que l'ACCM est étroitement associée à ce projet.

- Pour A. DERVIEUX, même si la dimension réglementaire n'est pas l'unique levier des zones de sauvegarde, elle reste importante pour la décision par les élus. P. FENART reprécise le manque de lisibilité réglementaire des zones de sauvegarde. En revanche il indique qu'idéalement, l'engagement des communes à conduire des actions en faveur de la protection de la nappe pourrait être compensé par des arguments financiers en provenance de l'Etat et/ou des collectivités. Des discussions sur ce sujet sont engagées au niveau national. Sans préjuger des financements disponibles, il estime que les efforts des collectivités devraient bénéficier d'une contrepartie financière positive.

- A. MARTIN s'interroge sur l'inscription des zones de sauvegarde dans le PLU d'Arles en cours de finalisation. A. BAILLIEUX indique qu'au début de la démarche, le SYMCRAU envisageait d'intégrer le plus tôt possible les zones de sauvegarde dans les PLUs. Compte tenu des avancées variables de chaque PLU sur le territoire et du besoin de bien définir le contenu technique et réglementaires des zones de sauvegarde, le SYMCRAU propose de différer leur inscription et de les intégrer lors d'une modification de PLU. Cette stratégie semble plus raisonnable pour A. MARTIN et permettra d'aller plus loin pour mieux prendre en compte la question de l'eau dans les documents d'urbanisme.

_____

Phase 2 '' Étude ressource stratégique en Crau''
Définition des périmètres des Zones de Sauvegarde potentielles pour la qualité de l'eau potable de la nappe de Crau

Entretiens individuels avec les élus des collectivités et leurs services



Contrat de nappe Crau
Etude Ressource en eau Stratégique

Entretien avec la commune de MOURIES

Jeudi 21 avril 2016 – 15h en mairie de Mouriès

Présents :

- Alice ROGIERRO, Maire de Mouriès
- Jean-Pierre FRICKER, adjoint à l'urbanisme et à l'environnement de Mouriès
- Agnès BRUNET, conseillère municipale de Mouriès, déléguée du SYMCRAU
- Catherine GUIRAUD, service urbanisme de Mouriès
- Olivier ALLIBERT, Cabinet du Maire de Mouriès
- Antoine BAILLIEUX, SYMCRAU
- Pascal FENART, HYDROFIS accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect technique de l'étude ERS
- Rachel VINDRY, Autrement Dit accompagnant le SYMCRAU sur l'aspect communication /concertation

Objectifs de l'entretien :

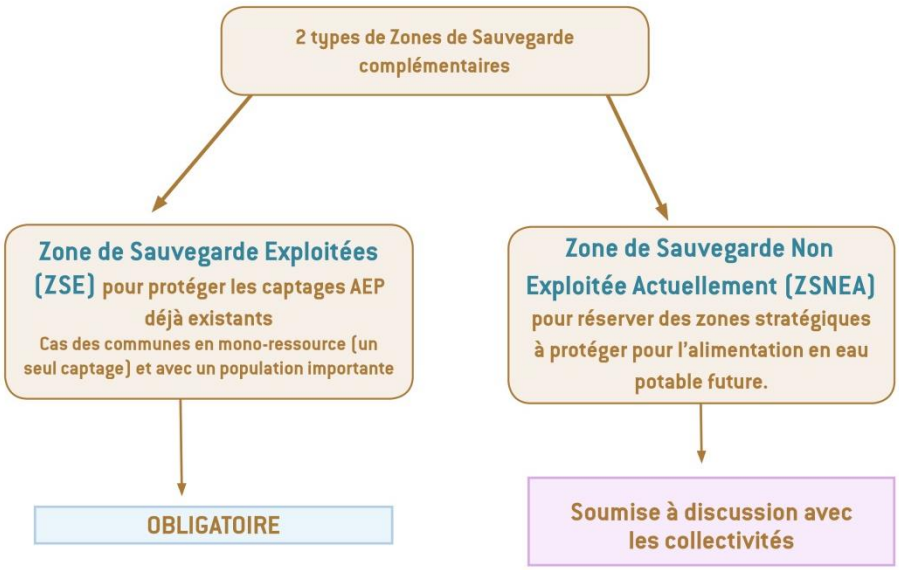
➔ Présenter la Zone de Sauvegarde identifiée sur Mouriès pour la sécurisation future de la qualité de l'eau potable.

➔ Echanger sur la faisabilité politique, urbanistique et socio-économiques de la zone de sauvegarde.

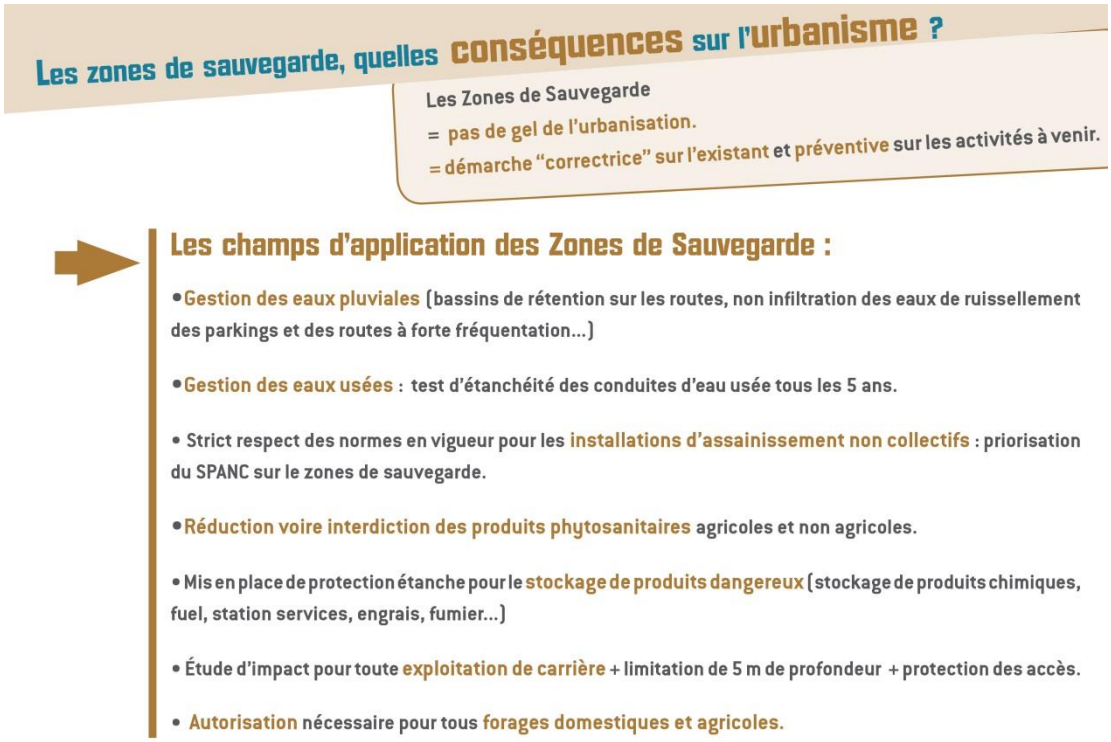
Contenu des échanges :

- A. BAILLIEUX rappelle le cadre de l'étude ressource stratégique conduite par le SYMCRAU avec l'appui d'un groupement de bureaux d'études spécialisés en hydrogéologie, en concertation/communication, en urbanisme et en droit de l'environnement. Il indique que les Zones de Sauvegarde sont des outils pour **protéger les captages AEP contre les pollutions** liées notamment à l'urbanisation (risque d'accidents de transports de produits dangereux, eaux pluviales…). Il précise que ces Zones de Sauvegarde constituent un **nouveau zonage réglementaire inscrit au SDAGE et au PLU** avec un règlement explicite ou non et des prescriptions et actions associées. Cette démarche est en cours sur l'ensemble du territoire français. L'étude ressource stratégique portée par le SYMCRAU permet de donner les bonnes règles, un cadre commun pour intégrer les zones de sauvegarde dans l'urbanisme. Il s'agit de définir des règles ''de bon sens'' pour protéger la nappe contre les pollutions.

- P. FENART présente les 2 types de Zones de Sauvegarde envisagés sur l'ensemble des communes de la nappe de Crau : 4 ZSE (Zone de Sauvegarde Exploitée) et 5 ZSNEA (Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement). Une ZSNEA est définie sur Aureille et couvre une petite partie de la commune de Mouriès. Cette ZSNEA s'inscrit dans une logique de sécurisation future de l'alimentation en eau potable des communes d'Arles et de St Martin-de-Crau ou de Salon-Miramas. Cette ZSNEA n'est pas obligatoire (cf schéma ci-dessous) et est soumise à discussion avec les collectivités.



- P. FENART indique que les zones de sauvegarde n'ont pas vocation à geler l'urbanisation d'un territoire (on peut construire une ZAC dans une zone de sauvegarde, on n'interdit pas la construction) mais qu'elles imposent des prescriptions à suivre. Les champs d'application des Zones de Sauvegarde sont repris dans le schéma ci-dessous :



- P. FENART précise que les prescriptions sur les zones de sauvegarde ne visent pas systématiquement à renforcer les dispositifs existants par de nouvelles règlementations. Elles priorisent certaines mesures : privilégier par exemple les actions du SPANC sur les zones de sauvegarde plutôt qu'ailleurs.

A. BRUNET indique que les tests d'étanchéité sont difficiles à réaliser sur des conduites en fonctionnement. Un passage visuel peut se faire par caméras mais pour réellement rechercher les fuites, il faut arrêter le réseau.

- Pour JP FRICKER, la zone de sauvegarde sur la commune se Mouriès devra essentiellement porter sur le SPANC et les questions liées à l'agriculture (gestion des produits phytosanitaires et forages).

Concernant les forages domestiques, il précise que l'autorisation systématique sera difficile à faire accepter car à ce jour, personne ne déclare les forages. A. ROGIERRO indique que la non déclaration des forages domestiques en mairie s'explique par une crainte des administrés d'être un jour fiscalement imposés.

P. FENART comprend que cette mesure d'autorisation des forages domestiques et agricoles sera certainement difficile à faire accepter mais qu'elle est nécessaire si on veut conserver la logique de distribution actuelle et future de l'eau potable. De plus, il précise que si la recharge diminue, les périmètres des zones de sauvegarde augmenteront forcément.

- A. ROGIERRO indique que la mise aux normes sur l'ANC est obligatoire mais qu'aucun contrôle ni contravention ne sont possibles en cas de non respect de l'obligation. A. BRUNET note que les normes d'assainissement non collectif sont mieux appliquées aujourd'hui car imposées lors du dépôt de permis d'agrandissement ou des cessions de biens (le notaire demande l'état de l'ANC pour pouvoir procéder à la vente).

- P. FENART présente ensuite la Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement (ZSNEA) sur le secteur d'Aureille-Mouriès envisagée pour sécuriser l'alimentation en eau potable des communes de la partie occidentale de la plaine de Crau : Arles et St Martin-de-Crau actuellement interconnectées mais dont la sécurisation ne peut se faire que pour St Martin et en limite de capacité pour les champs captants d'Arles. Les communes d'Aureille et de Mouriès sont-elles en mono-ressource. Il y a donc nécessité de définir une nouvelle zone de production pour sécuriser ces communes sur le long terme. Parmi les options étudiées, il est proposé d'implanter un nouveau champ captant sur Aureille (secteur des Fiolles) qui laisse espérer des capacités de production suffisantes, une relative protection et des pollutions potentielles rares. Notons que dans une même logique, il serait possible d'envisager une interconnexion vers le bloc Salon-de-Provence / Grans / Miramas.

P. FENART précise que cette ZSNEA envisagée pour un objectif de production de 13 000 m^3/jour à l'horizon 2030 pour sécuriser l'Ouest et l'Est des communes sera certainement revue à la baisse pour plusieurs raisons :

- raisons économiques : plus de 15 kms de réseaux à tirer vers Saint-Martin-de-Crau pour un montant prévisionnel de plus de 10 millions d'euros ;

- raisons écologiques : avec cet objectif, la nappe serait rabattue de plus d'un mètre sur de grandes distances (plusieurs kilomètres), ce qui risque d'impacter les zones humides alentours.

Un objectif moins ambitieux mais plus acceptable (3 000 à 5 000 m^3/jour) permettrait de sécuriser Aureille et ses voisins proches (Mouriès, Eyguières, Lamanon). Le périmètre de la ZSNEA tel que présenté aujourd'hui serait rétréci et il est possible que la commune de Mouriès ne figurerait plus sur le tracé.

L'étude ayant évolué sur ce point, le SYMCRAU souhaitait tout de même rencontrer la commune de Mouriès par politesse et transparence. JP FRICKER indique apprécier la démarche et trouve important que cette rencontre ait eu lieu car à un moment donné de la réflexion, la commune de Mouriès figurait dans le dossier et avait été envisagée dans une zone de sauvegarde.

- Pour A. ROGIERRO, la démarche de l'étude est intéressante car elle permet de renforcer la protection de l'eau et montre l'intérêt d'avoir un maillage des réseaux.

- JP FRICKER indique que le PLU de Mouriès est actuellement en révision. Il souhaiterait donc connaître le délai d'information sur le maintien ou non de la commune de Mouriès dans la ZSNEA. A. BAILLIEUX indique que le SYMCRAU les en informera par courrier officiel d'ici fin juin 2016.

- D'autres points sont ensuite abordés par les participants :

  - A. BRUNET s'interroge sur d'autres possibilités de captages sur Saint-Martin-de-Crau pour leur propre sécurisation. P. FENART indique que malgré la superficie de la commune, Saint-Martin-de-Crau ne dispose pas d'autres options de captages. La ville s'est développée sur le sillon d'eau existant et qu'ailleurs la nappe est moins productive.

  - A. BRUNET demande s'il est possible d'envisager une sécurisation avec de l'eau de surface. Pour P. FENART, utiliser les eaux superficielles pour un usage eau potable est plus coûteux (coûts de traitement) et plus vulnérable (risque plus important de contamination et risque terroriste par déversement de substances toxiques dans des canaux ouverts). Il indique donc que le territoire de la Crau a la chance de disposer d'un réservoir souterrain important.

  - Les participants soulignent l'importance de l'eau sur Mouriès, une eau qui structure le paysage de la commune.

  - La commune de Mouriès est sécurisée par 3 sources : Source de Servanes, forage Armanier et forage de la Roubine du Roy. JP FRICKER propose au SYMCRAU de se rendre sur le terrain pour visiter la source de Servanes.

  - A. BAILLIEUX indique que le SYMRAU conduit actuellement une étude sur les Fontaines de Mouriès. O. ALLIBERT indique que la tradition orale parle d'une eau des Fontaines provenant de la Crau.

_____