	<p>Client : Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières</p> <p>n° de l'affaire : LROP140040</p> <p>Intitulé de l'affaire : Nappes Vistrenque et Costières Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP</p>
<p>Date : 04/09/2014</p>	
<p>Objet : Réunion de démarrage</p>	

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 04/09/2014

Comité de Pilotage				
Etude des zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable Nappes de la Vistrenque et des Costières				
		Présent	Excusé	Diffusion
Maître d'ouvrage				
SMNVC	RESSOUCHE Sophie	X		X
SMNVC	TRICOU Sébastien	X		X
COPIL				
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	LACOMBE Evelyne	X		X
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	GRAILLE Chantal	X		X
ARS - DT Gard	VEAUTE Jean-Michel	X		X
DDTM Gard	LEVRIER Laurent		X	X
DREAL LR	CHEMIN Paul	X		X
DREAL LR	LECAT Gabriel	X		X
Chambre d'Agriculture Gard	GALTIER Anne-Lise	X		X
Conseil Régional LR	INGOUF Régis	X		X
Conseil Général Gard	GAUBIAC Sandrine	X		X
EPTB Vistre	SERRE Sophie	X		X
SAGE VNVC	REDON Charlotte	X		X
SCoT	GORGET-DELEUZE Carole	X		X
NIMES Métropole	PAILLARD Franck	X		X
NIMES Métropole	VAUTIER Thierry	X		X
Bureau d'étude				
ANTEA GROUP	ANUS Sylvain	X		X
ANTEA GROUP	CLERGUE Marjorie	X		X

Objet :

- Présentation du bureau d'étude Antea Group
- Listing des données existantes
- Présentation du territoire
- Présentation de la méthodologie de travail proposée pour les trois phases de l'étude
- Réflexion sur la méthodologie de travail – Phase 1

Pièce jointe : Diaporama de présentation

Calendrier prévisionnel :

- Rendu de la phase 1 : fin novembre 2014
- Rendu de la phase 2 : fin février 2015
- Rendu de la phase 3 : fin avril 2015

Données existantes :

- De nombreuses études ont été menées sur la masse d'eau et d'autres sont en cours
- En particulier, les études suivantes (liste non exhaustive) :
 - *SAGE du Vistre et des nappes Vistrenque et Costières*
 - *SDAEP des collectivités*
 - *Etudes préalables à la mise en place des périmètres de protection*

Présentation du territoire :

- La zone d'étude correspond à la masse d'eau FRDG101. La masse d'eau FRDG117 correspondant aux calcaires du crétacé supérieur des garrigues nîmoises est également prise en compte puisqu'elle participe à l'alimentation de la masse d'eau FRDG101 au nord ouest.
- La masse d'eau est majoritairement exploitée pour l'AEP et dans une moindre mesure pour l'agriculture et l'industrie.
- Des problèmes qualitatifs liés à la présence de pesticides et de nitrates sont observés sur 16 captages de la masse d'eau. Des études sont en cours ou finalisées pour définir les aires d'alimentation de ces captages et mettre en place un programme d'actions.
- ¼ du territoire est couvert par l'extension des périmètres de protection et des aires d'alimentation des captages prioritaires.

Réflexion sur la méthodologie de travail – phase 1

- Dans l'état initial du SAGE, les besoins en eau ont été évalués à l'horizon 2020. A partir des données disponibles, nous comparerons l'estimation faite et les consommations réelles en 2013. L'étude a pour objectif d'estimer les besoins futurs à l'horizon 2040 sur l'ensemble du territoire du SAGE.
- A partir de l'analyse des ressources actuellement exploités, seront définis des **captages structurants** c'est-à-dire des captages qui jouent un rôle essentiel de par la population desservie et le niveau de dépendance de la collectivité à la ressource. Il est proposé de prendre en compte également la qualité des eaux pour ce classement.
- Un examen des périmètres de protection existants, notamment les plus anciens, sera réalisé avec un regard critique pour évaluer la nécessité d'une modification du zonage en fonction des débits actuels d'exploitation et de l'amélioration de la connaissance de l'aquifère (piézométrie, etc.).
- La notion de captage structurant n'a pas pour vocation d'exclure des captages d'eau potable mais de mettre en avant des captages importants au sein de la masse d'eau. A partir de ces captages seront définies les **zones de sauvegarde exploitées** (ZSE).
- Il est rappelé que tous les captages d'eau potable, lorsque la DUP est approuvée, bénéficient d'un zonage de protection définis par les périmètres de protection (rapprochée et éloignée).
- Pour la définition des **Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement** (ZSNEA), il est proposé d'effectuer une analyse multi critères incluant 4 paramètres : potentialité, qualité, vulnérabilité, occupation des sols. Les zones délimitées seront directement les potentielles futures zones de production. Une attention particulière sera portée sur le critère « vulnérabilité intrinsèque » liée à la présence, l'épaisseur et la nature du recouvrement (perméable, semi-perméable, imperméable).
- Lors de la réunion de mi-phase 1, les captages structurants identifiés seront présentés ainsi que le zonage des zones de sauvegarde. Le comité de pilotage discutera de ces éléments afin que les modifications soient apportées pour le rendu final de la phase 1.


Présentation de la phase 2 : Caractérisation des zones pré-identifiées

- Les élus seront informés du zonage avant la fin de la phase 2
- Bilan détaillé pour chaque zone identifiée
- Établissement de fiche de caractérisation des zones
- Une présentation en CLE des zones sélectionnées est prévue.

Phase 3 : Propositions de stratégies d'intervention

- Les études antérieures ont permis de lister et de classer les outils réglementaires existants
- Quatre pistes potentielles :
 - intégrer/réglementer les zones dans les documents de planification (SAGE, DGEAF, SDC...) et d'urbanisme
 - maîtriser l'usage des sols et les usages de l'eau
 - activer les outils de protection des espaces naturels
 - préconiser des bonnes pratiques / communiquer / conventionner
- Les réunions de travail seront organisées pour chaque zone sélectionnée. Les acteurs potentiels seront ciblés et invités à ces réunions.

La réunion de mi-phase 1 aura lieu le 17 octobre 2014 à 14h30 à la mairie d'Aubord.

	<p>Client : Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières</p> <p>n° de l'affaire : LROP140040</p> <p>Intitulé de l'affaire : Nappes Vistrenque et Costières Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP</p>
<p>Date : 17/10/2014</p>	
<p>Objet : Réunion de mi-phase 1 – échanges sur la méthodologie de sélection des zones</p>	

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 17/10/2014

Comité de Pilotage				
Etude des zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable				
Nappes de la Vistrenque et des Costières				
		Présent	Excusé	Diffusion
Maître d'ouvrage				
SMNVC	RESSOUCHE Sophie	X		X
SMNVC	TRICOU Sébastien	X		X
COPIL				
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	LACOMBE Evelyne	X		X
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	GRAILLE Chantal	X		X
ARS - DT Gard	VEAUTE Jean-Michel	X		X
DDTM Gard	LEVRIER Laurent	X		X
DREAL LR	CHEMIN Paul	X		X
DREAL LR	LECAT Gabriel			X
Chambre d'Agriculture Gard	GALTIER Anne-Lise	X		X
Conseil Régional LR	INGOUF Régis	X		X
Conseil Général Gard	GAUBIAC Sandrine	X		X
EPTB Vistre	SERRE Sophie	X		X
SAGE VNVC	REDON Charlotte	X		X
SCoT	GORGET-DELEUZE Carole			X
NIMES Métropole	PAILLARD Franck	X		X
NIMES Métropole	VAUTIER Thierry	X		X
Bureau d'étude				
ANTEA GROUP	ANUS Sylvain		X	X
ANTEA GROUP	CLERGUE Marjorie	X		X
ANTEA GROUP	LACROIX Jérôme	X		X

Objet :

- Echanges sur la méthodologie de sélection des zones de sauvegarde

Pièce jointe : Diaporama de présentation

Calendrier prévisionnel :

- Rendu de la phase 1 : fin novembre 2014
- Rendu de la phase 2 : fin février 2015
- Rendu de la phase 3 : fin avril 2015

Données disponibles :

- Collecte des données en cours

Présentation du territoire :

- La zone d'étude correspond à la masse d'eau FRDG101. La masse d'eau FRDG117 correspondant aux calcaires du crétacé supérieur des garrigues nîmoises est également prise en compte puisqu'elle participe à l'alimentation de la masse d'eau FRDG101 au nord ouest.
- La masse d'eau est majoritairement exploitée pour l'AEP et dans une moindre mesure pour l'agriculture et l'industrie.
- Des problèmes qualitatifs liés à la présence de pesticides et de nitrates sont observés sur 16 captages de la masse d'eau. Des études sont en cours ou finalisées pour définir les aires d'alimentation de ces captages et mettre en place un programme d'actions.
- ¼ du territoire est couvert par l'extension des périmètres de protection et des aires d'alimentation des captages prioritaires.

Echanges sur la méthodologie de travail – phase 1

- Prélèvements actuels estimés

Les prélèvements en eau sont bien connus pour l'usage de production d'eau potable, et dans une moindre mesure pour l'usage industriel.

Les recensements restent beaucoup plus incomplets pour les usages agricole et domestique. Les données volumétriques sont extraites des bases de données de l'Agence de l'Eau, et éventuellement des comptes rendus d'activité pour l'eau potable.

Usage	Volume 2012 déclaré (Mm3/an)	Volume 2012 estimé (Mm3/an)
AEP	14,4	14,8
Industriel	1,3	2,8
Agricole	1,2	7
Domestique	X	2,5 à 3,8

Les volumes prélevés à usage domestique sont estimés sur une analyse statistique effectuée sur 3 communes qui concluait à un nombre de 10 à 20 forages privés par km² en zone agricole (soit une estimation de 5000 forages) et 10000 forages en zone résidentielle (1 maison sur 4). Le volume global annuel estimé serait alors de 6 à 12 Mm³. Il s'agit là d'une estimation sommaire mais un recensement exhaustif de ces installations reste illusoire à ce jour.

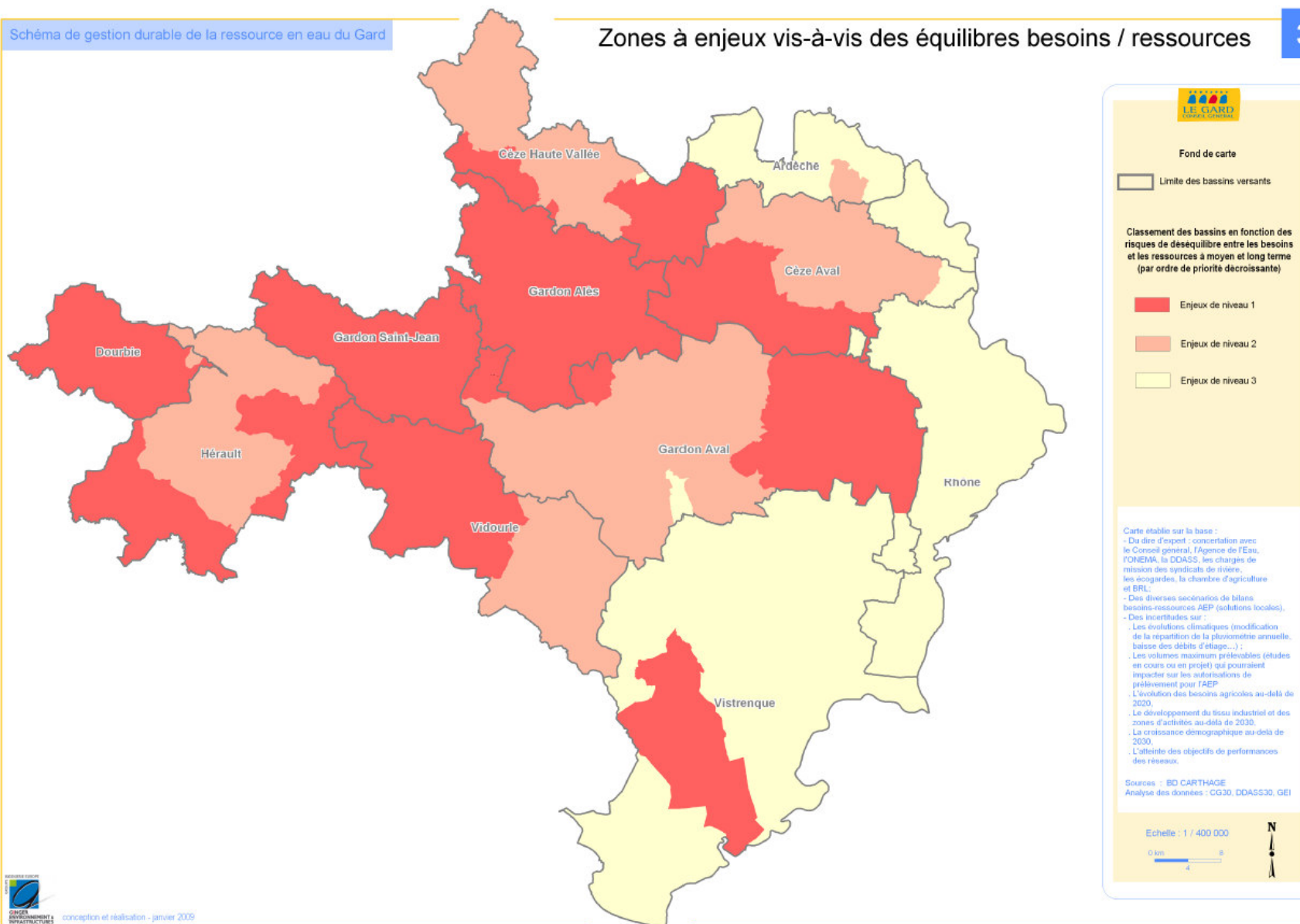
Pour les prélèvements agricoles, l'estimation des prélèvements peut être faite sur plusieurs bases (estimation de la surface irriguée...). Il s'avère dans la réalité que de nombreuses exploitations disposent d'une double alimentation BRL + forage, ce qui complique l'estimation des volumes. Les agriculteurs disposent en effet en général d'un forfait volumétrique chez BRL (volume connu) qu'ils viennent compléter avec des prélèvements dans un forage privé (volume généralement inconnu).

- Estimation des besoins futurs

- Dans l'état initial du SAGE, les besoins en eau ont été évalués à l'horizon 2020.

En faisant l'hypothèse d'une l'atteinte des objectifs de performances des réseaux et d'un gain de 5 % sur les consommations grâce aux économies d'eau, l'augmentation des besoins totaux à l'échéance 2021 ne serait plus que de 3 Mm³ (soit + 8%) et de 0,7 Mm³ (soit + 5%) pour les besoins sollicitant la Vistrenque.

- La question se pose de définir la zone géographique à considérer, dans la mesure où certaines structures limitrophes pourraient potentiellement à terme devoir importer de l'eau depuis la zone d'étude.
 - Le schéma AEP du Gard a fait le travail d'apprécier les zones principales où le rapport ressources / besoins est déficitaire (cf. carte ci-après).
 - Une partie de la Vistrenque est classée en zone déficitaire, ainsi qu'une partie limitrophe du Gardon aval.
 - Les solutions retenues consisteraient plus à l'extension des réseaux d'eaux brutes, tandis que la sécurisation de la production d'eau potable passerait par des solutions locales, sans interconnexion importante entre les bassins versants.
- Il est donc retenu de garder la zone d'étude comme zone de réflexion sur l'estimation des besoins futurs, puisque aucun projet d'envergure n'est à l'étude pour transférer de l'eau potable depuis la Vistrenque.
- Pour les besoins industriels, nous solliciterons les principaux préleveurs recensés (Nestlé, Syngenta, Elis, ETC.).
- Pour les besoins agricoles, nous échangerons avec la chambre d'agriculture du Gard sur les études existantes et le mode de calcul à mettre en œuvre pour les estimer. A noter que la majorité des besoins agricoles actuels sont assurés par BRL. Un contact de BRL nous permettra de connaître leurs capacités futures de production d'eau brute (demande en cours).



- Sélection des captages structurants

Une longue discussion s'est engagée sur la définition même d'un captage structurant.

Les éléments du cahier des charges sont les suivants :

- Il ne s'agit pas d'une analyse à partir des ouvrages exploités captage par captage mais d'une analyse structurante à l'échelle des nappes, qui doit donc viser la délimitation de secteurs de taille significative.
- Il s'agit d'identifier parmi les captages existants ceux qui jouent un rôle essentiel de par la population desservie et le niveau de dépendance de la collectivité par rapport aux nappes Vistrenque et Costières.

La majeure partie des communes dépendant à plus de 80% de la nappe, la dépendance ne peut pas être considérée comme un paramètre discriminatoire et ne sera pas retenue comme tel.

Plusieurs scénarii peuvent être retenus pour sélectionner les captages structurants et leur associer une zone de sauvegarde. Ces scénarii intègrent des critères de volume annuel prélevé, de qualité, de classement des ouvrages en tant qu'ouvrages sensibles...

Les zones associées à ces captages structurants se veulent cohérentes avec les zonages déjà réalisés. Il s'agit donc des bassins d'alimentation lorsqu'ils sont définis ou des périmètres de protection éloignée (la pertinence des délimitations fera l'objet d'une analyse à dire d'expert).

Cinq scénarii ont été proposés et sont repris dans le tableau ci-dessous avec les superficies du territoire concernées par une ZSE. Le sixième scénario, consistant à retenir tous les ouvrages comme structurant est présenté mais semble peut réaliste au regard des éléments du cahier des charges précités.

Scénario	Critères	Nombre de captages structurants	Superficie totale de ZSE (km2)
1	Quantité : Volume prélevé supérieur à la moyenne (400 000 m3/an)	16	232 (44 % de la superficie)
2	Quantité : Volume prélevé supérieur à la moyenne (400 000 m3/an) Et Qualité : bonne qualité (exclusion des captages sensibles)	4	168 (32 % de la superficie)
3	Qualité : bonne qualité (exclusion des captages sensibles)	14	247 (47 % de la superficie)
4	Dépendance : captages dont au moins une commune est dépendante à 100%	34	279 (53 % de la superficie)
5	Quantité : Volume prélevé supérieur à 200 000 m3 et exclusion des captages sensibles	12	197 (37 % de la superficie)
6	Tous les ouvrages classés comme structurants	36	287 (54 % de la superficie)
7	Sélection à partir de l'analyse multicritères permettant d'identifier les ZSNEA	13	220 (42 % de la superficie)

Il ne s'agit pas ici de statuer sur l'importance de chaque ressource pour la commune qui en dépend, mais bien de mettre en avant les ressources principales permettant d'assurer une production d'eau potable primordiale à l'échelle de la zone d'étude.

La définition est souvent adaptée à l'échelle de la masse d'eau. Pour d'autres études, sur des secteurs de taille réduite, tous les captages ont été classés comme structurants, et sur des secteurs plus importants (nappe alluviale du Rhône par exemple), la distinction a été faite principalement en fonction de la population dépendant de chaque captage.

- Sélection des zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA)

Il s'agit ici de sélectionner des zones potentiellement favorables pour l'implantation future de nouveaux ouvrages de production d'eau potable.

La sélection se basera sur une analyse multicritères intégrant les critères permettant classiquement de réfléchir à l'implantation de forages : la potentialité, la qualité de l'eau, la vulnérabilité et l'occupation du sol.

Le tableau ci-dessous reprend les classifications proposées lors de la réunion pour chaque critère.

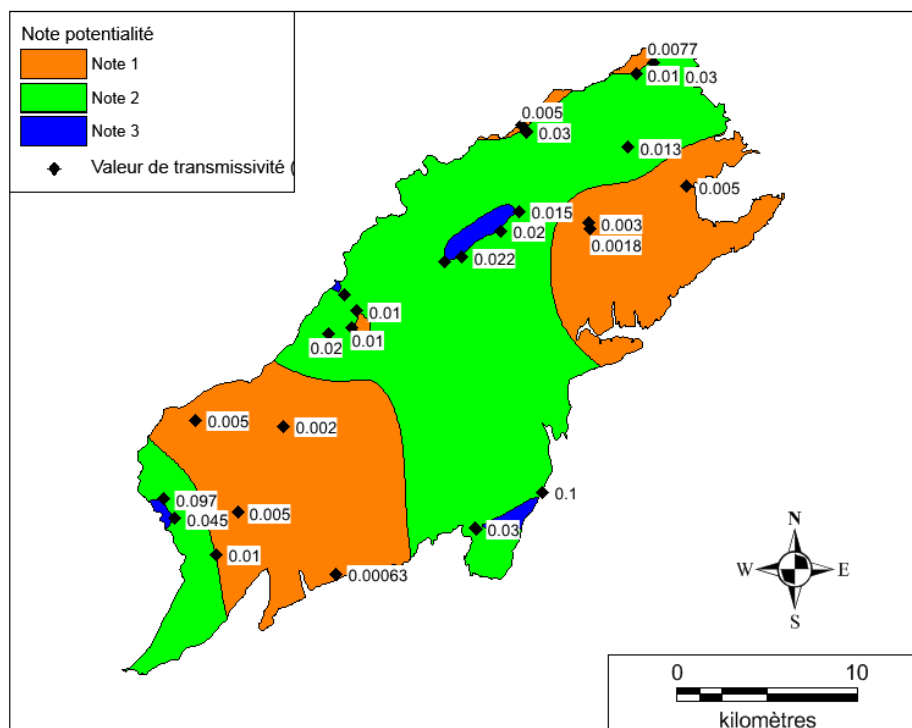
	Note	0 Rouge	1 Jaune	2 Vert	3 Bleu
Potentialité	2		Moyenne T compris entre 5.10-3 et 10-3	Élevée T compris entre 10-2 et 5.10-3	Très élevée T > 10-2
Qualité	1	Non conforme Pesticides > 2 µg/l Nitrates > 100 mg/l	Éloignée Pesticides 1 à 2 µg/l Nitrates 50 à 100 mg/l	Conforme Pesticides 0,5 à 1 µg/l Nitrates 25 à 50 mg/l	Absence de Pesticides < 0,5 µg/l Nitrates < 25 mg/l
Occupation des sols	2	Pression urbaine forte Pression industrielle Aval ICPE	Pression agricole forte Pression urbaine	Pression agricole	Milieu naturel protégé (forêts)
Vulnérabilité intrinsèque	1		Infiltration efficace > 30%	Infiltration efficace comprise entre 10 et 30 %	Infiltration efficace < 10%

La potentialité

Le zonage de la potentialité est basé sur les valeurs de conductivité hydraulique retenues dans le modèle hydrodynamique réalisé en 2006

→ Le COPIL demande que ce zonage soit confirmé en y intégrant les valeurs de transmissivité ponctuelles disponibles

Il en ressort la carte ci-dessous.



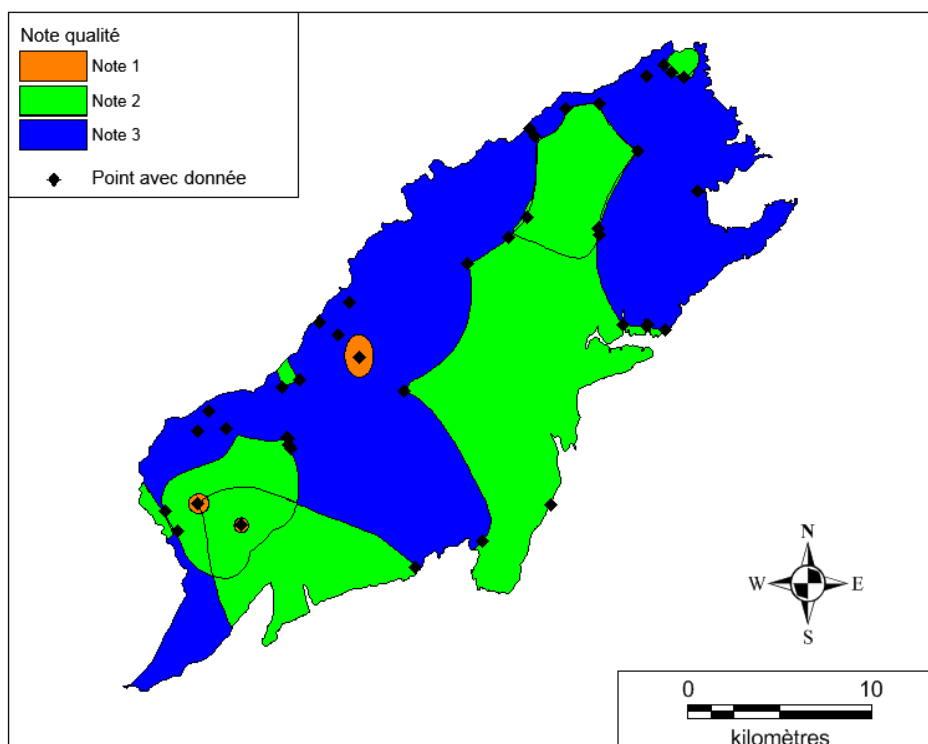
La qualité

Les classes retenues sont volontairement sécuritaires par rapport à une définition de base qui parle d'une *qualité chimique conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE*.

→ Le COPIL demande que les données retenues soient une moyenne sur les 4 dernières années, uniquement sur les forages AEP

Pour chaque captage AEP, le bilan de la qualité vis-à-vis des nitrates et des pesticides a été réalisé. Pour chaque paramètre a été calculée la moyenne de 2010 à 2014 et une note a été attribuée. La note la plus basse (nitrate ou pesticide) a été retenue pour classer la zone.

Il en ressort la carte ci-dessous.

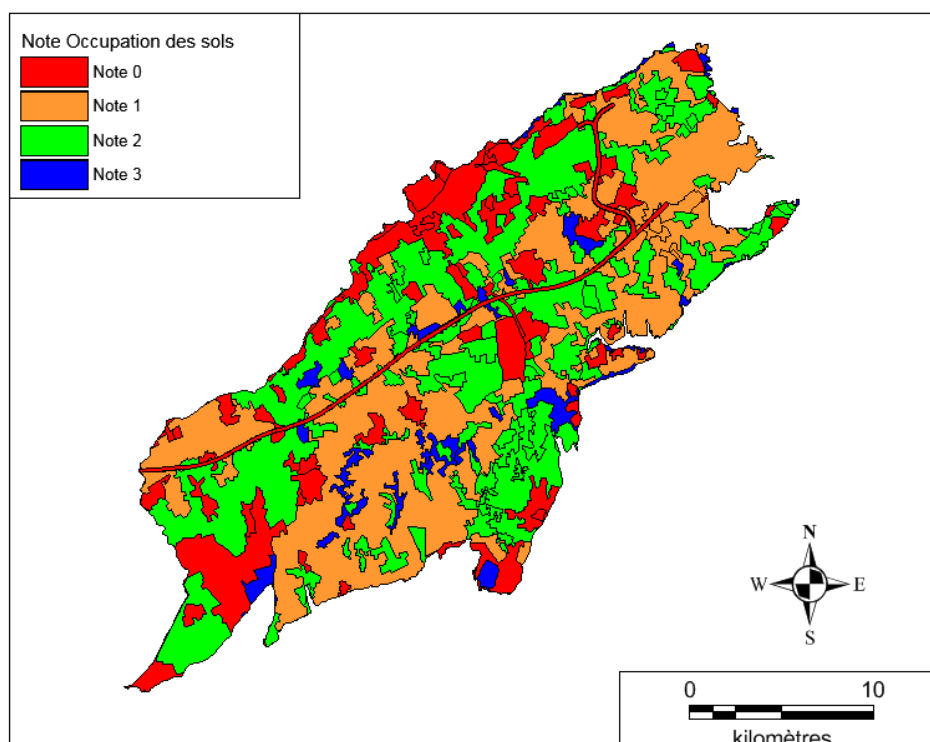


L'occupation des sols

L'analyse est basée sur les zonages Corine Land Cover auxquels sont ajoutés les activités industrielles ponctuelles (ICPE, SEVESO, carrières..) et les infrastructures linéaires (A9, RFF..) principales. Un rayon de sécurité de 500 m (note 0) est proposé pour les premières et un fuseau de 300 m (dont 100 m à l'amont) pour les secondes

→ Le COPIL demande une dissociation des activités agricoles dans la classification (différencier maraîchage/vergers/viticulture)

Il en ressort la carte ci-dessous.



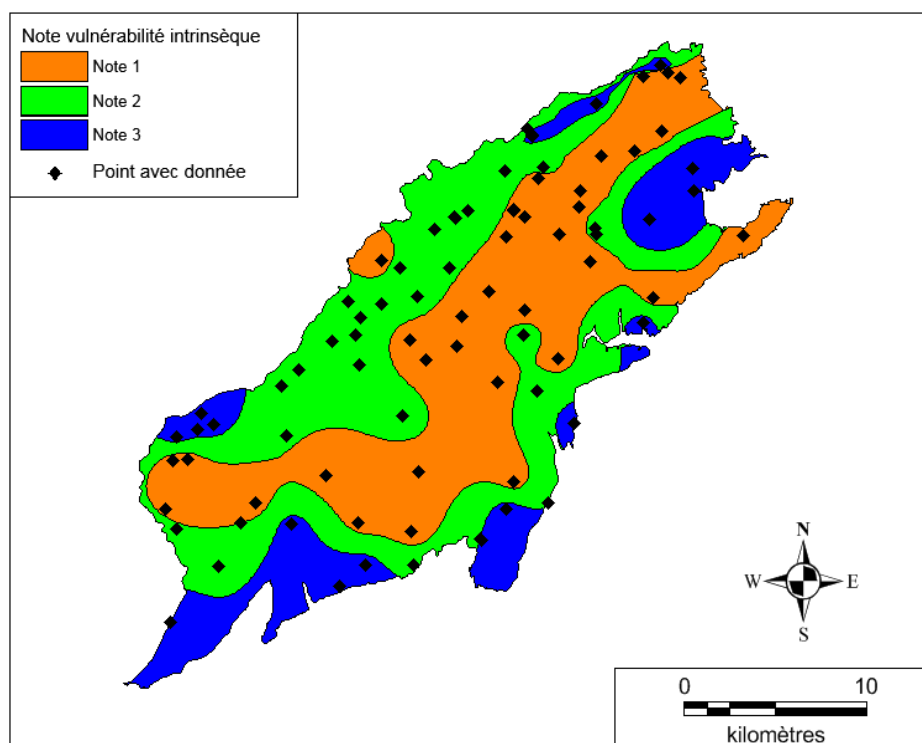
La vulnérabilité intrinsèque

Il s'agit de distinguer au sein de la nappe les secteurs dans lequel elle est protégée des activités de surface (recouvrement imperméable épais) des secteurs plus vulnérables (absence de recouvrement). L'analyse proposée était basée sur le paramètre 'infiltration efficace' du modèle hydrodynamique

➔ Le COPIL demande que le zonage soit modifié et basé sur l'analyse des coupes géologiques disponibles

92 points issus de la Banque de données du Sous-sol (BSS) du BRGM ont été intégrés pour définir ce paramètre (soit environ 1 point tous les 5 km²).

Il en ressort la carte ci-dessous.

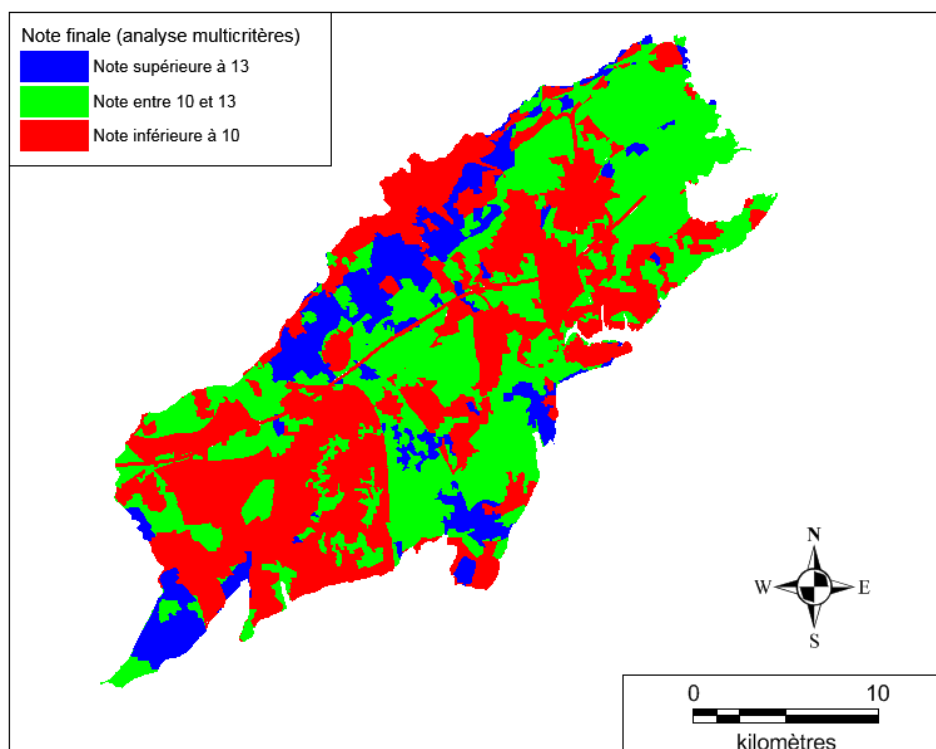


L'analyse multicritères

La note globale est obtenue en superposant les notes retenues pour chaque critère.

	Note	0 Rouge	1 Jaune	2 Vert	3 Bleu
Potentialité	2		Moyenne T compris entre 5.10-3 et 10-3	Élevée T compris entre 10-2 et 5.10-3	Très élevée T > 10-2
Qualité	1		Éloignée Pesticides >0,5 µg/l Et Nitrates >50 mg/l	Conforme Pesticides >0,1 µg/l et Nitrates 25 à 50 mg/l	Absence de Pesticides < 0,1 µg/l et Nitrates < 25 mg/l
Occupation des sols	2	Pression urbaine et agricole fortes (maraichage et grande culture) Aval ICPE	Pression agricole modérée (vigne)	Pression agricole faible (vergers)	Milieu naturel protégé (forêts) et prairies
Vulnérabilité intrinsèque	1		Absence de recouvrement imperméable	Recouvrement semi-imperméable (limons)	Recouvrement imperméable (argile)

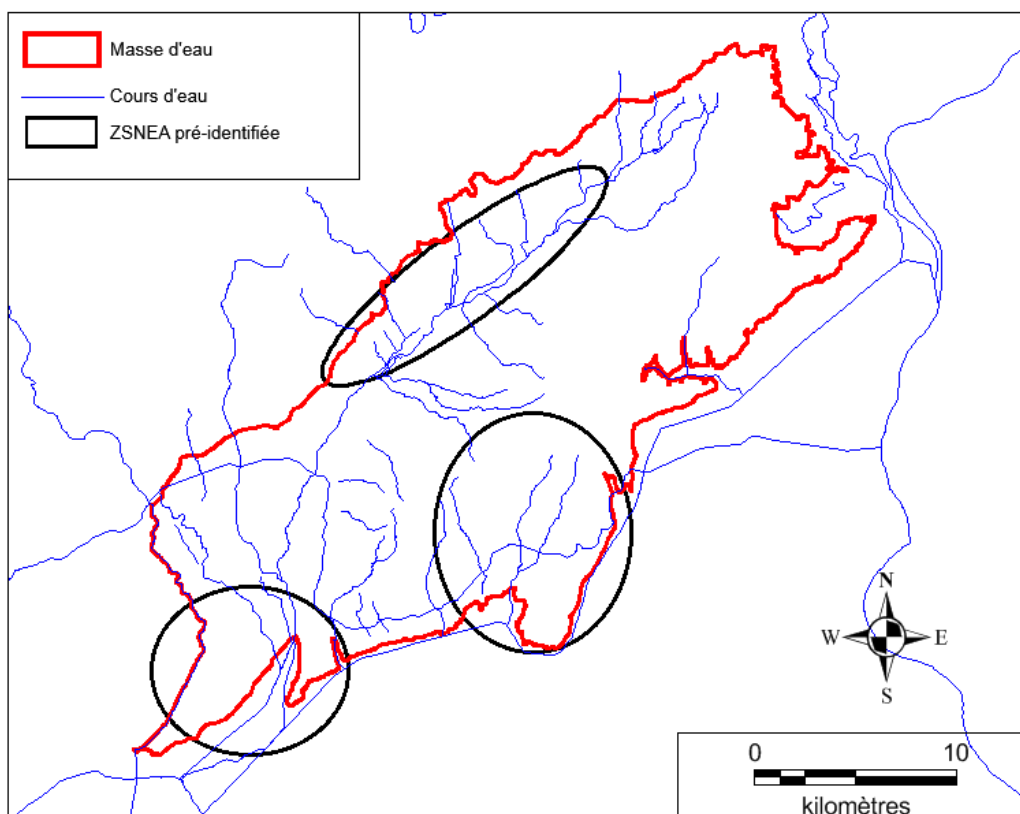
Il en ressort la carte ci-dessous.



L'analyse multicritère fourni un découpage des zones avec une note moyenne de 10 sur 18 et un écart moyen de 2 points.

Il est proposé de pré-identifier les ZSNEA dans des secteurs où la note obtenue est supérieure à 13. Il en ressort trois zones représentées sur la carte ci-dessous.

Chacune de ces zones sera caractérisée dans la phase 2 du projet. Cette caractérisation permettra de confirmer ou pas le classement en ZSNEA. Certaines d'entre elles pourront par ailleurs être intégrées à des ZSE (zone de sauvegarde exploitée).



Conclusions de la réunion du 17/10/2014

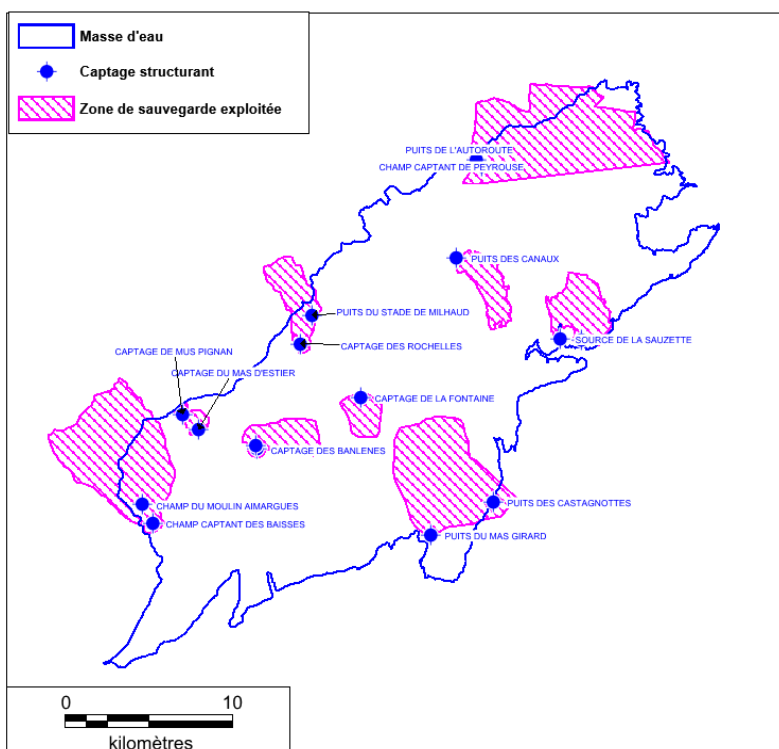
- ZSE : aucun scénario de sélection des captages structurants n'a été validé par le COPIL. Sept scénarii sont proposés dans le présent compte rendu suite à la réunion (cf. pages 3 et 4). Il est demandé, dans la mesure du possible, à chaque membre du COPIL de choisir un scénario. Les captages structurants sélectionnés par scénario sont fournis en annexe ainsi que la cartographie provisoire des ZSE associées à chacun d'entre eux.
- Il nous semble pertinent de retenir le premier scénario pour la sélection des captages structurants car il concerne les principaux captages de la masse d'eau (volume et population desservie importants). Par ailleurs les ouvrages de moindre importance mais bénéficiant d'une potentialité hydrogéologique seront classés en ZSNEA.
- ZSNEA : les critères de l'analyse multicritères ont été modifiés selon les remarques du COPIL. Le résultat obtenu est fourni sur la page 8.

Le rendu de la première phase de l'étude est prévu pour la fin du mois de novembre. Les remarques sur le présent compte rendu sont attendues pour le 19 novembre 2014.

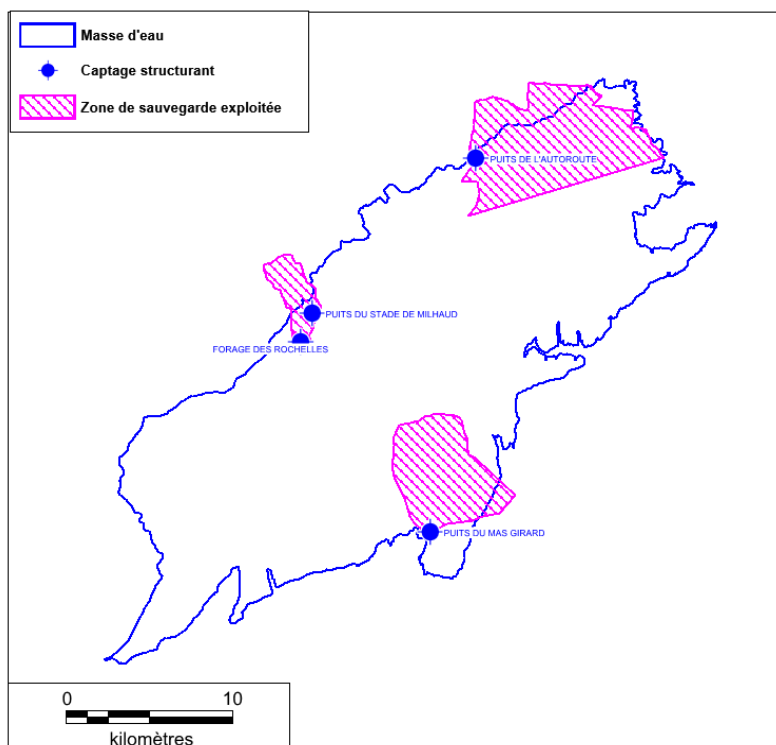
Annexe : Tableau des captages structurants sélectionnés pour chaque scénario

Scénario	Critères	Nombre de captages structurants	Liste Des Captages Structurants	Superficie totale de ZSE (km2)
1	Quantité : Volume prélevé supérieur à la moyenne (400 000 m3/an)	16	Champ Captant Des Baisses Captage Des Rochelles Puits Des Canaux Source Sauzette Captage Des Peyrouses Est Captage Du Mas D'estier Captage De La Fontaine Forage Richter Forage Du Moulin Puits Des Castagnottes Sources Est Ouest Route Redessan, Puits Du Stade De Milhaud Puits De L'autoroute Captage De Mus Pignan Puits Du Mas Girard Forage Profond Banlenes	182 (34 % de la superficie)
2	Quantité : Volume prélevé supérieur à la moyenne (400 000 m3/an) Et Qualité : bonne qualité (exclusion des captages sensibles)	4	Captage Des Rochelles Puits Du Stade De Milhaud Puits De L'autoroute Puits Du Mas Girard Forage Profond	88 (17 % de la superficie)
3	Qualité : bonne qualité (exclusion des captages sensibles)	14	Captage Des Rochelles Puits Du Stade De Milhaud Puits De L'autoroute Puits Du Mas Girard Forage Profond Les Justices (Canferin) Puits Des Fereignes Forage De Candille Puits D'aigues Vives Forage De Creve Caval Puits De Vestric Forage De Saint Didier Captage Base Aeronovale Forage De Gallician Forage Du Stade Franqueveaux Puits De Rodilhan	152 (29 % de la superficie)
4	Dépendance : captages dont au moins une commune est dépendante à 100%	34	Tous Les Ouvrages Sauf Puits Des Canaux Et Puits De Rodilhan	249 (47 % de la superficie)
5	Quantité : Volume prélevé supérieur à 200 000 m3 et exclusion des captages sensibles	12	Captage Des Rochelles (5 Forages) Puits Du Stade De Milhaud Puits De L'autoroute (De La Garne) Puits Du Mas Girard Forage Profond (Astien) Captage De Canferin (Captage Des Justices) Puits Des Fereignes Forage De Candille Puits D'aigues Vives Forage De Creve Caval	127 (24 % de la superficie)
6	Tous les ouvrages classés comme structurants	36	Tous Les Ouvrages Et Le Puits De Rodilhan (Non Exploité En 2013 En Raison De Travaux)	271 (51 % de la superficie)
7	Sélection à partir de l'analyse multicritères permettant d'identifier les ZSNEA	13	Champ Captant Des Baisses Captage Des Rochelles (5 Forages) Puits Des Canaux Captage Des Peyrouses Est Puits De L'autoroute (De La Garne) Captage De La Carreirasse Captage De Canferin (Captage Des Justices) Puits Du Mas Girard (Du Mas Cambon) Forage De Candille Captage Du Mas De Clerc Forage De Creve Caval Forage Du Fesc Captage Base Aeronovale	185 (35 % de la superficie)

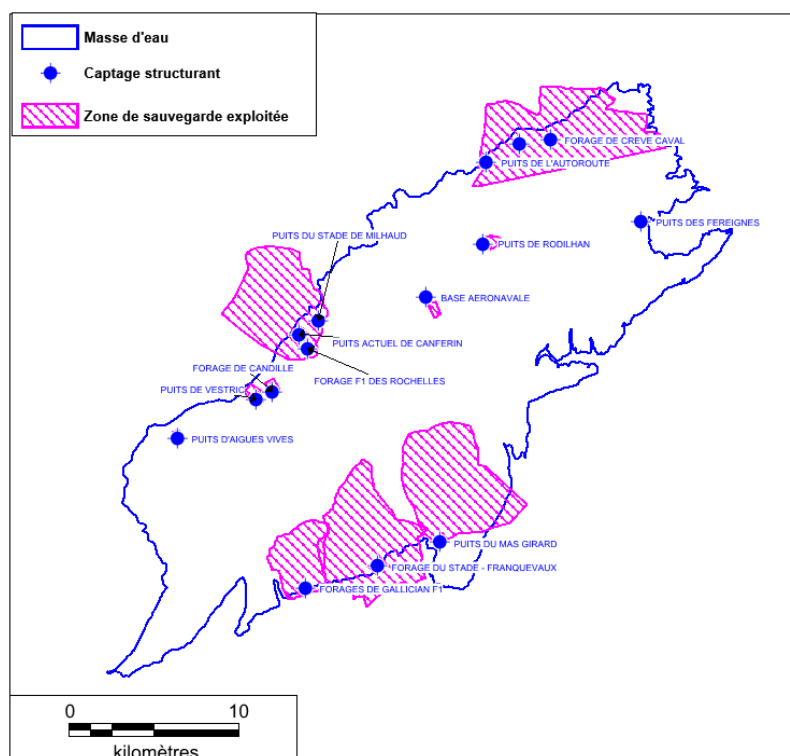
Annexe : Cartographie des ZSE associées à chaque scénario



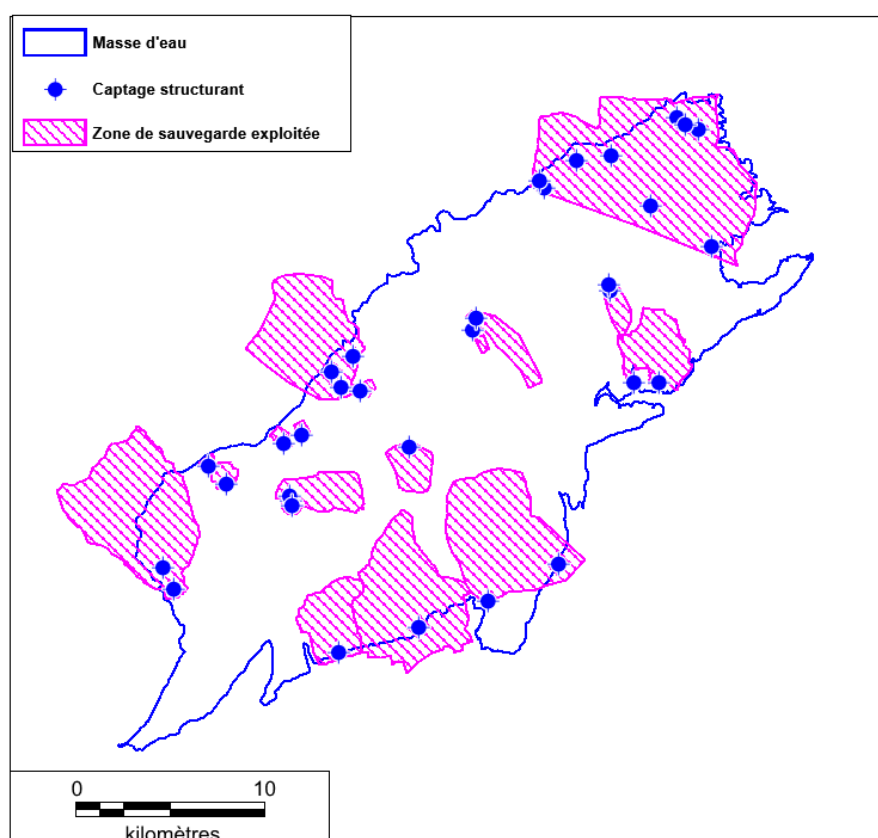
ZSE Scénario 1



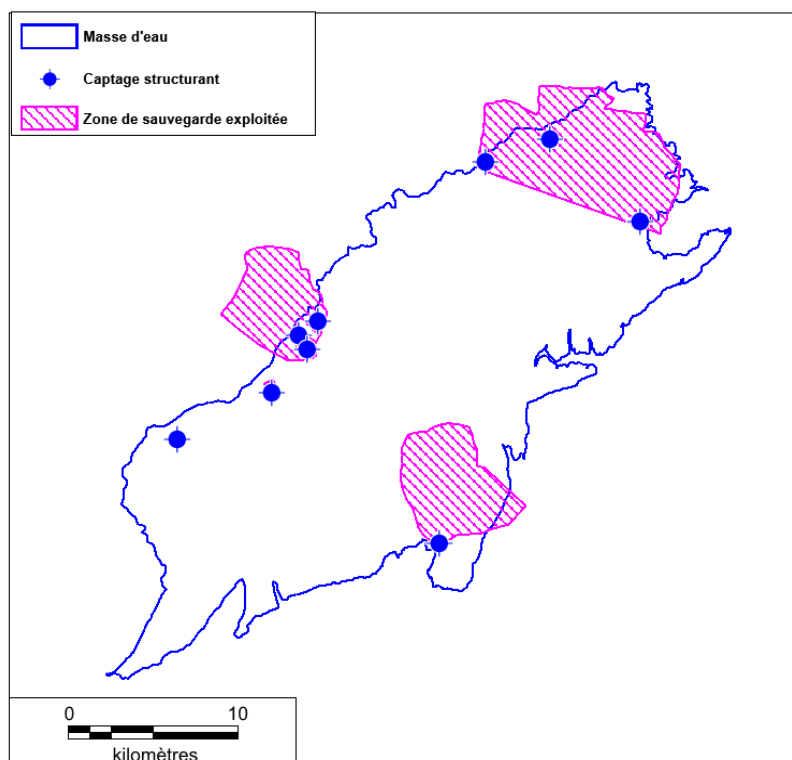
ZSE Scénario 2



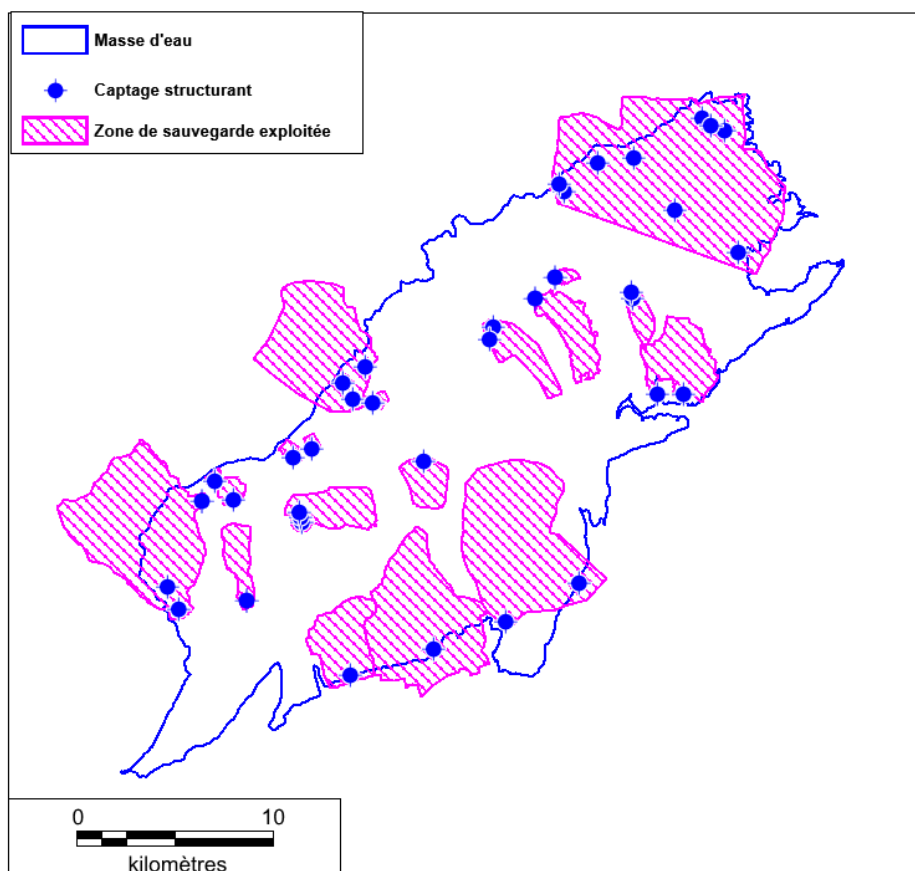
ZSE Scénario 3



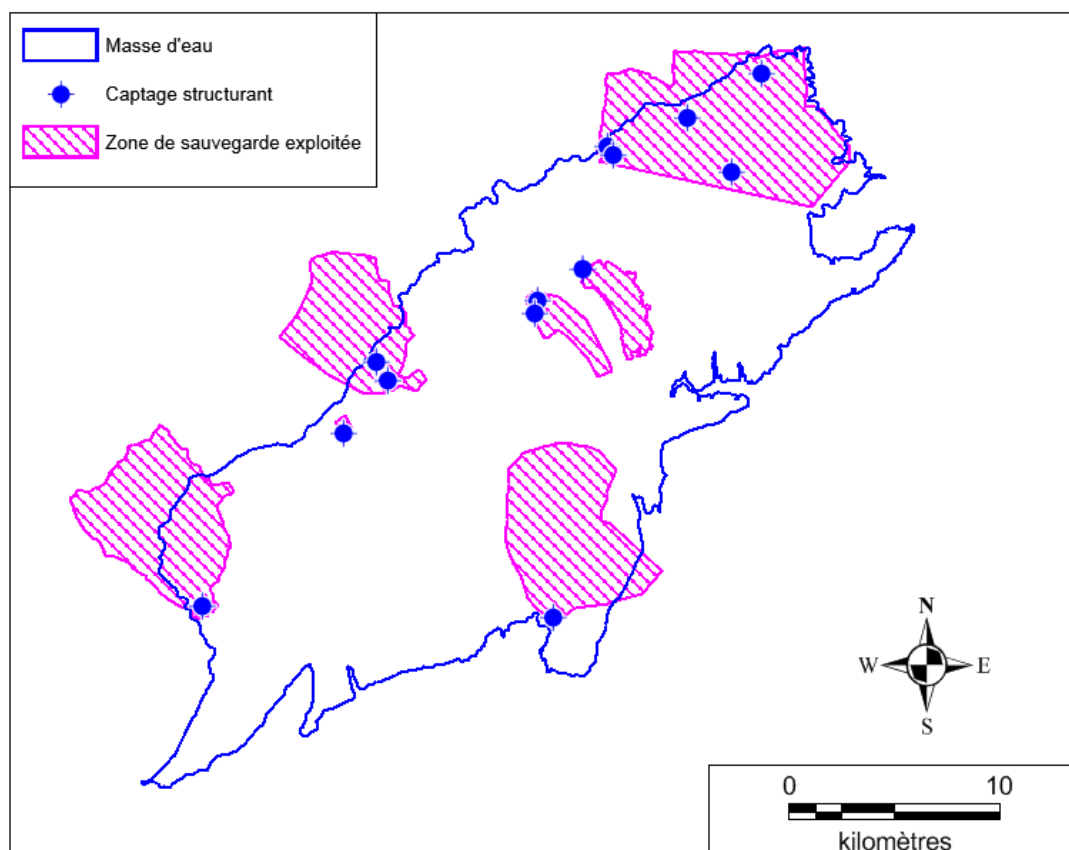
ZSE Scénario 4




ZSE Scénario 5



ZSE Scénario 6



ZSE Scénario 7

	<p>Client : Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières</p> <p>n° de l'affaire : LROP140040</p> <p>Intitulé de l'affaire : Nappes Vistrenque et Costières Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP</p>
<p>Date : 12/02/2015</p>	
<p>Objet : Réunion de fin de phase 1 – Présentation des résultats de la phase 1</p>	

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 06/02/2015

Comité de Pilotage				
Etude des zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable				
Nappes de la Vistrenque et des Costières				
		Présent	Excusé	Diffusion
Maître d'ouvrage				
SMNVC	RESSOUCHE Sophie	X		X
SMNVC	TRICOU Sébastien	X		X
COPIL				
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	LACOMBE Evelyne		X	X
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	GRAILLE Chantal	X		X
ARS - DT Gard	VEAUTE Jean-Michel	X		X
DDTM Gard	LEVRIER Laurent		X	X
DREAL LR	CHEMIN Paul	X		X
DREAL LR	LECAT Gabriel		X	X
Chambre d'Agriculture Gard	GALTIER Anne-Lise		X	X
Conseil Régional LR	INGOUF Régis		X	X
Conseil Général Gard	GAUBIAC Sandrine	X		X
EPTB Vistre	SERRE Sophie		X	X
SAGE VNVC	REDON Charlotte	X		X
SCoT	CAUX Grégoire		X	X
NIMES Métropole	PAILLARD Franck	X		X
NIMES Métropole	VAUTIER Thierry		X	X
Bureau d'étude				
ANTEA GROUP	ANUS Sylvain		X	X
ANTEA GROUP	CLERGUE Marjorie	X		X
ANTEA GROUP	LACROIX Jérôme		X	X
ANTEA GROUP	CROCHET Philippe	X		X

Objet :

- Présentation des résultats de la première phase

Pièce jointe : Diaporama de présentation

Calendrier prévisionnel :

- Rendu de la phase 1 : mi-février 2015
- Rendu de la phase 2 : fin mai 2015
- Rendu de la phase 3 : fin septembre 2015

Présentation des outils règlementaires existants sur les ouvrages destinés à l'alimentation en eau potable :

Il est rappelé que la présente étude est déconnectée des procédures existantes pour la protection des captages exploités pour l'alimentation en eau potable. Parmi les outils existants, certains permettent la mise en place de restrictions, c'est le cas :

- des périmètres de protection,
- des aires d'alimentation de captage et notamment de leur zone de protection.

Les zones de sauvegarde, objet de la présente étude, feront l'objet d'un porté à connaissance. Les mesures et préconisations seront inscrites dans le SAGE (PAGD et Règlement) et les documents d'urbanisme devront être mis en conformité avec ce zonage.

Il s'agit bien d'une étude prospective dont la méthodologie appliquée doit être argumentée. Cette étude ne remet pas en question la mise en place des périmètres de protection et la définition des aires d'alimentation de captage. L'objectif n'est pas d'abandonner des ouvrages qui captent la masse d'eau.

Etape 1 : Ressources actuelles

L'étude des ressources actuelles met en évidence l'utilisation de la masse d'eau principalement pour l'alimentation en eau potable (15,1 Mm³/an en 2012). Des estimations ont été réalisées pour les prélèvements agricoles et les prélèvements des particuliers (forages privés). Il sera ajouté dans le rapport un diagramme présentant la répartition des usages de l'eau à partir des volumes réels et des volumes estimés.

Depuis 1987, les prélèvements pour l'alimentation en eau potable ont augmenté de 40 % environ, en raison de l'augmentation de la population. Sur le diagramme présenté (diapositive 13) il sera ajouté l'évolution de la population.

Etape 2 : Estimations des besoins futurs

L'estimation des besoins futurs a été réalisée pour chacun des usages de la masse d'eau (forages privés, industriels, agriculture et alimentation en eau potable). Il en ressort que les besoins en eau potable vont augmenter de 6 Mm³/an à l'horizon 2040.

Pour les autres usages, les scénarios étudiés reposent sur les études prospectives existantes et sur des hypothèses.

Etape 3 : Ressources à réserver pour le futur

La méthodologie de pré-identification des zones ayant un potentiel important est présentée. Cette méthodologie a été définie après deux réunions de travail avec le comité technique restreint (DREAL, Syndicat, Agence de l'Eau et Antea Group). Les critères pris en compte sont majoritairement liés aux caractéristiques hydrogéologiques de la masse d'eau représentées par la perméabilité de l'aquifère et sa vulnérabilité intrinsèque. Pour la perméabilité de l'aquifère, il est rappelé que la masse d'eau étudiée est fortement productive et que sa perméabilité est bonne sur quasiment tout le territoire.

Un troisième critère concernant l'occupation des sols est également pris en compte mais il est affecté d'un coefficient moins important.

Nîmes Métropole précise que les futurs ouvrages devront se situer à proximité des zones urbaines afin de réduire les coûts liés à la pose de plusieurs kilomètres de canalisations d'adduction.

D'après les critères choisis et les coefficients affectés, une zone avec un potentiel important (perméabilité élevée et bonne protection de surface avec un recouvrement argileux) sera sélectionnée même si elle se trouve en milieu urbain.

Les cartes de chaque critère sont présentées. La carte finale où sont croisés les trois critères est présentée.

Il est décidé de retenir les zones de couleur bleu et verte comme des zones privilégiées pour la préservation de la ressource en eau en vue d'une utilisation pour l'alimentation en eau potable.

Sur les zones bleues et vertes sont dissociées :

- Les zones avec un ouvrage actuellement exploité et qui sont prédéfinies comme « zone favorable potentielle actuellement exploitée » (ou de sauvegarde exploitée actuellement). Leurs limites correspondent aux zonages existants (périmètres de protection ou aire d'alimentation du captage),
- Les zones où aucun captage n'est présent qui sont définies comme « zone favorable potentielle future » (ou de sauvegarde non exploitée actuellement). Leurs limites seront définies plus précisément en deuxième phase.

Nîmes Métropole précise que la collectivité souhaite que tous les ouvrages actuellement exploités soient classés en zones de sauvegarde exploitée actuellement.

Il est rappelé que l'objet de l'étude est d'identifier des zones au sein de la masse d'eau avec une réflexion globale et une méthodologie argumentée. Les ouvrages exploités par Nîmes Métropole et qui ne sont pas localisées dans une zone privilégiée sont les forages de Manduel (Canabières et Vieilles Fontaines) et un des forages de Saint Gilles (Castagnottes).

La présente étude ne remet pas en cause l'exploitation de ces ouvrages.

Phase 2 :

L'objectif de la seconde phase est de caractériser chacune des zones privilégiées pré-identifiées en première phase. La caractérisation repose sur la collecte et la synthèse des données existantes (aucune investigation n'est prévue). Les données concernent d'une part l'aquifère et ses propriétés locales, et d'autre part l'occupation des sols actuelles et futures (assainissement, zones d'activités, etc.).

Certaines zones privilégiées définies en première phase pourront être agrandies, rétrécies ou supprimées. Cette décision sera prise par le comité de pilotage après une présentation détaillée de chacune d'entre elles par Antea Group.

Conclusions de la réunion du 6 février 2015

Le rapport de première phase sera envoyé à tous les membres du comité de pilotage le 17 février. Les remarques sont attendues pour le 3 mars 2015.

Marjorie CLERGUE
Ingénieur de projet – ANTEA GROUP