

COMPTE-RENDU REUNION

N° 3

Clients	Conseil Départemental des Vosges	Date de la Réunion	7 février 2017
Projet	ETUDE POUR LA DEFINITION D'UNE SOLUTION DE SUBSTITUTION POUR ALIMENTER EN EAU POTABLE LE SECTEUR SUD-OUEST DU SAGE GTI	Lieu	CD88
Objet/Subject	Réunion d'avancement de phase 1.B	Réf.	4632274

La prochaine réunion aura lieu le :	Réunion technique : 7 avril 2017 à 9h30
Site de la Réunion :	Conseil Départemental des Vosges
Objet :	Réunion de phase 1.C

Nota 1 : Sauf contestation auprès du MO dans un délai de 8 jours après réception, les termes du présent compte rendu seront considérés comme lus et approuvés par chaque destinataire participant à l'opération.

Nota 2 : Les comptes rendus seront uniquement diffusés par courriel. Merci de prévenir en cas de mauvaise réception.

Nota 3 : Les entreprises assurent elles-mêmes la diffusion du compte rendu à leurs sous-traitants.

Rédacteur du présent compte rendu : SCHWALLER Pauline

FEUILLE DE PRESENCE / DESTINATAIRES / CONVOCATION

Comité de pilotage du schéma directeur des ressources en eau		Présent	Excusé	Absent	Diffusion
Maitrise d'ouvrage					
Maîtrise d'Ouvrage : Conseil Départemental des Vosges	Mme CUNY – La Vigie de l'Eau	x			x
Maîtrise d'Ouvrage : Conseil Départemental des Vosges	Mme WOJCIECHOWSKI	x			x
Maîtrise d'Ouvrage : Conseil Départemental des Vosges	M. BALLAND-THOMAS				x
Maîtrise d'Ouvrage : Conseil Départemental des Vosges	Mme GIMMILLARO				x
Prestataire					
Mandataire : ARTELIA	M. DUMOUT				x
Mandataire : ARTELIA	Mme SCHWALLER	x			
Co-traitant 1 : ANTEA	M. BEURRIER				x
Co-traitant 1 : ANTEA	Mme LE BOURSICAUD	x			x
Co-traitant 2 : COSSALTER & DE ZOLT	Maitre COSSALTER				x
Co-traitant 2 : COSSALTER & DE ZOLT	Maitre COURONNE	x			x
Comité technique du SAGE GTI					
DREAL Grand Est	M. LERCHER				x
DREAL Grand Est	M. MARLY	x			x
DREAL Grand Est	M. TEJEDO				x
Agence technique Départementale	M. PEREIRA				x
Agence technique Départementale	M. CHARLES				x
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	M. MARGUET				x
Préfecture des Vosges	Mme CORDIER				x
Comité technique du SAGE GTI et Bureau de la CLE					
Agence Régionale de Santé	M. GALIMARD				x
Agence Régionale de Santé	M. REYNAUD				x
Agence Régionale de Santé	Mme TOME	x			x
Direction Départementale des territoires des Vosges	M. DELOLME		x		x
Agence de l'Eau Rhin Meuse	M. VAUTHIER				x
Agence de l'Eau Rhin Meuse	M. RABY	x			x

Diffusion du CR									
				Présent	Excusé	Absent	Diffusion		
Destinataires du Compte Rendu									
Bureau de la CLE									
Conseil départemental		Mme BEGEL					x		
SIE de Bulgnéville et de la vallée du Vair		M. THIRIAT					x		
SIE de la Région Mirecurtienne		M. COUSOT					x		
Conseil départemental		Mme PRUVOST					x		
Conseil départemental		M. SAUVAGE					x		
SIE des Monts Faucilles		M. PIERRE					X		
SIE de la Vraine et du Xaintois		M. VAGNIER					X		
UDAF		M. COLLINET					X		
Nestlé Waters		M. VIDAL					X		
Fromagerie Ermitage		M. LE SQUEREN					x		
Copil - associés									
Vosges Nature Environnement		M. FLECK					x		
Oiseaux Nature		M. SCHMITT					x		
ASVPP		M. VILLAUME					x		
UFC Que Choisir		Mme LECOANET					x		
Diffusion du CR									
BRGM		M. VAUTE					x		
BRGM		Mme GRAVELINE					x		

Compte rendu

1 OBSERVATIONS SUR LE CR PRECEDENT

Sans objet

2 ADMINISTRATIF

Marché notifié le 11 août 2016

Tranches optionnelles :

- tranche optionnelle 4 (réalimentation artificielle) non retenue
- tranche optionnelle 1 levée => 3 solutions de substitution seront à étudier (Moselle, Vraine-Xaintois, secteur Sud-Est)

3 PRESENTATIONS

Artelia et Antea présentent les résultats de la phase 1B :

- **Ressources en eau du SAGE GTI et évolution des volumes prélevés :**
 - 1/3 des captages prélèvent dans les GTI, représentant 69% des volumes prélevés sur le territoire du SAGE en 2014,
 - En comparant les volumes prélevés avec les débits autorisés par la DUP, des collectivités présenteraient des ressources excédentaires hors GTI (SIE Vraine et Xaintois, SIE Monts Faucilles).

Cette comparaison est à étudier avec précautions, et ne présage en rien des possibilités effectives d'exploiter ces ressources à un débit supérieur au débit actuel, sans la réalisation d'investigations complémentaires.

 - Tendance à la baisse des prélèvements entre 2010 et 2014 : la projection de l'évolution des prélèvements à horizon 30 ans se situe entre l'hypothèse haute et basse du BRGM.

Il ne s'agit que d'une tendance, la baisse des prélèvements n'est pas nécessairement linéaire dans le temps, d'où l'importance de garder une hypothèse haute (HH) et basse (HB) de prélèvements à horizon 30 ans.
- **Problématique de la nappe des GTI du secteur Sud-Ouest :**
 - La moitié des forages dans les GTI se situe sur le secteur Sud-Ouest, soit 19 forages : 13 pour l'AEP des collectivités + la fromagerie Ermitage (dont F3 Bulgnéville en attente de raccordement) et 6 forages industriels (NWSE).
 - Les forages dans les GTI du Sud-Ouest sont âgés (près de la moitié ont plus de 50 ans) : en particulier, le forage F1 de Bulgnéville et les forages de Vittel (F3, F6 et F7) sont les plus anciens, dont la substitution est urgente. Au contraire, deux forages sont en très bon état : F5 de Vittel et F3 de Bulgnéville (en attente de raccordement).

A noter que sur le secteur Nord, le forage d'Ambacourt a été réhabilité il y a 4 ans environ par le SIE de Mirecourt.

En parallèle de la réduction des prélèvements dans les GTI avec l'apport d'une nouvelle ressource, les solutions de substitution devront réfléchir à la valorisation du forage neuf de Bulgnéville (F3) (et la prise en compte de son amortissement).

Intervenant	Action

Compte rendu

- **Bilans des besoins de pointes et saisonnalité des besoins :**
 - Les besoins de pointes sur le secteur Sud-Ouest sont lissés sur l'année : certaines collectivités ont un besoin de pointe en été (Vittel, Contrexéville), d'autres en hiver (SIE de Bulgnéville et de l'Anger).
 - Les besoins de pointe varient de 7 760 m³/j en HB à 9 230 m³/j en HH, tous usages confondus.
 - Les besoins en eau des différents usagers doivent être précisés sur le secteur Sud-Ouest du SAGE : besoins domestique, industriel, agricole et touristique (données issues de l'état des lieux du SAGE GTI). Notamment, faire ressortir les besoins en eau propre à la fromagerie Ermitage, actuellement inclus dans les besoins du SIE.
- **Synthèse sur les volumes annuels et besoins de pointes à compenser :**
 - Part des prélèvements dans les GTI du secteur Sud-Ouest :
 - Vittel, Contrexéville, SIE de Bulgnéville et de l'Anger (AEP hors Ermitage) : 50%
 - Industriels : Nestle Waters : 30 % / Fromagerie Ermitage : 15 %
 - **Le secteur clé à substituer se concentre sur le périmètre Vittel, Contrexéville, SIE de Bulgnéville et de l'Anger,**
 - Les besoins de pointe à satisfaire sur le secteur clé varient de 2 744 à 4 271 m³/j dans le secteur Sud-Ouest,
- **Evolution des compétences AEP sur le périmètre du SAGE :** Selon une première approche des transferts de compétence liés à la loi NOTRe, les SIE de la Vraine et du Xaintois, SIE des Monts Faucilles, SIE des Ableuvenettes continueront à exister. Une étude de fusion de 3 SIE est en cours : SIE des Ableuvenettes, SIE de la région Mirecurtienne et SIE de Thuillières.
- **Présentation des 3 ressources de substitution à étudier et des collectivités dont les prélèvements dans les GTI sont à substituer.**
 - Solutions de substitutions : Interconnexion SIE Vraine et Xaintois, Alluvions de la Moselle, Exploitation GTI secteur Sud-Est
 - Secteur à substituer : interconnexions entre Vittel, Contrexéville et SIE de Bulgnéville.
 - Saisonnalité : possibilité de faire appel à deux ressources différentes en étiage et hors étiage.

Le CD88 présente l'avancement des modélisations de la nappe des GTI du secteur Sud-Est, réalisées par le BRGM.

- Les deux forages simulés ont été implantés plus en aval du bassin versant du Madon (du fait des enjeux biodiversité et assainissement fort en amont sur l'Ilon et le Madon),
- Les simulations présentent l'effet des prélèvements de 0.125, 0.25, 0.5 et 1.0 Mm³/an au bout de 39 ans sur le drainage des cours d'eau,
- Le modèle hydrogéologique présente des limites quant à la représentativité l'impact des prélèvements que les eaux de surface.

Intervenant	Action
CD88	Transmission de la note technique N°1 du BRGM et de la note de l'AFB

Compte rendu

4 COLLECTE DE DONNEES

Pour l'étude de la solution de substitution depuis les alluvions de la Moselle, il est nécessaire de faire le bilan des contraintes existantes sur cette ressource. Des données concernant les secteurs carriérables dans les alluvions de la Moselle ont été demandées.

Le CD88 transmettra les résultats des modélisations de la nappe des GTI du secteur Sud-Est réalisées par le BRGM (courant février)

Le CD88 transmettra les rapports d'avancement des études diagnostiques en cours (SIE Vraine et Xaintois notamment ; Ville sur Illon, SIE de Thuillières,...)

5 DECISIONS

L'état des lieux du SAGE GTI annonçait un déficit de 0.6 à 1.35 Mm³/an sur la nappe des GTI dans le secteur Sud-Ouest. L'hypothèse haute de déficit pour l'étude des solutions de substitution a été fixée pour le schéma directeur à 1.2 Mm³/an au démarrage de l'étude. (hypothèse de travail).

Suite à l'annonce de Nestle sur la réduction de leur hypothèse haute de prélèvement à horizon 30 ans, les valeurs haute et basse de déficit à combler retenues pour la suite de l'étude sont : **0.5 à 1.0 Mm³/an. Cette nouvelle fourchette fera l'objet d'une validation par le bureau de la CLE puis par la CLE.**

La phase 1.C se déroulera en une analyse ressource par ressource et une seule réunion technique sera organisée le 7 avril.

6 PLANNING

Rappel des phases et des principales échéances :

- Phase 1.A : Analyse et restitution des données AEP
- Phase 1.B : Etat des lieux : problématique de la nappe des GTI et enjeux de l'AEP
- **Phase 1.C : Etude des solutions de substitution : échéance avril 2017**
- Phase 2.A : Etude détaillée pour le choix de la (des) solutions de substitution la (les) plus adaptées : échéance juin 2017
- Phase 2.B : Préconisation d'interconnexions et travaux complémentaires pour la sécurisation de l'AEP hors solution de substitution : échéance janvier 2018

Prochaines étapes :

- Visite d'ouvrages du SIE Vraine et Xaintois : 1er mars 2017
- Point téléphonique : 10 mars 2017
- Remise du rapport de phase 1.C : fin mars 2017
- Réunion technique de phase 1.C : 7 avril 2017 à 9h30
- Réunion de COPIL de phase 1 : 20 avril 2017 à 9h30

Intervenant	Action
Antea	<i>Recherches bibliographiques et si besoin demander complément à la DREAL</i>
CD88	
CD88	

Compte rendu

Autres opérations du SAGE GTI :

- Résultats de la modélisation BRGM sur un éventuel prélèvement supplémentaire dans le secteur Sud Est : février 2017 (A noter : délai BRGM sur lequel le CD n'a aucune maîtrise)
- Mission de concertation lancée fin mars 2017 (publication du marché fin janvier)

Intervenant	Action

7 ANNEXES AU CR

Sans objet

A RETENIR :

- Suite à l'annonce de Nestle sur la réduction de leur hypothèse haute de prélèvement à horizon 30 ans, la fourchette de variation de volumes à transférer, retenue pour l'étude des solutions de substitution, est de 0,5 à 1,0 millions de m³/an. Cette nouvelle fourchette fera l'objet d'une validation par le bureau de la CLE puis par la CLE.
- Le rapport de phase 1C sera remis pour la fin mars 2017, pour une réunion technique le 7 avril 2017.
- La réunion de COPIL de fin de Phase 1 se tiendra le 20 avril 2017 à 9h30.

Pauline SCHWALLER
ARTELIA Ville & Transport



Schéma Directeur des ressources du SAGE GTI

Etude pour la définition d'une solution de
substitution pour alimenter en eau potable le
secteur Sud-Ouest du SAGE GTI

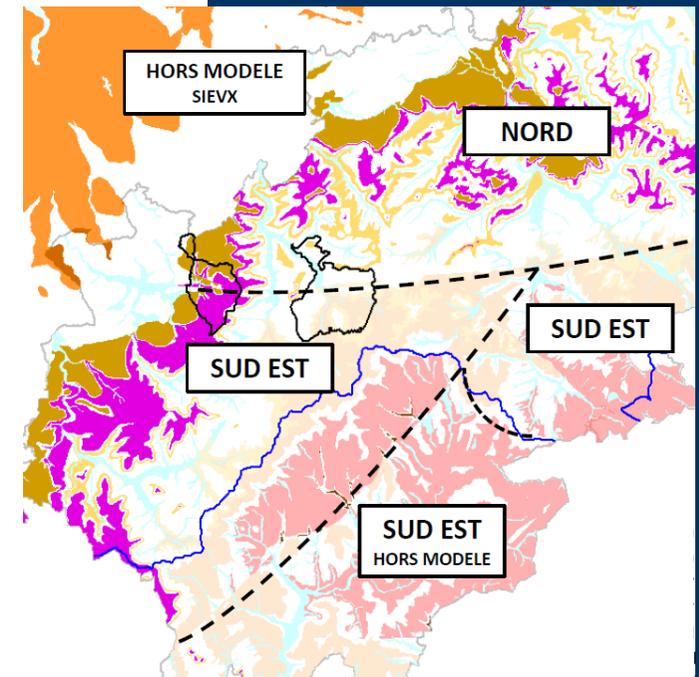
Réunion de travail – Phases 1A & 1B
du 07/02/2017



- Diminution de la piézométrie de la nappe des GTI du secteur Sud-Ouest du SAGE de plusieurs dizaines de mètres au cours des 50 dernières années,
- Alimentation de l'aquifère limitée :
 - faible surface d'affleurement de grès disponible à l'infiltration et prépondérance des écoulements à contre-pendage sur ces zones d'affleurement,
 - présence de la faille de Vittel jouant un rôle de barrière hydraulique aux écoulements, isolant ainsi ce réservoir aquifère du reste de la nappe.

Diminution de la ressource exploitable du secteur Sud-Ouest du SAGE GTI

- Simulations pour deux scénarii d'évolution de prélèvement et de recharge
➔ déficit de 0,6 et 1,2 millions de m³/an à compenser
- EDL SAGE : 22% de réduction du déficit avec les mesures d'économies d'eau
- Solution de substitution à partir d'une nouvelle ressource indispensable



- Définition d'une (des) solution(s) de substitution aux prélèvements excédentaires dans la nappe des GTI :
 - étude hydrogéologique des ressources de substitution,
 - Identification des collectivités dont les ressources pourraient être substituées,
 - dimensionnement des installations de production, d'adduction, de traitement, de stockage et de distribution à mettre en œuvre.

- Etablir des préconisations pour la sécurisation de l'AEP sur l'ensemble du périmètre du SAGE.



Phase 1.A : Analyse et restitution des données AEP

Phase 1.B : Etat des lieux : problématique de la nappe des GTI et enjeux de l'AEP

Phase 1.C : Etude de 3 solutions de substitution

Phase 2.A : Etude détaillée pour le choix de la (des) solutions de substitution la (les) plus adaptées

Phase 2.B : Préconisation d'interconnexions et travaux complémentaires pour la sécurisation de l'AEP hors solution de substitution



4

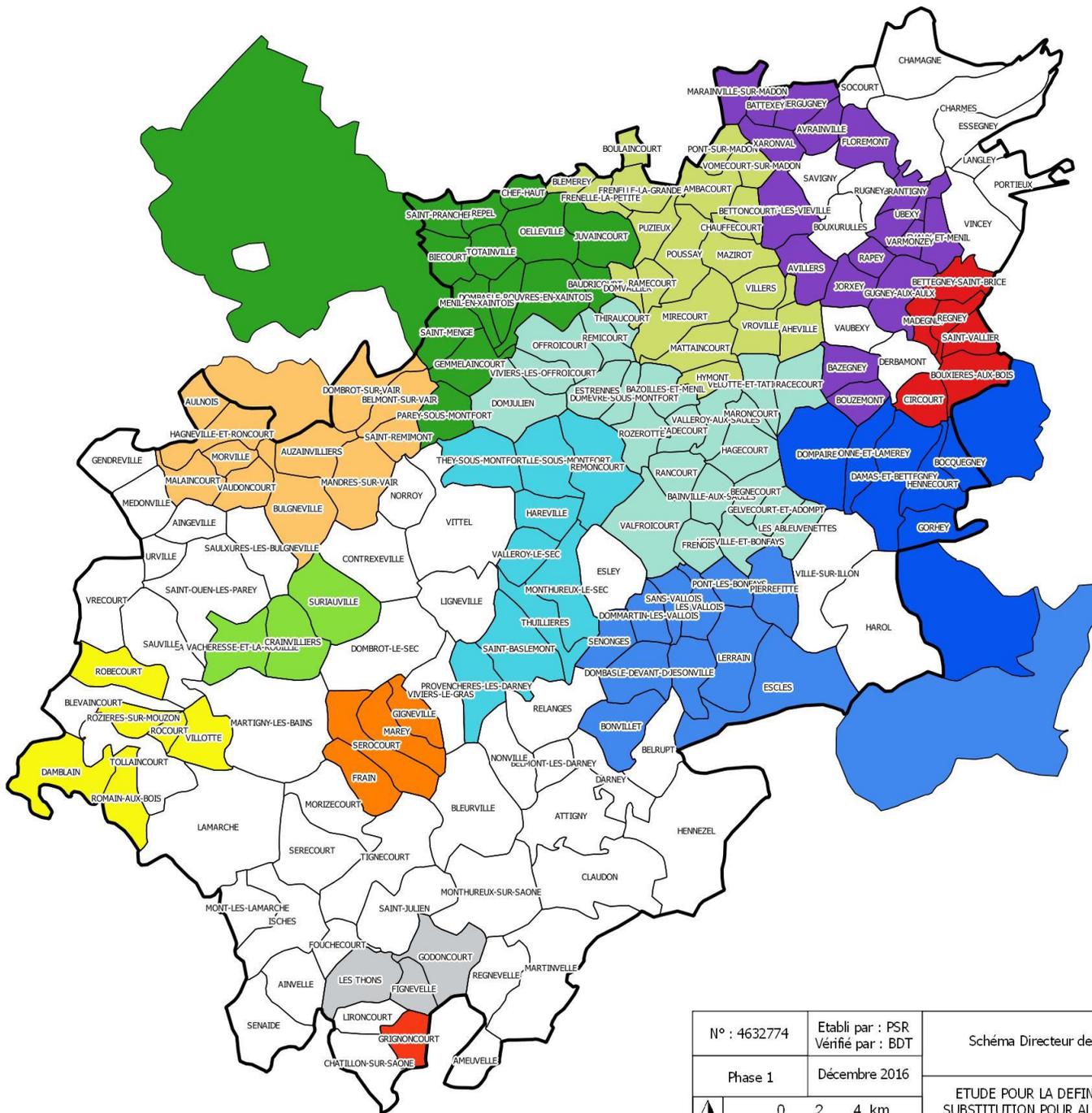
Tr. opt. 1: Etude d'une ressource de substitution potentielle supplémentaire dans la Phase 1.C

Tr. opt. 2: Etude d'une solution de substitution supplémentaire dans la Phase 2.A

Tr. opt. 3: Etude d'une seconde solution de substitution supplémentaire dans la Phase 2.A

Tr. opt. 4: Etude de l'intérêt de la réalimentation artificielle de la nappe

Périmètre d'étude - UGE



Légende

- Limite du SAGE GTI
- Limite des communes

SYNDICATS

- SIAE de la région de Godoncourt
- SIAEP du Colon
- SIE de Bel Air
- SIE de Bulgnéville et de la Vallée du Vair
- SIE de Damblain et Creuchot
- SIE de la région de Thuillières
- SIE de la région Mirecurtienne
- SIE de la Vraine et du Xaintois
- SIE de l'Anger
- SIE des Monts Faucilles
- SIE du Bolon
- SIE du Haut Mont
- SIE Marlnvaux
- SIE de la région de Les Ableuvenettes

5

N° : 4632774	Etabli par : PSR Vérifié par : BDT
Phase 1	Décembre 2016

Schéma Directeur des ressources du SAGE GTI

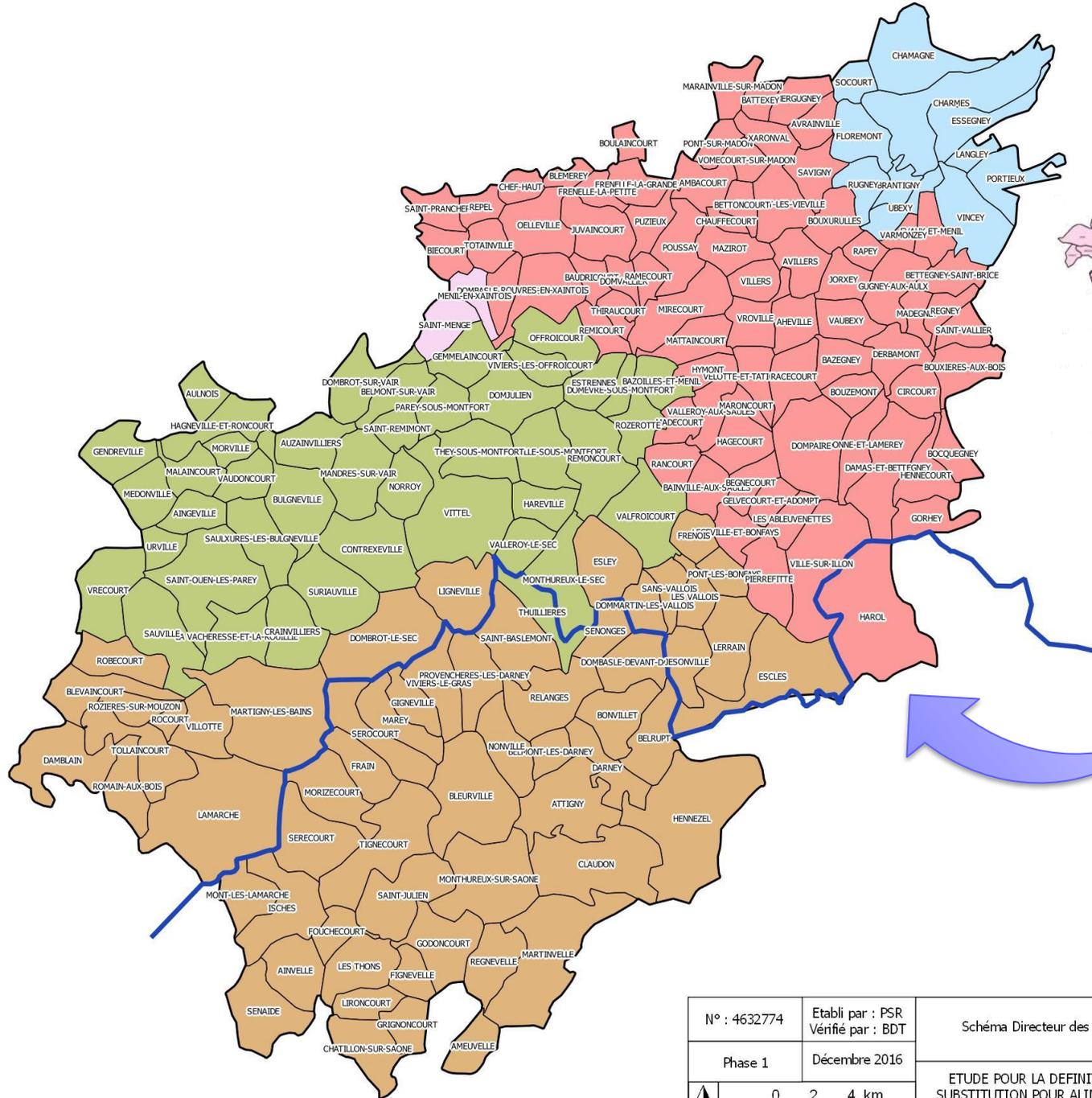
ETUDE POUR LA DEFINITION D'UNE SOLUTION DE
SUBSTITUTION POUR ALIMENTER EN EAU POTABLE LE
SECTEUR SUD-OUEST DU SAGE GTI



Périmètre d'étude – Collectivités 2017



Nouvelles collectivités sur le département des Vosges depuis le 1^{er} janvier 2017



Légende

- Limite du SAGE GTI
- Ligne de partage des eaux
- Limite des nouvelles collectivités
- CC Lamarche
- CC Vitte
- CC Mirecourt Dompaire
- CC Neufchâteau et Châtenois
- Communauté d'agglomération d'Epinal

N° : 4632774	Etabli par : PSR Véifié par : BDT
Phase 1	Décembre 2016

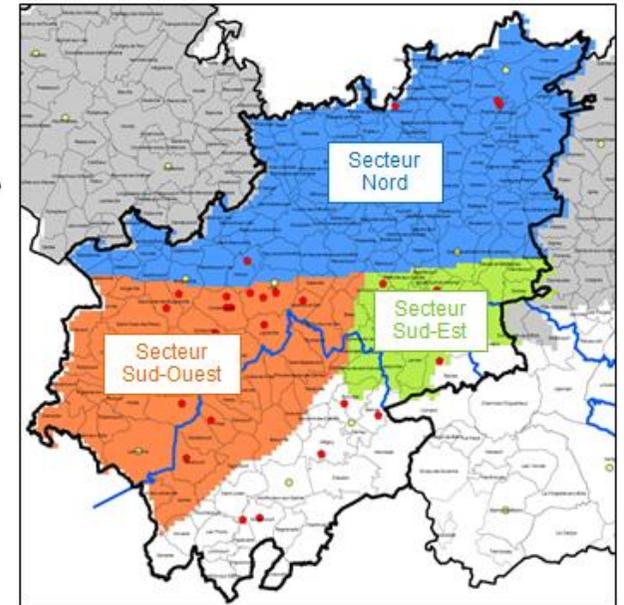
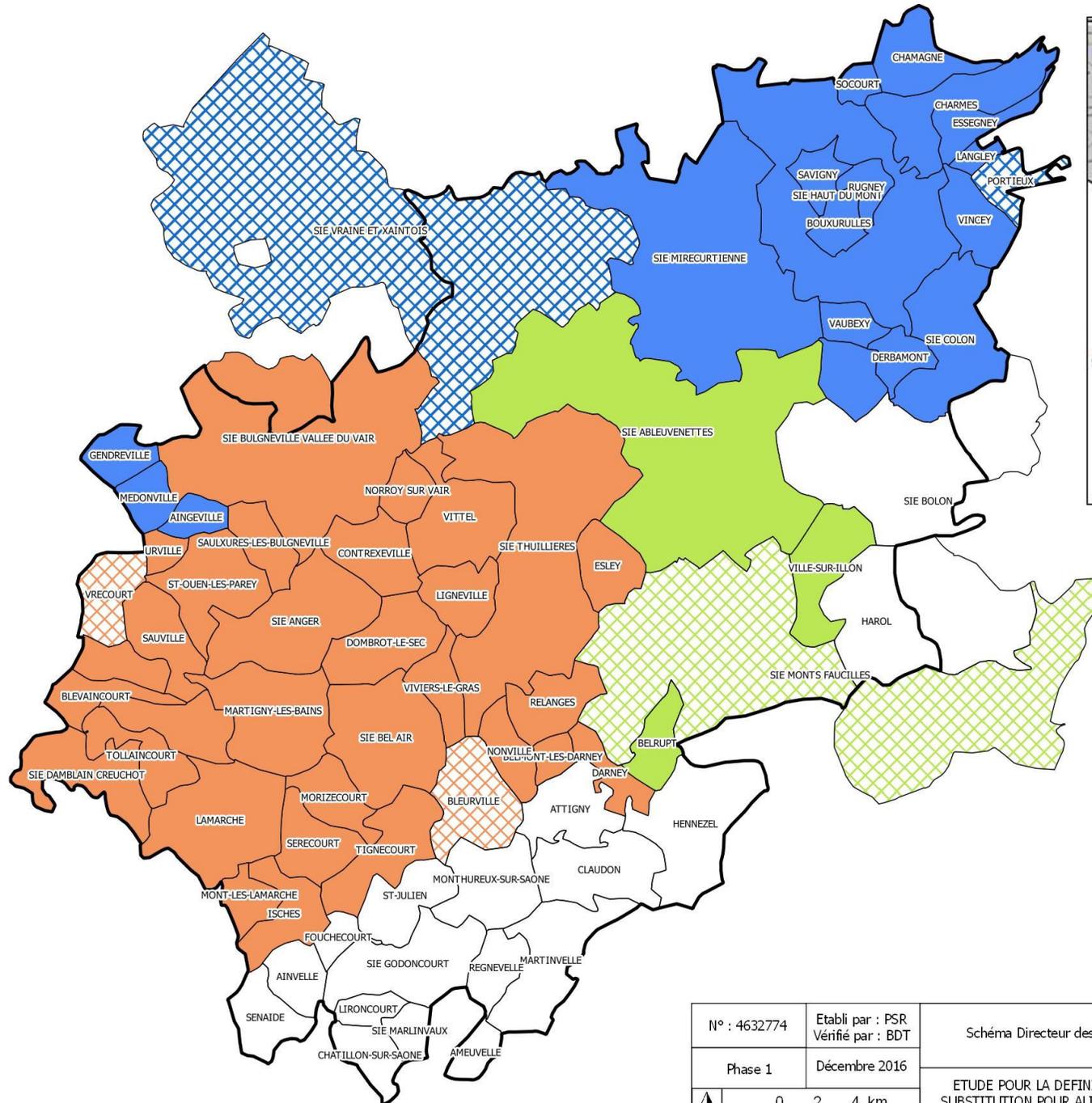
0 2 4 km

Schéma Directeur des ressources du SAGE GTI

ETUDE POUR LA DEFINITION D'UNE SOLUTION DE SUBSTITUTION POUR ALIMENTER EN EAU POTABLE LE SECTEUR SUD-OUEST DU SAGE GTI



Périmètre d'étude - Sectorisation



Légende

- Limite du SAGE GTI
- Limite des collectivités
- Secteurs du SAGE GTI** → L'appartenance aux secteurs du SAGE GTI des collectivités est définie en fonction de la localisation de leurs points de prélèvements AEP et non en fonction de la géographie de la collectivité.
- Nord
- Nord + Hors secteur
- Sud-Est
- Sud-Est + Hors secteur
- Sud-Ouest
- Sud-Ouest + Hors secteur
- Hors Secteur

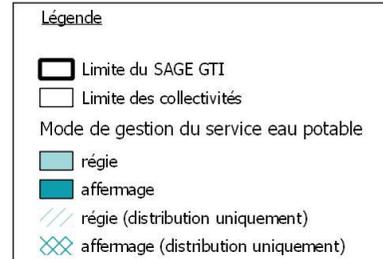
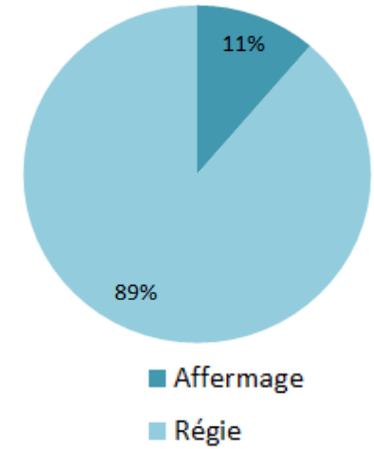
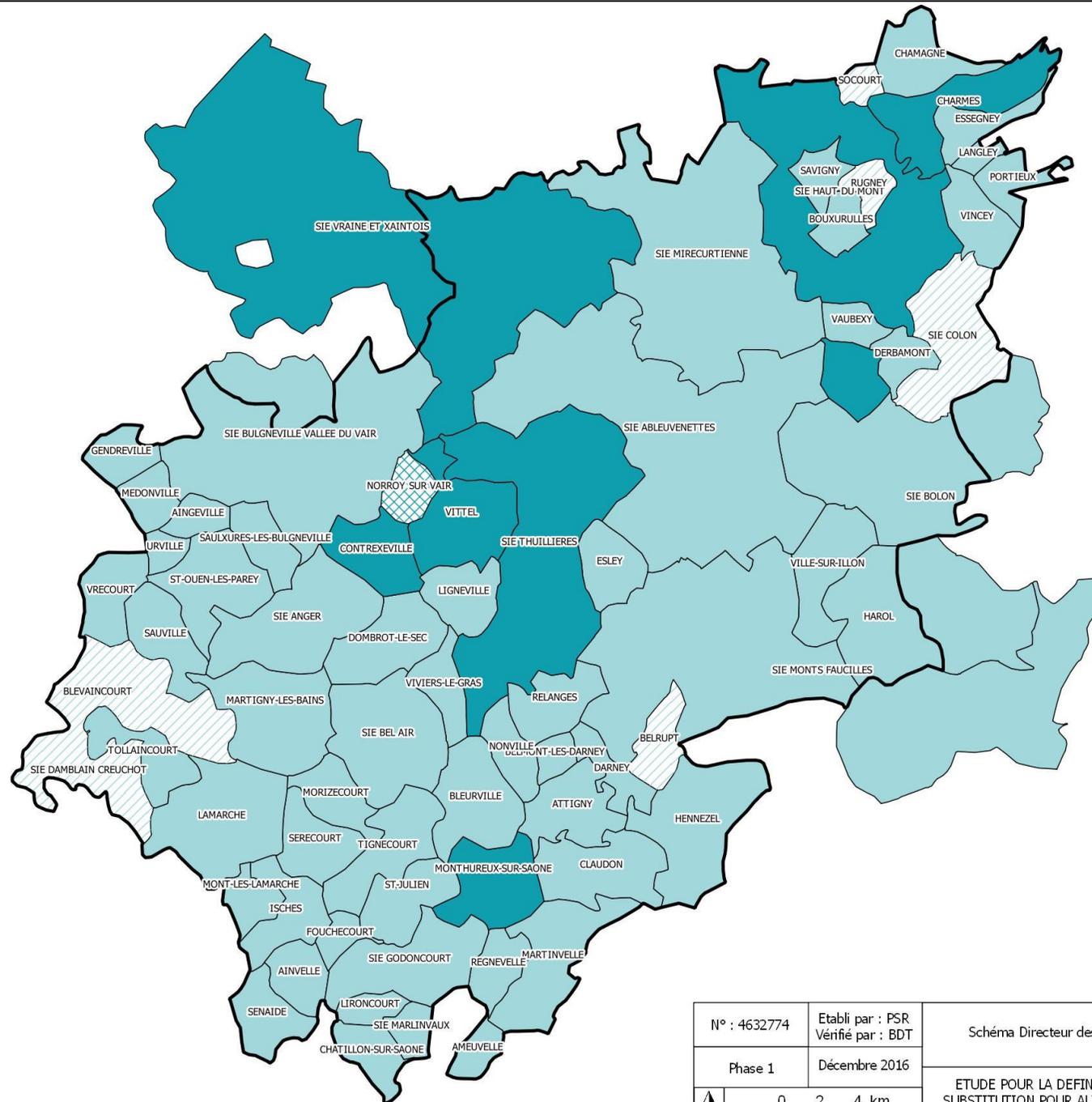
7

N° : 4632774	Etabli par : PSR Vérifié par : BDT
Phase 1	Décembre 2016
0 2 4 km	

Schéma Directeur des ressources du SAGE GTI

ETUDE POUR LA DEFINITION D'UNE SOLUTION DE SUBSTITUTION POUR ALIMENTER EN EAU POTABLE LE SECTEUR SUD-OUEST DU SAGE GTI





N° : 4632774	Etabli par : PSR Vérifié par : BDT	Schéma Directeur des ressources du SAGE GTI		
Phase 1	Décembre 2016			
0 2 4 km		ETUDE POUR LA DEFINITION D'UNE SOLUTION DE SUBSTITUTION POUR ALIMENTER EN EAU POTABLE LE SECTEUR SUD-OUEST DU SAGE GTI		

Collecte et analyse des données

Base de données :

- Etat des lieux du SAGE GTI (2010)
- BD SISPEA 2011 à 2015 (volumes caractéristiques, performance des réseaux AEP, prix de l'eau,...)
- BD DREAL de 2012 à 2013, BD AERM de 2008 à 2013, BD AERMC de 2010 à 2014 (volumes prélevés)
- BD ARS sur la qualité des eaux prélevées et produites (1989 à 2016) et sur les DUP
- BSS du BRGM (coupe forage, essais débits, Q étiage)
- BD ACCESS du Schéma Départemental AEP de 2006 (résultats d'une enquête sur l'état des ouvrages en particulier)
- Données de la DDT sur les volumes d'exploitation autorisés
- BD AERM sur les collectivités sujettes à risque de pénuries d'eau récurrentes (octobre 2016)



Collecte et analyse des données

Enquêtes auprès d'exploitants :

- Connaître la répartition des volumes prélevés par ressource
- Questionnaire d'enquête adressé par le CD88 aux collectivités exploitant plusieurs ressources d'aquifères distincts et collectivités du secteur Sud-Ouest avec plusieurs forages aux GTI

Fichiers de modélisation du BRGM :

- Piézométrie calculée en 2010, en 2030 et 2050 pour les hypothèses hautes et basses de prélèvements et de recharge,
- Etat d'ennoyage actuel des crépines des forages et incidence de l'évolution piézométrique sur cet état

Rapports

- Dossier d'Utilité Publique,
- Rapport d'Hydrogéologue Agréé, Dossier d'études préalables à la définition des périmètres de protection,
- Etude AEP : Etude diagnostique des réseaux AEP + Schéma Directeur AEP + étude de sécurisation de l'AEP
- Rapport sur le Prix et la Qualité du Service d'eau potable,
- Rapport annuel de Délégué, pour les collectivités en affermage.



Collecte et analyse des données

Nom collectivité	Plan SIG	Nom collectivité	Plan SIG
AINGEVILLE	Oui	NORROY SUR VAIR	Oui
AINVELLE	Oui	PORTIEUX	Non
AMEUVELLE	Oui	REGNEVELLE	Oui
ATTIGNY	Oui	RELANGES	Oui
BELMONT-LES-DARNEY	Oui	RUGNEY	Oui
BELRUPT	Oui	SAINT-JULIEN	Oui
BLEURVILLE	Oui	SAINT-OUEN-LES-PAREY	Oui
BLEVAINCOURT	Oui	SAULXURES-LES-BULGNEVILLE	Oui
BOUXURULLES	Oui	SAUVILLE	Oui
CHAMAGNE	Non mais plan PDF	SAVIGNY	Oui
CHARMES	Non	SENAIDE	Oui
CHATILLON-SUR-SAONE	Oui	SERECOURT	Oui
CLAUDON	Oui	SOCOURT	Non mais plan PDF
CONTREXEVILLE	Oui	SIE BEL AIR	Oui
DARNEY	Oui	SIE MARLINAUX	Non
DERBAMONT	Oui	SIE COLON	Oui
DOMBROT LE SEC	Oui	SIE REGION DE GODONCOURT	Oui
ESLEY	Oui	SIE REGION MIRECURTIENNE	Oui
ESSEGNEY	Non	SIE ABLEUVENETTES	Oui
FOUCHECOURT	Oui	SIE BULGNEVILLE VALLEE DU VAIR	Oui
GENDREVILLE	Non	SIE DAMBLAIN ET CREUCHOT	Oui
HAROL	Oui	SIE REGION DE THUILLIERES	Oui
HENNEZEL	Oui	SIE VRAINE ET XAINTOIS	Oui
ISCHES	Oui	SIE ANGER	Oui
LAMARCHE	Oui	SIEMONTS FAUCILLES	Oui
LANGLEY	Non	SIE BOLON	Oui
LIGNEVILLE	Oui	SIE HAUT DU MONT	Oui
LIRONCOURT	Non mais plan PDF	TIGNECOURT	Oui
MARTIGNY-LES-BAINS	Oui	TOLLAINCOURT	Oui
MARTINVELLE	Partielle	URVILLE	Oui
MEDONVILLE	Oui	VAUBEXY	Oui
MONTHUREUX-SUR-SAONE	Oui	VILLE-SUR-ILLON	Oui
MONT-LES-LAMARCHE	Oui	VINCEY	Non
MORIZECOURT	Oui	VITTEL	Oui
NONVILLE	Oui	VIVIERS-LE-GRAS	Oui
NORROY SUR VAIR	Oui	VRECOURT	Oui

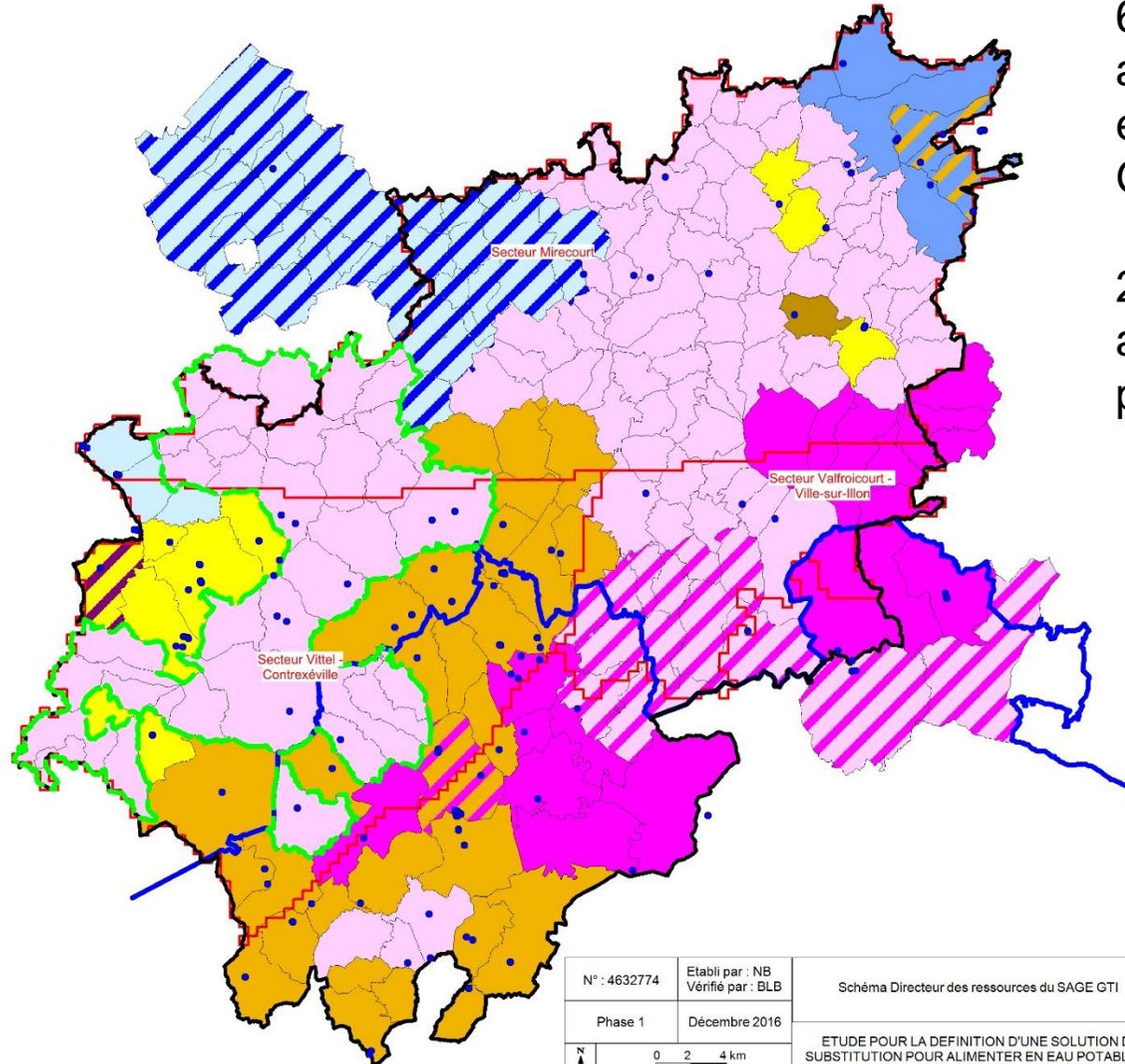
	DUP	HA	EP	AEP	RPQS	RAD		DUP	HA	EP	AEP	RPQS	RAD
Aingeville							Portieux	X		X	X		
Ainvelle	X		X				Regnévelle	X		X			
Ameuvelle	X						Relanges	X	X	X	X		
Attigny	X	X	X				Rugney						
Belmont-lès-Darney		X	X				Saint Julien		Etude BAC				
Belrupt							Saint-Ouen-les-Parey	X					
Bleurville	X		X				Saulxures les Bulgneville						
Blévaincourt							Sauville						
Bouxurilles	X	X					Savigny	X					
Chamagne	X		X	X	X		Senaide	X		X			
Charmes				X			Sérecourt			X			
Châtillon-sur-Saône	X		X				Socourt				X		
Claudon	X		X				SIE Bel Air	X		X			
Contrexéville	X	X				X	SIE Marlinvaux						
Darney							SIE Colon						X
Derbamont	X						SIE Godoncourt						
Dombrot-le-Sec	X				X		SIE Région Mirecurtienne	X		X			
Esley	X		X				SIE Ableuvenettes	X		X			
Esseney				X			SIE Bulgneville et Vallée du Vair	X		X		X	
Fauchecourt	X						SIE Damblain et Creuchot						
Gendreville							SIE Région de Thuillères	X		X	X		
Harol	X		X		X		SIE Vraine et Xaintois	X		X			X
Hennezel	X		X				SIE Anger	X		X		X	
Isches				X			SIE Mont-Faucille			X		X	
Lamarche							SIE Bolon	X		X			
Langley	X		X	X			SIE Haut du Mont	X		X	X		X
Lignéville					X		Tignécourt	X				X	
Lironcourt	X	X					Tollaincourt		X	X	X		
Martigny-les-Bains					X		Urville				X	X	
Martinvelle			X				Vaubéxy	X					
Médonville		X					Ville-sur-Illon		X	X	X		
Monthureux-sur-Saône	X					X	Vincey	X			X	X	
Mont-lès-Lamarches	X	X					Vittel					X	
Morizécourt	X		X				Vivier-le-Gras						
Nonville	X	X			X		Vrecourt				X		
Norroy-sur-Vair				X									

Ressources exploitées



➤ Répartition des captages par ressource

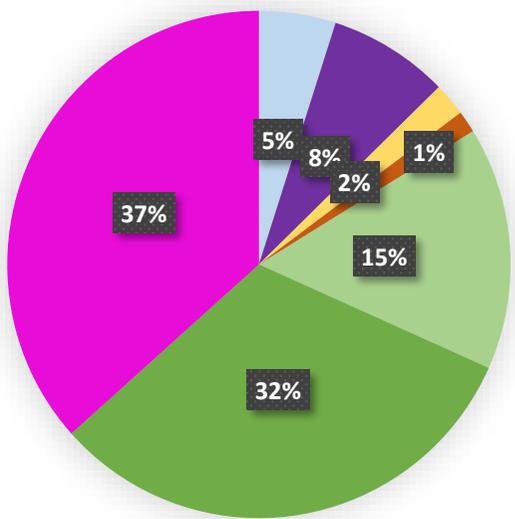
- Alluvions quaternaires de la Moselle
- Calcaires du Dogger
- Grès médioliasique du Domérien
- Grès à roseaux
- Grès du Rhétien
- Calcaires du Muschelkalk
- Grès du Trias inférieur



65% du territoire alimenté au moins en partie par les GTI

20 % du SAGE alimenté par les GTI SO

	Limite du SAGE GTI
	Sous secteur SAGE GTI
	Limite des communes
	Ligne de partage des eaux
	Captage AEP
	Collectivités alimentées par les GTI sous couverture du secteur Sud-Ouest
Ressources	
	Alluvions quaternaires de la Moselle
	calcaires du Dogger
	Calcaires du Muschelkalk
	Grès à roseaux - Dolomie du Keuper
	Grès du Rhétien
	Grès du Trias inférieur
	Grès du Trias inférieur sous couverture
Ressources mixtes	
	Calcaires du Muschelkalk
	Eau superficielle - Grès du Trias inférieur sous couverture
	Grès du Trias inférieur
	Grès médioliasique

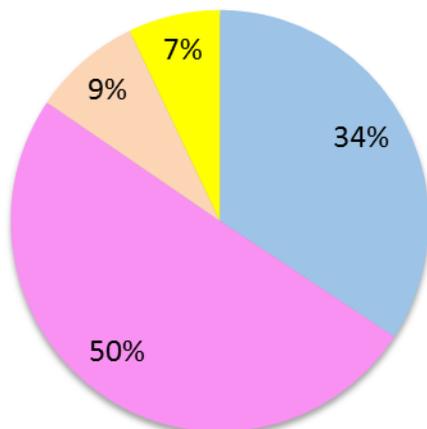


N° : 4632774	Etabli par : NB Vérifié par : BLB	Schéma Directeur des ressources du SAGE GTI	
Phase 1	Décembre 2016		
		ETUDE POUR LA DEFINITION D'UNE SOLUTION DE SUBSTITUTION POUR ALIMENTER EN EAU POTABLE LE SECTEUR SUD-OUEST DU SAGE GTI	

Bilan des prélèvements en 2014

- Répartition des volumes prélevés par secteur en 2014

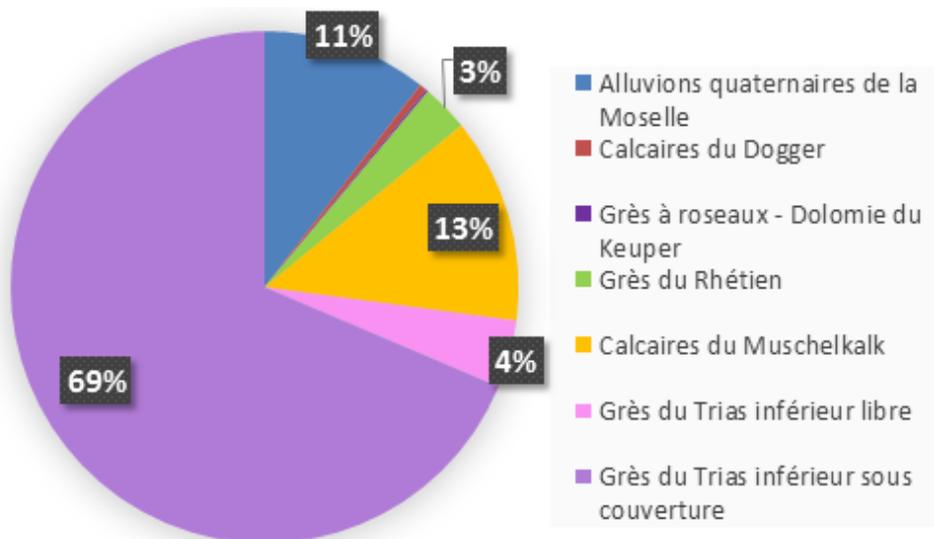
■ Nord ■ Sud-Ouest ■ Sud-Est ■ Hors sous-secteur



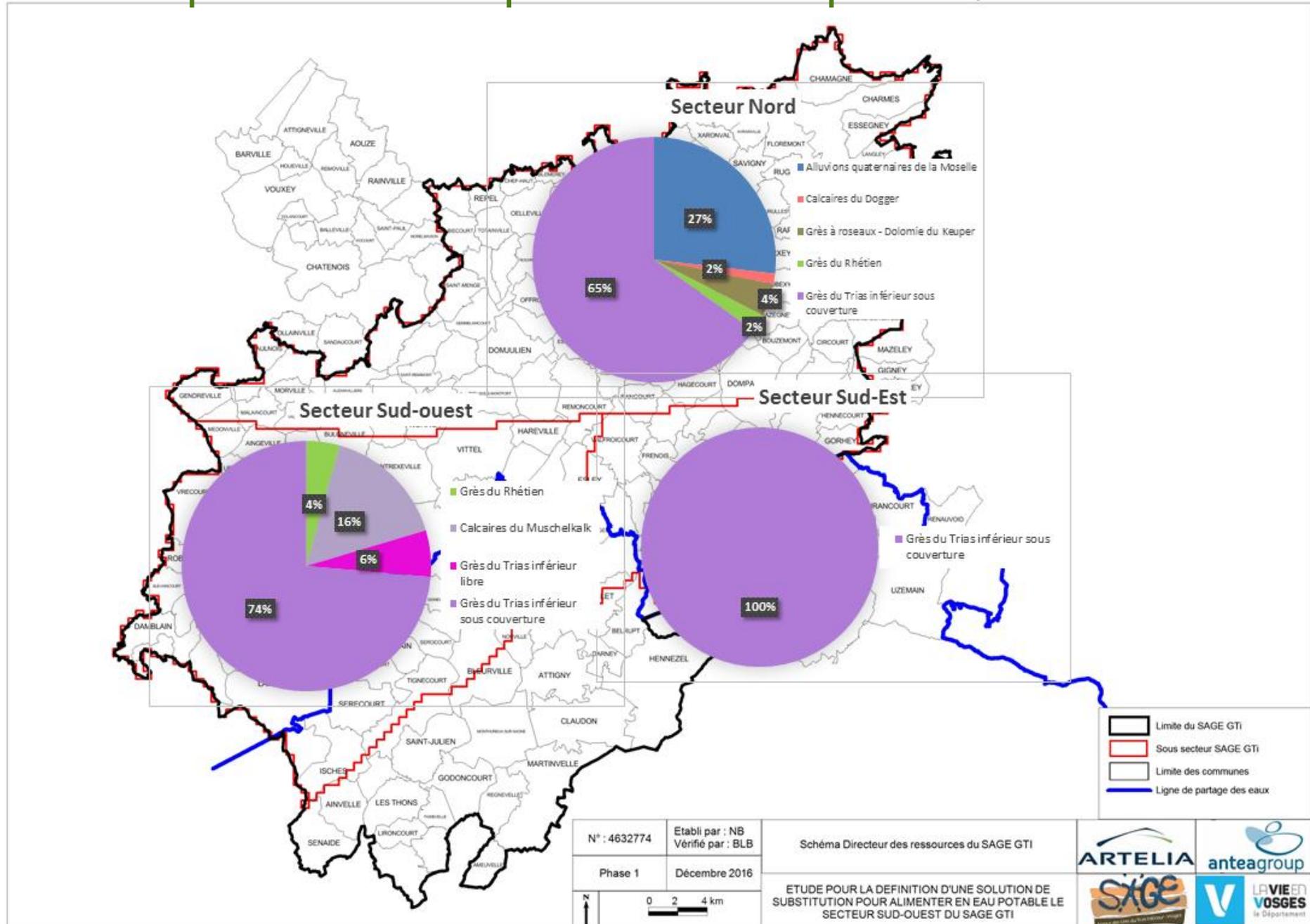
7,35 Mm³ prélevés pour l'AEP des 71 UGE dont près de 6 Mm³ sur le SAGE



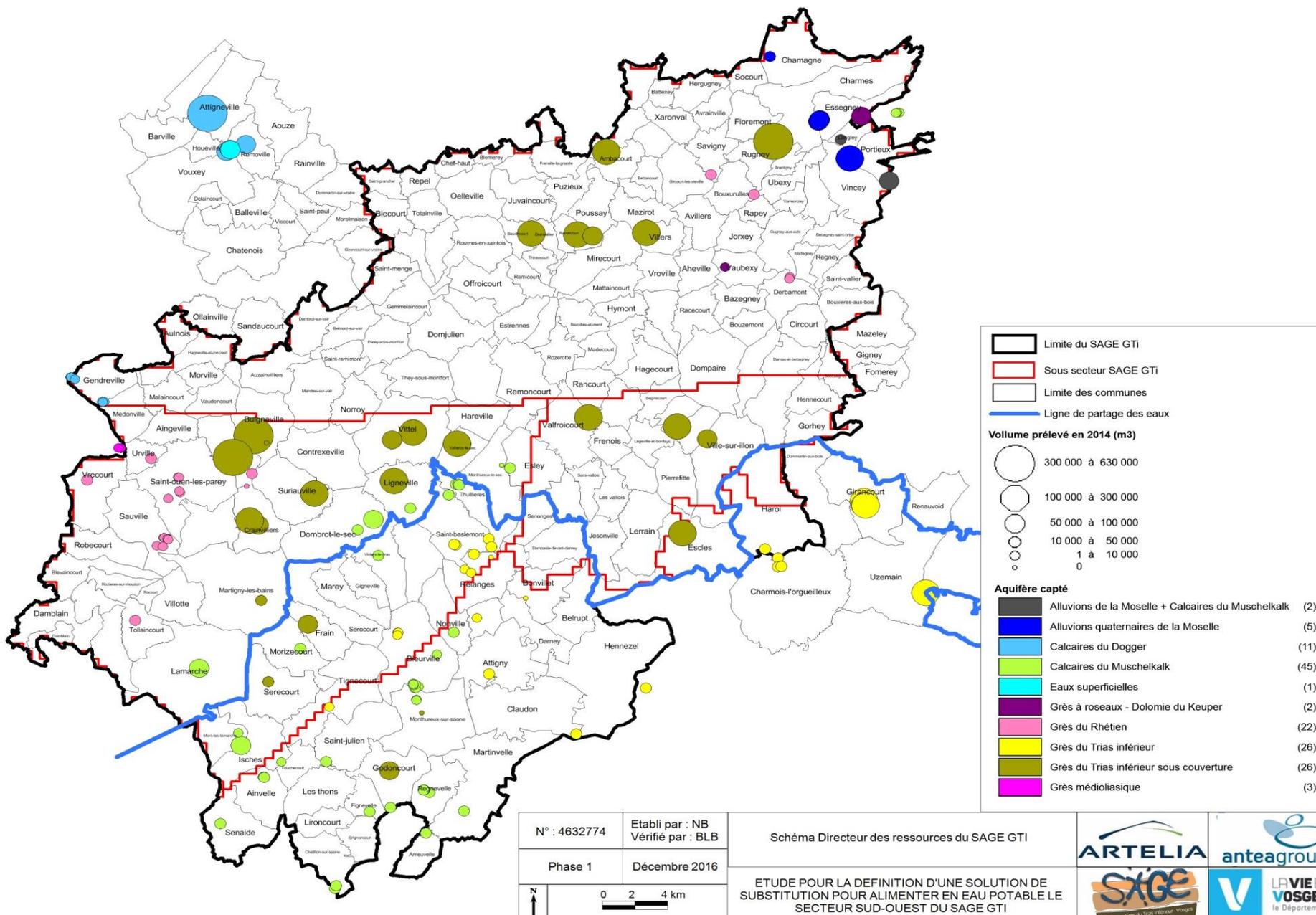
- 13 ○ Répartition des volumes prélevés / ressource sur le SAGE en 2014



Bilan des prélèvements par secteur et par ressource en 2014



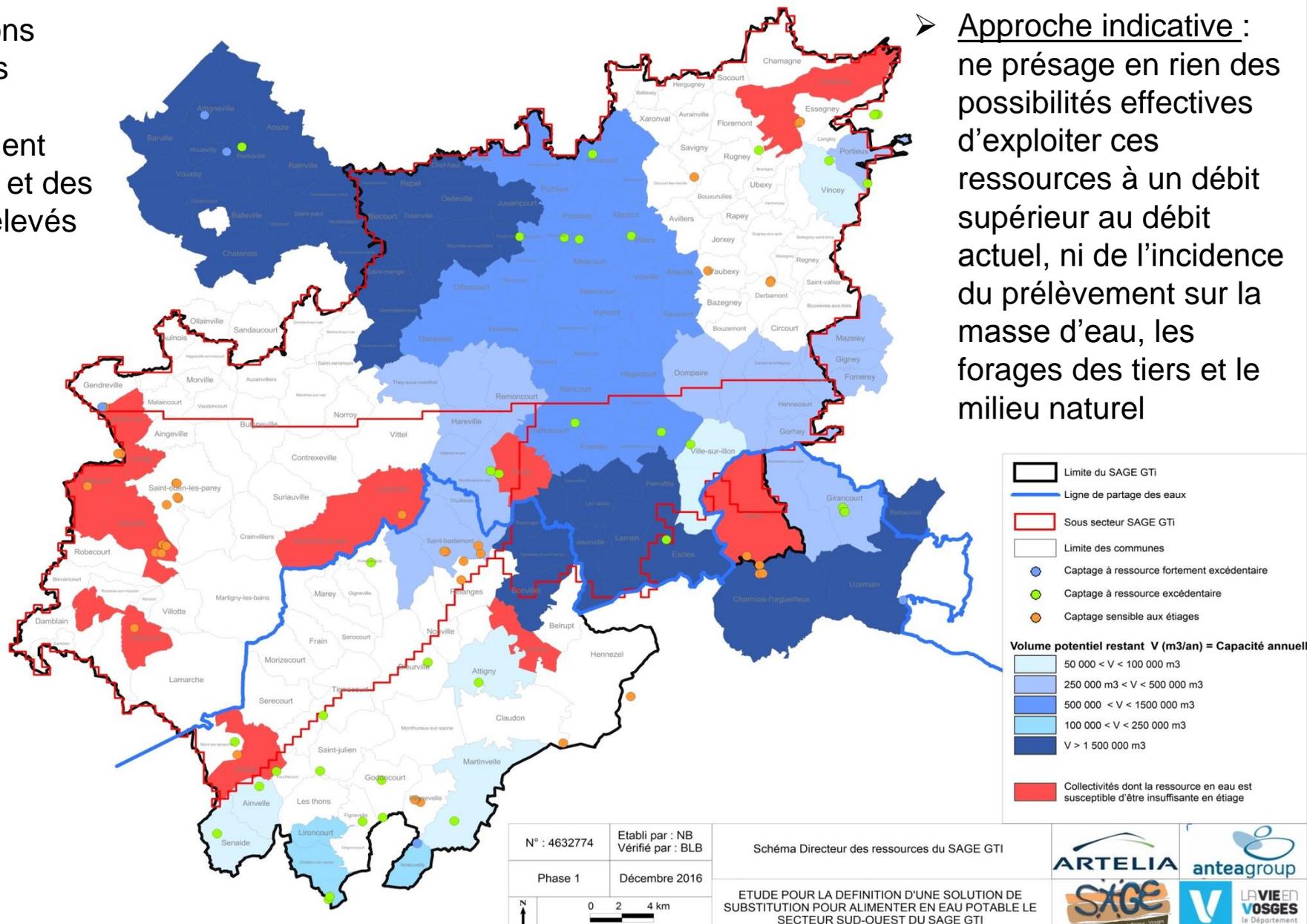
Importance des volumes prélevés par ressource (2014)



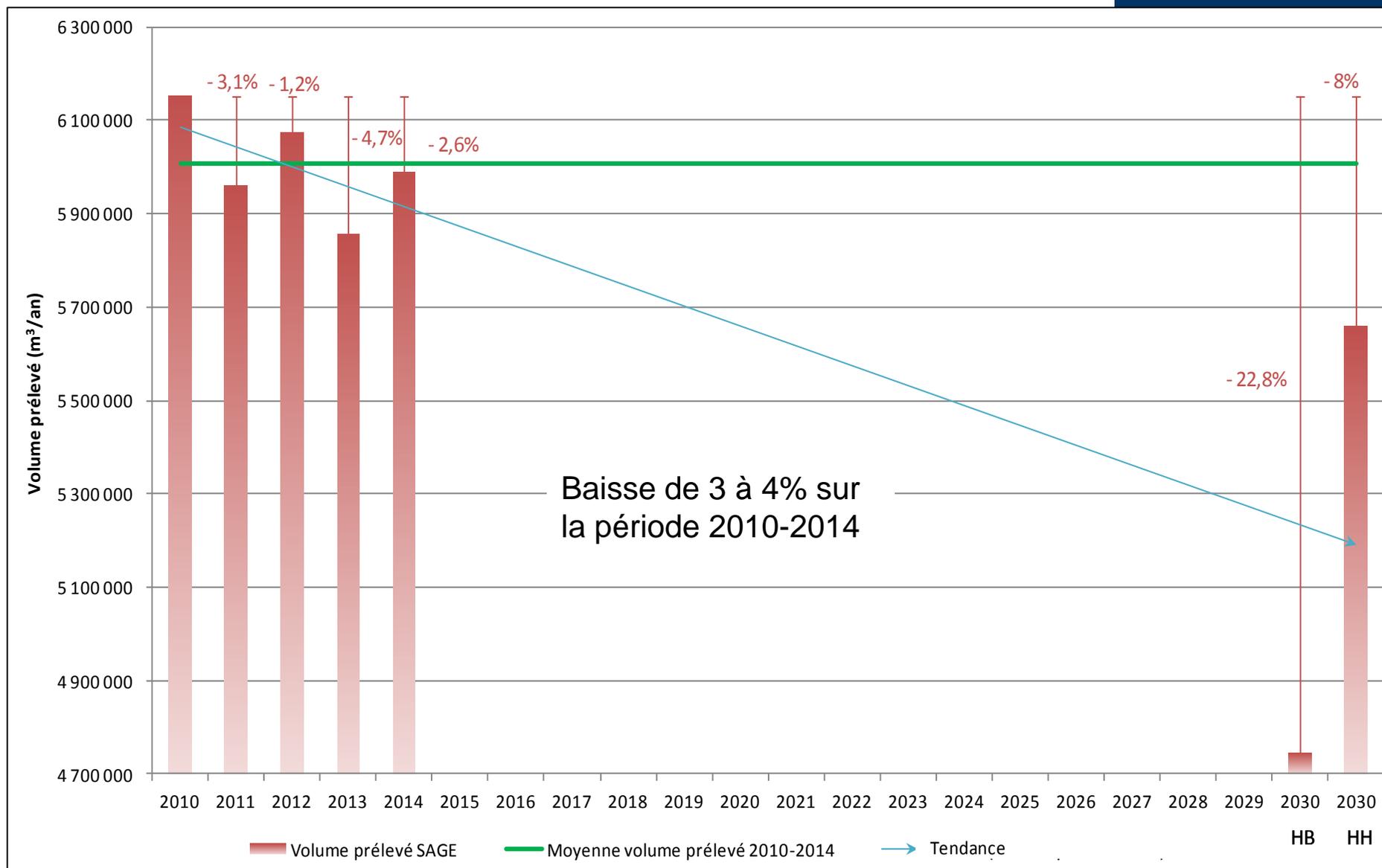
Bilan des ressources excédentaires et déficitaires

➤ Comparaisons des volumes annuels potentiellement exploitables et des volumes prélevés en 2014

➤ Approche indicative : ne présage en rien des possibilités effectives d'exploiter ces ressources à un débit supérieur au débit actuel, ni de l'incidence du prélèvement sur la masse d'eau, les forages des tiers et le milieu naturel



Évolution des volumes prélevés 2010-2014 sur le SAGE

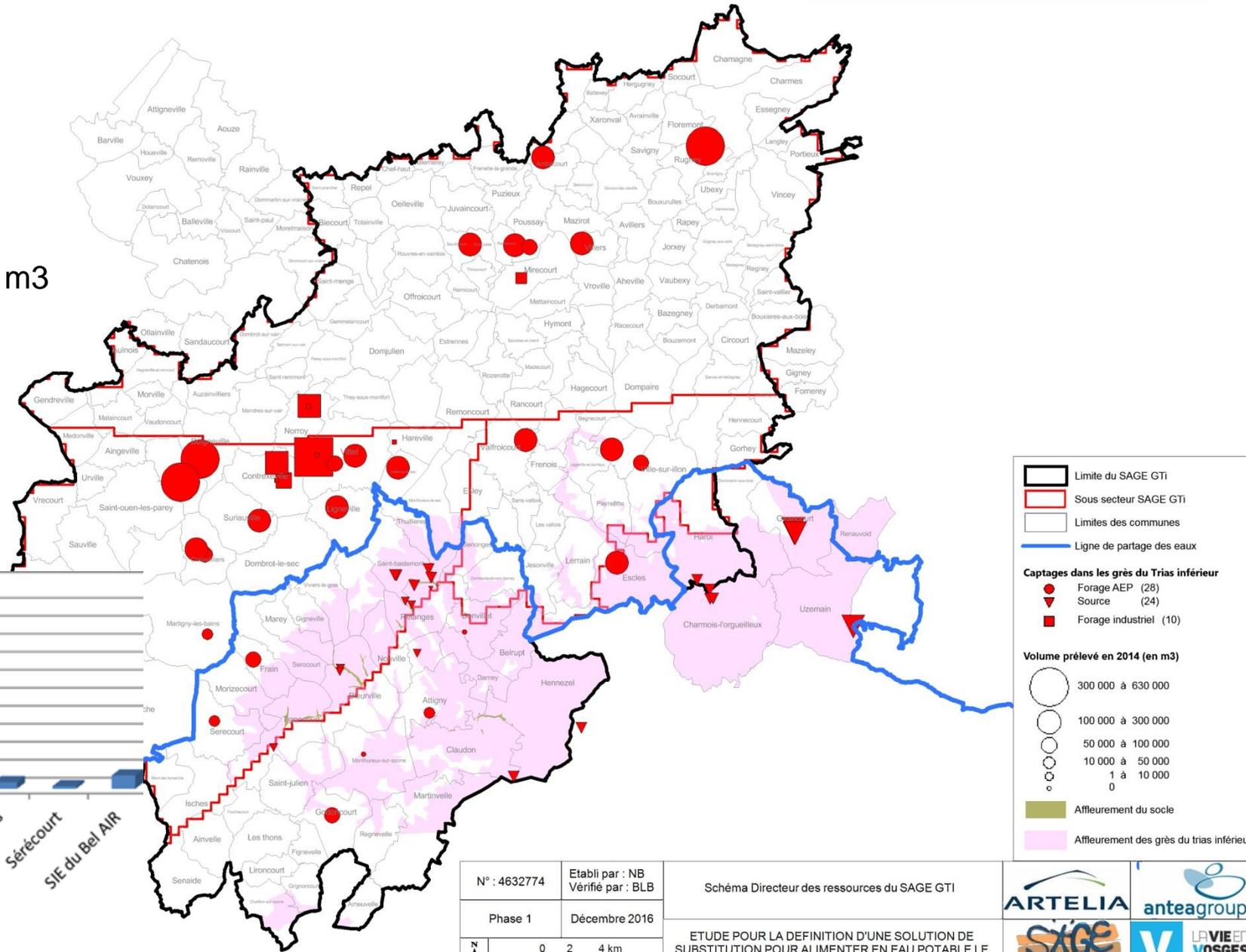
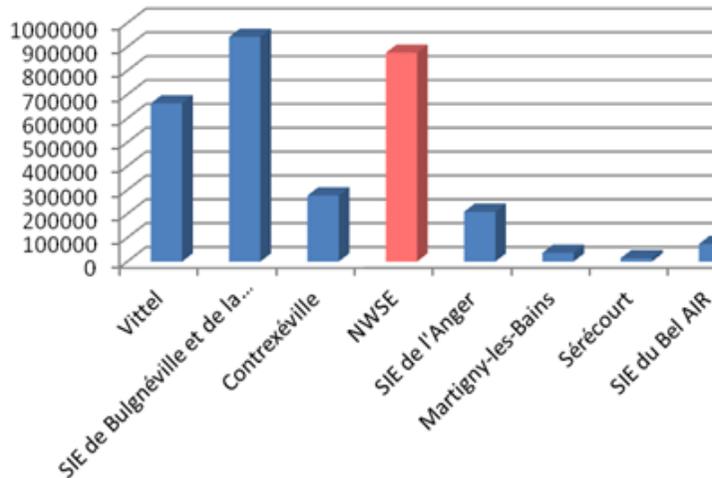


Problématique de la nappe des GTI

➤ Etat des prélèvements
2014

Sud-Ouest:
3,27 Mm³ dont 874903 m³
(27%) pour NWSE

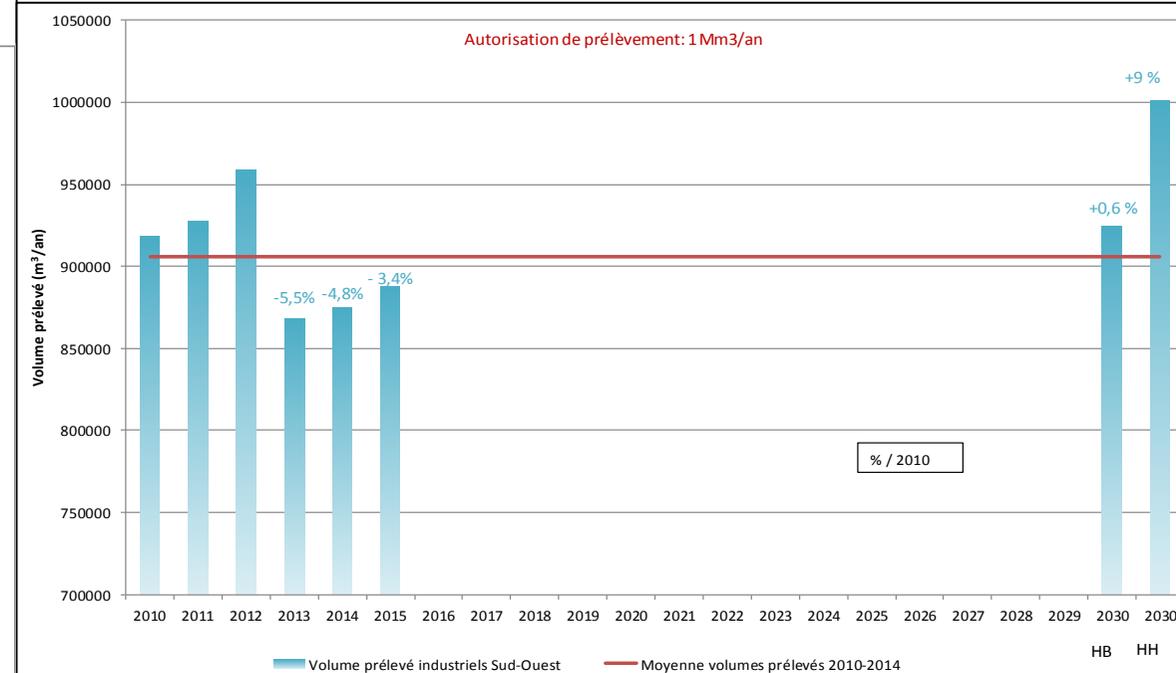
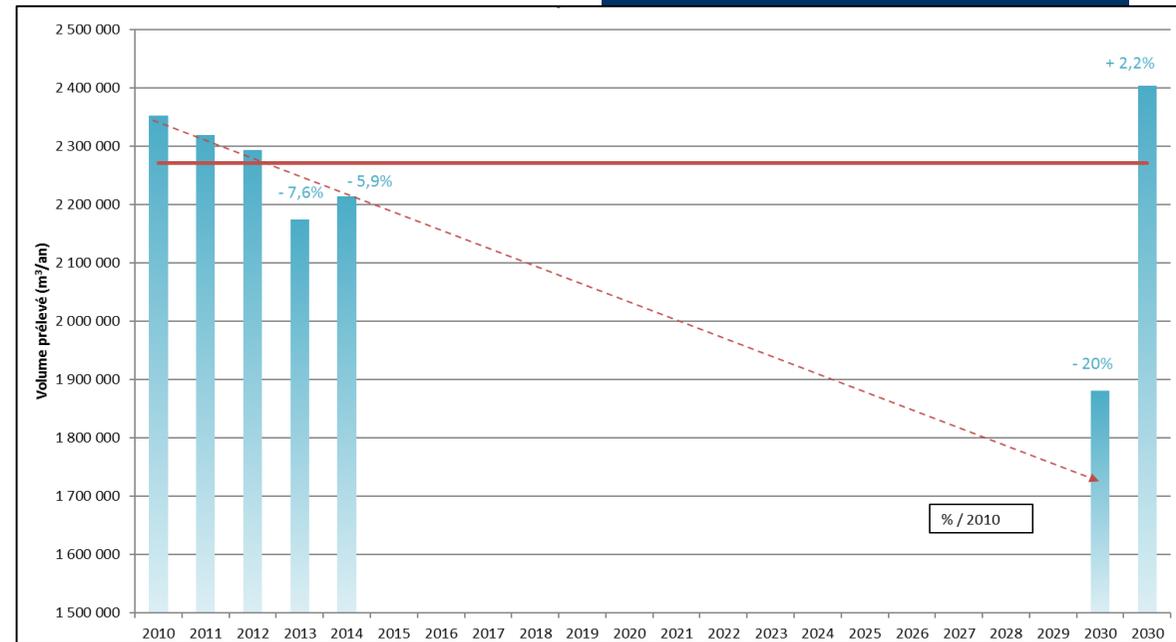
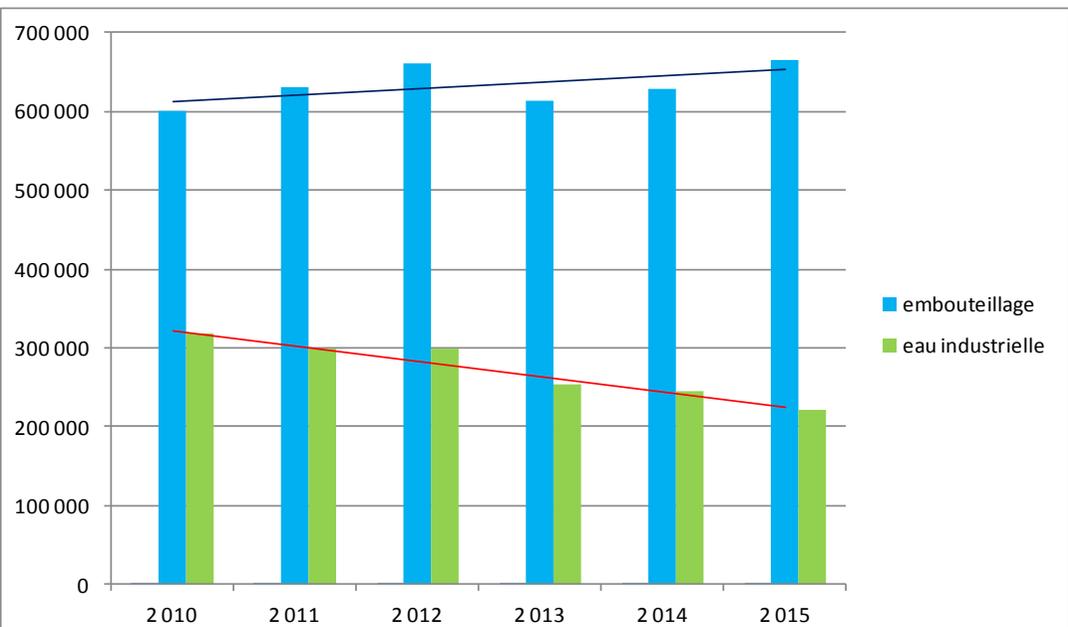
18



Problématique de la nappe des GTI

➤ Evolution des prélèvements 2010-2014 sur le secteur Sud-Ouest :

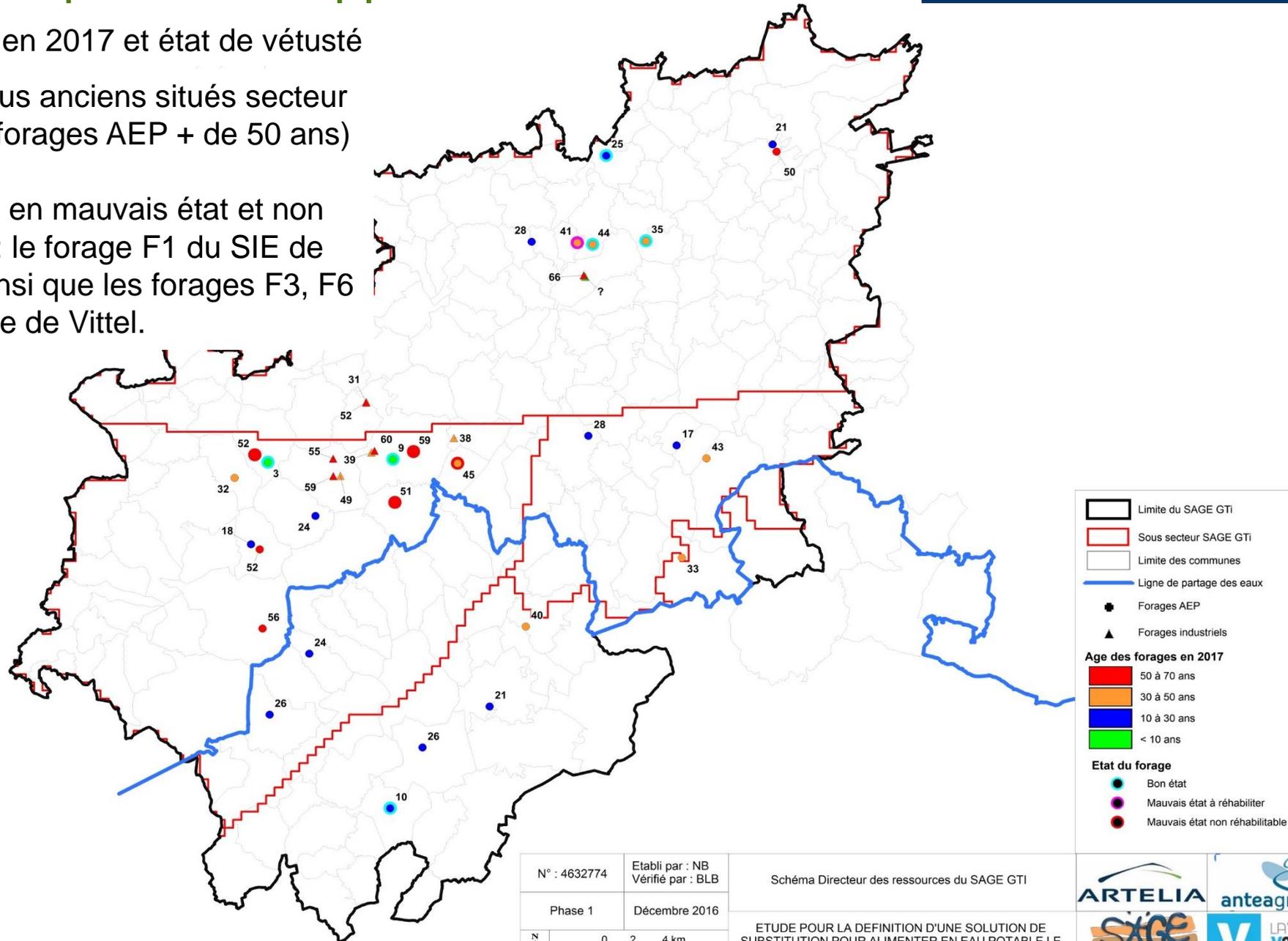
- AEP: diminution de 6 à 7% des prélèvements
- NWSE: baisse en 2013 entre 2 évolutions haussières. Fourchette basse de l'évolution des prélèvements



Problématique de la nappe des GTI

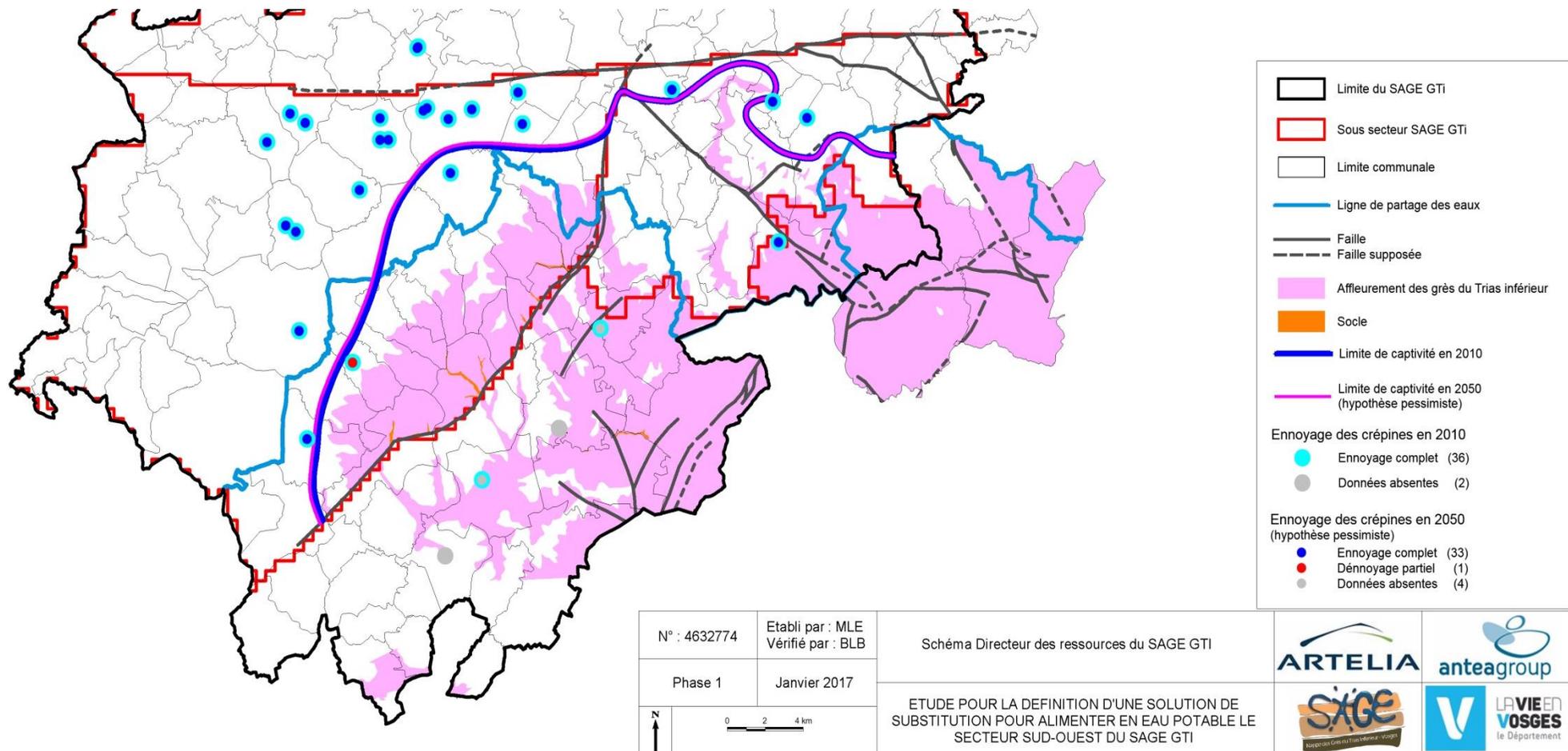
➤ Age des forages en 2017 et état de vétusté

- Forages les plus anciens situés secteur SO (5 des 12 forages AEP + de 50 ans)
- 4 forages sont en mauvais état et non réhabilitables : le forage F1 du SIE de Bulgnéville, ainsi que les forages F3, F6 et F7 de la Ville de Vittel.



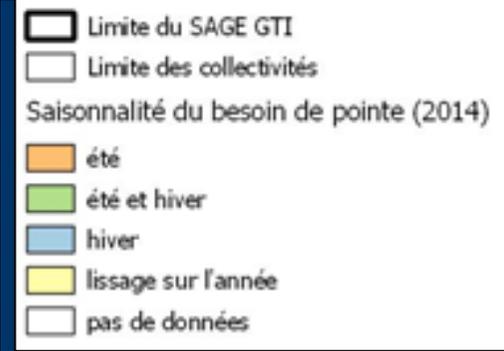
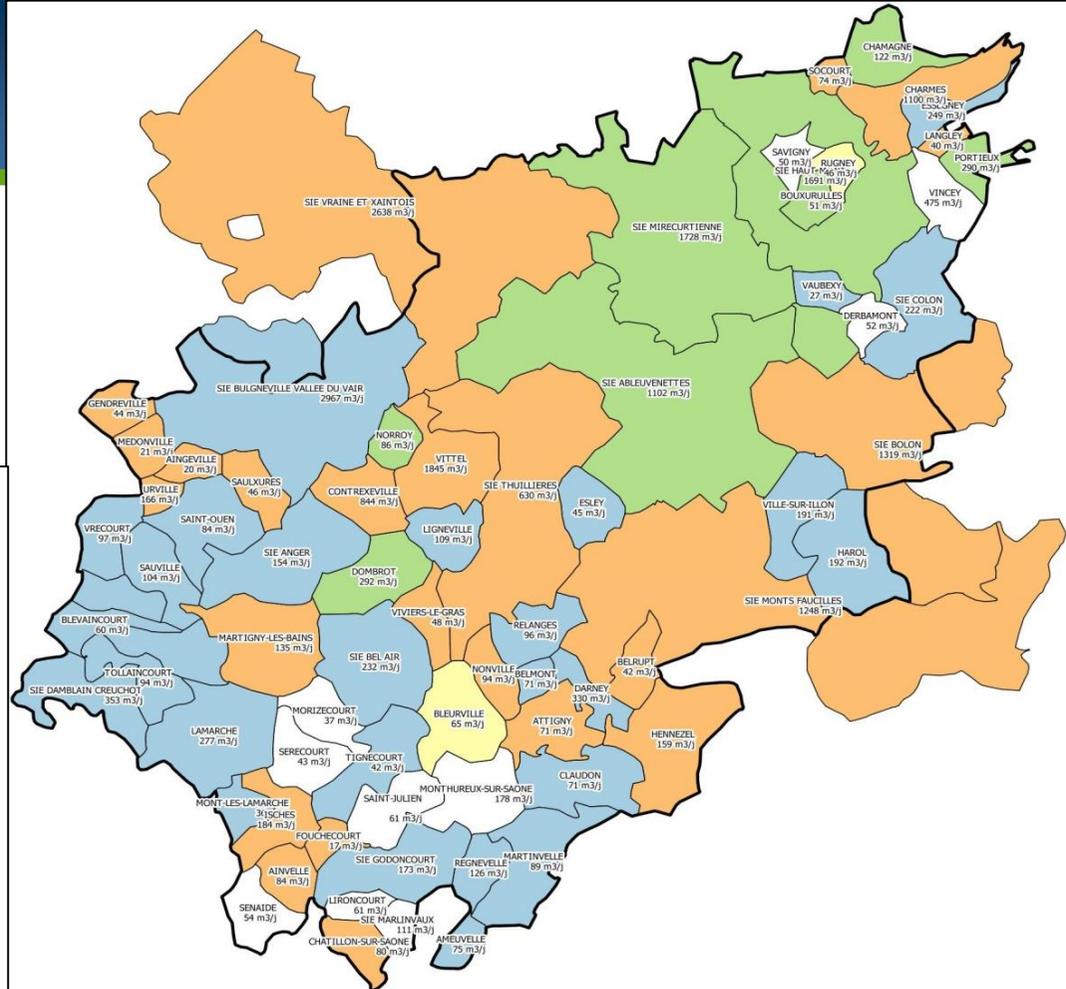
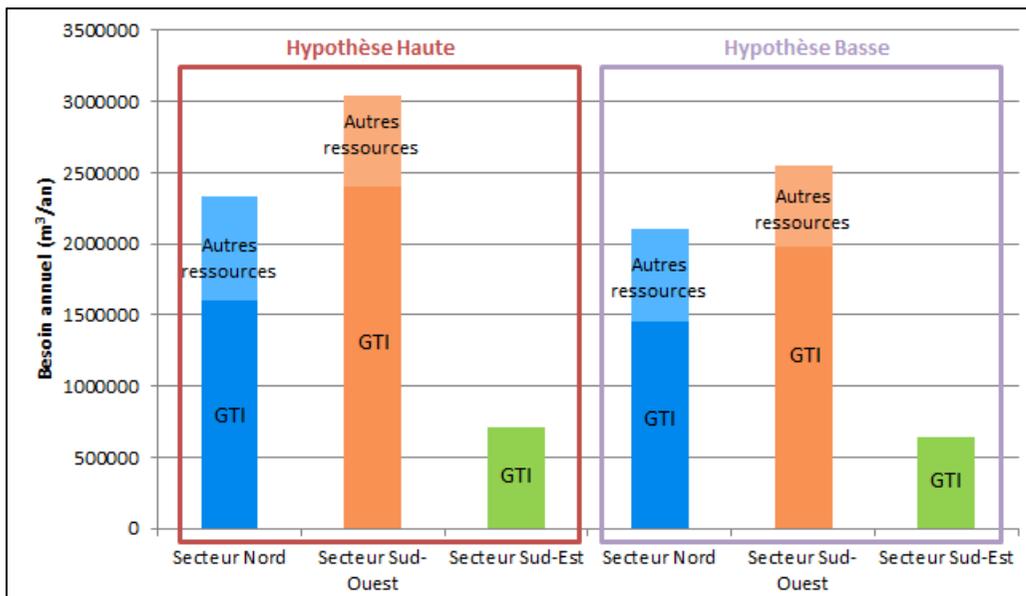
Problématique de la nappe des GTI

- Risque de dénoyage local des crépines et évolution de la limite de captivité de la nappe
 - F6 Vittel actuellement libre sous couverture
 - Faible déplacement de la limite de captivité de la nappe pour le scénario pessimiste et aucune incidence sur l'état de captivité de la nappe au droit des forages
 - Scénario pessimiste: crépine dénoyée en tête (30 cm) du forage de Frain et hauteur d'ennoyage réduite de 3 à 1 m sur F6 Vittel



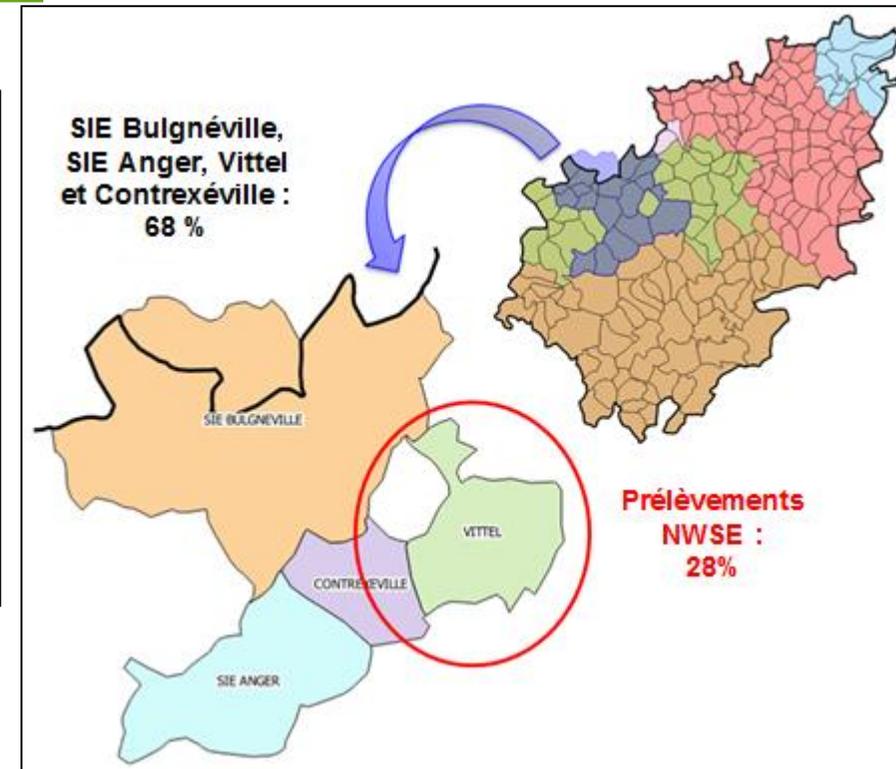
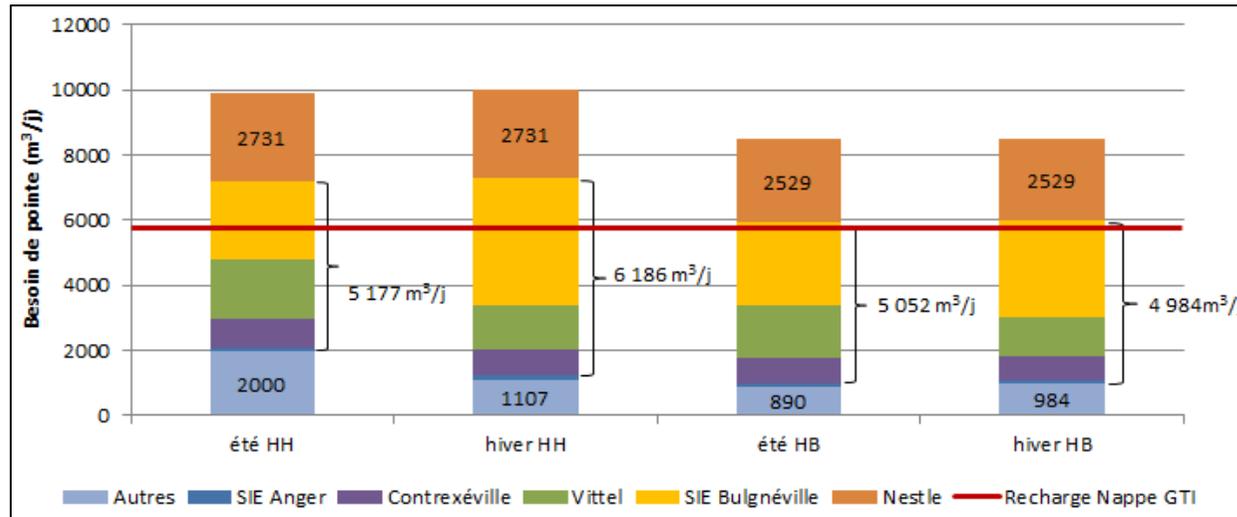
Phase 1.B : Etat des lieux

Saisonnalité des besoins des collectivités et bilan des besoins de pointe en situation future



- Besoins de pointe répartis sur l'année,
- Variation des besoins de pointes de près de 19 000 m³/j en HB et 22 000 m³/j en HH
- 40% des besoins sur le secteur Sud-Ouest

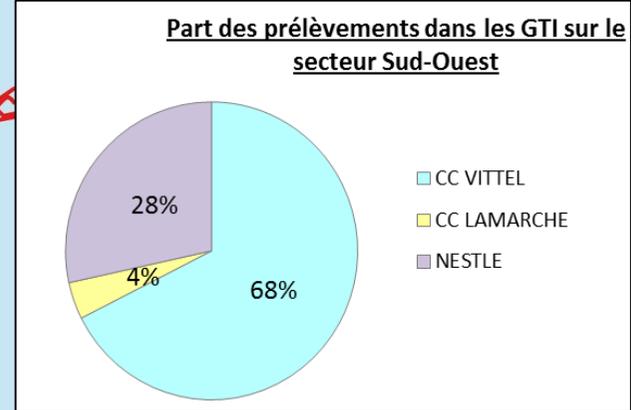
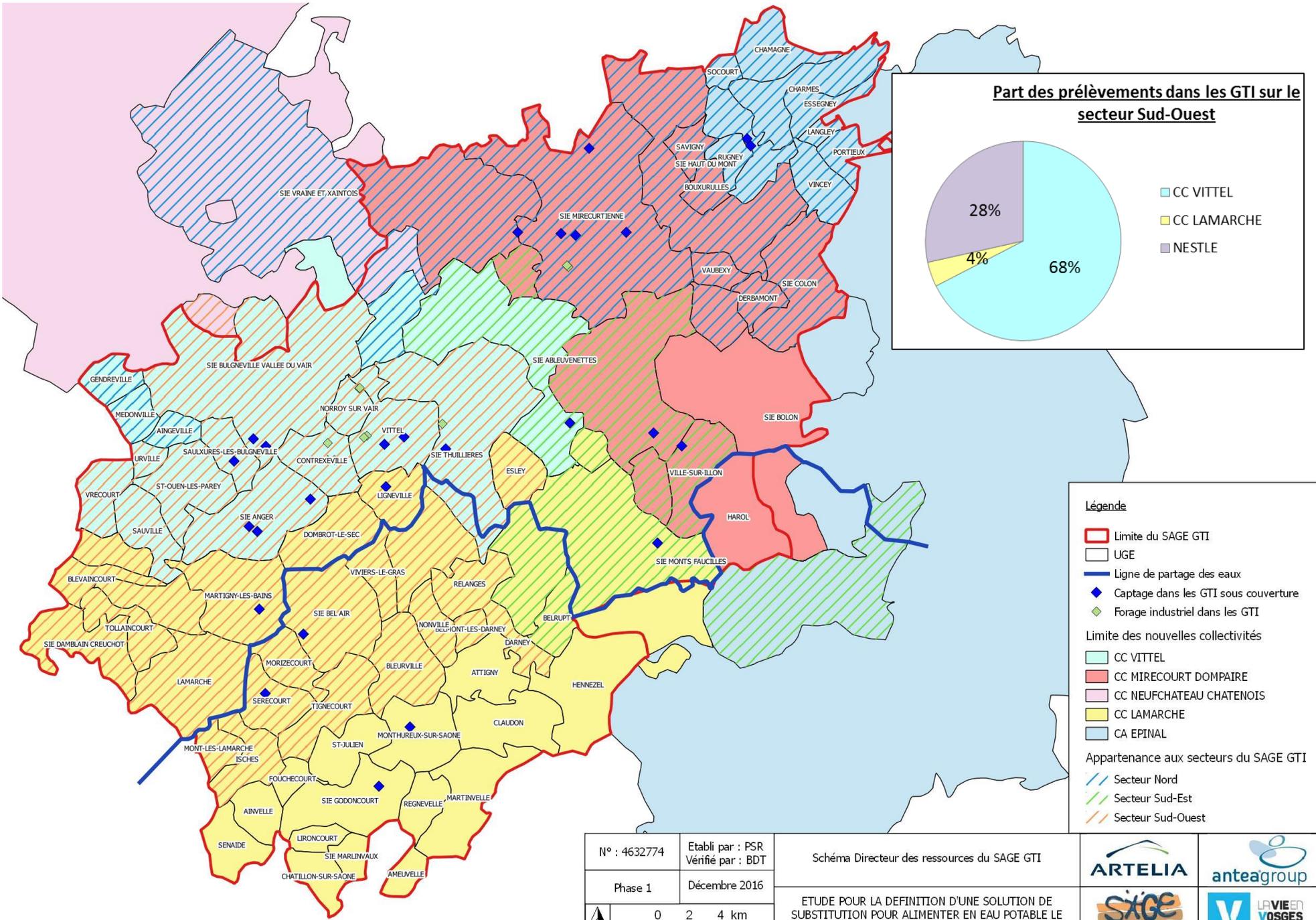
Besoins de pointe à horizon 30 ans sur les GTI du secteur Sud-Ouest



23

- **Secteur Sud-Ouest : 3,09 Mm³/an en 2014** → volumes prélevés les plus importants dans les GTI,
- **NWSE : 900 000 m³/an soit 30 %** des prélèvements sur les GTI du secteur Sud-Ouest,
- **Vittel, Contrexéville et les SIE de Bulgnéville et de l'Anger : 68% des prélèvements** dans la nappe des GTI du secteur Sud-Ouest (nouvelle Communauté de Communes de Vittel),
- Les besoins de pointe à satisfaire se produisent en été (Contrexéville et Vittel) et en hiver (SIE Bulgnéville et Anger)
- **Nouvelle ressource à trouver pour substituer 2 744 à 4 271 m³/j dans le secteur Sud-Ouest,**
- **Le secteur clé à substituer se concentre sur le périmètre Vittel, Contrexéville, SIE de Bulgnéville et de l'Anger,**

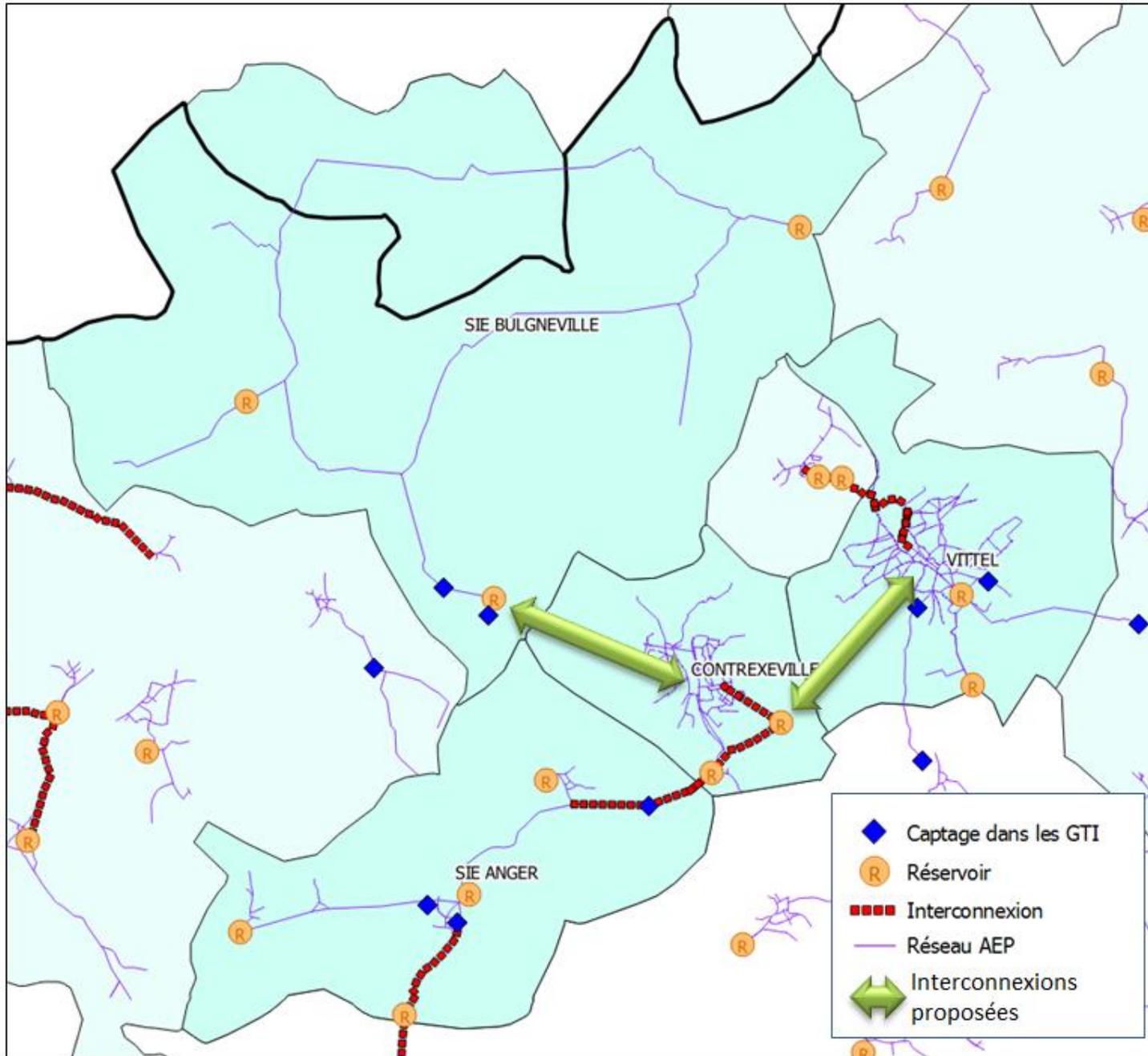
Synthèse Secteur Sud-Ouest



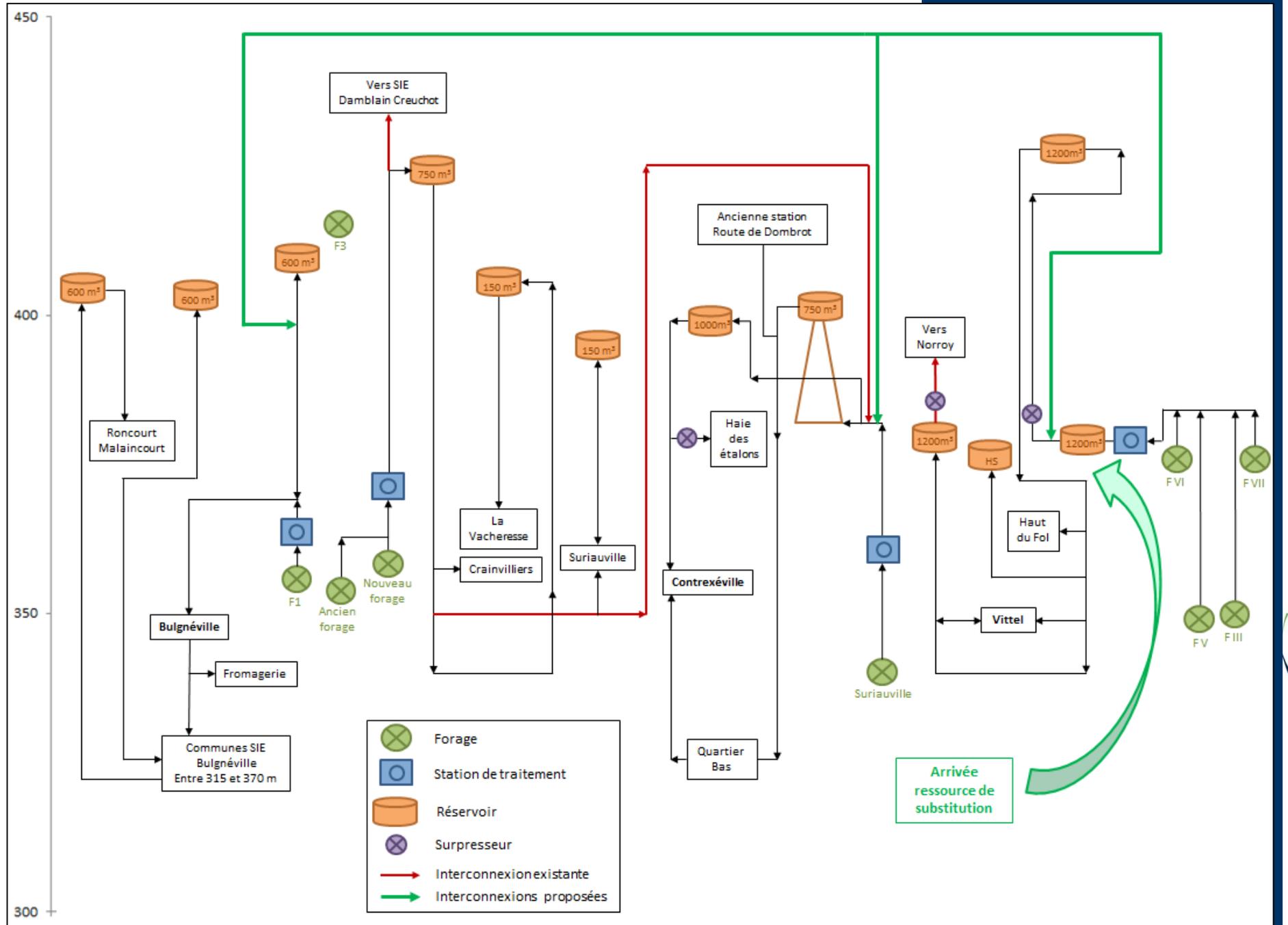
- #### Légende
- Limite du SAGE GTI
 - UGE
 - Ligne de partage des eaux
 - ◆ Captage dans les GTI sous couverture
 - ◆ Forage industriel dans les GTI
- Limite des nouvelles collectivités
- CC VITTEL
 - CC MIRECOURT DOMPAIRE
 - CC NEUFCHATEAU CHATENOIS
 - CC LAMARCHE
 - CA EPINAL
- Appartenance aux secteurs du SAGE GTI
- Secteur Nord
 - Secteur Sud-Est
 - Secteur Sud-Ouest

N° : 4632774	Etabli par : PSR Vérfié par : BDT	Schéma Directeur des ressources du SAGE GTI		
Phase 1	Décembre 2016	ETUDE POUR LA DEFINITION D'UNE SOLUTION DE SUBSTITUTION POUR ALIMENTER EN EAU POTABLE LE SECTEUR SUD-OUEST DU SAGE GTI		

0 2 4 km



Solutions de substitution



➤ Interconnexion avec le SIE Vraine et Xaintois

- Ressource disponible en théorie très importante : excédent de 1,3 Mm³ entre V préL. 2014 et V autorisé pour la Source de la Chavée et de plus de 2 Mm³ par an pour le puits de Roche,
- Source de la Chavée très sensible aux étiages. Saisonnalité des prélèvements à prendre en compte.
- Qualité des eaux du puits de Roche moins bonne. Traitement poussé sur charbon actif à prévoir.

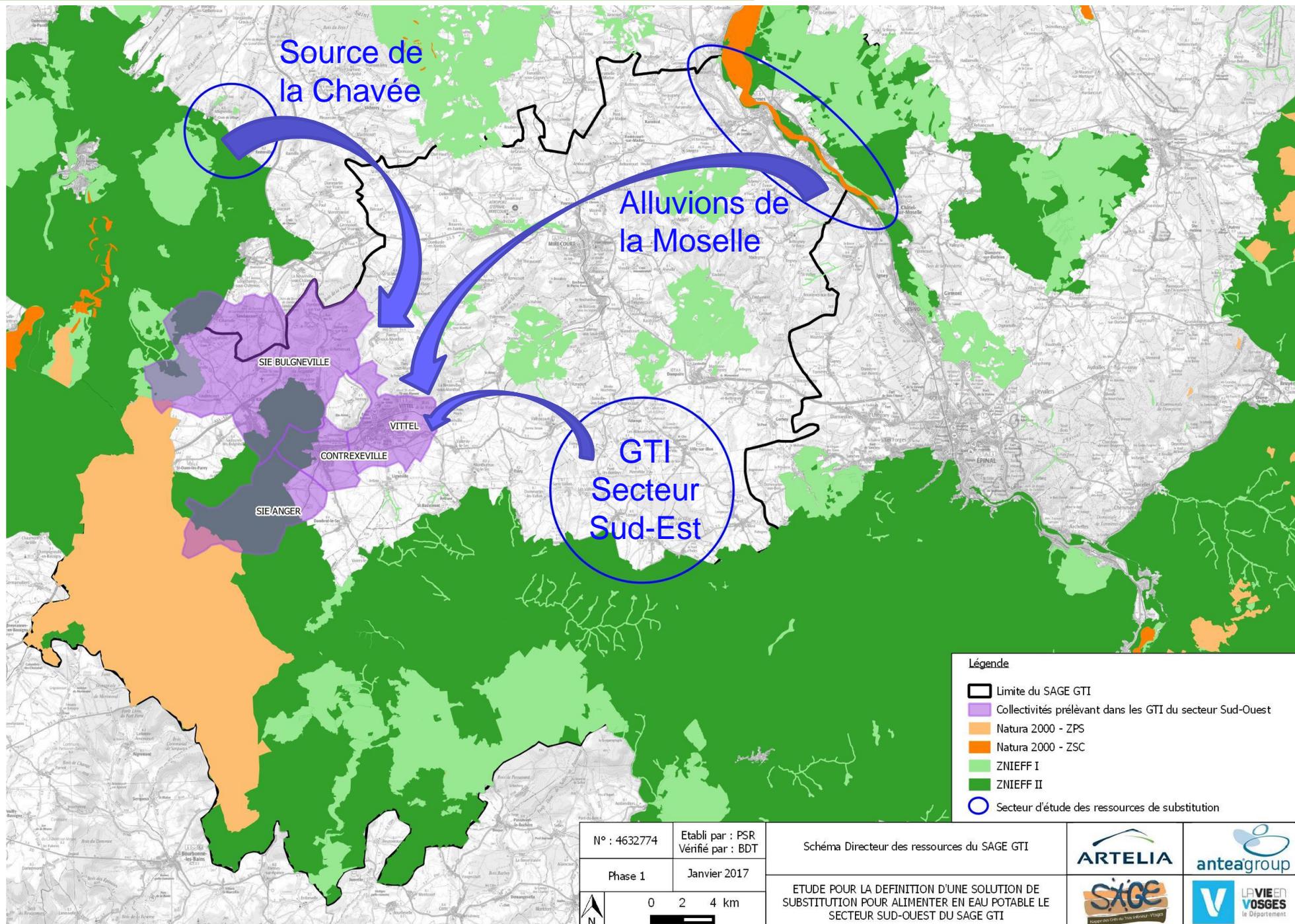
➤ Transfert d'eau depuis les alluvions de la Moselle

- Plus de 35 km de Vittel / Bulgnéville,
- Contraintes d'implantation fortes (gravières en exploitation, PP captages, zones urbanisées..).
- Potentialité intéressante (30 à 60 m³/h / puits) donc 3 à 6 puits à priori nécessaires mais ressource vulnérable et sensible aux étiages (productivité divisée par 2 en moyenne).

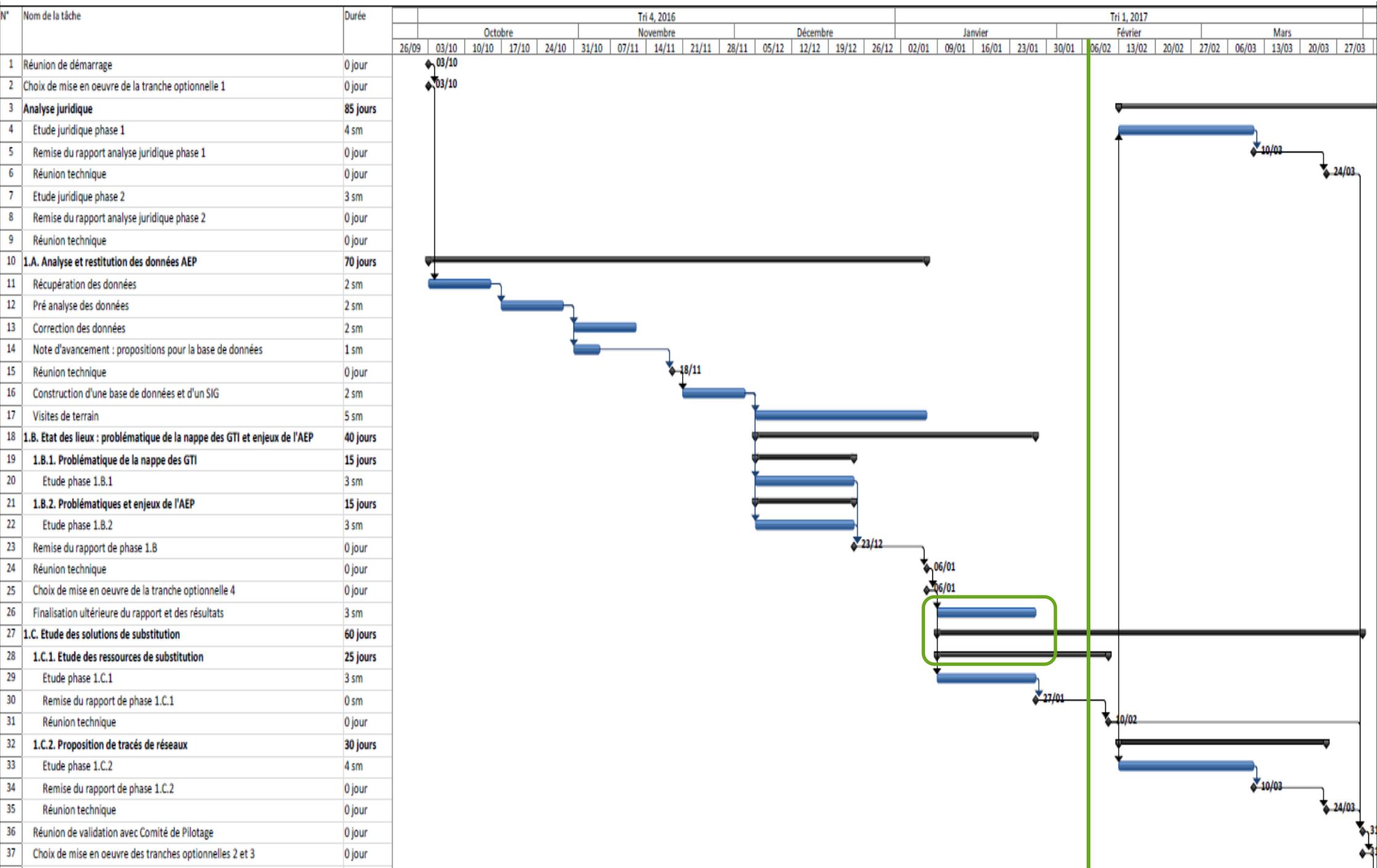
➤ Exploitation de la nappe des GTI du secteur Sud-Est

- 15 km de Vittel / Contrexéville, ouvrages moins vulnérables (sous couverture), qualité des eaux comparable à la ressource actuelle,
- 30 à 100 m³/h/forage à priori donc 3 à 5 forages de 150 m à priori nécessaires

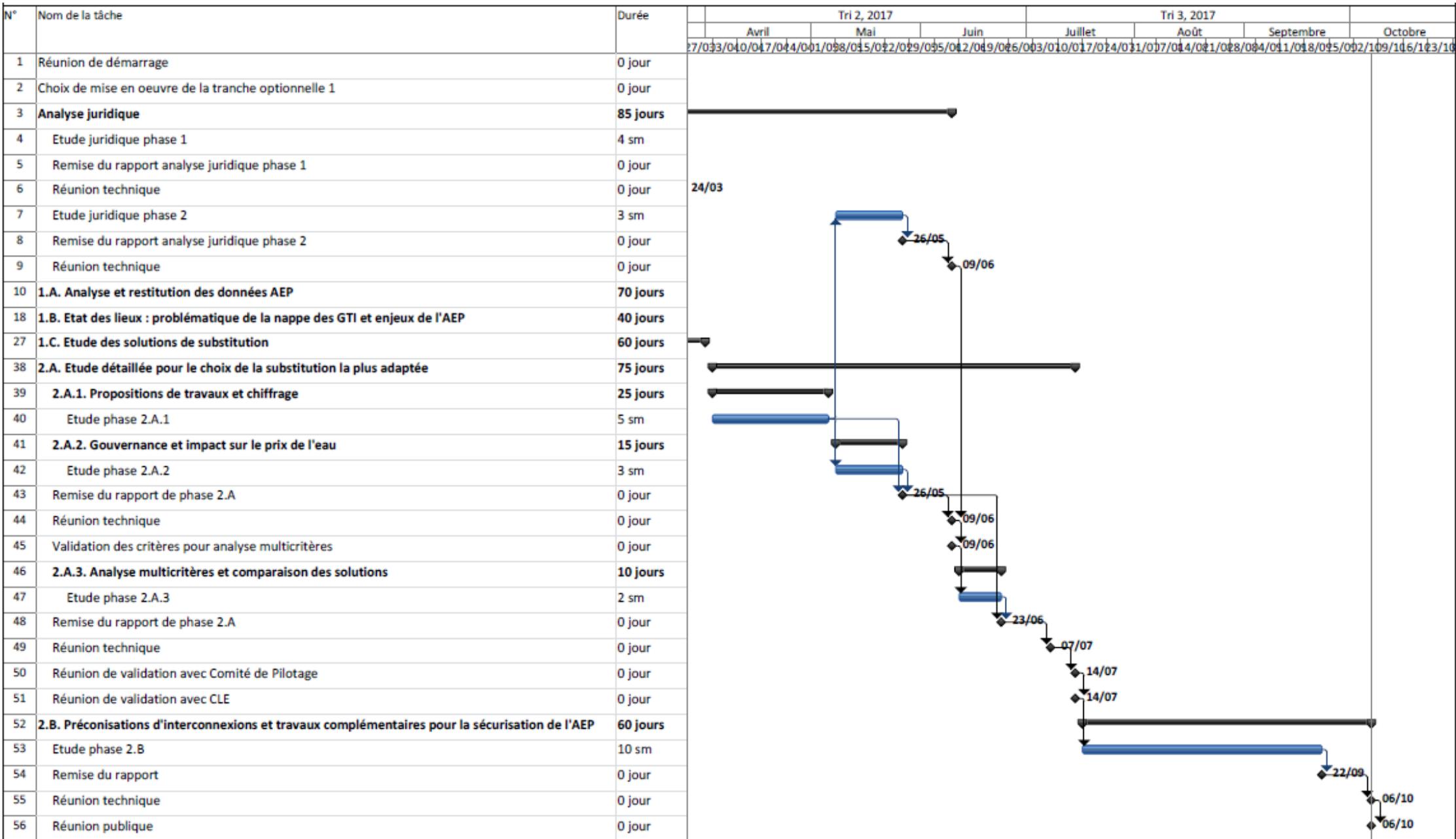




Point Planning



Point Planning





www.arteliagroup.com

Merci de votre attention