15ème COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SAGE GTI

EPINAL

Compte rendu du 15 mars 2018

Organisme	NOM - Prénom ou représentant	Présent	Absent	Excusé
Collège des représentants des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux				
Conseil régional	ADAM Anne-Marie	x		
Conseil départemental des Vosges	PRUVOST Claudie			x
Conseil départemental des Vosges	GERECKE Luc	x		
Conseil départemental des Vosges	ROUSSEL Alain			x
Conseil départemental des Vosges	GIMMILLARO Martine			x
Conseil départemental des Vosges	SAUVAGE Guy	x		
Conseil départemental des Vosges	BEGEL Régine	x		
Mairie de Vittel	GRANDHAYE Anne			x
Mairie de Contrexéville	HENRIOT Jean-Marie			x
Mairie d'Urville	CREMEL Denis	x		
Mairie de Saint-Ouen-Les-Parey	DUBOIS Claude	x		
Mairie de Harol	MARULIER Gérard	x		
SIE de la région des Ableuvenettes	MATHIEU Auguste	x		
SIE de la Vraine et du Xaintois	VAGNIER Jean-Yves			x
SI d'eau potable de la région Mirecurtienne	COUSOT Jean-Luc	x		
SIE de Bulgnéville et de la vallée du Vair	THIRIAT Daniel	x		
SIE de la région de Thuillières	VADROT Nicolas		x	
SIE des Monts Faucilles	PIERRE Alain	x		
SIE du Haut du Mont	LOMBARD Jean-Noël	x		
SIE de Damblain et du Creuchot	CHARNOT Gilbert		x	
EPTB Saône et Doubs	MARCOT Véronique			x
EPTB Meurthe-Madon	BRUNNER Gauthier			x
EPAMA	MILLOT Pascal	x		
SCOT des Vosges Centrales	COLIN Gérard			x
Collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations				
Chambre d'Agriculture des Vosges	SION Bernard	x		
Chambre de Commerce et d'Industrie des Vosges	WARNET Bruno			x
Association des communes forestières	GATTO Yves			x
Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine	LEMBKE Emmanuel	x		
Association Oiseaux-Nature	SCHMITT Bernard	x		
Association Vosges Nature Environnement	FLECK Jean-François	x		
Association de Sauvegarde des Vallées et de Prévention des Pollutions	VILLAUME Christian	x		
ADEIC	MULLER Robert	x		
UDAF	COLLINET Jacques			x
UFC QUE CHOISIR	LECOANET Christiane	x		

Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique	BALAY Michel			x
Nestlé Waters Vosges	VIDAL Olivier	x		
Société l'Ermitage	LE SQUEREN Jean Charles	x		
Collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics				
Préfet coordonnateur du bassin Rhin-Meuse	LERCHER Alain			x
Sous-Préfète de Neufchâteau	VO HUU LÊ Jeanne	x		
DDT	DACQUAY Yann	x		
DDCSPP	ROSENTHAL Frédéric	x		
DREAL	TEJEDO Christophe	x		
ARS	TOME Lucie	x		
AERM	VAUTHIER Jean-Marc	x		
AERMC	MARGUET Thierry			x
AFB	MOSIMANN Bruno	x		
Observateurs extérieurs				
Préfecture des Vosges	RAJAUD Sandra	x		
DDT	DELOLME Maxime	x		
Conseil départemental des Vosges	BIALECKI Olivier	x		
Intervenants extérieurs				
ANTEAGROUP	LE BOURSICAUD Bénédicte	x		
ANTEAGROUP	BABOT Yves	x		
ARTELIA	SCHWALLER Pauline	x		
ARTELIA	DUMOUT Benoit	x		
COSSALTER DE ZOLT et COURONNE	COURONNE Etienne	x		
BRGM	VAUTE Laurent	x		
Structure porteuse du SAGE				
Conseil départemental des Vosges	CHICOT Laurence	x		
Conseil départemental des Vosges	WOJCIECHOWSKI Aurélie	x		
Conseil départemental des Vosges	CUNY Juliette	x		
Conseil départemental des Vosges	ROUQUIE Emilie	x		
Conseil départemental des Vosges	BERVAS Manon	x		

Procurations de vote :(11)

Pouvoir de	Donné à
M. COLLINET	M. VIDAL
M. MARGUET	M. VAUTHIER
Mme GIMMILLARO	M. GERECKE
M. LERCHER	M. TEJEDO
M. HENRIOT	M. MILLOT
M. BALAY	M. LEMBKE
Mme VANSON	Mme BEGEL
M. ROUSSEL	M. MARULIER
Mme GRANDHAYE	M. THIRIAT
M. BRUNNER	M. PIERRE
M. VAGNIER	M. SAUVAGE

Synthèse des membres présents et absents :

Nombres de membres	Nombre de membres présents	Nombre de membres représentés	Nombre d'absents non représentés
46	29	11	6

✧✧✧

Pièces jointes :

- Annexe 1 : présentation générale CLE
- Annexe 2 : présentation des résultats de la concertation
- Annexe 3 : présentation – carbonates du Muschelkalk et de la Lettenkhole
- Annexe 4 : présentation des résultats du schéma directeur des ressources en eau

1. Ouverture de la séance par la Présidente

Mme BEGEL remercie les membres pour leur présence à cette 15ème Commission Locale de l'Eau du SAGE GTI. Elle rappelle que les séances plénières de la CLE ne sont pas publiques.
Aussi, selon l'article 10 des règles de fonctionnement de la CLE, les observateurs autorisés à participer à la CLE sont :

- Maxime DELOLME, DDT des Vosges
- Sandra RAJAUD, Préfecture des Vosges
- Olivier BIALECKI, Conseil départemental des Vosges

Mme BEGEL précise que cette séance plénière permet de clore plusieurs mois de travail très riches, où se sont déroulés le processus de concertation et la fin de la Phase 2A du schéma directeur des ressources en eau. Ainsi différents intervenants extérieurs sont présents également :
Mmes LE BOURSICAUD et SCHWALLER ainsi que MM. BABOT, DUMOUT et COURONNE sont présents pour le groupement du Cabinet COSSALTER, DE ZOLT ET COURONNE et des bureaux d'étude ARTELIA et ANTEAGROUP. Ce groupement élabore depuis octobre 2016 le schéma directeur des ressources en eau du SAGE. Enfin, Laurent VAUTE du BRGM interviendra pour le second point à l'ordre du jour de la CLE.
Mme BEGEL ajoute qu'elle compte sur la participation active et respectueuse de chaque membre à cette réunion.

2. Approbation de l'ordre du jour de la CLE

L'ordre du jour prévisionnel a subi une légère modification, Mme BEGEL propose l'ordre du jour suivant:

- Validation des modifications du compte-rendu de la 14ème séance plénière - **Vote N°1**
- Présentation des résultats du processus de concertation et apport d'informations sur la nappe du Muschelkalk – **Vote N°2**
- Présentation de la phase 2A du Schéma Directeur des ressources en eau, outil d'aide à la décision – **Vote N°3**
- Points divers : Proposition d'association des Présidents des EPCI-FP du territoire aux travaux de la CLE – **Vote N°4**
- Points divers : intervention de la DDT
- Point divers : calendrier et ordre du jour prévisionnel de la prochaine CLE

M. FLECK réagit à la proposition de vote N°3 en expliquant que ce point n'était initialement proposé que pour information et ne devait pas être soumis au vote. Cette modification de l'ordre du jour n'est pas minime.

Mme BEGEL répond que cela fait parties des récentes modifications qu'elle propose.

L'ordre du jour proposé est validé à l'unanimité.

M. FLECK précise qu'il trouve que la salle est peu adaptée pour une séance plénière car elle est inconfortable et ne permet pas que chaque membre de la CLE ait une table pour faciliter le travail en séance.

Mme BEGEL rejoint son avis et explique qu'il n'était pas possible d'avoir une autre salle pour ce jour-là.

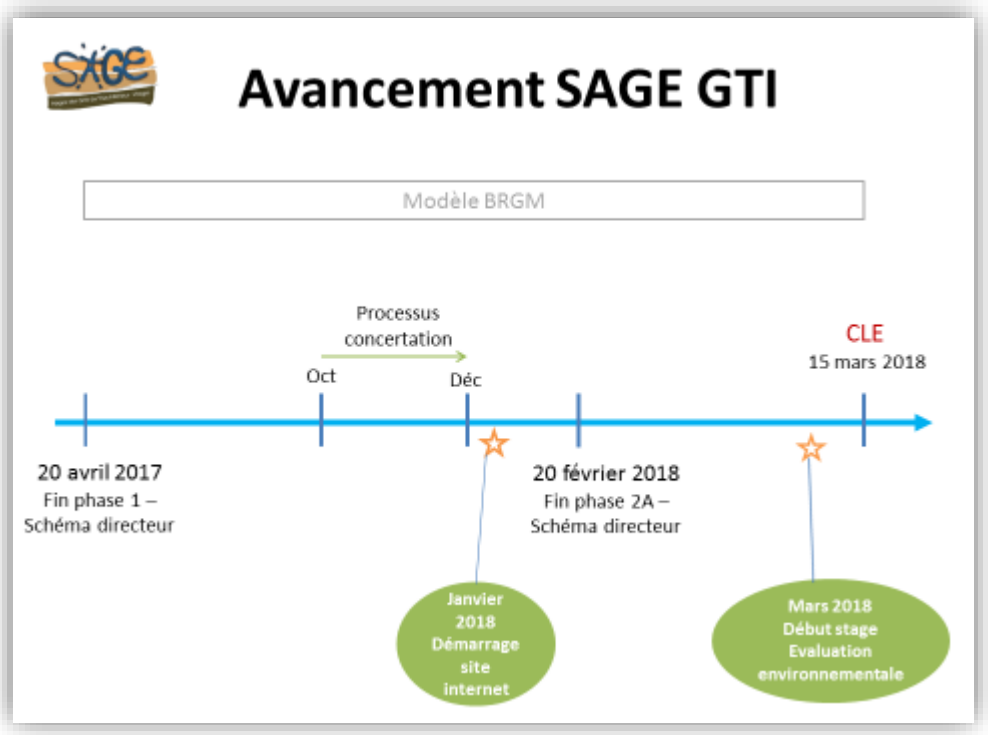
3. Validation des modifications du compte-rendu de la précédente CLE.

Mme BEGEL propose ensuite de passer à la validation du compte-rendu de la précédente CLE.
Le compte rendu de la réunion du 12 septembre avait été transmis par courrier postal, ce qui permettait d'avoir une validation de principe pour le lancement du processus de concertation au mois d'octobre. 16 personnes avaient répondu favorablement pour la validation du compte-rendu dont trois sous réserve de la prise en compte de leurs remarques qui ont été intégrées à la version du compte rendu récemment retransmis. M. Mathieu n'a pas souhaité valider le compte rendu.

Le compte-rendu tenant compte des remarques formulées est validé à l'unanimité.

4. Présentation des résultats du processus de concertation

Avant de passer à la présentation des résultats du processus de concertation par les trois rapporteurs volontaires M. LEMBKE, M. THIRIAT et M. COUSOT, Mme CUNY rappelle l'avancement du SAGE depuis le mois de septembre.



Mme CUNY explique notamment que la Phase 2A du schéma directeur a pris plusieurs mois car des modélisations complémentaires ainsi que des investigations sur le Puits de Roche ont dû être menées afin de consolider les quatre scénarios à l'étude. Mme CUNY ajoute que le site internet est en cours de construction avec l'aide d'Emilie ROUQUIE, en service civique au sein du service environnement depuis le mois de décembre et que Manon BERVAS est arrivée débit mars pour un stage de Master 2 de 6 mois afin de poursuivre l'évaluation environnementale du SAGE.

Mme CUNY présente le déroulement général du processus de concertation et passe la parole à M. COUSOT qui présente le contenu du premier atelier du 26 octobre.

Voir diaporama Annexe 2. MM. COUSOT, LEMBKE ET THIRIAT présentent les résultats du processus de concertation.

Au cours de la présentation, M. COUSOT explique que les échanges ont été très fructueux et ont eu lieu dans le respect mutuel des uns et des autres.

M. LEMBKE conclut avec les questions qui restent ouvertes à la suite du processus de concertation.

Mme BEGEL rebondit sur la question du potentiel de la nappe du Muschelkalk qui est ressorti de façon prépondérante au cours de la concertation. Elle explique qu'en début d'année 2018, certains membres l'ont interrogée, ainsi que le Président du Conseil départemental et le Préfet sur cette question. Ainsi elle a demandé au service environnement du Conseil départemental, ainsi qu'aux services de l'Etat par le biais de la MISEN de rassembler les données déjà existantes les plus concrètes possibles concernant le potentiel du Muschelkalk, en termes de qualité, de quantité d'eau et de vulnérabilité. C'est pourquoi tous les membres de la CLE ont reçu la semaine précédant la réunion une note de synthèse préparée par les services de l'Etat.

Mme BEGEL donne la parole à Mme CUNY pour qu'elle présente l'historique des décisions concernant les différentes ressources en eau potentielles et qu'elle expose les points concernant l'aquifère du Muschelkalk.

5. Apports d'information sur la nappe du Muschelkalk.

Voir diaporama Annexe 3
Mme CUNY rappelle les étapes historiques concernant le choix des ressources de substitution.

En préambule de la présentation des éléments techniques relatifs aux carbonates du Muschelkalk et de la Lettenkohle, Mme CUNY explique les caractéristiques de l'eau potable et de l'eau minérale, en expliquant que certaines eaux minérales, comme VITTEL Grande Source et CONTREX ont des teneurs en sulfates et des conductivités qui sont au-delà des références de qualité spécifiées pour les eaux destinées à la consommation humaine. Ces références de qualité permettent de garantir que toute personne peut au cours de toute sa vie, boire des eaux respectant ces références sans risques pour sa santé, en particulier les personnes vulnérables, les personnes âgées, les femmes enceintes, les nourrissons.

Ensuite, Mme CUNY rappelle l'historique de l'étude des différentes ressources en eau du SAGE GTI. La nappe des GTI du secteur Sud Est n'avait pas été prise en compte en 2013 par méconnaissance des volumes prélevables. Les carbonates du Muschelkalk – dans et hors du périmètre des eaux minérales - ont été écartés en novembre 2013 par le comité technique du SAGE car la productivité était potentiellement plus importante dans le périmètre de protection des eaux minérales mais avec un risque de forte minéralisation des eaux dans ce secteur. Aussi, les calcaires du Dogger à exploiter par de nouveaux forages au sud de Neufchâteau ont été écartés en raison de leur vulnérabilité élevée et leur productivité incertaine. Enfin, les alluvions de la Moselle ont été écartés en avril 2017 au cours du schéma directeur des ressources en eau (présentation suivante par ARTELIA).

Mme CUNY sur la base de la coupe lithostratigraphique, explique que les formations du Muschelkalk moyen et supérieur présentent une forte hétérogénéité verticale et horizontale. Il en résulte une forte hétérogénéité de qualité et de productivité. Ceci est lié intrinsèquement au type d'aquifère fissuré discontinu et au fait que l'on y constate des phénomènes karstiques (pertes des cours d'eau vers les nappes, et autres phénomènes observés).
La circulation de l'eau se fait dans un axe Sud – Nord et conduit à une augmentation de la minéralisation.

Sur la coupe géologique verticale en deux dimensions, Mme CUNY montre la zone amont du bassin versant où la nappe est libre et la partie aval du bassin versant où la nappe est captive.

La carte des ouvrages existant montre que l'aquifère est exploité principalement sur la partie affleurante sur le secteur Sud-Ouest du SAGE et le nombre d'ouvrages et leur répartition montre que la quasi intégralité de la superficie des calcaires affleurant a été explorée par des puits ou des forages.

Ensuite, Mme CUNY explique que les données de tous les captages du Muschelkalk moyen au Muschelkalk supérieur venant de l'Agence Régionale de Santé ou d'ADES (Accès aux Données Eaux Souterraines) ont été analysées du point de vue de la concentration en sulfates ; ce sont donc essentiellement les données des captages d'eau potable et d'eaux industrielles et minérales. On voit que les captages exploités en amont pour l'eau potable présentent des concentrations conformes à la référence de qualité de 250 mg/l de sulfates là où la nappe est libre ; et en aval, les captages exploités dans la partie captive ont des teneurs supérieures à la référence de qualité, qui peuvent atteindre jusqu'à environ 2000 mg/l de sulfates. Mme CUNY relève également la présence des captages situés en position intermédiaire, entre Suriauville et Dombrot le Sec, où de l'eau de concentration inférieure à la référence de qualité est captée (captages sur lesquels portaient des interrogations, à Suriauville).

Mme CUNY expose la situation des sources et captages du Muschelkalk situés sur la partie amont du bassin, proche de la ligne de crête piézométrique, et exploités pour l'alimentation en eau potable, montrant que les débits exploitables sont peu élevés avec des productions moyennes annuelles avoisinant les 10 000 m3/an. Mme CUNY souligne les problématiques d'amoindrissement des débits lors des épisodes d'étiage qui concernent les ressources de Ligneville, Valleroy le Sec et Dombrot le Sec.

Enfin, après avoir détaillé les points concernant la productivité des forages et les contraintes d'exploitation, Mme CUNY reprend la conclusion de la note de la MISEN selon laquelle, au regard des éléments présentés et de l'objectif visé par le SAGE GTI, l'aquifère du Muschelkalk ne peut constituer le scénario principal de substitution pour combler le déficit en eau de la nappe des GTI.

M FLECK prend la parole pour faire part de plusieurs remarques. Premièrement sur la forme, puisque des approfondissements ont été demandés pendant le processus de concertation, ces informations auraient pu être fournies pendant le processus et non pas a posteriori. La 3ème réunion de concertation aurait été le bon endroit pour présenter ces éléments.
M. FLECK relève des éléments différents sur les raisons d'écarter les ressources entre le comité technique de novembre 2013 et le présent exposé. Notamment concernant la complexité du fonctionnement hydrogéologique, le phénomène de drainance vers la nappe des GTI n'a pas été mentionné. En effet, si on prélève trop d'eau dans la nappe du Muschelkalk, n'y aurait-il pas une influence sur la nappe des GTI ? Par ailleurs, concernant les forages du Muschelkalk situés à Suriauville, M. FLECK explique que l'ARS a donné l'autorisation sanitaire pour un usage eau potable des forages Suriauville 2 et 3.

Concernant la concertation, M. FLECK partage le rendu fait et le point de vue de M. COUSOT ; il souligne les apports positifs comme la levée de la confusion entre le périmètre de protection des eaux minérales et l'impluvium, ainsi que le fait qu'il n'existe pas de monopole de Nestlé Waters, même s'il y a certaines contraintes du fait de l'exploitation des eaux minérales.

M. VIDAL affirme que les informations justes sont disponibles, par exemple sur les périmètres de protection des eaux minérales, et que l'on peut trouver les informations si on les cherche ; il arrive

que les journalistes se fourvoient. Les forages de Suriauville 2 et 3 sont hors du périmètre de protection des eaux minérales.

M. FLECK ajoute que ce qui trouble encore, c'est le rapport BRGM de 2014 qui mentionnait qu'il était possible de faire 5 nouveaux forages non regroupés dans le Muschelkalk. Et que si c'était à l'intérieur du périmètre de protection des eaux minérales, ce serait à voir avec l'exploitant des eaux minérales, à savoir Nestlé Waters.

M. VAUTE répond aux différents points soulevés. Il explique d'abord pourquoi il n'y a pas eu d'information pendant la concertation sur le Muschelkalk. Techniquement, il fallait du temps pour regrouper les éléments présentés aujourd'hui, c'est un travail conséquent et le BRGM n'avait pas ce temps au moment de la concertation.
Sur le plan technique, pour M. VAUTE, il n'y a aucune surprise dans le fait d'écarter le Muschelkalk comme ressource. Il existe effectivement des maladresses, des imprécisions dans les termes ou des éléments pas assez détaillés dans le rapport, il en convient ; mais comme le Muschelkalk n'était plus un sujet, cela explique l'absence de certains détails.

Concernant le phénomène de drainance (transfert d'eau entre le Muschelkalk et les GTI par pression) M. VAUTE explique que le niveau piézométrique général du Muschelkalk bouge peu. Le phénomène représenterait 1 million m3/an de recharge pour la nappe des GTI. Ce phénomène très lent correspond à un transfert à travers un milieu très peu perméable, ce transfert est plutôt faible mais comme il se produit sur une grande surface, cela représente une quantité d'eau relativement importante. Si l'on voulait préciser techniquement ce phénomène, cela demanderait de très longues études, très couteuses ; mais comme le sujet est connu, cela ne remettrait pas en cause le débat. M. VAUTE ajoute qu'un pompage dans le Muschelkalk ne videra pas la nappe des GTI car on est face à un phénomène de drainance et non pas dans le cas d'écoulements ; c'est un échange très lent.

6. <u>Vote sur les ressources de substitution potentielles à écarter.</u>

Les échanges étant terminés, Mme BEGEL reprend la parole et propose à la CLE de procéder maintenant au Vote N°2.

Au regard des éléments techniques précédemment présentés et de l'objectif visé par le SAGE GTI, elle propose d'écarter les ressources suivantes du scénario principal de comblement du déficit de la nappe des GTI du secteur Sud-Ouest :

- Calcaires du Dogger au sud de Neufchâteau
- Alluvions de la Moselle
- Carbonates du Muschelkalk.

Mme BEGEL précise que ces ressources peuvent néanmoins venir appuyer, au cas par cas, le schéma directeur des ressources en eau, pour des usages locaux spécifiques.

5 voix s'abstiennent: Mme LECOANET, M. SCHMITT, M. FLECK, M. VILLAUME et M. VIDAL.

L'ensemble des autres membres vote pour le fait d'écarter les 3 ressources proposées.

Les 3 ressources sont écartées du scénario principal de comblement du déficit de la nappe des GTI du secteur Sud-Ouest.

7. Présentation de la phase 2A du Schéma Directeur des ressources en eau

Mme BEGEL propose de passer à la présentation des résultats de la Phase 2A du schéma directeur. Et après la présentation et le temps des questions et débats, elle propose à la CLE de voter pour les scénarios de substitution à retenir.

Mme BEGEL rappelle que le rapport de synthèse de la Phase 1 a été transmis avec les convocations ; La phase 1 avait été validée au mois d'avril 2017 par le COPIL. Le rapport complet de la Phase 2A a également été transmis ; il a été validé par le COPIL du 20 février 2018 qui a validé ainsi les résultats de la Phase 2A.

Mme BEGEL précise que tous les rapports d'étude et les compte rendus des différentes réunions sont disponibles sur demande. Ils seront postés sur le site internet du SAGE quand il sera accessible au second semestre 2018.

Les derniers mois de travail ont permis au groupement ARTELIA/ANTEAGROUP/COSSALTER ET DE ZOLT de réaliser la Phase 2A du schéma directeur aboutissant à 4 scénarios détaillés pour le transfert de ressources en eau vers le secteur des GTI déficitaire. Mme BEGEL donne la parole à Mme SCHWALLER d'ARTELIA. Après un résumé de la Phase 1, Mme SCHWALLER exposera les résultats de la Phase 2A. Cette Phase étudie les solutions de transfert d'1 million de mètre cube d'eau par an vers Vittel – Norroy –Contrexéville – SIE de Bulgnéville, SIE de l'ANGER.

Mme SCHWALLER présente les résultats du schéma directeur. **Voir diaporama Annexe 4.**

M. MULLER relève que la participation financière de Nestlé Waters a été mentionnée et demande pourquoi la participation d'Ermitage n'a pas été évoquée, alors que la fromagerie a une demande spécifique.

Mme SCHWALLER explique qu'Ermitage est client du SIE de Bulgnéville et participerait via le prix de l'eau.

Mme CHICOT ajoute qu'une attention spéciale a été portée à la demande d'Ermitage, mais il n' y a pas d'aménagement technique prévu pour l'instant.

M. COUSOT souligne qu'au sujet de la gouvernance, un accent a été mis sur la Communauté de communes Terre d'Eau. Il ajoute que certains syndicats existent aussi sur 2 Communauté de communes ou plus et vont pouvoir perdurer. La nappe des GTI concerne une grande partie du territoire ; tous les acteurs doivent se rencontrer pour déterminer la future gouvernance.

Me COURONNE répond que l'étude s'est appuyée sur le contexte réglementaire existant car sinon cela devenait trop complexe pour proposer des hypothèses de gouvernance pour les scénarios de substitution. La structure juridiquement identifiée à ce jour et qui sera compétente est la Communauté de communes Terre d'Eau.

M. COUSOT explique que ce sera à débattre, car la question de la nappe des GTI va au-delà de la Communauté de communes Terre d'Eau.

Me COURONNE répond que ce choix est laissé libre aux collectivités, et cela est d'ailleurs conseillé, afin de s'approprier l'enjeu. La gouvernance relève d'une décision politique, c'est un projet de territoire.

M. SCHMITT fait remarquer que les pondérations de l'analyse multicritère sont subjectives. La comparaison des scénarios via l'analyse multicritère serait valable uniquement si ces critères étaient consensuels, ce qui n'est pas le cas.

8. Vote sur les solutions du schéma directeur

Mme BEGEL propose à la CLE de se prononcer pour des solutions préférentielles, qui apparaissent dans l'étude comme les plus avantageuses à l'issue de la Phase 2A.
Ainsi, au regard des éléments présentés, elle propose de :

- Valider les résultats du schéma directeur
- Retenir les deux scénarios suivants :

  - ✓ Scénario 2 : Nappe des GTI du secteur Sud Est
  - ✓ Scénario 3 : Nappe des GTI du secteur Sud Est et interconnexion avec les ressources du Syndicat des eaux de la Vraine et du Xaintois. *(Panachage des 2 ressources).*

M. FLECK tient à faire une remarque sur la forme de ce vote : l'ordre du jour a été modifié, au départ ce n'était qu'un point d'information, il ne devait pas y avoir de vote. Il n'y a pas eu de délai de réflexion.

M. MARULIER souligne sa gêne vis-à-vis du vote : il n'y a effectivement pas eu de débat contradictoire. Il est difficile de voter sur un dossier dans lequel on n'a pas eu le temps de tout comprendre.

M. SCHMITT souhaite exprimer la position des quatre associations *(Vosges Nature Environnement, Association de sauvegarde des Vallées et de Prévention des pollutions, Oiseaux Nature et UFC Que Choisir).*

M. MULLER aimerait que les associations en question soit citées nommément.

M. SION affirme concernant les substitutions que l'on délocalise le problème. Il n'est pas sûr que la nappe des GTI du secteur Sud Est puisse accepter un prélèvement de 1 million m^3/an. On va supprimer des forages à Vittel et peut être créer de nouvelles contraintes agricoles. Il explique qu'il votera contre car il n'y a pas assez d'éléments.

M. DACQUAY explique que c'est une analyse à un instant t qui propose une stratégie ; ce schéma directeur est une armature générale qui sera à compléter. Pour l'instant, il ne s'agit pas de la phase de définition précise de là où passeront les tuyaux. Les alternatives techniques seront complétées plus tard.

Mme BEGEL propose une suspension de séance.

✧✧✧

Mme BEGEL reprend en affirmant qu'il est nécessaire de travailler et de prendre acte des remarques précédentes. Les résultats du schéma directeur sont techniquement valables et donc validés.
Elle propose de reporter le vote sur les scénarios de substitution au mois de juin, lors de la prochaine séance plénière.

M. MULLER souhaite un tableau synthétique de tous les éléments pour la prochaine CLE de juin.

M. PIERRE demande à avoir des informations sur l'impact des forages déjà existants sur le secteur Sud Est, notamment sur le forage de Escles.

M. MATHIEU souligne qu'il n'a jamais été contacté.

9. Proposition d'association des Présidents des EPCI-FP du territoire aux travaux de la CLE

Mme BEGEL indique que les autres décisions relatives à la mise en œuvre de scénarios de substitution sont liées à la gouvernance du territoire. Elle propose à la CLE de convier les Présidents des EPCI à fiscalité propre à ses travaux ; c'est-à-dire aux séances plénières en tant qu'observateurs ainsi qu'à des réunions de travail sur la gouvernance en tant que de besoin. Il s'agit de la Communauté d'agglomération d'Epinal, des Communautés de communes Terre d'eau, des Vosges Côté Sud-Ouest, de Mirecourt – Dompaire, ainsi que dans une moindre mesure la Communauté de communes de l'Ouest Vosgien. Régine BEGEL propose donc de :

- Convier les Présidents des EPCI FP aux travaux de la CLE en séance plénière, en tant qu'observateurs.

La proposition est validée à l'unanimité.

M. SCHMITT prend la parole pour exposer le positionnement des quatre associations Vosges Nature Environnement, Association de sauvegarde des Vallées et de Prévention des pollutions, Oiseaux Nature et UFC Que Choisir. Les associations ont eu l'occasion de rencontrer M. Dacquay. Elles prennent acte des éléments sur le Muschelkalk et font confiance aux services ~~de l'Etat~~.

Aussi, il indique que pour les associations, la décision du 26 avril 2016 demeure toujours nulle et non avenue.
Il souligne que la décision de 2001 d'autoriser le prélèvement de Nestlé Waters à 1 million de m3/an au Sud de la faille de Vittel découle d'une erreur manifeste. Le Préfet a régularisé les prélèvements alors que le problème quantitatif de la nappe était connu. Il s'agit d'une décision irresponsable.
M. SCHMITT explique qu'il conviendrait plutôt de prendre en compte l'intérêt général, la préservation de la ressource et le changement climatique. Aujourd'hui la nappe des GTI offre aux habitants une eau de qualité et permet également des activités à forte valeur ajoutée ; l'embouteillage peut être autorisé si la ressource le permet encore.
Ainsi il affirme que les quatre associations rejettent les scénarios de substitution proposés car ils permettent de réserver de l'eau à Nestlé Waters.

M. SCHMITT fait par ailleurs remarquer que les études d'impact sont insuffisantes.
Enfin, M. SCHMITT indique que selon leur approche éthique, la CLE doit réduire les prélèvements de Nestlé après déduction de toutes les mesures d'économies d'eau possibles ou alors faire examen du potentiel de substitution du Muschelkalk.

M. SCHMITT précise que pour la nappe des GTI, Nestlé ne paye pas de taxes sur les eaux minérales, cela représente une exonération de taxes de 2,9 millions d'€. Cela fait 20 ans que Nestlé prélève de l'eau des GTI pour l'embouteillage ; cette taxe s'élève à 0,58 € par hecto litre.

10. Points divers : intervention de la DDT (Direction Départementale des territoires)

M. DACQUAY prend la parole et dans un premier temps répond concernant les études d'impact environnemental. Il indique qu'elles seront réalisées seulement une fois que le choix de scénario sera fait et le projet lancé.
Il souhaite intervenir pour repositionner le cadre de l'Etat et des Agences de l'Eau. Il rappelle effectivement que la situation actuelle est non conforme au SDAGE (Rhin-Meuse). Le SDAGE demandait que le SAGE aboutisse en 2015 puis à la fin de 2017 et qu'à ce jour, on n'a toujours rien de tangible. Les enjeux de la DCE ne sont ainsi pas respectés.
Il se réjouit par ailleurs que la CLE ait évacué la question des alluvions de la Moselle, des calcaires du Dogger et des calcaires du Muschelkalk.

M. DACQUAY indique que la position de l'Etat va rester ferme et il souhaite aboutir à un schéma d'ici cet été. Il est nécessaire que le cadre soit instauré cet été. La suite dépendra de l'intelligence des acteurs à participer, discuter, définir la gouvernance et le financement. Cela est difficile à faire en l'absence d'un scénario de substitution.
L'étude propose les grandes enveloppes, les grandes directions, c'est un bon support. Aujourd'hui on a retiré les grandes ressources dont le Muschelkalk mais on ne l'écarte pas des solutions locales ; ceci sera rediscuté quand le schéma directeur sera défini.
Aussi, M. DACQUAY tient à indiquer qu'un lourd risque de contentieux communautaire existe. Sur l'assainissement, on peut faire ce constat aujourd'hui : le contentieux pèse directement sur les collectivités responsables de l'inaction depuis 20 ans ; la loi NOTR permet en effet de transférer les indemnités et pénalités vers les collectivités.

Concernant le transfert de la compétence Eau, l'instauration d'une possible minorité de blocage n'empêche en rien que le transfert des compétences puisse se faire en 2020. C'est une décision des élus locaux des EPCI à fiscalité propre. Les services de l'Etat accompagneront ces dynamiques.

M. DACQUAY constate qu'un climat de confiance est revenu au sein de la CLE et que les abstentions sont compréhensibles ; il n'y a pas eu de voix contre.

M. DACQUAY, partant du constat qu'il y a des débats depuis presque 10 ans autour de la nappe des GTI, explique les conséquences négatives en cas d'échec dans le vote du scénario de substitution et la mise en œuvre de solutions avec notamment un risque de contentieux communautaire au regard des échéances dépassées de la Directive Cadre sur l'Eau. Il annonce qu'en cas de blocage de la démarche, des mesures seront prises à savoir une révision à la baisse des autorisations de prélèvements dans la nappe des GTI ainsi qu'une dégressivité des aides de l'agence de l'eau Rhin-Meuse accordée sur le territoire.
Ces conséquences financières se répercuteront sur les différents usagers.

M. DACQUAY conclut que les décisions et leur mise en œuvre ne peuvent pas attendre 2026. Un projet technique et chiffré est attendu. L'Etat attend que le schéma de substitution soit décidé pour aider à la concrétisation des choix.

11. <u>Points divers : Calendrier prévisionnel et Prochaine séance plénière de la CLE :</u>

Mme BEGEL prend la parole pour exposer les objectifs et l'ordre du jour de la prochaine séance plénière de la CLE qui aura lieu d'ici l'été. Les prochains mois vont permettre en effet de finir le schéma directeur, avec la Phase 2B qui permettra des visites de terrain complémentaires, et des propositions de sécurisation et d'interconnexion pour l'eau potable sur le périmètre du SAGE.
Mme BEGEL indique également qu'un travail de concertation avec les acteurs des territoires concernant la gouvernance sera amorcé au printemps, visant à esquisser plus précisément les contours de la future maitrise d'ouvrage.

Mme BEGEL explique que la CLE sera réunie au cours de l'été pour décider des grands principes directeurs du SAGE. Les prochains mois permettront notamment à Mme CUNY de préparer plus précisément les contours des décisions de la CLE, en expliquant les conséquences des axes de planification qu'apporte le SAGE.

Ainsi, l'ordre du jour proposé pour la prochaine séance plénière est :

- La désignation d'un nouveau membre du bureau
- La validation du rapport d'activités 2017 de la CLE
- La désignation du comité de rédaction du SAGE
- La validation des principes directeurs nécessaires à la construction du SAGE et le vote sur les scénarios de substitution
- L'état d'avancement de l'évaluation environnementale

M. FLECK demande où en est l'actualisation des nouvelles modélisations. Il estime que les nouvelles données sont importantes pour prendre les décisions. Il souhaite connaître le diagnostic du déficit réel. En tenant compte des efforts concédés par Nestlé Waters et des réductions de consommation de l'eau des GTI par Ermitage, le déficit de 1,15 million m^3/an en 2010 devrait être réduit dans le futur. Le schéma de substitution retenu devra dépendre des données actualisées du déficit réel ; le futur déficit ne sera sans doute que de l'ordre de 800 ou 900 000 m^3/an.

M. DACQUAY répond que le dimensionnement des transferts pour 0,5 ou 1 million de m^3/an pourra être revu ensuite ; l'étude a prévu un scénario plancher et un scénario pour faire un transfert progressif. Il est possible de faire un tuyau pour 500 000 et faire passer 500 000 ou faire un tuyau pour faire passer 1 million et faire passer 800 000 m^3/an.

M. VAUTHIER indique que depuis le début les économies d'eau font partie du schéma. Si l'on injecte plus d'eau de substitution, on arrivera plus tôt à l'équilibre. Il ne faut pas mettre sur la table un schéma de substitution minimaliste.

M. LE SQUEREN rappelle qu'il est clair que la nappe des GTI est insuffisante pour l'avenir du territoire. Il faut faire un schéma, comme en industrie, en tenant compte des contraintes du moment ; on verra s'il y a des choses à réajuster.

12. <u>Clôture de la réunion</u>

Mme BEGEL remercie l'ensemble des membres pour leur participation active à la réunion.

SAGE GTI

Commission Locale de l'Eau

15ème séance plénière

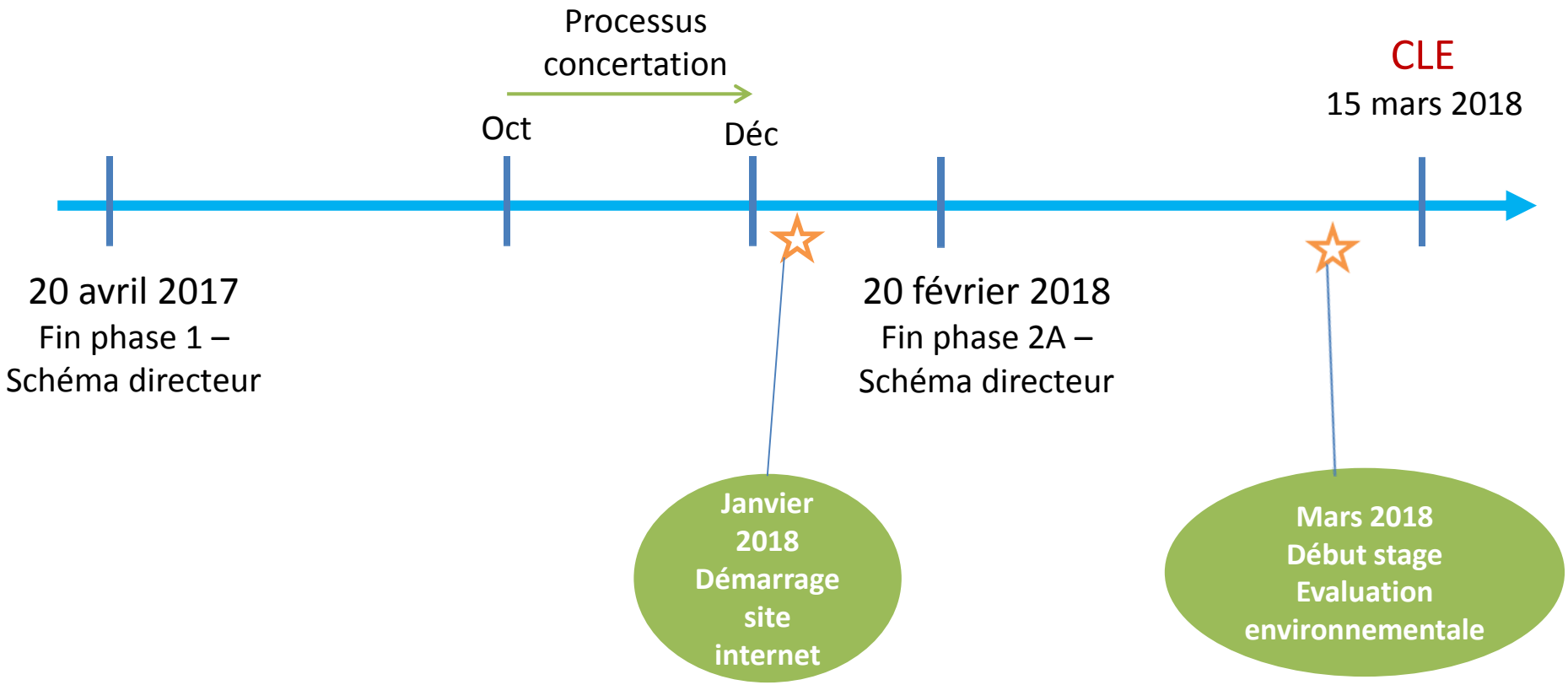
15 mars 2018 - Epinal

Ordre du jour

- Validation des modifications du compte-rendu de la 14ème séance plénière - **Vote N°1**
- Présentation des résultats du processus de concertation et apport d'informations sur la nappe du Muschelkalk – **Vote N°2**
- Présentation de la phase 2A du Schéma Directeur des ressources en eau, outil d'aide à la décision – **Vote N°3**
- Points divers : Proposition d'association des Présidents des EPCI-FP du territoire aux travaux de la CLE – **Vote N°4**
- Points divers : intervention de la DDT
- Point divers : calendrier et ordre du jour prévisionnel de la prochaine CLE

Avancement SAGE GTI

Modèle BRGM



PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU PROCESSUS DE CONCERTATION ET APPORT D'INFORMATIONS SUR LA NAPPE DU MUSCHELKALK

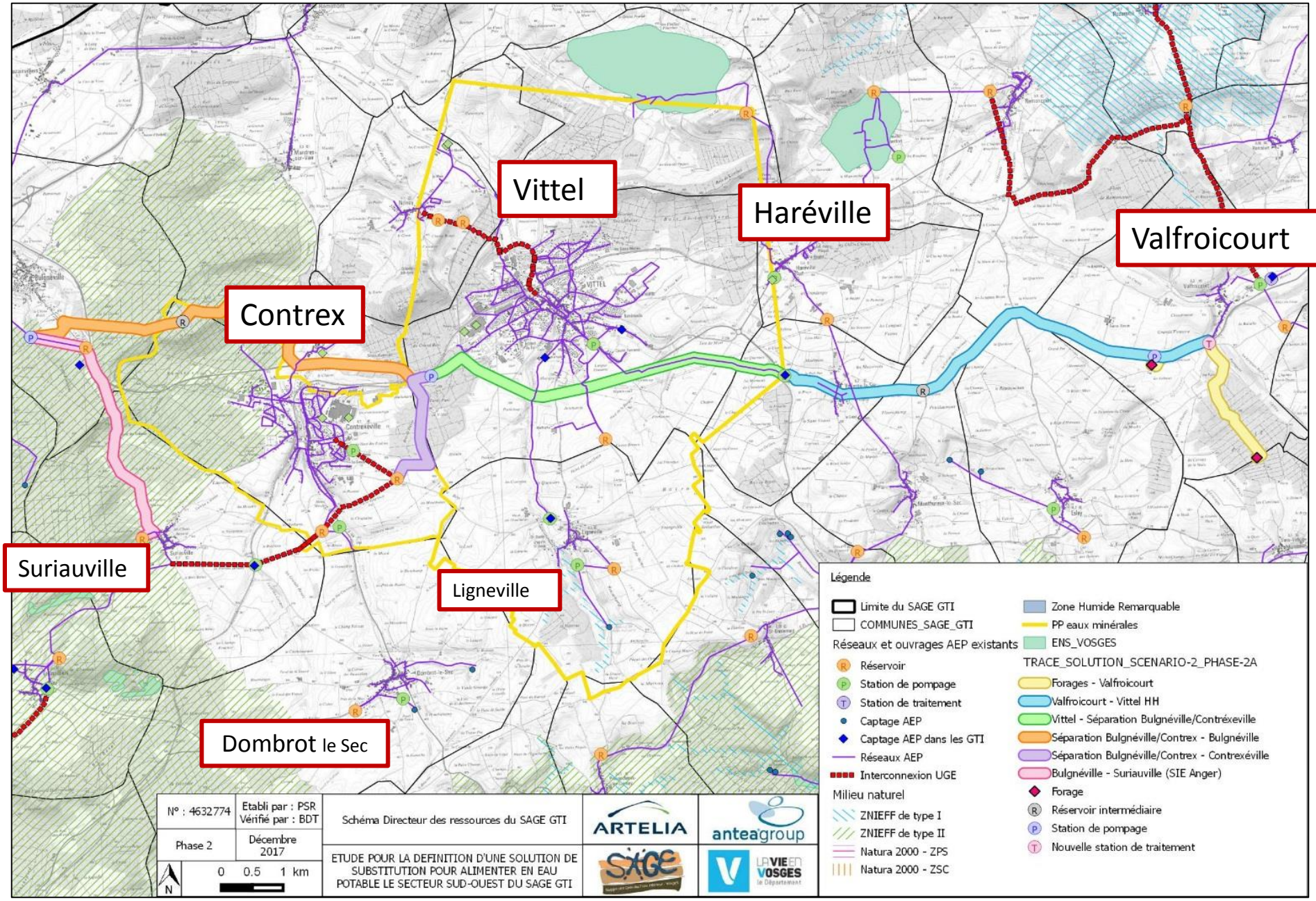

Vittel
Haréville
Valfroicourt
Contrex
Suriauville
Ligneville
Dombrot le Sec
Légende
Limite du SAGE GTI
COMMUNES_SAGE_GTI
Réseaux et ouvrages AEP existants
Réservoir
Station de pompage
Station de traitement
Captage AEP
Captage AEP dans les GTI
Réseaux AEP
Interconnexion UGE
Milieu naturel
ZNIEFF de type I
ZNIEFF de type II
Natura 2000 - ZPS
Natura 2000 - ZSC
Zone Humide Remarquable
PP eaux minérales
ENS_VOSGES
TRACE_SOLUTION_SCENARIO-2_PHASE-2A
Forages - Valfroicourt
Valfroicourt - Vittel HH
Vittel - Séparation Bulgnéville/Contréxeville
Séparation Bulgnéville/Contrex - Bulgnéville
Séparation Bulgnéville/Contrex - Contrexéville
Bulgnéville - Suriauville (SIE Anger)
Forage
Réservoir intermédiaire
Station de pompage
Nouvelle station de traitement
N° : 4632774
Etabli par : PSR
Vérifié par : BDT
Phase 2
Décembre 2017
0 0.5 1 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
ARTELIA
anteagroup
SAGE
LA VIE EN VOSGES

Figure 44

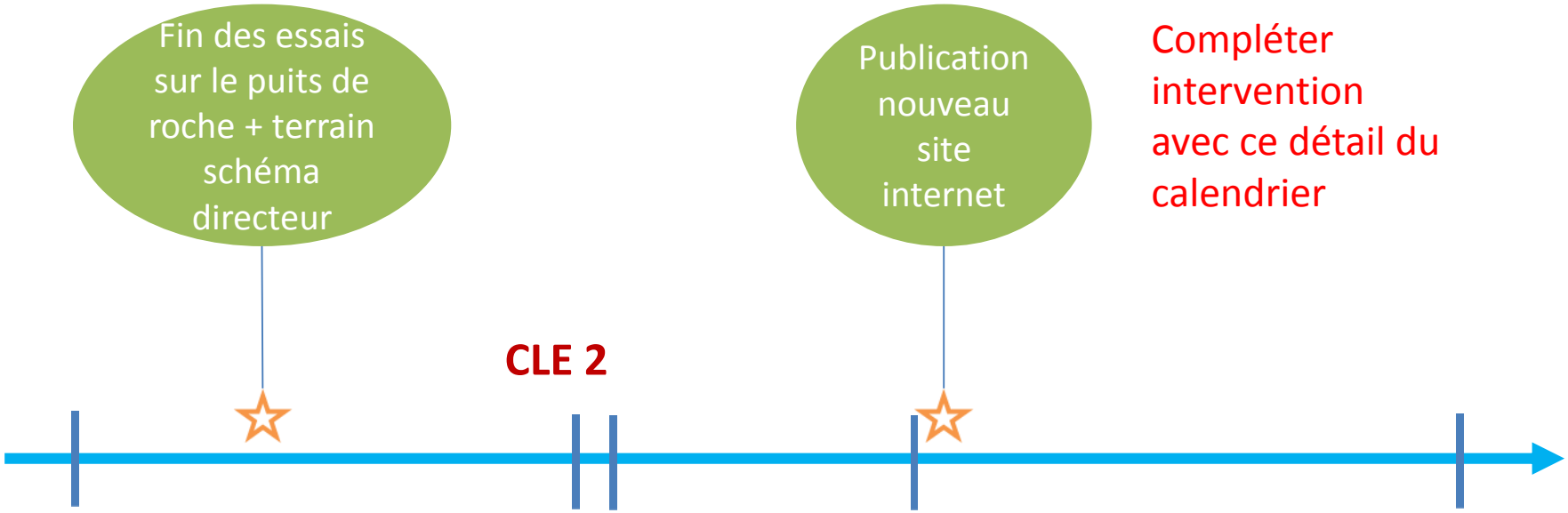
VOTE N°3

PRÉSENTATION PHASE 2A SCHEMA DIRECTEUR

VOTE N°4

VOTE N°5

Calendrier prévisionnel



Rédaction SAGE +
Rapport environnemental

Evaluation environnementale

Réalisation Phase 2B SD SAGE: sécurisation, interconnexion, visites terrain

Gouvernance : concertation territoriale

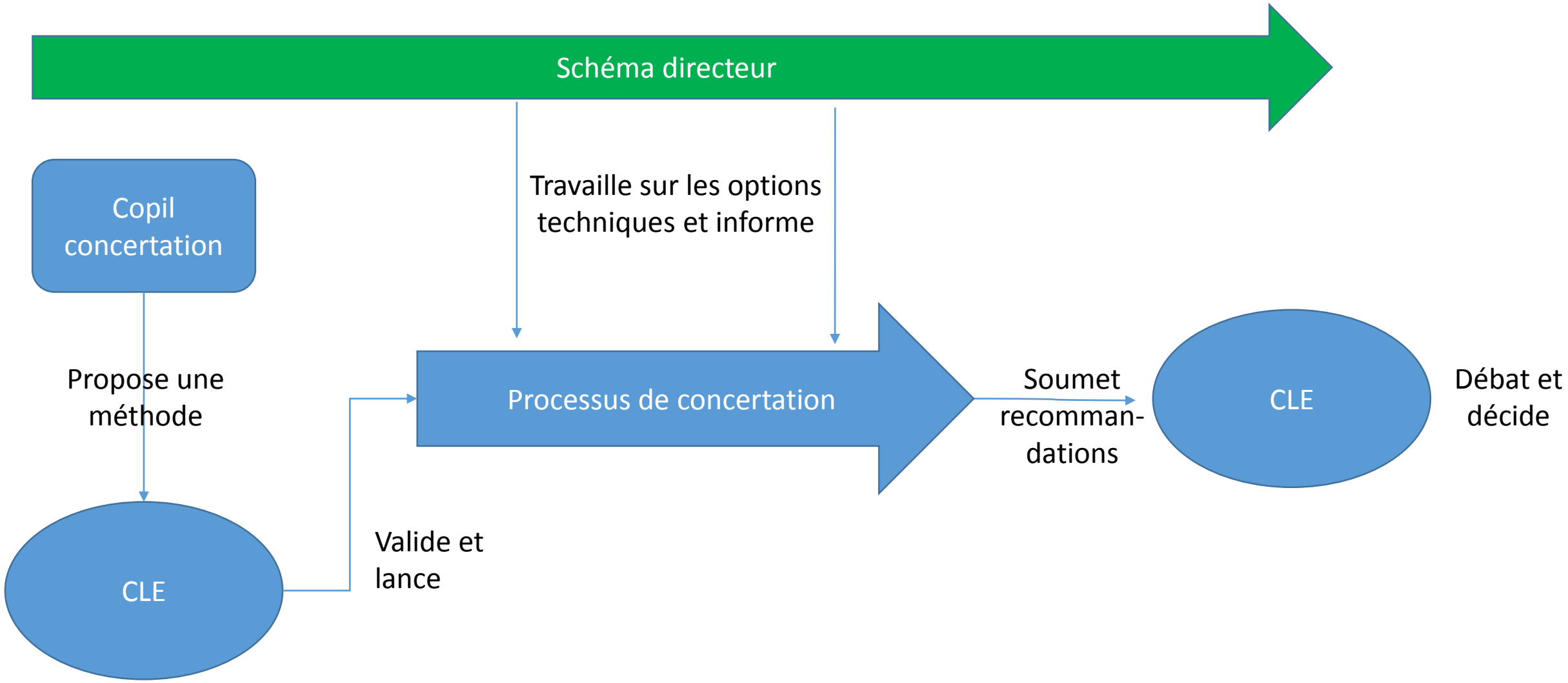
MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Concertation SAGE GTI: Le processus et les résultats

CLE, 15 mars 2018 à Epinal

1. Le processus

1.1 Positionnement du processus dans le SAGE



1.2 Déroulement du processus de concertation

Réunion, atelier	Date
Historique partagé et données pertinentes	26 octobre 2017
Echanges sur les thématiques (besoins et souhaits) « des positions aux intérêts »	9 novembre 2017
Echanges sur les solutions possibles	27 novembre 2017
Enquête par mail	Janvier 2018
Présentation des résultats en CLE	15 mars 2018

1.3 Les membres du groupe de concertation

1. 3 Les membres du groupe concertation

Elus

1. **Claude DUBOIS** - St Ouen Les Parey
2. **Guy SAUVAGE** – Conseil départemental
3. **Jean-Luc COUSOT** – SIE de la Région Mirecurtienne
4. **Martine GIMMILLARO** – Conseil départemental
5. **Daniel THIRIAT** - SIE Bulgnéville
6. **Jean-Yves VAGNIER** - SIE Vraine et Xaintois
7. **Francis VOGIN** - Région Grand Est
8. **Martin VALA** - SCOT
9. **Nicolas VADROT** - SIE de la Région deThuillières
10. **Régine BEGEL** - Conseil départemental

Etat

1. **Maxime DELOLME** - DDT
2. **Xavier MARLY** - DREAL
3. **Jean-Marc VAUTHIER et Dominique RABY** – Agence de l'Eau Rhin Meuse

Usagers

1. **Bernard Schmitt** - Oiseaux Nature
2. **Christiane LECOANET** – UFC Que Choisir
3. **Manuel LEMBKE** - Conservatoire des espaces naturels
4. **Bernard SION** – Chambre d'agriculture
5. **Jean Charles LE SQUEREN** - Ermitage
6. **Olivier VIDAL –** Nestlé Waters
7. **Jean-François FLECK** – Vosges Nature Environnement

Structure porteuse

1. **Aurélie WOJCIECHOWSKI** - Conseil départemental
2. **Laurence CHICOT-** Conseil départemental
3. Juliette CUNY
4. Yorck von KORFF

1.4 Les trois réunions

26 octobre: historique partagé et données pertinentes

- Partage sur les perceptions des moments clés dans l'historique
- Apport des dernières données. Réactions: « Surprise positive avec la réduction de la surconsommation de la nappe GTI dans les dernières années » mais aussi: « Pression continue et forte sur la nappe»
- Certains sujets pressentis: projet de territoire, la consommation de Nestlé Waters,…

9 novembre : Des positions aux intérêts

- 7 « groupes » d'acteurs: Etat, Elus, Associations, Nestlé Waters (NW), Collectivités, Observateurs, Ermitage
- Présentation des positions initiales de chaque groupe par rapport à des solutions possibles
- Travail en groupe sur les intérêts des autres groupes par thématiques:
  Les transferts d'eau, le Muschelkalk, les économies d'eau (*qui devrait faire quel effort et pourquoi*),
  le développement du territoire, le prix (*qui devrait payer quoi et pourquoi ?),*
  la qualité de l'eau utilisée par les différents usagers (*Ermitage, particuliers, NW, agriculture,…),*
  la gouvernance.
- Restitution des intérêts sur 4 thématiques (faute de temps)
- Demande de plus de détails sur le Muschelkalk

27 novembre: Finalisation des intérêts et échanges sur les solutions

- Etat pense inutile de présenter des données sur le MK
- Restitution des intérêts sur les 3 thématiques restantes
- Présentation de l'avancée du schéma directeur et de la structuration possible d'un SAGE
- Réflexion sur des solutions possibles qui sont acceptables pour tous et restitution
- Suite: enquête sur des propositions par mail

Le questionnaire

- 151 propositions
- 14 réponses (plus la région hors questionnaire)
- Exemple:

Thématique : Les transferts d'eau

Principes

Propositions détaillées	J'aime	J'appuie	Je peux vivre avec	Il me faudrait encore de la discussion	Je vois beaucoup de problèmes
1 - Bien que les économies d'eau et la réutilisation d'eau par les industriels apporte un mieux vis-à-vis de la baisse de la nappe, un transfert semble être nécessaire					
2 - Permettre l'atteinte d'un bon état de la ressource des GTI pour 2021					
3 - Ne pas déséquilibrer les autres nappes et surtout les rivières et les milieux aquatiques associés aux ressources de substitutions (zones humides, etc.) par le transfert					
4 - Sécuriser l'approvisionnement des diverses communes du territoire en qualité et quantité avec le transfert					
5 - La solution de transfert devrait avoir le moins d'impact possible sur le prix de l'eau des					

2. Les résultats de l’enquête

Thématique	Accord	Désaccord
Les transferts d'eau	Un transfert pourrait être nécessaire mais doit être mis en place en respectant certains principes: • protection des autres nappes, des rivières et des milieux aquatiques • sécurisation de l'approvisionnement en qualité et quantité avec le transfert • impact minimum sur le prix de l'eau des abonnés • *et encore d'autres principes.*	• Atteinte d'un bon état de la ressource des GTI pour 2021 • La limitation du prélèvement de Nestlé Waters est de 750 000 m3 dans les GTI • Est-ce que ce prélèvement doit être garanti pour Nestlé Waters ou est-ce que ce quota pourrait baisser dans certaines conditions ? Lesquelles ? • L'accès à l'eau des GTI du SIE de Bulgnéville doit être garanti à l'Ermitage?

Thématique	Accord	Désaccord
Le Muschelkalk	Le Muschelkalk en ressource d'appoint local (il faut principalement développer l'option des GTI Sud-Est)	• Le Muschelkalk est une option prioritaire • Méthode de mise en place de l'option des GTI Sud-Est

Thématique	Accord	Désaccord
Les économies d'eau	• Préserver le territoire d'un point de vue des ressources en eau et encore beaucoup d'autres principes. • Nestlé Waters va réserver l'eau des GTI uniquement à l'embouteillage • Les collectivités (Région, CD) vont renforcer les mesures d'économies dans les bâtiments publics (surtout collèges et lycées) et « montrer l'exemple »	Le principe : « Tous les acteurs doivent contribuer, particulièrement les industriels » (mis en question par les industriels)

Thématique	Accord	Désaccord
Le développement du territoire	• Le développement du territoire devrait inclure l'eau comme élément fort du territoire, une bonne qualité de l'air et des paysages, l'atout nature et un modèle économique et social diversifié *(« continuer l'existence de l'industrie actuelle et aussi développer de petites structures économiques locales qui ont un futur »)* • L'existence de Nestlé et l'Ermitage (les deux plus grands employeurs du secteur) … doit être préservée • La biodiversité doit être préservée et reconnue aussi comme un atout économique. • Des actions concrètes peuvent impliquer un engagement de Nestlé Waters pour le territoire, une valorisation de l'élevage, la création de nouvelles filières agricoles et une image du territoire transformé qui devient attractif pour des nouveaux habitants	*Peu de controverses sur ce point.*

Thématique	Accord	Désaccord
Les couts et le financement	• Le prix et les coûts doivent être au plus juste (ne pas favoriser le principe du moindre prix uniquement mais intégrer différents critères dans les choix faits) • Le financement doit être discuté avec les différents acteurs • Il ne faut pas mettre en péril l'existence de Nestlé Waters avec ses contributions pour le financement des solutions choisies	La question « qui paie quoi » est très controversée. Certains proposent comme financeurs l'Agence de l'Eau et les collectivités, ainsi que les consommateurs. D'autres disent que « le particulier ne devra pas supporter les coûts des actions engagées », d'autres encore que « c'est aux industriels, particulièrement Nestlé Waters, de supporter le coût, puisque cette société est en partie responsable de la baisse de la nappe des GTI » De même, si Nestlé Waters devait contribuer aux coûts, il doit le faire en investissement et en fonctionnement.

Thématique	Accord	Désaccord
La qualité de l'eau	• Une eau de qualité doit être distribuée en permanence • Assurer la pérennité commerciale de Nestlé Waters avec la qualité de l'eau *(fondement de l'activité de NW)*	• Les usages prioritaires vis-à-vis de la qualité notamment la priorité pour la population et les usages domestiques concernant l'accès à l'eau d'une bonne qualité • Il faut garantir la stabilité qualitative actuelle de l'eau pour l'Ermitage

Thématique	Accord	Désaccord
La gouvernance	• La gouvernance doit être en conformité avec la réglementation, fonctionner avec efficacité, viser l'intérêt général, en veillant à éviter des effets pervers (cohérence avec les différents domaines d'intérêts : eaux de surfaces, milieux naturels, etc.) • La gestion et la gouvernance doivent être de proximité avec les usagers (valorisant les expériences acquises dans les SIE actuels) et il faut favoriser les mutualisations et les rationalisations (gestion, équipement) entre les SIE	• Un syndicat mixte doit être mis en place • Les associations et Nestlé Waters doivent participer à la gouvernance

Conclusion

Carbonates du Muschelkalk et de la Lettenkohle

Historique de l'étude des ressources en eau potentielles

&

Apport d'informations sur le Muschelkalk

Plan

- Définition eau potable / eau minérale
- Historique étude des ressources potentielles
- Focus sur le Muschelkalk:
  - Généralités
  - Productivité / Qualité des eaux

Différence eau « potable » et eau minérale

	Eau du robinet	Eau minérale
Origine	Origines multiples (lacs, rivières, nappes phréatiques)	Source souterraine (Origine unique)
Protection naturelle	-	Obligatoire
Traitement chimique	Traitement possible	Aucun (sauf rares exceptions)
Composition minérale	Variable	Stable
Effet reconnu sur la santé	-	Oui

- **Limites de qualité et références de qualité EDCH**
- **Limites de qualité pour les eaux brutes à vocation EDCH**
- **250 mg/L sulfates**

- **Règlementation différente**
- **Certaines EMN présentent des teneurs en minéraux supérieures aux références de qualité EDCH.**
  Exemple: VITTEL Grande Source, Hépar, CONTREX (sulfates et conductivité)

Ressources identifiées

- Calcaires Dogger au sud de Neufchâteau – nouveaux forages
- Calcaires Dogger – Interconnexion Chavée (SIEVX)
- Alluvions de la Moselle
- Nappe des GTI du secteur Sud Est
- Carbonates du Muschelkalk – dans et hors du périmètre des eaux minérales

Ressources identifiées

- Calcaires Dogger au sud de Neufchâteau – nouveau forages
- Calcaires Dogger – Interconnexion Chavée (SIEVX)
- Alluvions de la Moselle
- Nappe des GTI du secteur Sud Est
- Carbonates du Muschelkalk – dans et hors du périmètre des eaux minérales

Non évoqué en 2013 par le Comité technique par méconnaissance des Volumes prélevables

Ressources identifiées

- Calcaires Dogger au sud de Neufchâteau– nouveau forages
- Calcaires Dogger – Interconnexion Chavée (SIEVX)
- Alluvions de la Moselle
- Nappe des GTI du secteur Sud Est
- Carbonates du Muschelkalk – dans et hors du périmètre des eaux minérales

Écarté par Cotech novembre 2013: productivité potentiellement plus importantes dans le périmètre des eaux minérales mais avec un risque d forte minéralisation des eaux; PP

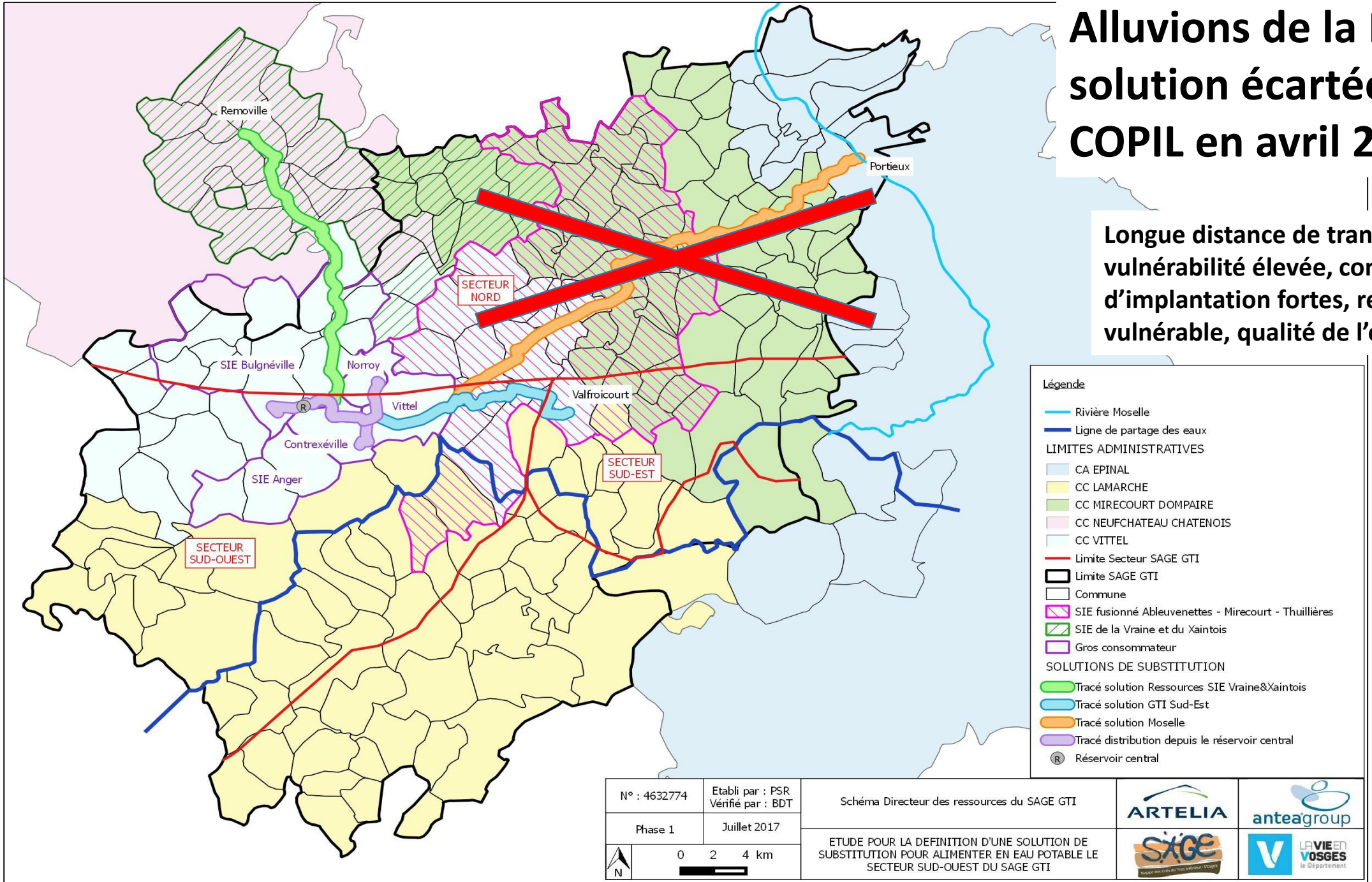
Ressources identifiées

Écarté au début du schéma directeur: vulnérabilité élevée, productivité incertaine

- Calcaires Dogger au sud de Neufchâteau– nouveau forages
- Calcaires Dogger – Interconnexion Chavée (SIEVX)
- Alluvions de la Moselle
- Nappe des GTI du secteur Sud Est
- Carbonates du Muschelkalk – dans et hors du périmètre des eaux minérales

Alluvions de la Moselle: solution écartée par COPIL en avril 2017

Longue distance de transfert, vulnérabilité élevée, contraintes d'implantation fortes, ressource très vulnérable, qualité de l'eau variable,



Ressources identifiées

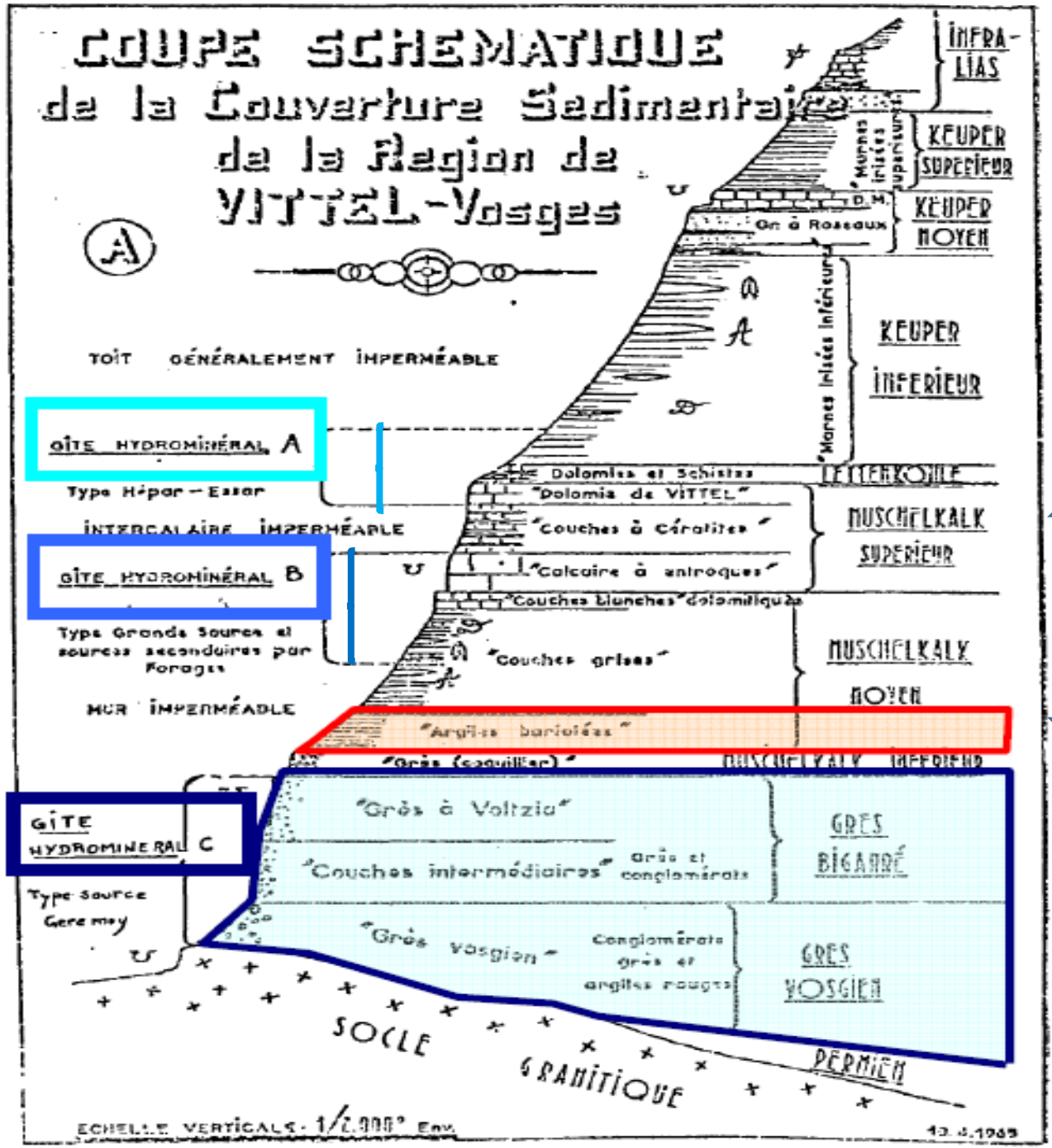
- Calcaires Dogger – nouveau forages
- Calcaires Dogger – Interconnexion Chavée (SIEVX)
- Alluvions de la Moselle
- Nappe des GTI du secteur Sud Est
- Carbonates du Muschelkalk – dans et hors du périmètre des eaux minérales

=> Pendant la concertation, demande de compléments sur le Muschelkalk. (les hypothèses étudiées en comité technique n'avaient pas été présentées à la CLE (présentation des résultats finaux))

Gite A

Gite B

Gite C
= Nappe des GTi

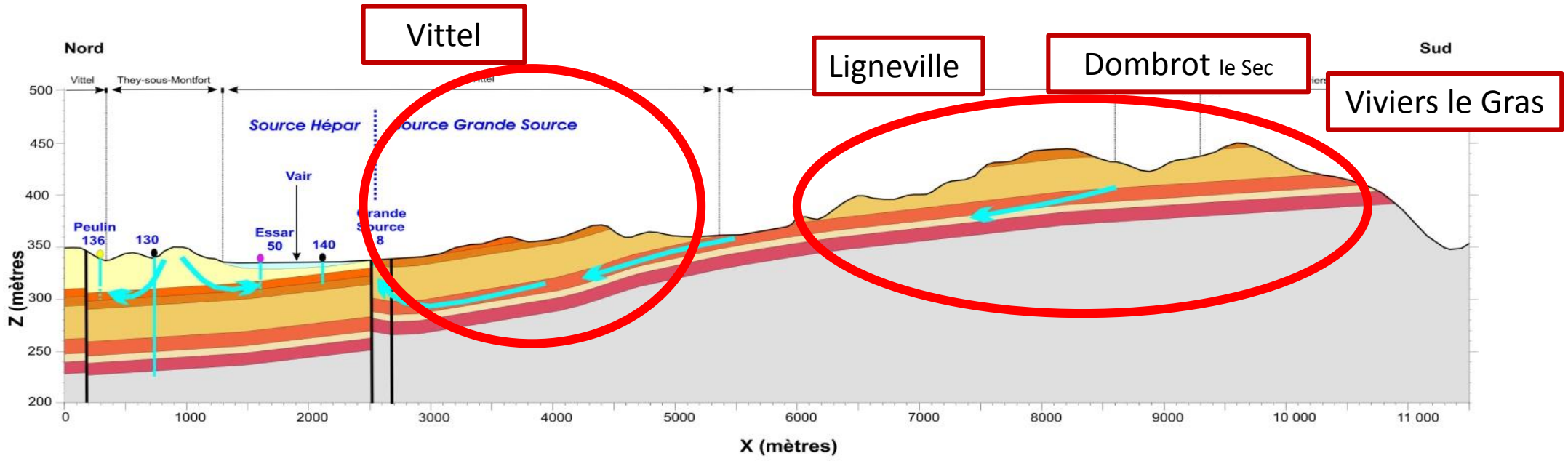


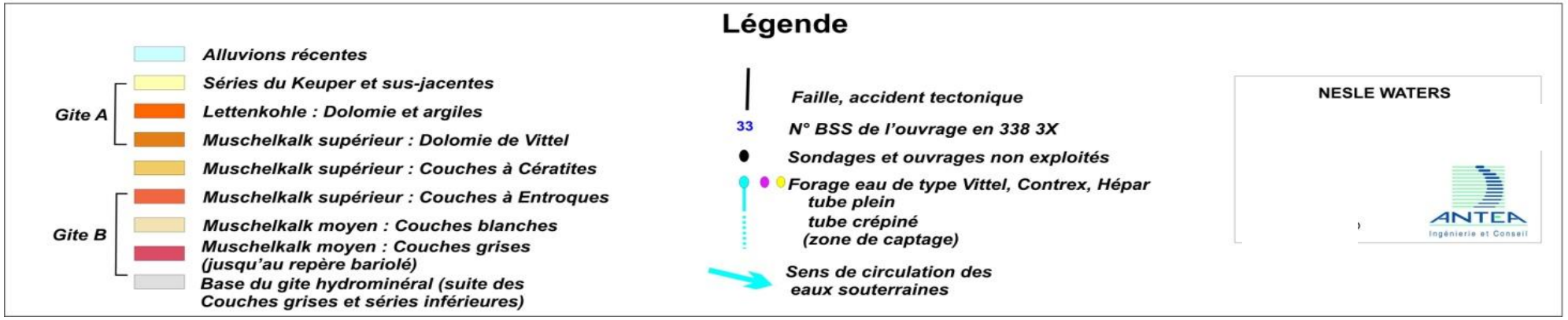
Muschelkalk

Présence gypse

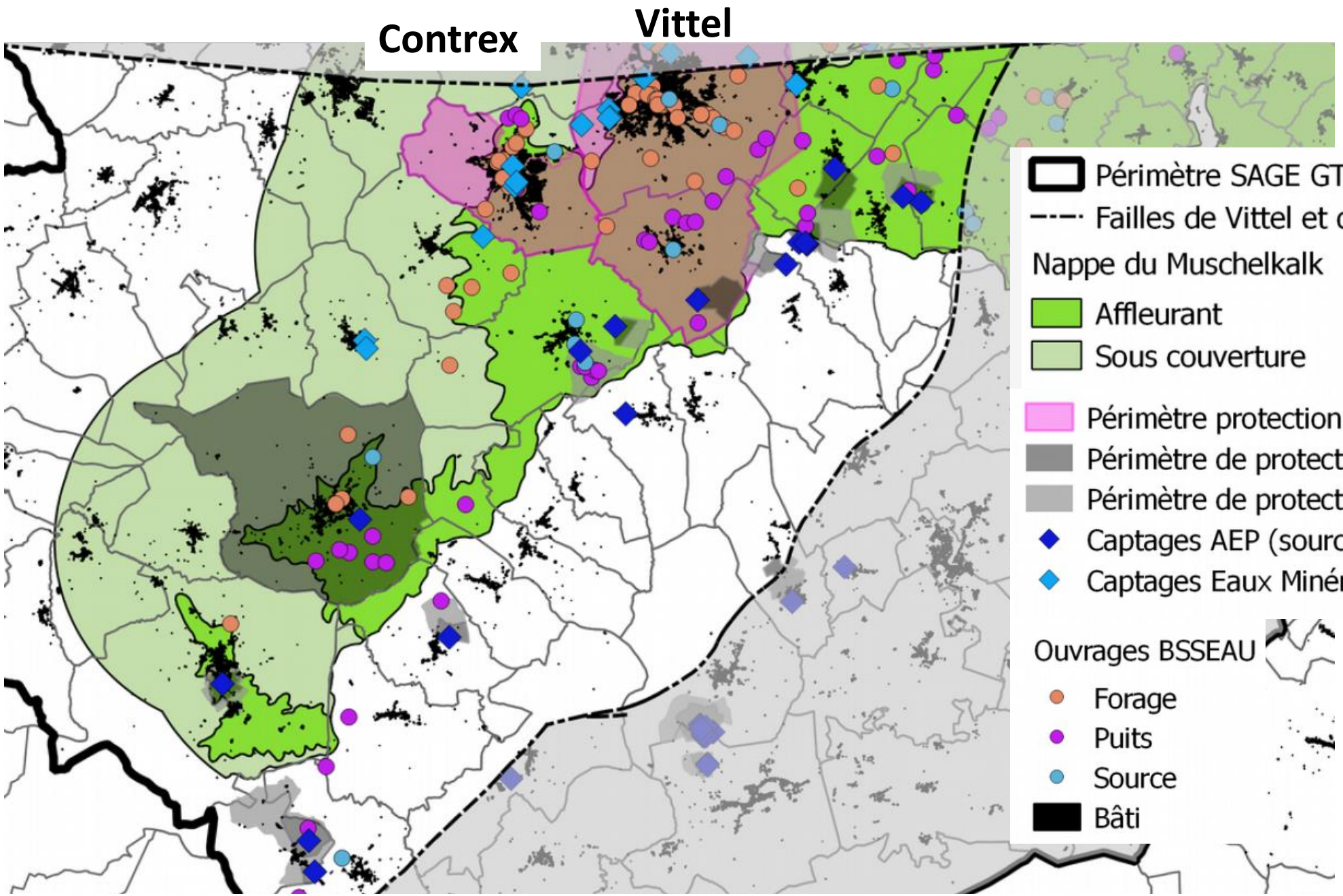
Coupe 2D – *complexité du fonctionnement*

Zone captive **Zone libre**



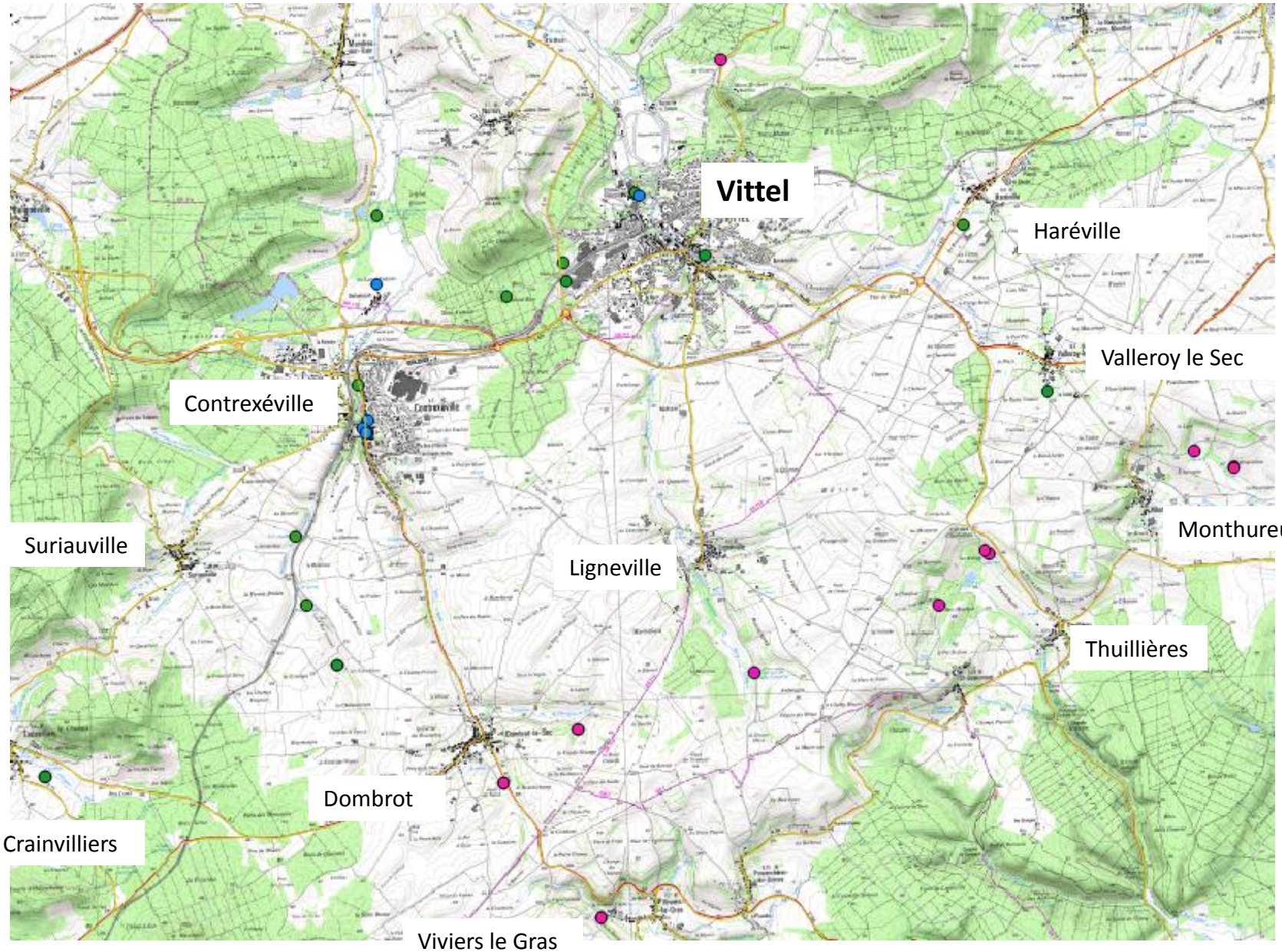


Extrait présentation NW - CLE SAGE GTI 2011



Carte: Nappe du Muschelkalk et ouvrages existants – Secteur Sud Ouest du SAGE

Localisation des captages (AEP et AEI)



- Forage
- Puits
- Source

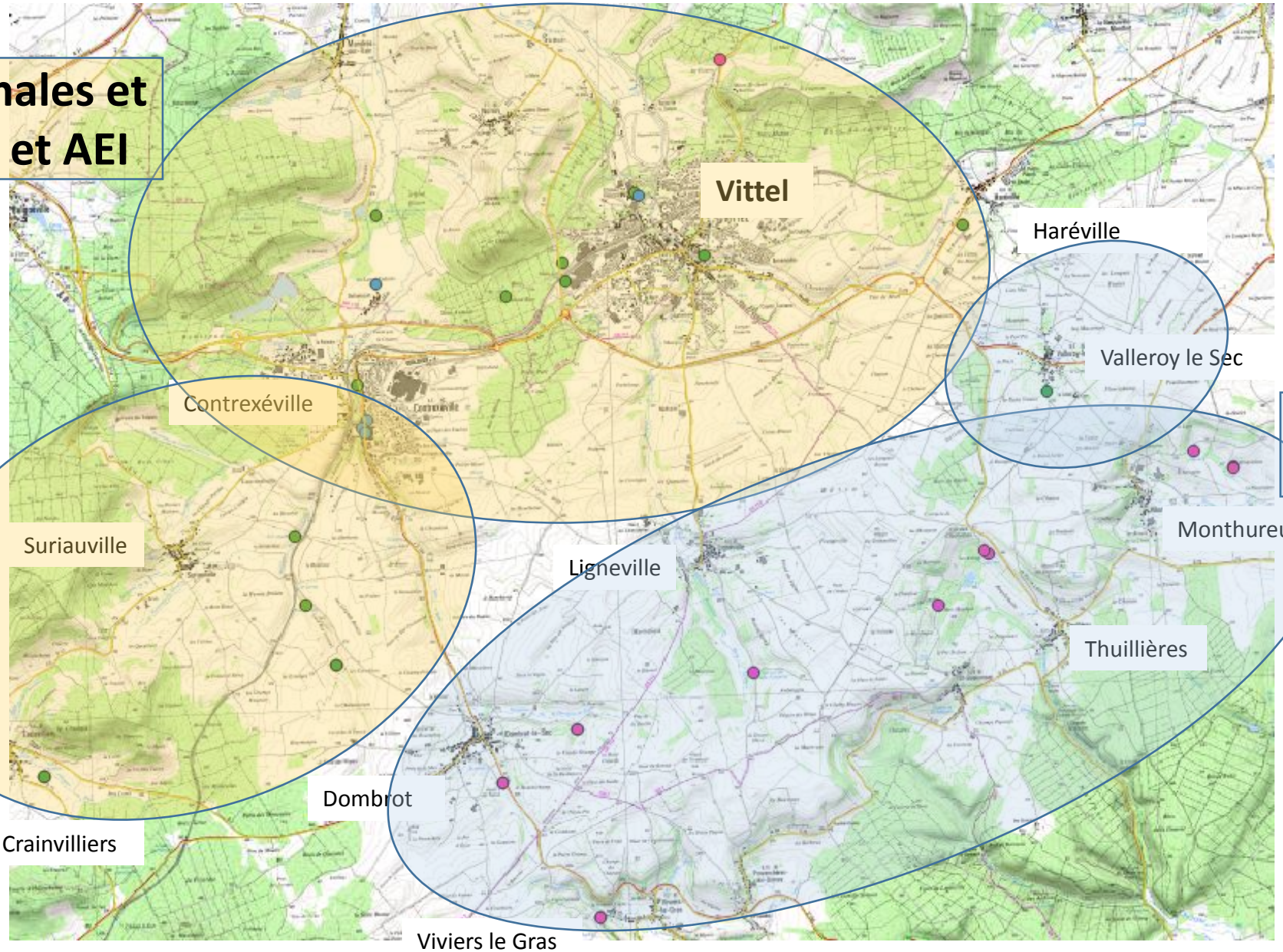
Sur la zone concernée, les usages eau potable mobilisent en majorité des sources, à l'exception de Valleroy le Sec (et de Ligneville qui a un captage proche de la source).

Captages au sud est de la zone: AEP

Captages au nord ouest de la zone: eaux minérales et eaux industrielles

Localisation des captages

Eaux thermales et minérales et AEI

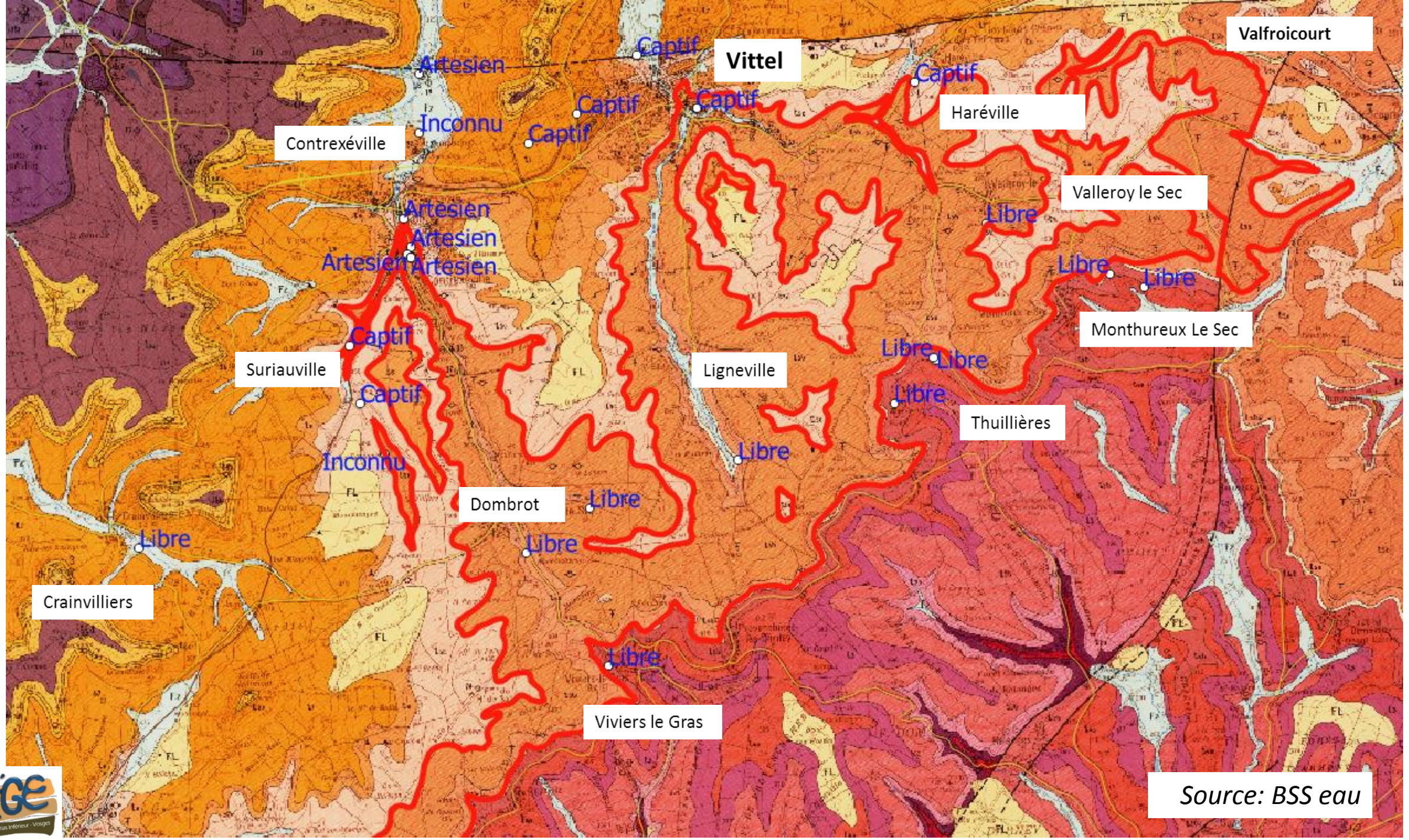


- Forage
- Puits
- Source

AEP

Sur la zone concernée, les usages eau potable mobilisent en majorité des sources, à l'exception de Valleroy le Sec (et de Ligneville qui a un captage proche de la source).

Captages au sud est de la zone: AEP
Captages au nord ouest de la zone: eaux minérales et eaux industrielles


Vittel
Valfroicourt
Haréville
Contrexéville
Valleroy le Sec
Monthureux Le Sec
Suriauville
Ligneville
Thuillières
Dombrot
Crainvilliers
Viviers le Gras
Captif
Artesien
Inconnu
Libre
Source: BSS eau

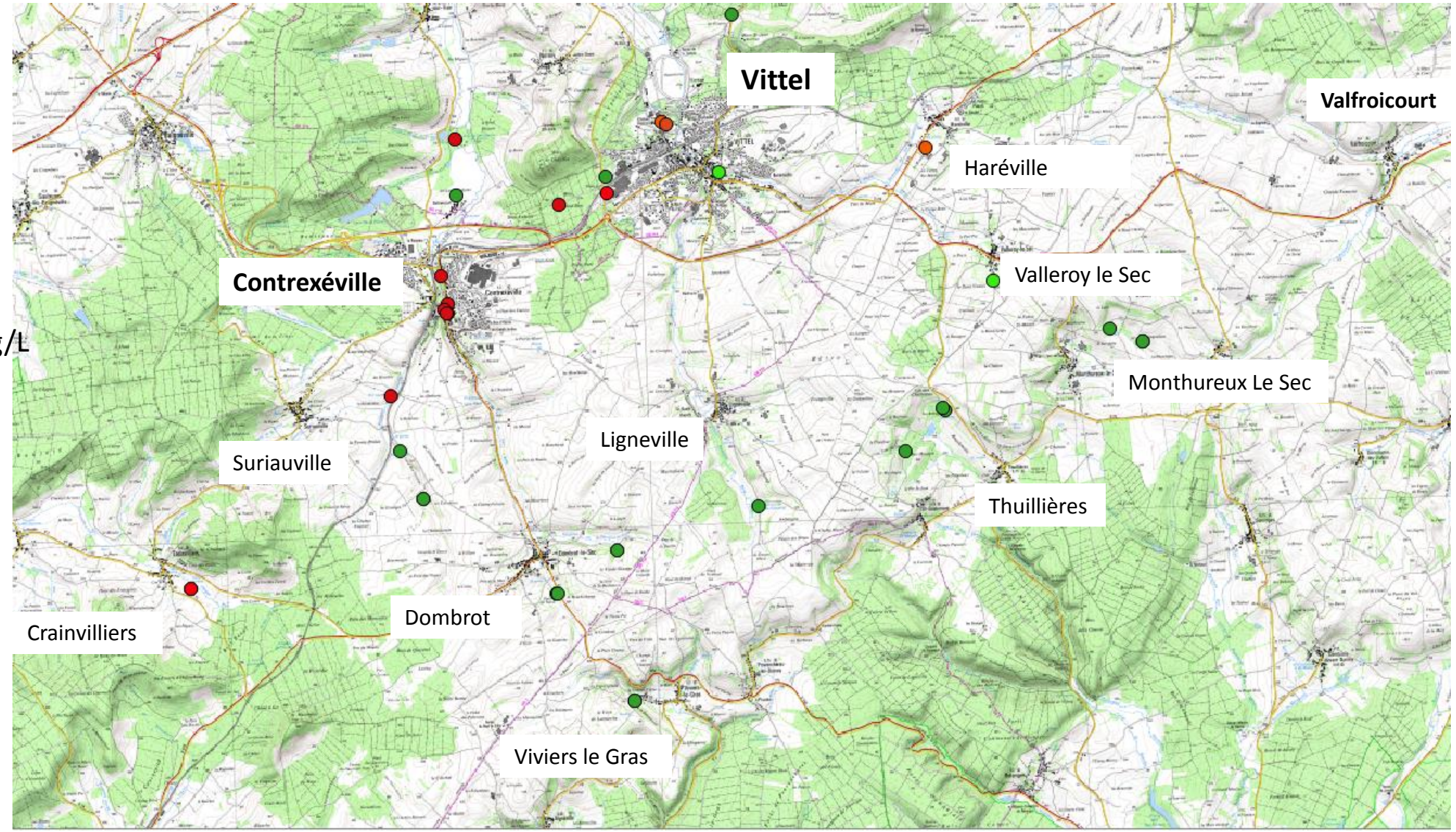
Sulfates

Moyenne des concentrations

En vert: inférieur à la référence de qualité EDCH

En rouge: supérieur à la référence de qualité EDCH

- 1 — 0 à 150 mg/L
- 2 — 150 à 250 mg/L
- 3 — 250 à 400 mg/L
- 4 — supérieur à 400 mg/L



Focus: captages AEP

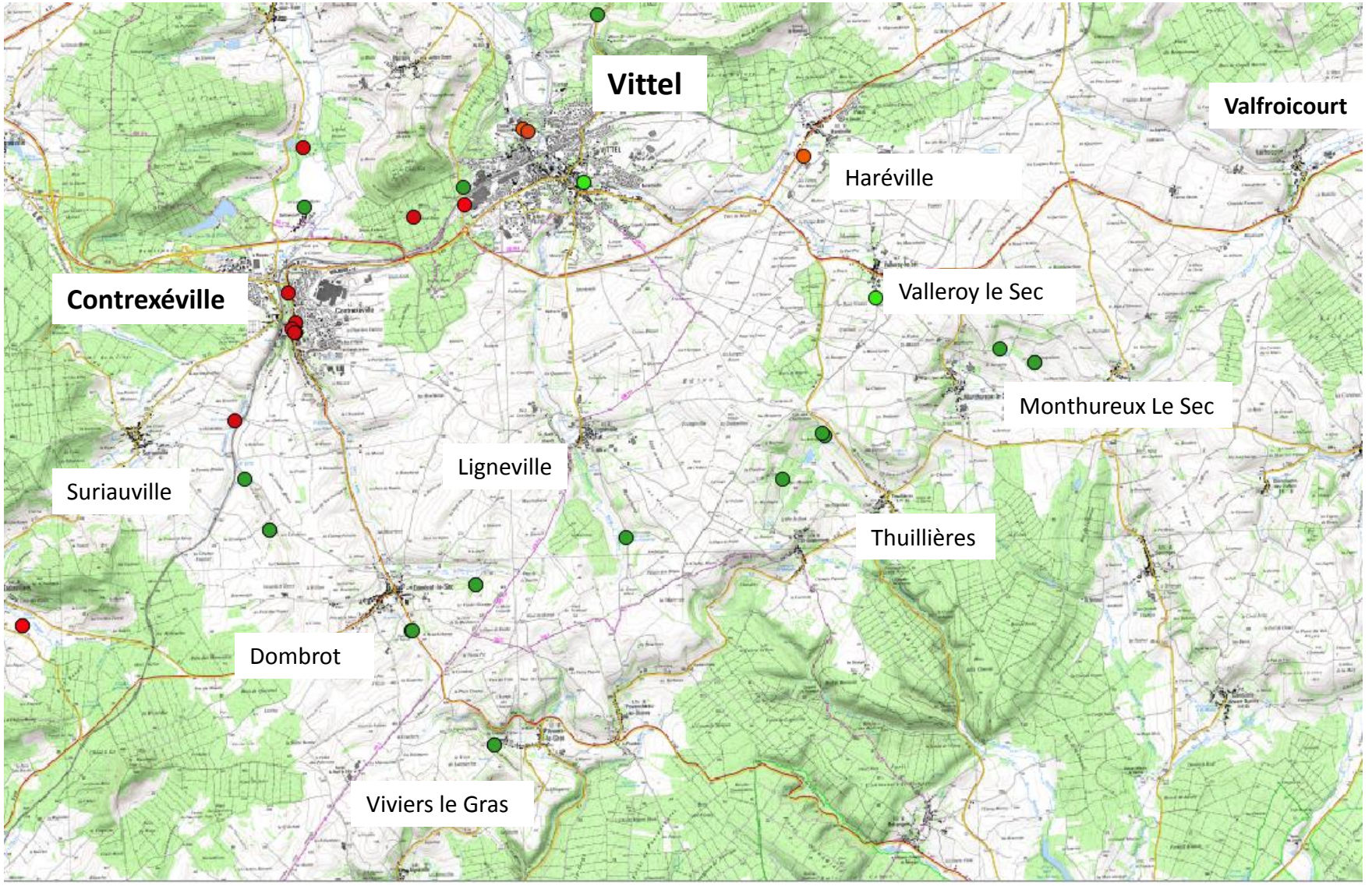
Dombrot Le Sec, 2 sources: débit d'étiage 300 m³/j *soient 110 000 m³/an*. Pb étiage.

Valleroy le Sec, 1 forage de 53 mètres de profondeur: eau parfois non conformé Réf qualité SO4 et conduct. + Insuffisance quantité étiage sévère.

Ligneville, 1 source et 1 puits; débit moyen source estimé 250 m³/j soient 95 000 m³/an. Puits 10m³/h. Pb étiage

Esley: 2 sources: productivité moyenne annuelle 100 000 m³/an.

SIE de Thuillières, 5 sources:
=> Volume excédentaire 50 000 à 120 000 m³/an durant étiage similaire à juin 2015



Productivité des forages et contraintes d'exploitation

- Nature de l'aquifère: fissuré discontinu => hétérogénéité et exploitabilité de l'eau difficile
- Nécessité de réaliser plusieurs forages de reconnaissance avant de trouver de l'eau en quantité suffisante. (failles, fissures)
- Campagnes géophysiques coûteuses
- Productivité faible: de quelques m^3/h à 25 – 30 m^3/h;
  Moyenne autour de 10 m^3/h
- Nécessiter de réaliser un champ captant

- Vulnérabilité importante
- L'impact sur les cours d'eau et les écosystèmes associés pourrait être significatif
- La sensibilité à l'étiage peut être importante.

Synthèse

- Sur le plan technique: faible productivité, risque de forte minéralisation qui pourrait nécessiter un traitement couteux

- Coûts d'études et de prospections importants. Incertitudes difficiles à quantifier.

=> Au regard de ces éléments et de l'objectif visé par le SAGE GTI, l'aquifère du Muschelkalk ne peut constituer le scénario principal de substitution pour combler le déficit en eau de la nappe des GTI.

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 présentation à la CLE – 15 mars 2018

Déroulement de l'opération

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

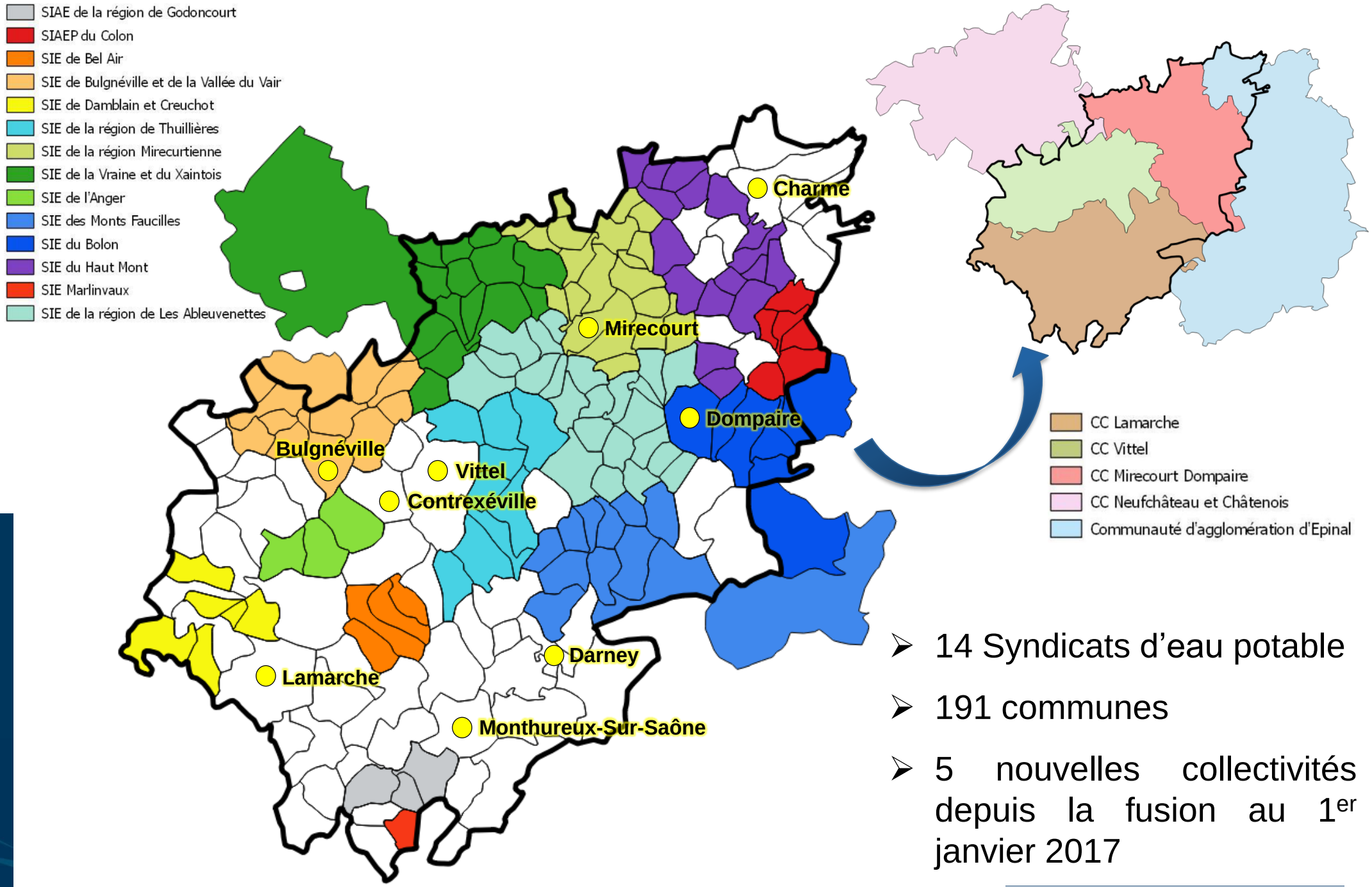
Phase 1.C : Etude de 3 solutions de substitution

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

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

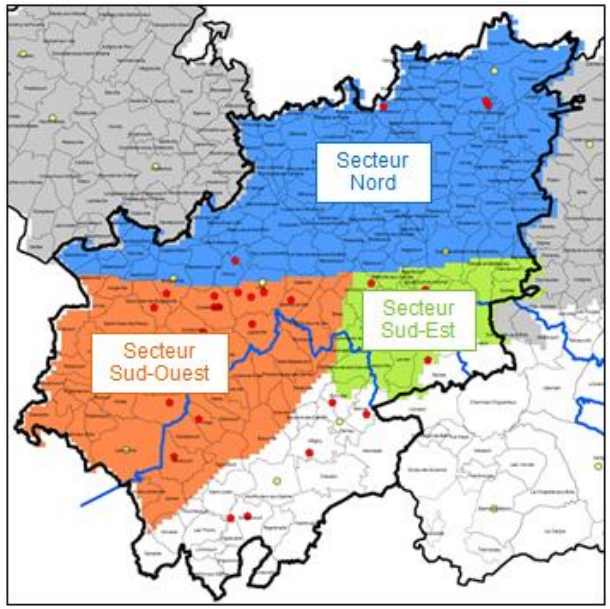
Tr. opt. 1: Etude d'une ressource de substitution potentielle supplémentaire dans la Phase 1.C
Tr. opt. 2: Etude d'une solution de substitution supplémentaire dans la Phase 2.A
Tr. opt. 3: Etude d'une seconde solution de substitution supplémentaire dans la Phase 2.A
Tr. opt. 4: Etude de l'intérêt de la réalimentation artificielle de la nappe

Périmètre d'étude - UGE



- 14 Syndicats d'eau potable
- 191 communes
- 5 nouvelles collectivités depuis la fusion au 1er janvier 2017

Périmètre d'étude - Secteurs



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

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

N° : 4632774	Etabli par : PSR Vérifié 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	

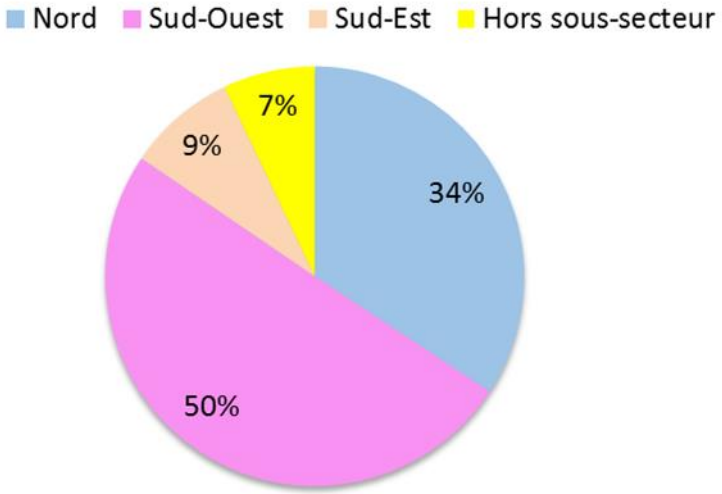
N 0 2 4 km

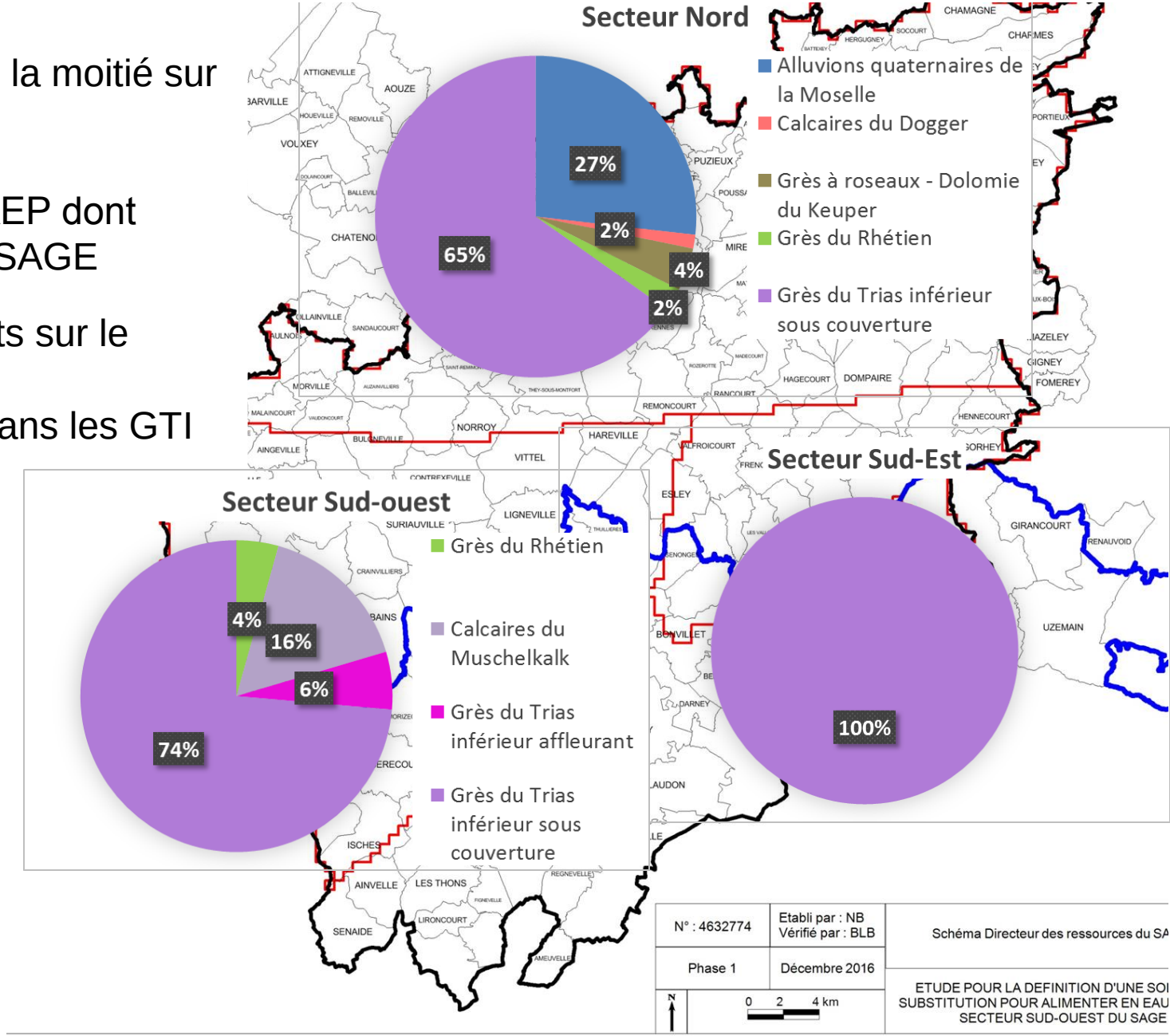
4.63 2774 – 20/02/2018

Conclusions de la Phase 1

Prélèvements pour l'AEP par ressource et par secteur en 2014

- 143 captages AEP, près de la moitié sur le secteur Sud-Ouest
- 7,35 Mm³ prélevés pour l'AEP dont 6 Mm³ sur le périmètre du SAGE
  - 50 % des prélèvements sur le secteur Sud-Ouest
  - 73% des V prélevés dans les GTI





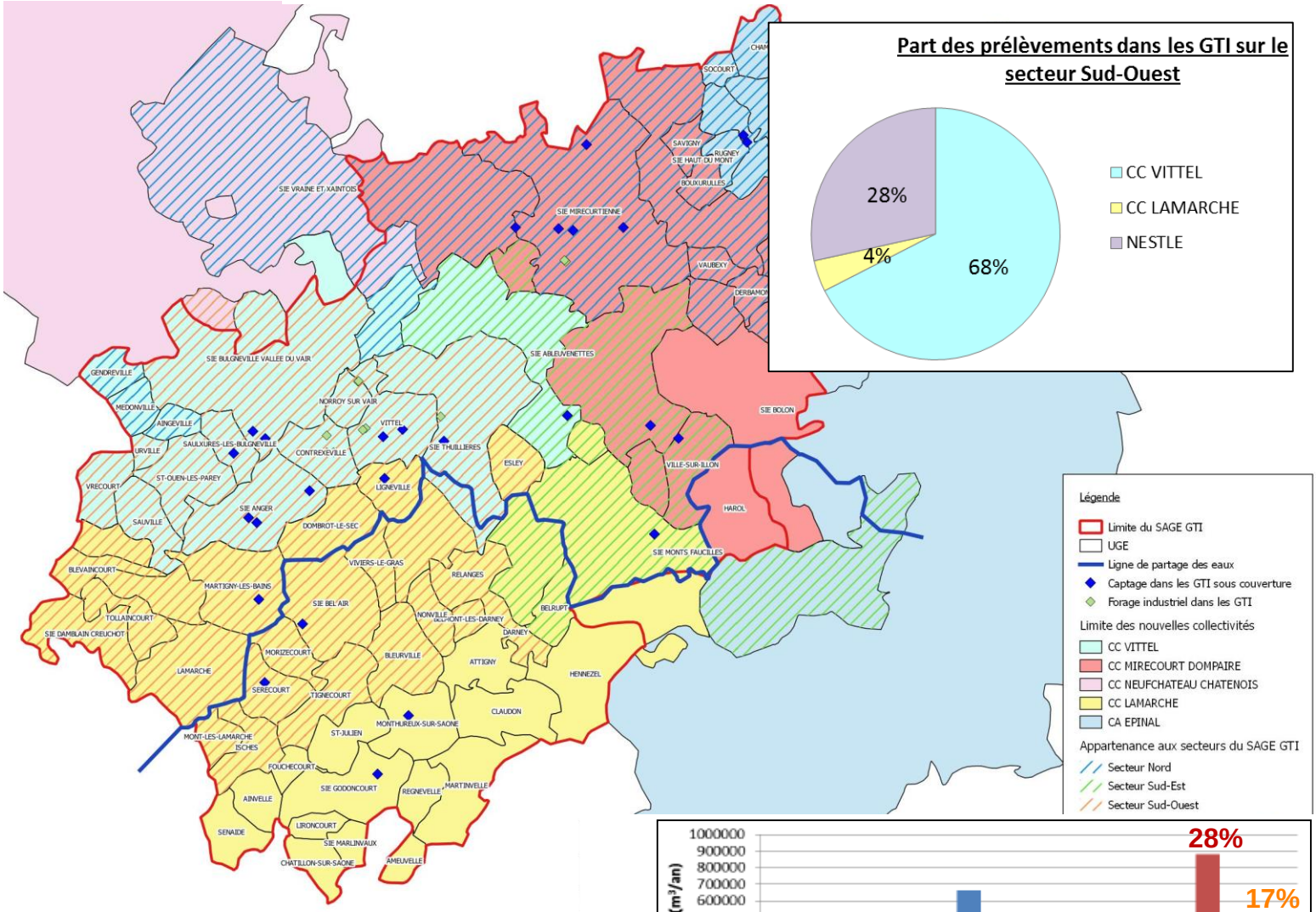
Phase 1 - Conclusions

- **Secteur Sud-Ouest : 3,09 Mm³/an en 2014**
  → prélèvements les plus importants dans les GTI

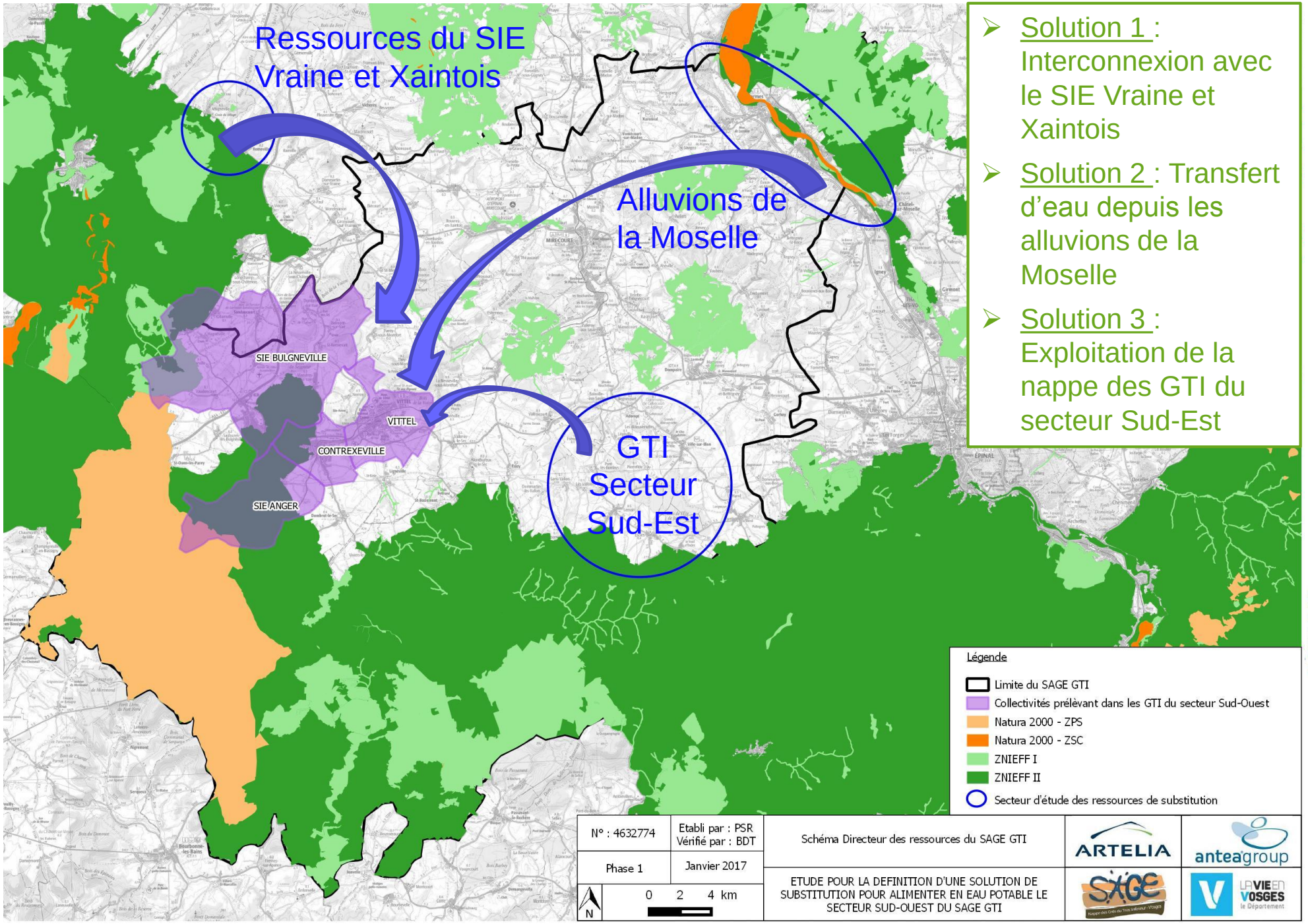
- **Le secteur clé à substituer se concentre sur le périmètre Vittel - Norroy, Contrexéville, SIE de Bulgnéville et de l'Anger**

- Les besoins de pointe à satisfaire sont lissés sur l'année : en été (Contrexéville et Vittel) et en hiver (SIE Bulgnéville et Anger)

- **Nouvelle ressource à trouver pour substituer en moyenne en période de pointe 5 000 m³/j (HB) à 6 200 m³/j (HH) dans le secteur Sud-Ouest**

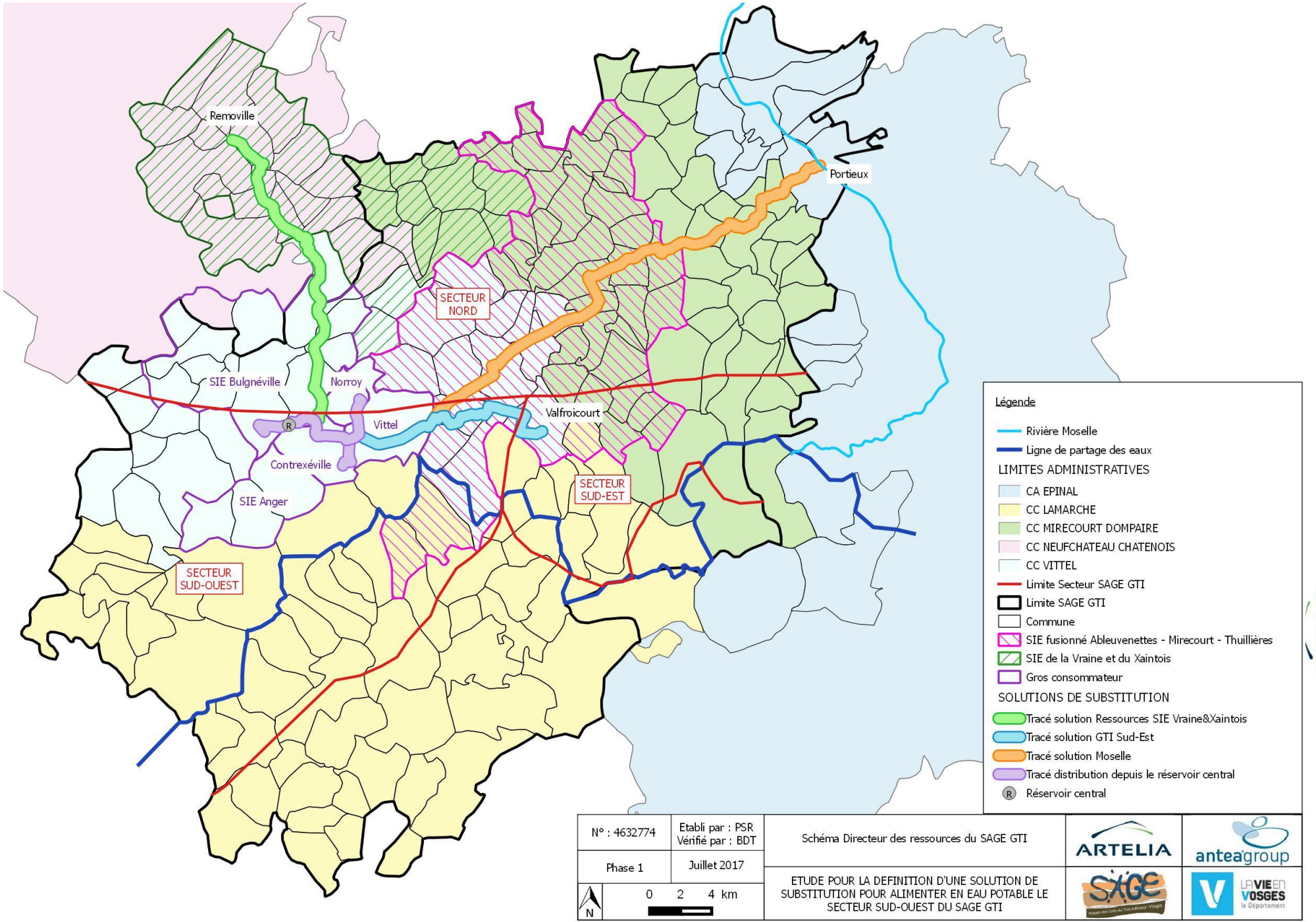


Phase 1 - Conclusions



- Solution 1 : Interconnexion avec le SIE Vraine et Xaintois
- Solution 2 : Transfert d'eau depuis les alluvions de la Moselle
- Solution 3 : Exploitation de la nappe des GTI du secteur Sud-Est

Phase 1 - Conclusions



Phase 1 - Conclusions

Interconnexion SIE Vraine&Xaintois

Coûts HH : 21 millions €
Coûts HB : 18 millions €

+++
Tracé le plus court
Ressource importante à priori
Prélèvements envisagés déjà autorisés

++
Ouvrages existants, en bon état

+
Vulnérabilité spécifique faible

-
Vulnérabilité intrinsèque élevée

- -
Eau de qualité variable

- - -
Pas de données précises sur les débits exploitables

Ressource sensible aux étiages et au changement climatique

Alluvions Moselle

Coûts HH : 30 millions €
Coûts HB : 24,5 millions €

+++
Capacité à fournir les débits nécessaires

++
Pas d'impact significatif sur le débit de la Moselle

-
Ressource sensible aux étiages

- -
Fortes contraintes d'implantation des puits

Eau de qualité non homogène

- - -
Vulnérabilité élevée

Tracé le plus long

Nappe GTI Sud-Est

Coûts HH : 20 millions €
Coûts HB : 15,5 millions €

+++
Ressource en eau importante

Eau de bonne qualité et constante

++
Ressource sous couverture non sensible aux étiages et peu sensible au changement climatique

+
Ressource non vulnérable

Ouvrages de transfert et distribution moins nombreux

-
Forages dans les GTI à créer

- - -
Incidence des prélèvements sur le débit d'étiage des cours d'eau à préciser mais limitée par la saisonnalité

Phase 1 - Conclusions

Interconnexion SIE Vraine&Xaintois

Coûts HH : 21 millions €
Coûts HB : 18 millions €

\+++
Tracé le plus court
Ressource importante à priori
Prélèvements envisagés déjà autorisés

\++
Ouvrages existants, en bon état

\+
Vulnérabilité spécifique faible

\-
Vulnérabilité intrinsèque élevée

\- -
Eau de qualité variable

\- - -
Pas de données précises sur les débits au droit des sources

Ressource sensible aux étiages et au changement climatique

Alluvions Moselle

Coûts HH : 30 millions €
Coûts HB : 24,5 millions €

\+++
Capacité à fournir les débits nécessaires

\++
Pas d'impact significatif sur le débit de la Moselle

\-
Ressource sensible aux étiages

\- -
Fortes contraintes d'implantation des puits

Eau de qualité non homogène

\- - -
Vulnérabilité élevée

Tracé le plus long

- Distance de transfert la plus longue, et topographie particulièrement défavorable (coûts en investissement et en fonctionnement élevés),
- Contraintes d'implantations fortes,
- Ressource particulièrement vulnérable (échanges importants entre la nappe et l'eau de la Moselle),
- Qualité de l'eau variable selon les divers sites,
- Nombreuses problématiques d'approvisionnement en eau potable rencontrées par des collectivités de la vallée de la Moselle,
- Absence de collectivité qui pourrait être sécurisée sur le trajet de la conduite de transfert entre la vallée de la Moselle et Vittel.

Choix des scénarii de substitution

EVOLUTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION DEPUIS LA PHASE 1

1. Echelonnement de la mise en œuvre des solutions de substitution

- **Vittel-Norroy puis Contrexéville interconnectées aux ressources de substitution en priorité**
  - Niveau d'urgence de renouvellement de réseaux et de besoin d'interconnexion différents
  - Forages F3, F6 et F7 de la commune de Vittel en très mauvais état et non réhabilitables ⇨ urgent de substituer ou de renouveler ces ouvrages
- **Etude du transfert de 1.0 Mm³/an, avec un premier palier de substitution pour 0.5 Mm³/an**

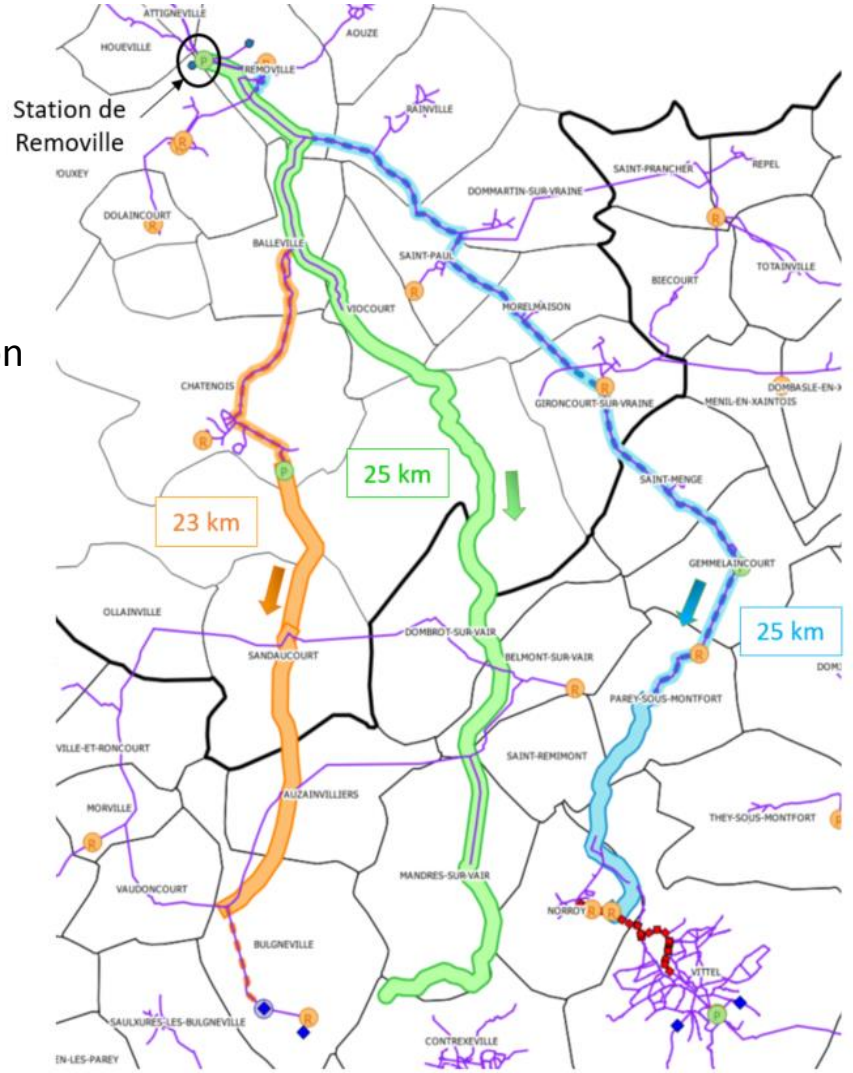
2. Optimisation du tracé des solutions et exploitation des infrastructures AEP existantes

- **Abandon du schéma de distribution depuis un réservoir central**
  - Le passage par un réservoir central allonge le tracé des conduites de transfert depuis les stations de traitement des ressources de substitution
  - L'échelonnement de la mise en œuvre des solutions ne justifie plus la création d'un réservoir central de distribution à proximité de Bulgnéville

EVOLUTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION DEPUIS LA PHASE 1

➢ Interconnexion avec le SIE Vraine et Xaintois

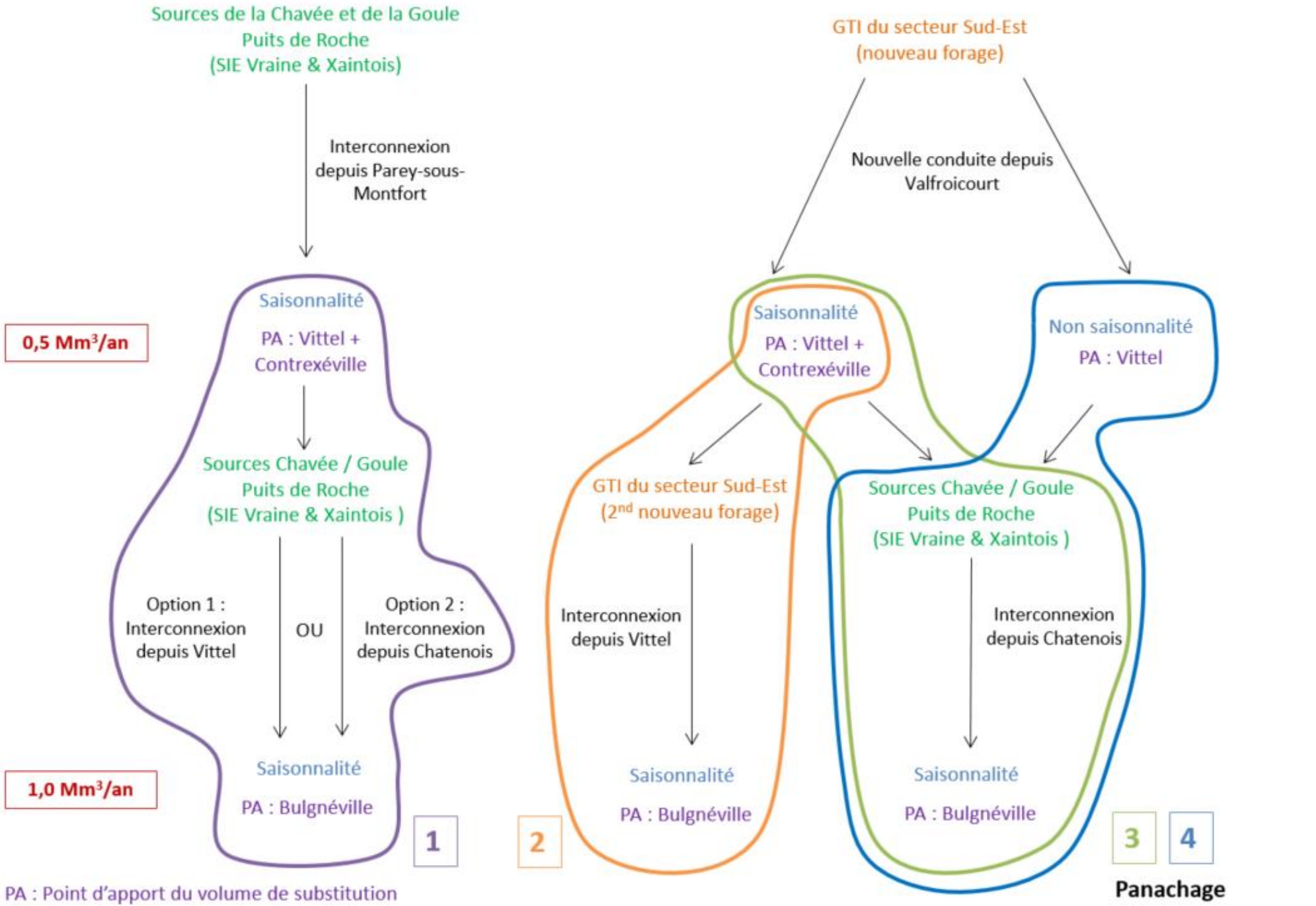
- Optimisation du tracé des solutions et mutualisation des coûts des travaux
- Utilisation des infrastructures AEP existantes privilégiée (nécessité de renforcer certaines conduites existantes)



➢ Interconnexion avec le secteur Sud-Est

- Passage par le réseau existant du SIE des Ableuvenettes non justifié (pas de renouvellement de la conduite d'interco)
- Allongement conséquent du tracé

Phase 2A - Choix des scénarii



Travaux et chiffrage des scénarii de substitution

1. Tracé des solutions de substitution

- Suivre les axes routiers (RD, etc.),
- Emprunter des traversées de cours d'eau, voies de chemin de fer et autoroutes existantes,
- Lorsque le tracé s'écarte de la voirie, suivre de préférence des conduites existantes,
- Eviter autant que possible la traversée de zones sensibles.

2. Fonctionnement de l'interconnexion

Secteur à substituer : SIE de Bulgnéville et de l'Anger, à Vittel- Norroy et à Contrexéville

Durée d'interconnexion : 20h par jour

Volumes caractéristiques à transférer : fourchette de volume à transférer de 0.5 à 1.0 Mm^3/an dans le cadre de l'étude

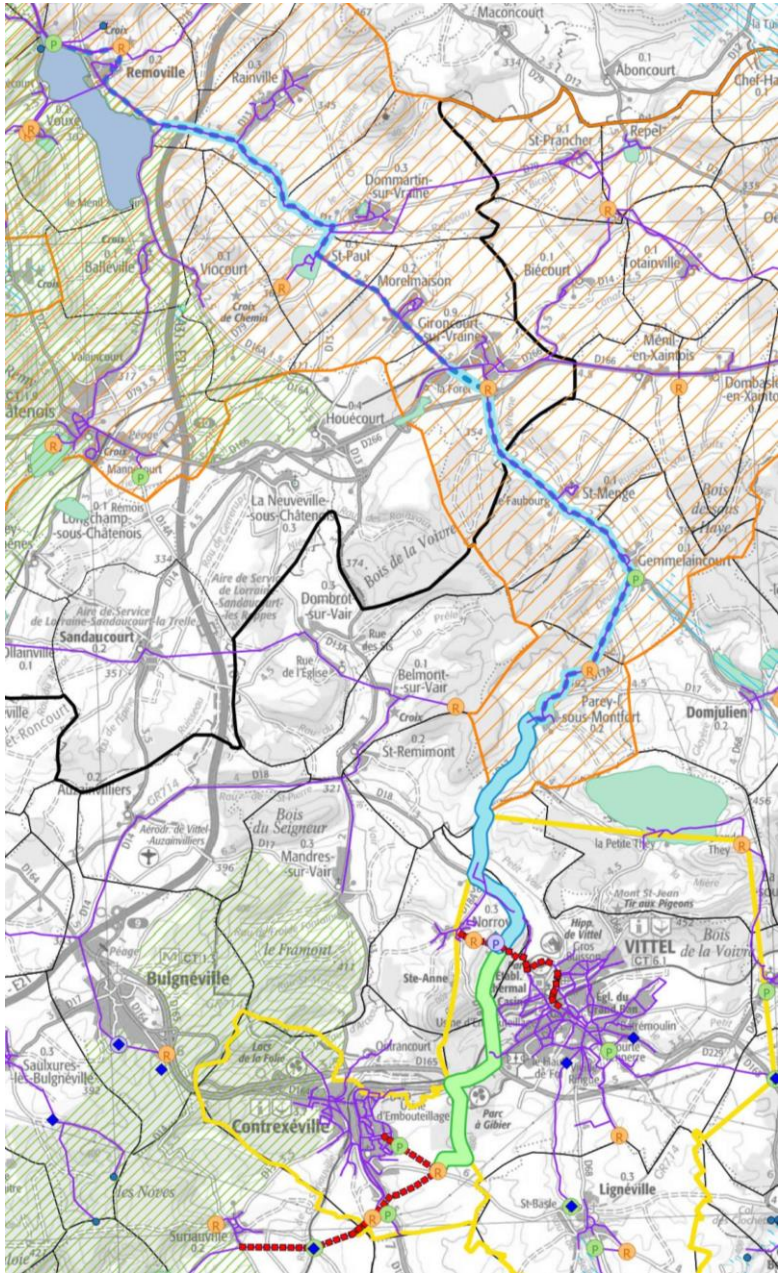
→ Présentation du transfert de 1.0 Mm^3/an, avec un premier palier de substitution pour 0.5 Mm^3/an

Modulation saisonnière

- Sensibilité des ressources en eau aux étiages
- **Prélèvement du volume déficitaire à partir de la ressource de substitution, allant de 0.5 à 1 Mm^3/an, prélevé majoritairement hors étiage**

Phase 2A – Scénario 1

Scénario 1 – Palier 0.5 Mm³/an



Legende

- Limite du SAGE GTI
- COMMUNES_SAGE_GTI

Réseaux et ouvrages AEP existants

- Réservoir
- Station de pompage
- Station de traitement
- Captage AEP
- Captage AEP dans les GTI
- Réseaux AEP
- Interconnexion UGE

Tracé et ouvrages projetés

- Tracé sans renforcement
- Tracé avec renforcement
- Nouvelle conduite Parey - Norroy
- Nouvelle conduite Norroy - Contrexéville
- Station de pompage

Milieu naturel

- Zone humide remarquable
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Natura 2000 - ZPS
- Natura 2000 - ZSC
- Espace Naturel Sensible
- Périmètre de protection des eaux minéra
- SIE de la Vraine et du Xaintois

Sources de la Chavée et de la Goule - Puits de Roche

↓

Saisonnalité

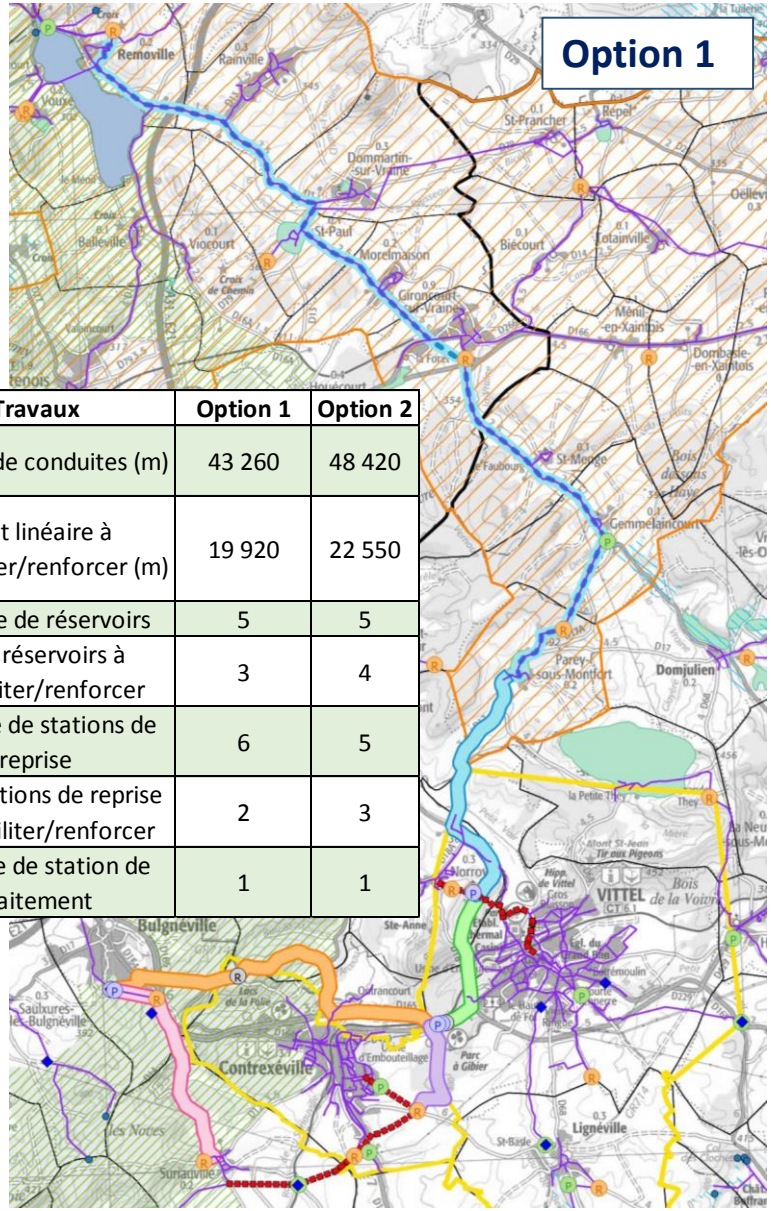
PA : Vittel + Contrexéville

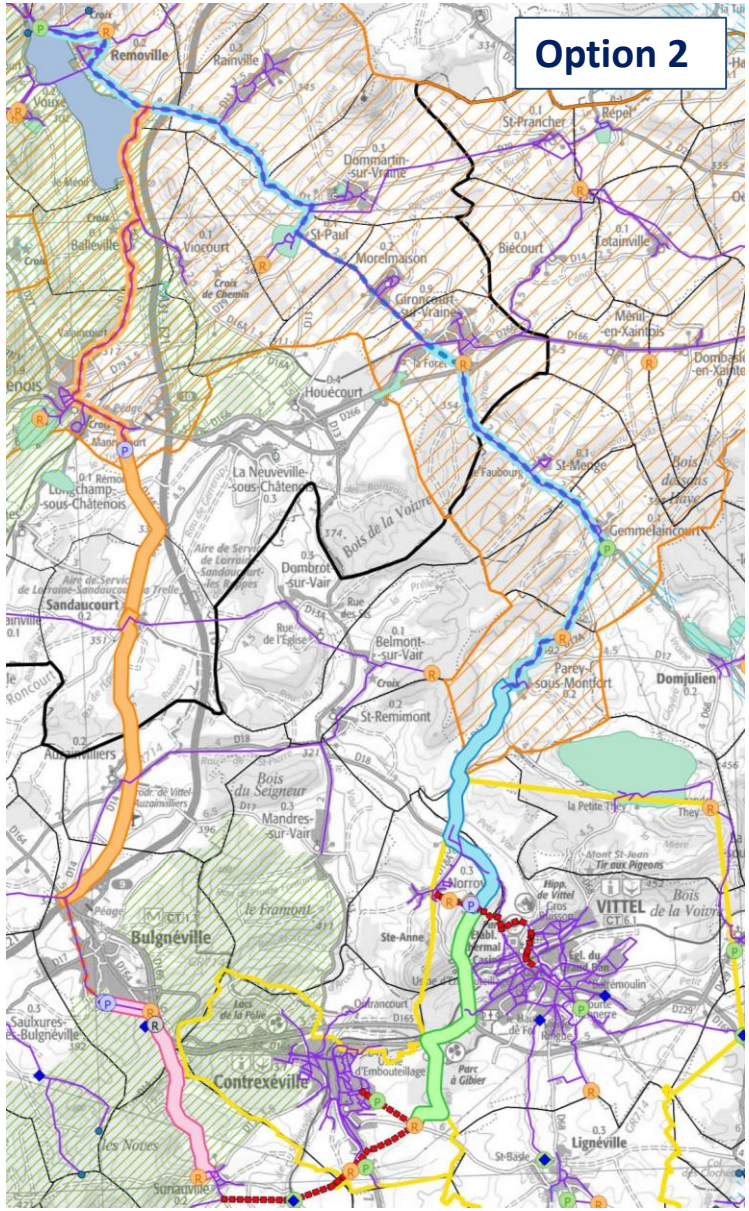
0,5 Mm³/an **1**

Travaux	Quantité
Linéaire de conduites (m)	24 820
Dont linéaire à renouveler/renforcer (m)	13 350
Nombre de réservoirs	3
Dont réservoirs à réhabiliter/renforcer	3
Nombre de stations de reprise	3
Dont stations de reprise à réhabiliter/renforcer	2
Nombre de station de traitement	1

Phase 2A – Scénario 1

Scénario 1– Transfert de 1.0 Mm³/an





Travaux	Option 1	Option 2
Linéaire de conduites (m)	43 260	48 420
Dont linéaire à renouveler/renforcer (m)	19 920	22 550
Nombre de réservoirs	5	5
Dont réservoirs à réhabiliter/renforcer	3	4
Nombre de stations de reprise	6	5
Dont stations de reprise à réhabiliter/renforcer	2	3
Nombre de station de traitement	1	1

Sources de la Chavée et de la Goule - Puits de Roche

Saisonnalité

PA : Vittel + Contrexéville

0,5 Mm³/an **1**

↓

Sources de la Chavée et de la Goule - Puits de Roche

↓

Saisonnalité

PA : Bulgnéville

1,0 Mm³/an **1**

Scénario 1– Avantages et inconvénients pour la substitution de 1 million de m^3/an

+

Valorisation et renouvellement des infrastructures AEP existantes (SIEVX), en particulier pour l'option 2 proposant deux interconnexions (par Vittel-Norroy et Bulgnéville)

Prélèvements envisagés déjà autorisés

Ressource importante hors étiage

–

Précisions à apporter sur les débits exploitables
→ Puits de Roche : capacité limitée à 75 – 80 m^3/h en l'état actuel

Ressource de substitution sensible aux étiages et au changement climatique

Vulnérabilité élevée

Ressource de qualité variable (notamment apport du Vair en période d'étiage)

Coûts palier 0.5 Mm^3/an : 8 902 000 €HT - Coûts 1.0 Mm^3/an : Option 1 : 17 138 000 €HT
: Option 2 : 16 190 000 €HT

Phase 2A – Scénario 2

Scénario 2 et 3 – Palier 0.5 Mm³/an

GTI du secteur Sud-Est (nouveau forage)

↓

Saisonnalité

PA : Vittel + Contrexéville

0,5 Mm³/an **2**

Légende

- Limite du SAGE GTI
- COMMUNES_SAGE_GTI

Réseaux et ouvrages AEP existants

- Réservoir
- Station de pompage
- Station de traitement
- Captage AEP
- Captage AEP dans les GTI
- Réseaux AEP
- Interconnexion UGE

Milieu naturel

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Natura 2000 - ZPS
- Natura 2000 - ZSC
- Zone Humide Remarquable
- PP eaux minérales
- ENS_VOSGES

Tracé et ouvrages projetés

- Forage - Valfroicourt
- Valfroicourt - Vittel
- Vittel - Contréxeville

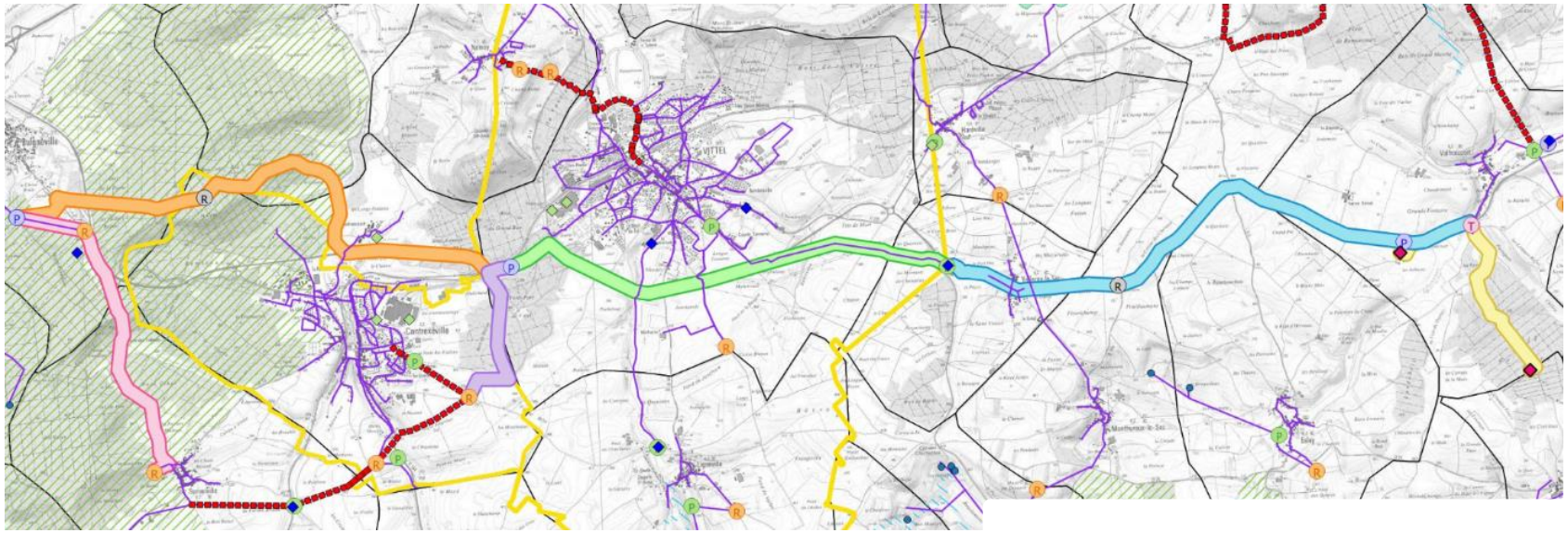
Nouveaux forages GTI Sud-Est

- Forage 1
- Réservoir intermédiaire
- Station de pompage
- Nouvelle station de traitement

Travaux	Quantité
Linéaire de conduites (m)	15 815
Dont linéaire à renouveler/renforcer (m)	0
Nombre de réservoirs	1
Dont réservoirs à réhabiliter/renforcer	0
Nombre de stations de reprise	1
Dont stations de reprise à réhabiliter/renforcer	0
Nombre de station de traitement	1
Nombre de forage	1

Phase 2A – Scénario 2

Scénario 2 – Transfert de 1.0 Mm³/an



GTI du secteur Sud-Est (nouveau forage)

↓

Saisonnalité

PA : Vittel + Contrexéville

0,5 Mm³/an

↓

GTI du secteur Sud-Est (nouveaux forages)

↓

Saisonnalité

PA : Bulgnéville

1,0 Mm³/an

Travaux	Quantité
Linéaire de conduites (m)	32 480
Dont linéaire à renouveler/renforcer (m)	0
Nombre de réservoirs	3
Dont réservoirs à réhabiliter/renforcer	0
Nombre de stations de reprise	3
Dont stations de reprise à réhabiliter/renforcer	0
Nombre de station de traitement	1
Nombre de forages	2

Scénario 2– Avantages et inconvénients pour la substitution de 1 million de m^3/an

+

- Ressource de bonne qualité et relativement constante au cours de l'année
- Ressource en eau importante
- Vulnérabilité faible
- Ressource de substitution non sensible aux étiages et peu au changement climatique

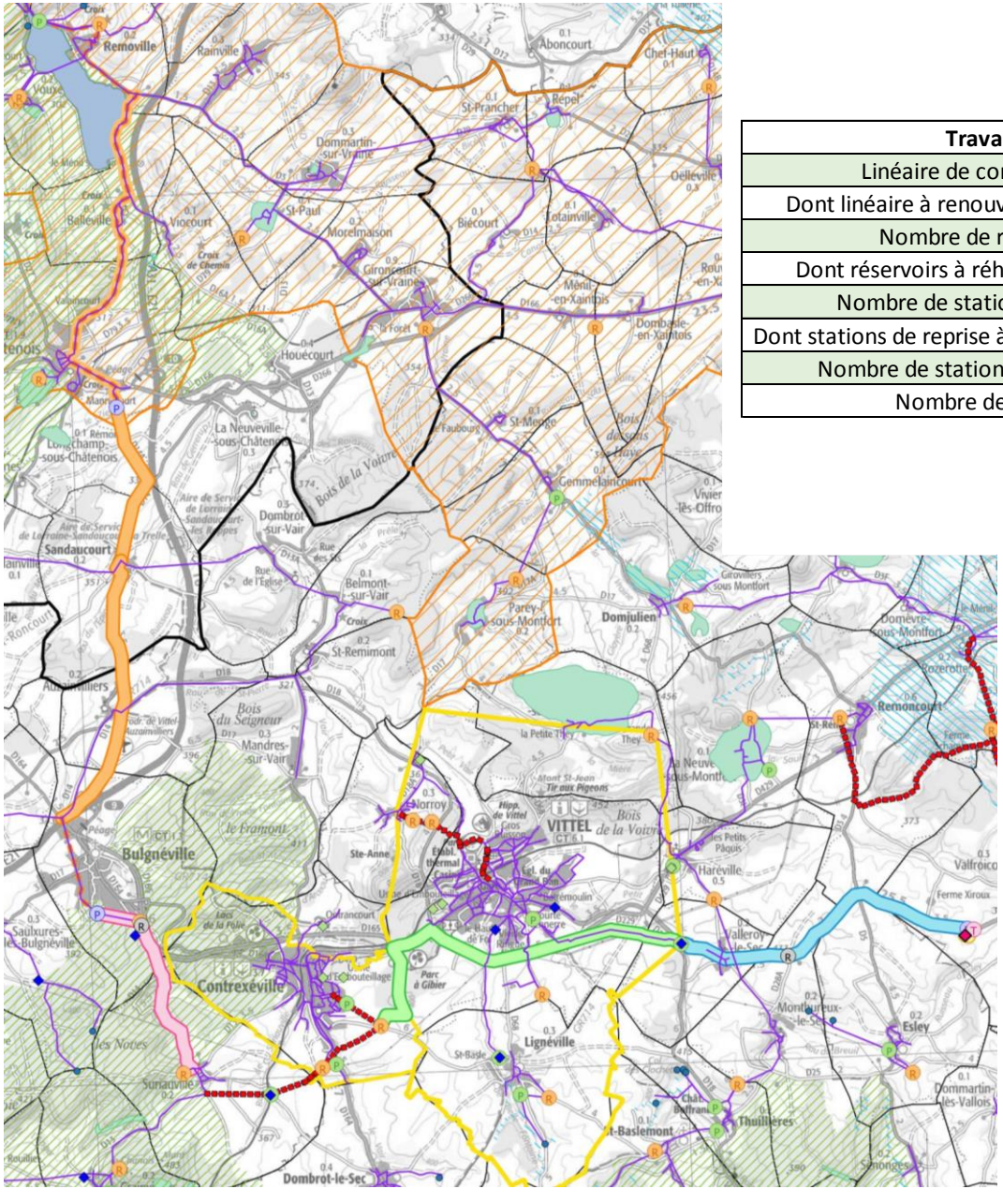
–

- Forages dans les GTI à créer
- Absence de valorisation d'infrastructures AEP existantes

Coûts palier 0.5 Mm^3/an : 7 637 000 €HT - Coûts 1.0 Mm^3/an : 16 094 000 €HT

Phase 2A – Scénario 3

Scénario 3 – Transfert de 1.0 Mm³/an



Travaux	Quantité
Linéaire de conduites (m)	38 385
Dont linéaire à renouveler/renforcer (m)	8 170
Nombre de réservoirs	3
Dont réservoirs à réhabiliter/renforcer	1
Nombre de stations de reprise	3
Dont stations de reprise à réhabiliter/renforcer	1
Nombre de stations de traitement	2
Nombre de forage	1

GTI du secteur Sud-Est (nouveau forage)

Saisonnalité

PA : Vittel + Contrexéville

0,5 Mm³/an

↓

Sources de la Chavée et de la Goule
Puits de Roche

↓

Saisonnalité

PA : Bulgnéville

0,5 Mm³/an

Scénario 3 – Avantages et inconvénients pour la substitution de 1 million de m^3/an

+

Panachage des deux ressources de substitution :

→ Prélèvements de 0.5 Mm^3/an sur chaque ressource plutôt que 1.0 Mm^3/an sur une unique ressource de substitution

Avantages cumulés des interconnexions avec les ressources du SIEVX et les GTI Sud-Est

–

Inconvénients cumulés des interconnexions avec les ressources du SIEVX et les GTI Sud-Est mais atténués du fait de la diminution des prélèvements de moitié sur chaque ressource

Coûts palier 0.5 Mm^3/an : 6 556 000 €HT - Coûts 1.0 Mm^3/an : 15 232 000 €HT

Phase 2A – Scénario 4

Scénario 4 – Palier 0.5 Mm³/an

Légende

- Limite du SAGE GTI
- COMMUNES_SAGE_GTI

Réseaux et ouvrages AEP existants

- Réservoir
- Station de pompage
- Station de traitement
- Captage AEP
- Captage AEP dans les GTI
- Réseaux AEP
- Interconnexion UGE

Milieu naturel

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Natura 2000 - ZPS
- Natura 2000 - ZSC
- Zone Humide Remarquable
- PP eaux minérales
- ENS_VOSGES

Tracé des conduites projetées

- Forages - Valfroicourt
- Valfroicourt - Vittel
- Forage
- Réservoir intermédiaire
- Station de pompage
- Nouvelle station de traitement

Travaux	Quantité
Linéaire de conduites (m)	18 215
Dont linéaire à renouveler/renforcer (m)	0
Nombre de réservoirs	2
Dont réservoirs à réhabiliter/renforcer	0
Nombre de stations de reprise	2
Dont stations de reprise à réhabiliter/renforcer	0
Nombre de stations de traitement	1
Nombre de forage	1

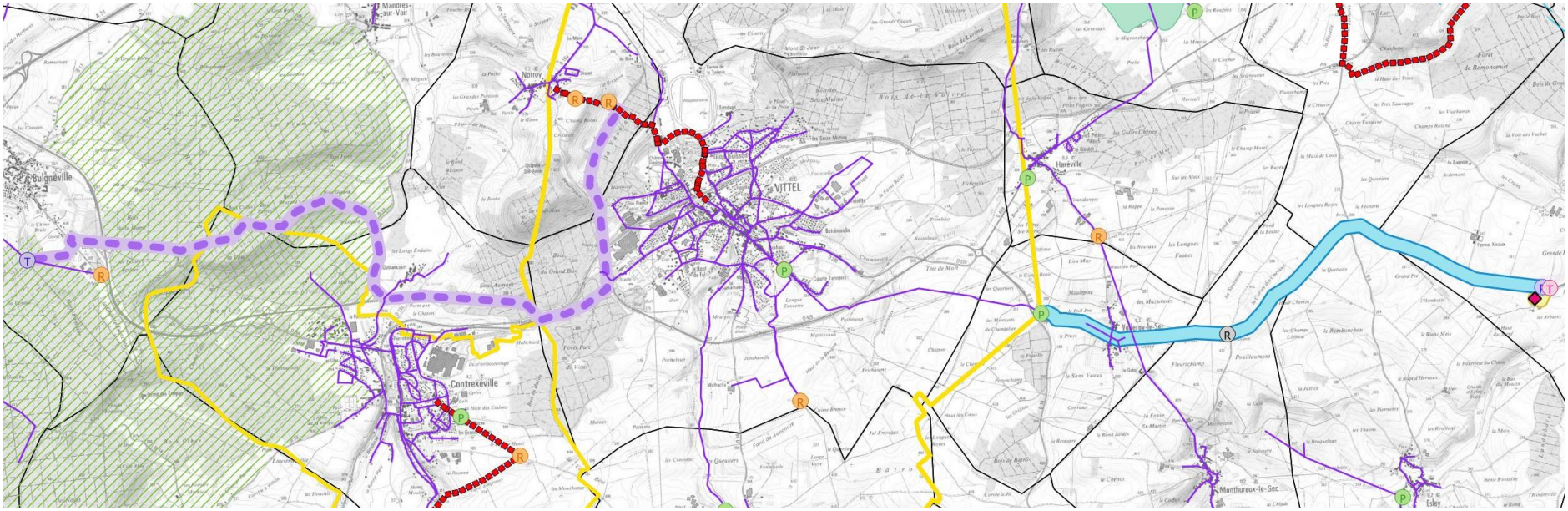
GTI du secteur Sud-Est (nouveau forage)

Non saisonnalité

PA : Vittel

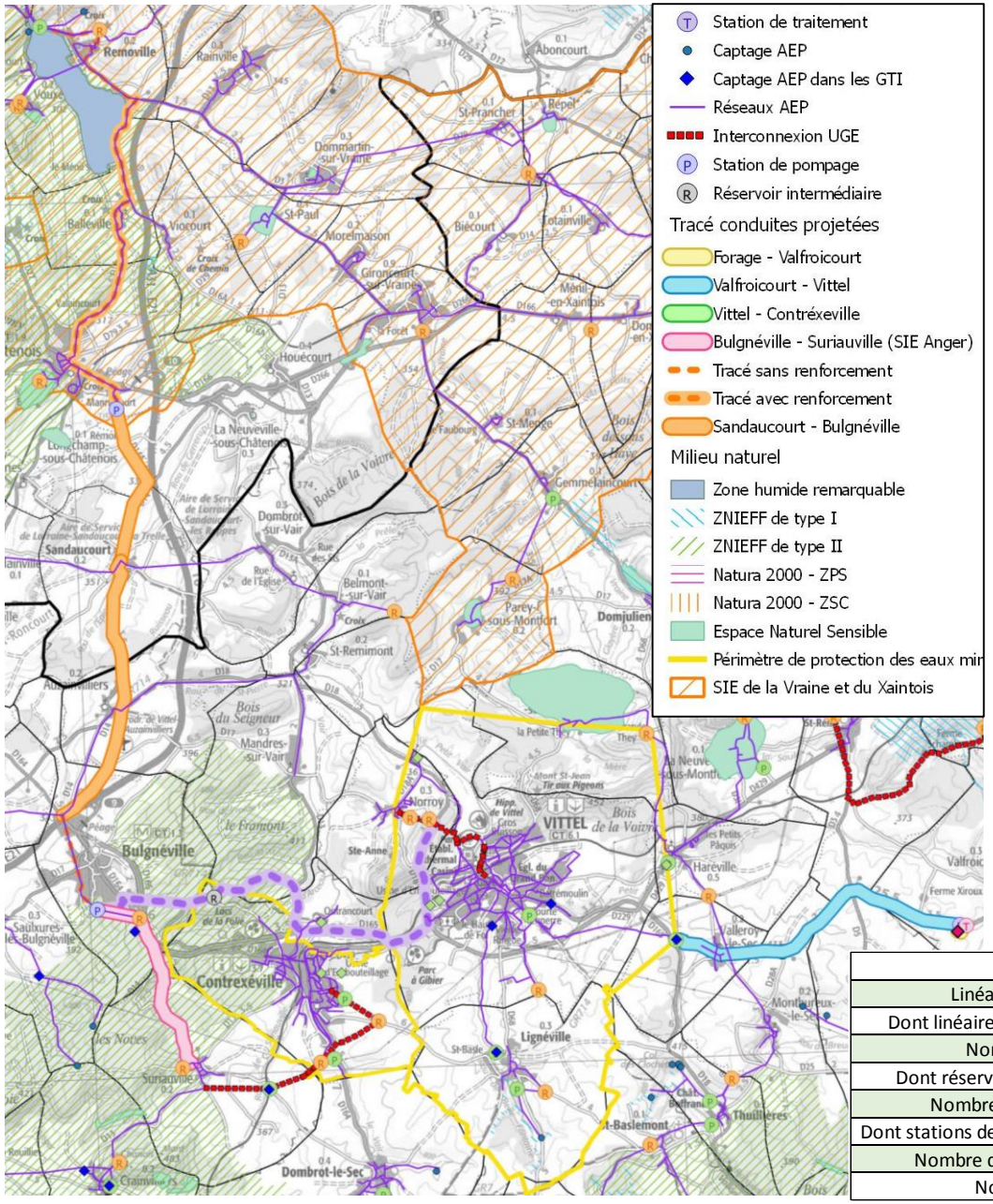
0,48 Mm³/an

4



Phase 2A – Scénario 4

Scénario 4 – Transfert de 1.0 Mm³/an



Travaux	Quantité
Linéaire de conduites (m)	40 785
Dont linéaire à renouveler/renforcer (m)	8 170
Nombre de réservoirs	4
Dont réservoirs à réhabiliter/renforcer	1
Nombre de stations de reprise	4
Dont stations de reprise à réhabiliter/renforcer	1
Nombre de stations de traitement	2
Nombre de forages	1

GTI du secteur Sud-Est (nouveau forage)

Non saisonnalité

PA : Vittel

0,5 Mm³/an

↓

Sources de la Chavée et de la Goule
Puits de Roche

↓

Saisonnalité

PA : Bulgnéville

0,5 Mm³/an

4

Scénario 4 – Avantages et inconvénients pour la substitution de 1 million de m^3/an

Interconnexion supplémentaire entre Bulgnéville et Vittel pour la sécurisation

Panachage des deux ressources de substitution :

→ Prélèvements de 0.5 Mm^3/an sur chaque ressource plutôt que 1.0 Mm^3/an sur une unique ressource de substitution

Avantages cumulés des interconnexions avec les ressources du SIEVX et les GTI Sud-Est

Inconvénients cumulés des interconnexions avec les ressources du SIEVX et les GTI Sud-Est mais atténués du fait de la diminution des prélèvements de moitié sur chaque ressource

Coûts palier 0.5 Mm^3/an : 8 297 000 €HT - Coûts 1.0 Mm^3/an : 17 067 000 €HT

Phase 2A – Bilan volumes

Bilan de la part des besoins substitués en fonction des scénarios et des collectivités

Palier de 0.5 Mm³/an

		VITTEL - NORROY			CONTREXEVILLE			SIE DE BULGNEVILLE			SIE DE L'ANGER		
		Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée	Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée	Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée	Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée
Scénario 1	Eté	475 600 m³	1700 m³/j	50%	256 000 m³	770 m³/j	20%	933 000 m³	2550 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%
	Hiver	475 600 m³	1300 m³/j	95%	256 000 m³	700 m³/j	90%	933 000 m³	2950 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%
Scénario 2	Eté	475 600 m³	1700 m³/j	55%	256 000 m³	770 m³/j	20%	933 000 m³	2550 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%
	Hiver	475 600 m³	1300 m³/j	95%	256 000 m³	700 m³/j	80%	933 000 m³	2950 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%
Scénario 3	Eté	475 600 m³	1700 m³/j	50%	256 000 m³	770 m³/j	20%	933 000 m³	2550 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%
	Hiver	475 600 m³	1300 m³/j	95%	256 000 m³	700 m³/j	80%	933 000 m³	2950 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%
Scénario 4	Eté	475 600 m³	1700 m³/j	100%	256 000 m³	770 m³/j	0%	933 000 m³	2550 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%
	Hiver	475 600 m³	1300 m³/j	100%	256 000 m³	700 m³/j	0%	933 000 m³	2950 m³/j	0%	31 500 m³	90 m³/j	0%

Transfert de 1.0 Mm³/an

		VITTEL - NORROY			CONTREXEVILLE			SIE DE BULGNEVILLE			SIE DE L'ANGER		
		Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée	Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée	Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée	Volume annuel moyen	Besoin de pointe	Part substituée
Scénario 1	Eté	528 000 m³	1900 m³/j	85%	285 000 m³	860 m³/j	10%	1 242 000 m³	3400 m³/j	5%	35 000 m³	90 m³/j	100%
	Hiver	528 000 m³	1500 m³/j	95%	285 000 m³	780 m³/j	90%	1 242 000 m³	3900 m³/j	50%	35 000 m³	90 m³/j	100%
Scénario 2	Eté	528 000 m³	1900 m³/j	75%	285 000 m³	860 m³/j	10%	1 242 000 m³	3400 m³/j	5%	35 000 m³	90 m³/j	100%
	Hiver	528 000 m³	1500 m³/j	95%	285 000 m³	780 m³/j	90%	1 242 000 m³	3900 m³/j	45%	35 000 m³	90 m³/j	100%
Scénario 3	Eté	528 000 m³	1900 m³/j	55%	285 000 m³	860 m³/j	15%	1 242 000 m³	3400 m³/j	10%	35 000 m³	90 m³/j	100%
	Hiver	528 000 m³	1500 m³/j	95%	285 000 m³	780 m³/j	55%	1 242 000 m³	3900 m³/j	60%	35 000 m³	90 m³/j	100%
Scénario 4	Eté	528 000 m³	1900 m³/j	100%	285 000 m³	860 m³/j	0%	1 242 000 m³	3400 m³/j	10%	35 000 m³	90 m³/j	100%
	Hiver	528 000 m³	1500 m³/j	100%	285 000 m³	780 m³/j	0%	1 242 000 m³	3900 m³/j	60%	35 000 m³	90 m³/j	100%

- Substitution majoritaire de Vittel - Norroy car abandon des forages F3, F6 et F7 en mauvais état
- Conservation des forages F5 bis de Vittel, des forages existants de Contrexéville et des SIE de Bulgnéville et de l'Anger (également pour la sécurisation en cas de casse sur la conduite d'interconnexion depuis la ressource de substitution)

Coûts des scénarii de substitution

- **Coûts d'investissement** : montant financier total nécessaire pour mettre en œuvre le projet de substitution de 0.5 à 1.0 Mm^3/an depuis le SIE Vraine et Xaintois vers le secteur Sud-Ouest
- **Coûts de fonctionnement** : charges d'exploitation et d'entretien
- **Coûts d'amortissement** : établis sur la base des coûts de renouvellement des investissements (conduites et ouvrages)

Coûts pour le palier de 0.5 Mm^3/an

Scénario - palier de 0.5 Mm^3/an	Couts (€ HT)	Part SIEVX	Coût exploitation	Part SIEVX	Coût amortissement	Part SIEVX	Coût total sur 20 ans
Scénario 1 - palier de 0.5 Mm^3/an	**8 902 000 €**	11%	**115 500 €**	93%	**192 000 €**	40%	**15 052 000 €**
Scénario 2 - palier de 0.5 Mm^3/an	**7 637 000 €**	0%	**92 500 €**	0%	**214 000 €**	0%	**13 767 000 €**
Scénario 3 - palier de 0.5 Mm^3/an	**6 556 000 €**	0%	**92 500 €**	0%	**190 000 €**	0%	**12 206 000 €**
Scénario 4 - palier de 0.5 Mm^3/an	**8 297 000 €**	0%	**98 000 €**	0%	**236 000 €**	0%	**14 977 000 €**

Coûts pour le transfert de 1.0 Mm^3/an

Scénario - HH - 1.0 Mm^3/an	Couts (€ HT)	Part SIEVX	Coût exploitation	Part SIEVX	Coût amortissement	Part SIEVX	Coût total sur 20 ans
Scénario 1 - 1 - HH	**17 138 000 €**	20%	**231 000 €**	87%	**410 000 €**	43%	**29 958 000 €**
Scénario 1 - 2 - HH	**16 190 000 €**	31%	**229 000 €**	91%	**387 000 €**	48%	**28 510 000 €**
Scénario 2 - HH	**16 094 000 €**	0%	**194 000 €**	0%	**430 000 €**	0%	**28 574 000 €**
Scénario 3 - HH	**15 232 000 €**	8%	**205 000 €**	50%	**398 000 €**	20%	**27 292 000 €**
Scénario 4 - HH	**17 067 000 €**	7%	**213 000 €**	48%	**443 000 €**	18%	**30 187 000 €**

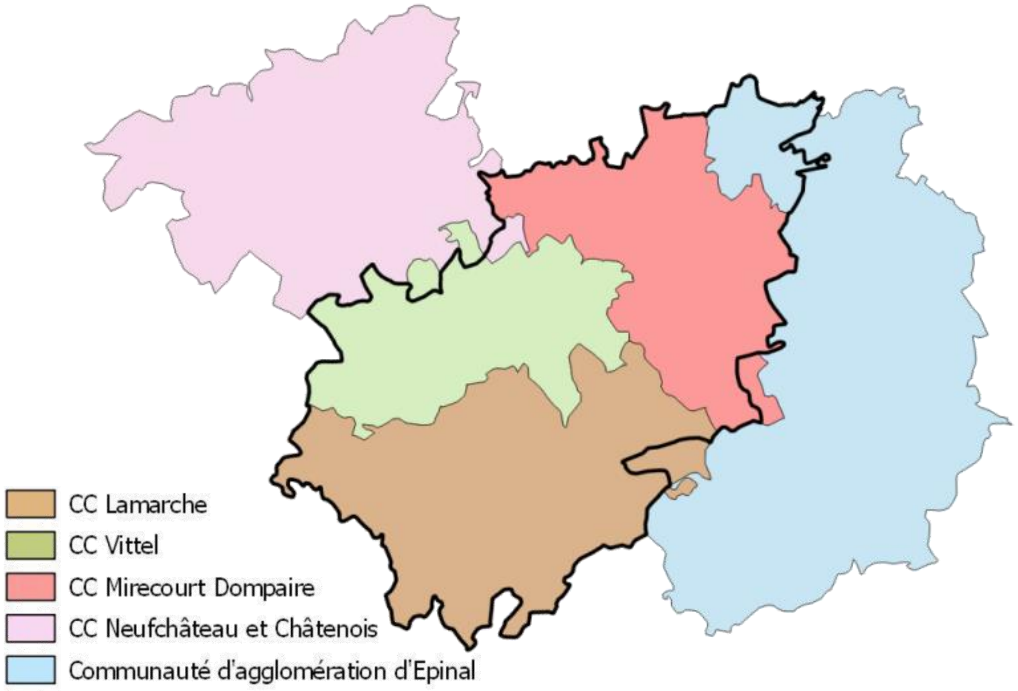
Gouvernance et impact sur le prix de l'eau

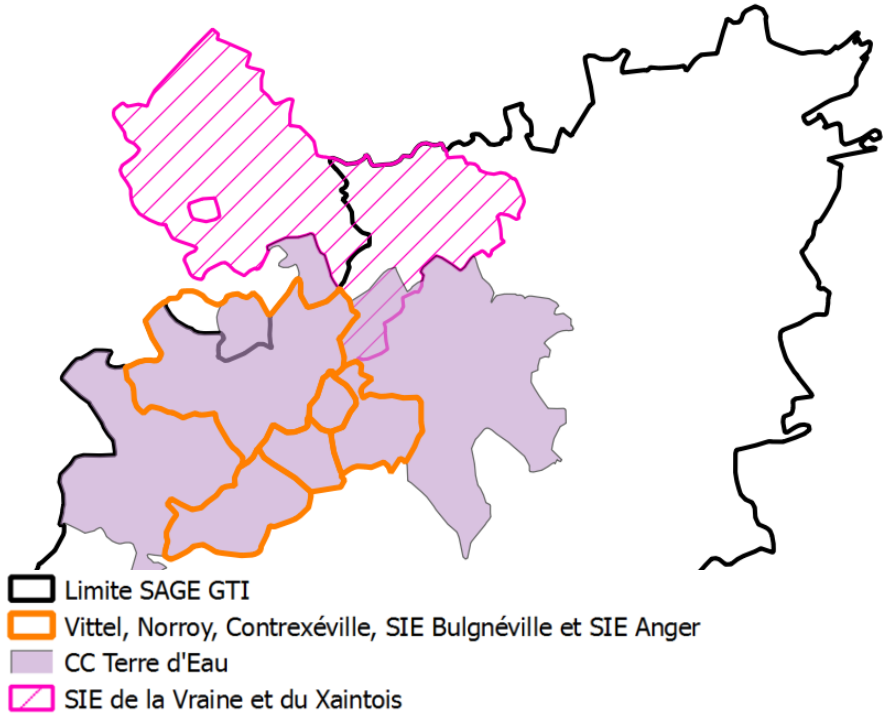
Loi NOTRe du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (n°2015-991)

- **Les compétences en eau potable seront obligatoirement transférées au 1er janvier 2020, dans leur intégralité, aux communautés de communes et aux communautés d'agglomération**
- Possibilité de divisibilité de la compétence eau potable : les syndicats des eaux regroupant des communes appartenant à 3 établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre au moins peuvent continuer d'exister

Nouvelle proposition de loi déposée le 21 décembre 2017 (n°536) approuvée par l'Assemblée Nationale le 31 janvier 2018 et en cours d'examination au Sénat *(pour information – non pris en compte dans l'analyse ci-après)*

- Décalage du transfert des compétences à 2026 dans certains cas de blocage (concernerait une minorité de collectivités)
- Possibilité pour un syndicat de continuer à exister dès lors qu'il est à cheval sur au moins 2 EPCI à fiscalité propre (le SIE de Bulgnéville pourrait continuer à exister et amener d'autres possibilités de gouvernance)





Collectivités bénéficiaires de l'eau et collectivités concernées par les travaux

Scénario	Bénéficiaires de l'eau	Concernées par les travaux
Scénario 1	**CC Terre d'eau** (Vittel, Contrexéville, Norroy, SIE Bulgnéville, SIE Anger)	**SIE Vraine & Xaintois + CC Terre d'eau** (Vittel, Contrexéville, Norroy, SIE Bulgnéville, SIE Anger)
Scénario 2	**CC Terre d'eau** (Vittel, Contrexéville, Norroy SIE Bulgnéville, SIE Anger)	
Scénario 3	**CC Terre d'eau** (Vittel, Contrexéville, Norroy, SIE Bulgnéville, SIE Anger)	**SIE Vraine & Xaintois + CC Terre d'eau** (Vittel, Contrexéville, Norroy, SIE Bulgnéville, SIE Anger)
Scénario 4	**CC Terre d'eau** (Vittel, Norroy, SIE Bulgnéville, SIE Anger)	**SIE Vraine & Xaintois + CC Terre d'eau** (Vittel, Norroy, SIE Bulgnéville, SIE Anger)

Phase 2A - Gouvernance

Possibilités de gouvernance

Communauté de communes Terre d'Eau *

CC Terre d'Eau + SIE VX → Syndicat mixte fermé

Solidarité entre usagers AEP

Participation de NWSE et les collectivités non incluses dans la CC Terre d'eau mais qui participent au déficit, via l'article L.211-7 du code de l'environnement

Tendre vers un prix de l'eau unique

Syndicat mixte ouvert (+ CR ? CD ?)

CC Terre d'Eau seule

Solidarité entre usagers AEP

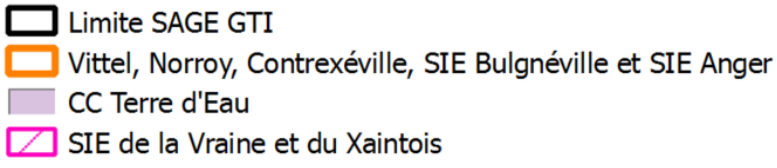
Participation de NWSE et les collectivités non incluses dans la CC Terre d'eau mais qui participent au déficit, via l'article L.211-7 du code de l'environnement

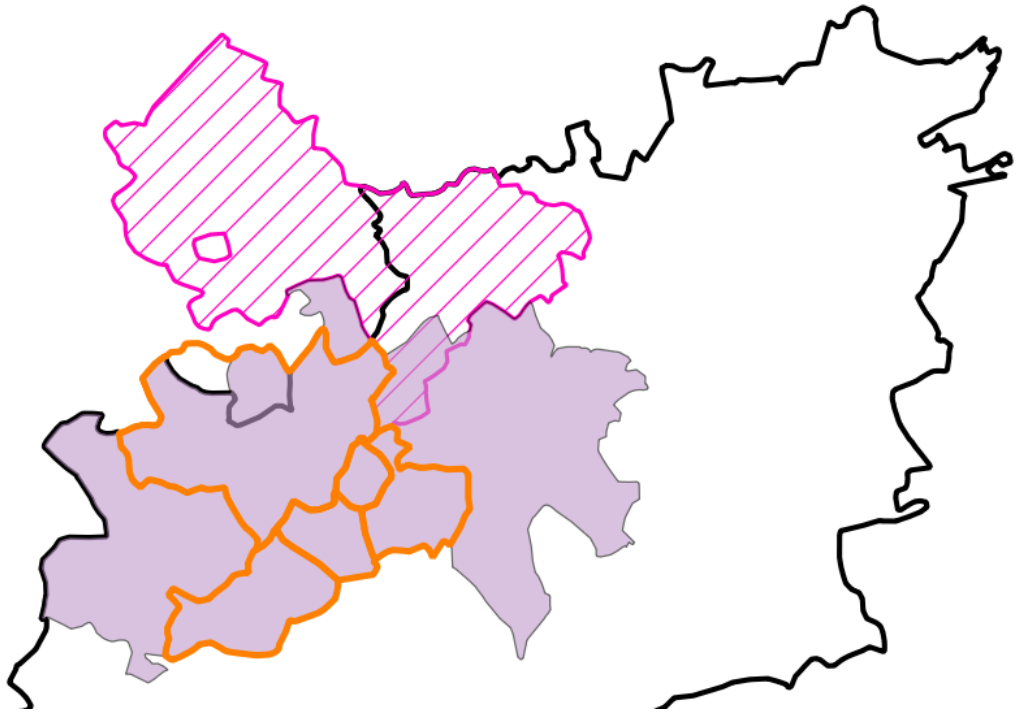
Tendre vers un prix de l'eau unique

* Transfert des compétences AEP à la CC Terre d'eau à horizon 2020, avec possibilité de décaler en 2026 si blocage dans le cas où la nouvelle loi serait adoptée par le Sénat

Hypothèses de gouvernance pour le calcul de l'impact sur le prix de l'eau (rappel des volumes HH)

- **Option 1 : Assiette minimale : Vittel-Norroy + Contrexéville + SIE Bulgnéville + SIE Anger**
  ⇨ 2 089 000 m³/an
- **Option 1 bis : Assiette minimale : Communauté de Communes Terre d'Eau**
  ⇨ 2 845 000 m³/an
- **Option 2 : Assiette moyenne : Vittel-Norroy + Contrexéville + SIE de Bulgnéville + SIE de l'Anger + SIE Vraine et Xaintois**
  ⇨ 2 735 000 m³/an
- **Option 3 : Assiette haute : Communauté de Communes Terre d'eau + SIE Vraine et Xaintois**
  ⇨ 3 271 000 m³/an

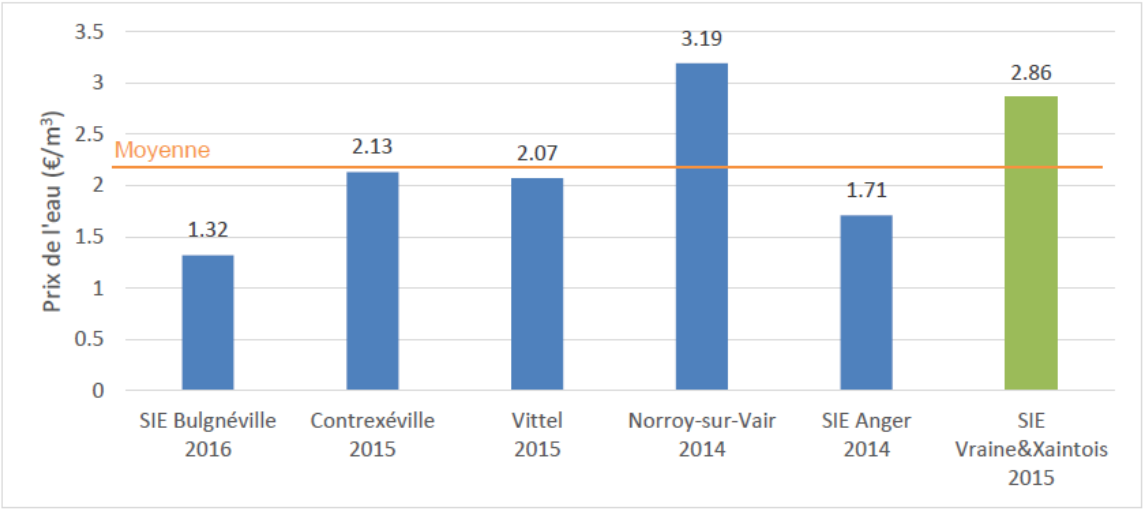




Phase 2A – Prix de l'eau

Hypothèses pour le calcul de l'impact sur le prix de l'eau

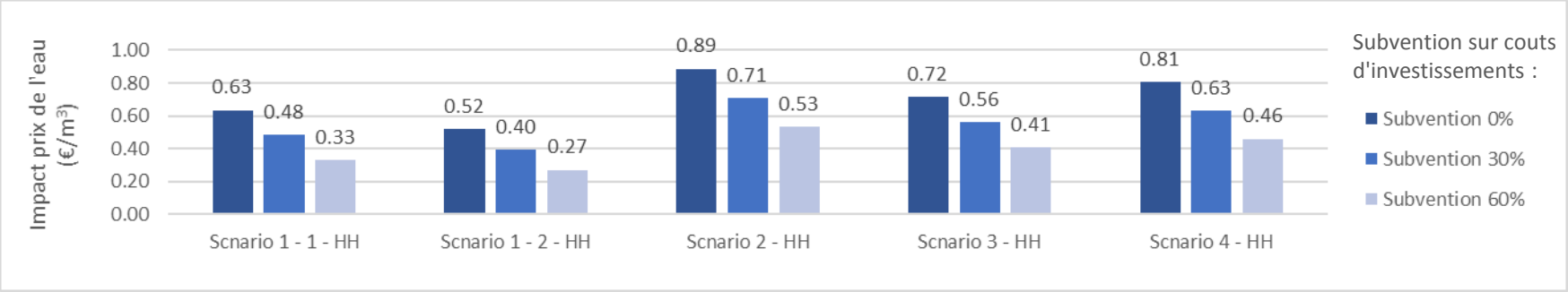
- **Taux d'intérêt et durée d'emprunt : emprunt sur 20 ans à un taux d'intérêt de 4%**
- **Taux de subvention pour les coûts d'investissements : 0%, 30% et 60%**
  - Syndicat mixte et ses membres
  - Préleveurs non raccordés continuant à prélever dans la nappe des GTI :
    Collectivités non raccordées et NWSE (participation via l'article L.211-7 du code de l'environnement)
  - Etat (agence de l'eau, etc.)
  - Région Grand Est
  - Département des Vosges
- **Taux de subvention pour les coûts de fonctionnement et amortissement : 0%**
- **Calcul de l'annuité**
  - Options 1 et 1bis : soustraction de la part liée au renouvellement de l'infrastructure AEP du SIEVX (vente d'eau)
  - Options 2 et 3 : calcul de l'annuité sur le coût total



Phase 2A – Prix de l'eau

➢ Option 1 : Assiette minimale : Vittel-Norroy + Contrexéville + SIE Bulgnéville + SIE Anger

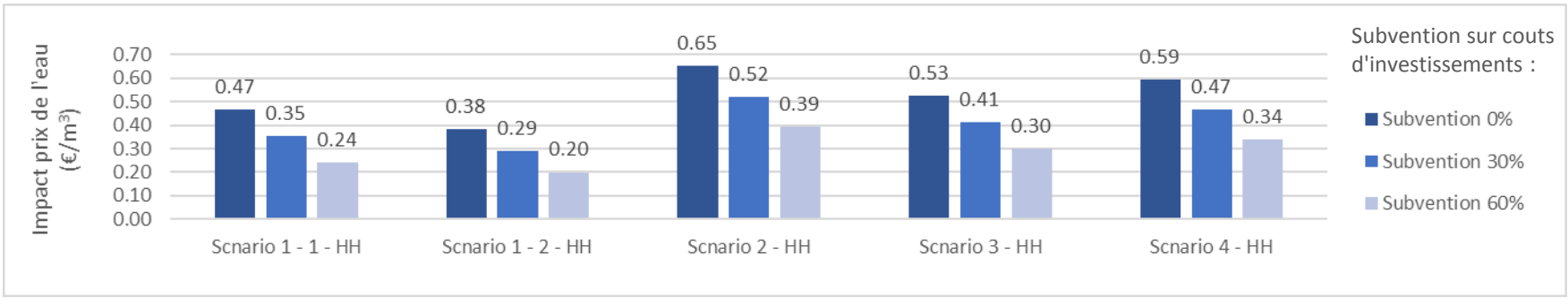
Impact sur le prix de l'eau : de 0.27 à 0.89 €/m³



→ *Si subvention de 30% sur les couts de fonctionnements : impact de 0.27 à 0.86 €/m³*

➢ Option 1 bis : Assiette minimale : Communauté de Communes Terre d'Eau

Impact sur le prix de l'eau : de 0.20 à 0.65 €/m³

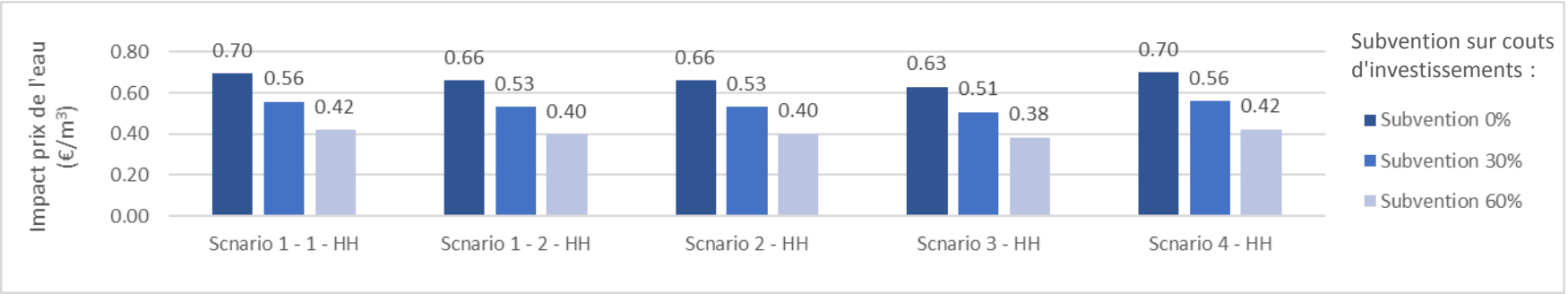


→ *Si subvention de 30% sur les couts de fonctionnements : impact de 0.20 à 0.63 €/m³*

Phase 2A – Prix de l'eau

- **Option 2 : Assiette moyenne : Vittel-Norroy + Contrexéville + SIE de Bulgnéville + SIE de l'Anger + SIE VX**

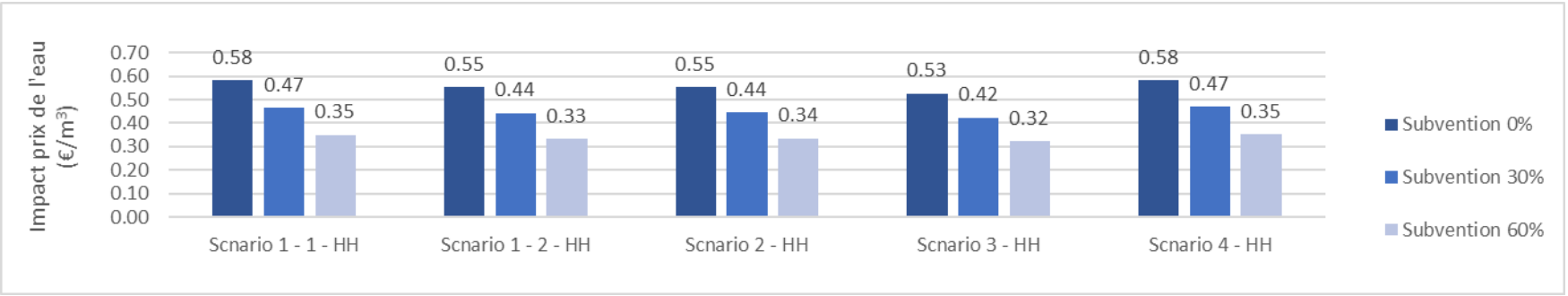
Impact sur le prix de l'eau : de 0.38 à 0.70 €/m³



→ *Si subvention de 30% sur les couts de fonctionnements : impact de 0.37 à 0.68 €/m³*

- **Option 3 : Assiette haute : Communauté de Communes Terre d'eau + SIE Vraine et Xaintois**

Impact sur le prix de l'eau : de 0.32 à 0.58 €/m³



→ *Si subvention de 30% sur les couts de fonctionnements : impact de 0.30 à 0.56 €/m³*

Impact qualité de l'eau distribuée

Impacts sur la qualité de l'eau distribuée

- **Concentrations conformes à la réglementation et variabilité saisonnière modérée pour l'ensemble des scénarios**

- **Scénarios faisant appel à la nappe des GTI Sud-Est plus avantageux car ressource en eau de qualité stable sur l'année et non vulnérable (nappe sous couverture protégée des pollutions accidentelles) :**
  - Vittel, Norroy et Contrexéville : scénarios 2, 3 et 4
  - SIE de Bulgnéville et SIE de l'Anger : scénario 2

- **Pour chaque scénario, variabilité de la qualité de l'eau inévitable car mélange d'eau avec des prélèvements saisonniers sur le ressource de substitution**

- **Pour des usages spécifiques, comme l'usage agroalimentaire de la Fromagerie Ermitage, il est nécessaire que la qualité de l'eau garde une stabilité au cours de l'année. Deux possibilités pour ces usages spécifiques :**
  - Mettre en place une station de traitement spécifique visant à rectifier la qualité de l'eau pour la maintenir constante en sortie de traitement
  - Alimenter l'usager en question par de l'eau provenant des forages aux GTI du secteur Sud-Ouest, c'est-à-dire en maintenant l'approvisionnement existant, et distribuer l'eau substituée aux autres usagers

Analyse multicritère

Phase 2A – Analyse multicritère

➢ CRITERES ECONOMIQUES

- Coûts d'investissement
- Coûts de fonctionnement

➢ CRITERES TECHNIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

- Mutualisation / Renouvellement de réseaux existants
- Débit disponible
- Sensibilité aux étiages
- Constance de la qualité et vulnérabilité de la ressource
- Impact sur la qualité de l'eau distribuée
- Impact sur le milieu naturel
- Vulnérabilité au changement climatique
- Zones à contraintes
- Sécurisation de l'AEP

➢ CRITERE DE GOUVERNANCE

Analyse multicritère pour la substitution de 1.0 Mm³/an

	Coûts d'investissement (k€)	Couts d'exploitation (k€)	Optimisation Renouvellement de réseaux existants	Débit disponible	Sensibilité aux étiages	Constance de qualité et vulnérabilité de la ressource en l'eau	Impact sur la qualité de l'eau distribuée	Impact sur le milieu naturel	Sensibilité au changement climatique	Zones à contraintes traversées	Sécurisation de l'AEP	Gouvernance	Total	Rang
Scéanrio	15	15	5	15	5	5	5	5	15	5	5	5		
Scénario 1-1	2.0	1.9	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	279	5
Scénario 1-2	3.2	2.1	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	294	4
Scénario 2	3.3	4.3	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	374	1
Scénario 3	4.4	3.6	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆	☆☆☆	☆☆☆	355	2
Scénario 4	2.1	3.1	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	338	3

www.arteliagroup.com

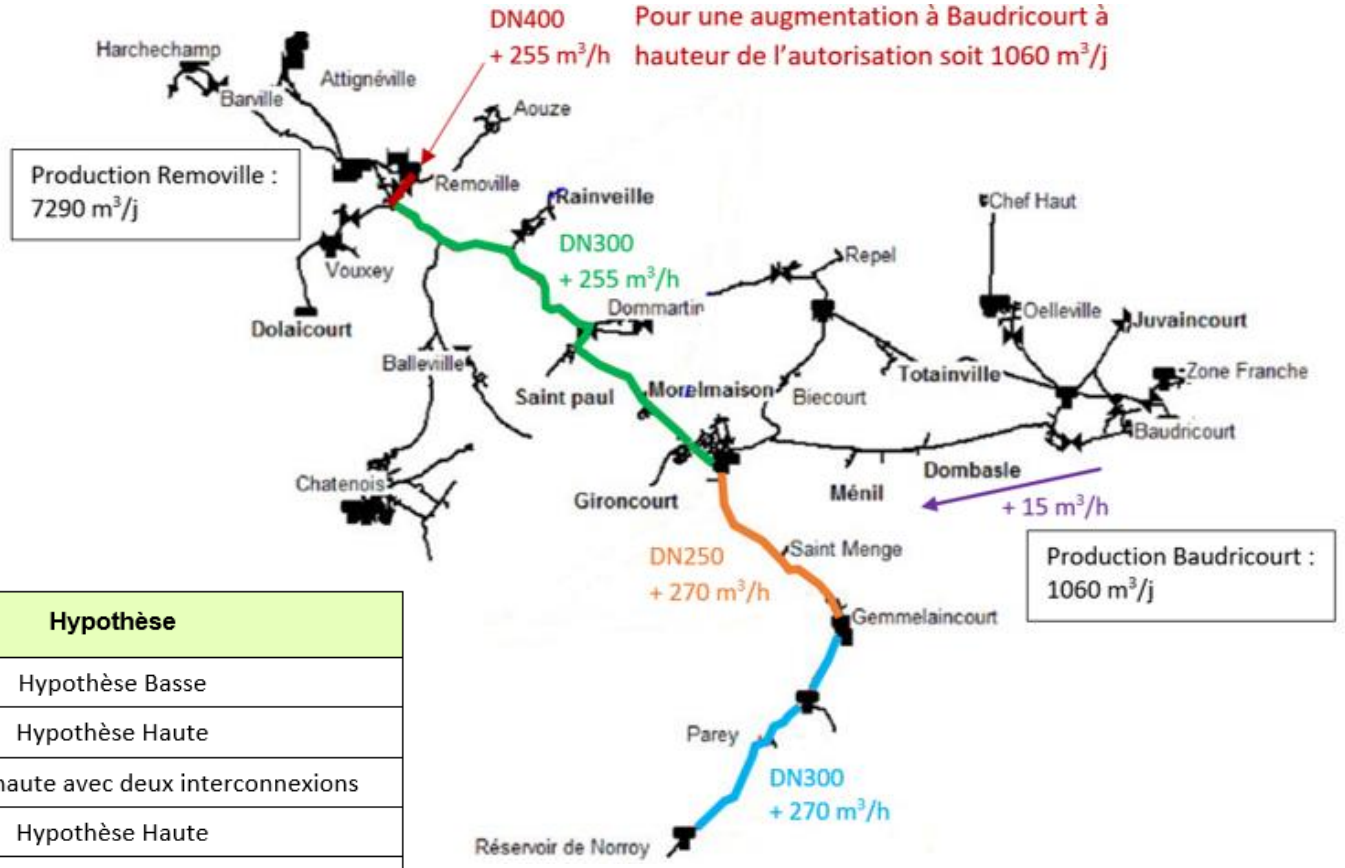
Merci de votre attention

ANNEXE 1 :

Intégration des résultats des études et investigations complémentaires

1. Etude des scénarios d'interconnexion du réseau d'AEP du SIE de la Vraine et du Xaintois avec les réseaux du SIE de Bulgnéville et de la commune de Vittel

- **Scénario 1 :** Interconnexion vers le réservoir de Vittel/Norroy pour une fourniture 500 000 m³/an
- **Scénario 2 :** Interconnexion vers le réservoir de Vittel/Norroy pour une fourniture 1 000 000 m³/an
- **Scénario 3 :** Interconnexion vers Bulgnéville depuis Chatenois pour une fourniture 500 000 m³/an
- **Scénario 4 :** Deux interconnexions en simultané



Etude SEURECA	Etude ARTELIA Schéma Directeur	Hypothèse
Scénario 1	Scénario 1 – Option 1	Hypothèse Basse
Scénario 2		Hypothèse Haute
Scénario 4	Scénario 1 – Option 2	Hypothèse haute avec deux interconnexions
Scénario 4	Scénario 3	Hypothèse Haute
	Scénario 4	Hypothèse Haute

2. Essai de pompage dans le puits de Roche et passage caméra, afin d'estimer le débit capable du puits et de mieux comprendre son alimentation

- Ouvrage constitué de buses béton : l'eau captée provient du fond du puits, c'est-à-dire vraisemblablement de la nappe des calcaires (confirmé par les mesures de conductivité de l'eau),
- En période d'étiage très sévère, comme en octobre 2017, le débit maximum était de 30 m^3/h dont 13 m^3/h provenant de la source Gérard,
- En période de basses à moyennes eaux, les recommandations d'exploitation, compte-tenu du rabattement important, seraient de ne pas dépasser un débit d'exploitation de l'ordre de 75 à 80 m^3/h,
- **Dans son état actuel, la capacité de l'ouvrage donc est très nettement inférieure à celle indiquée dans les différents rapports soit 100 m^3/h en étiage et 300 m^3/h en moyennes eaux (hypothèse de colmatage du fond du puits par des limons charriés par le Vair et/ou essai antérieur réalisé avec vanne ouverte sur le Vair),**
- **Afin de préciser la productivité du puits de Roche, il est recommandé de réaliser un essai de plus longue durée en étiage, après un curage préalable du puits.**

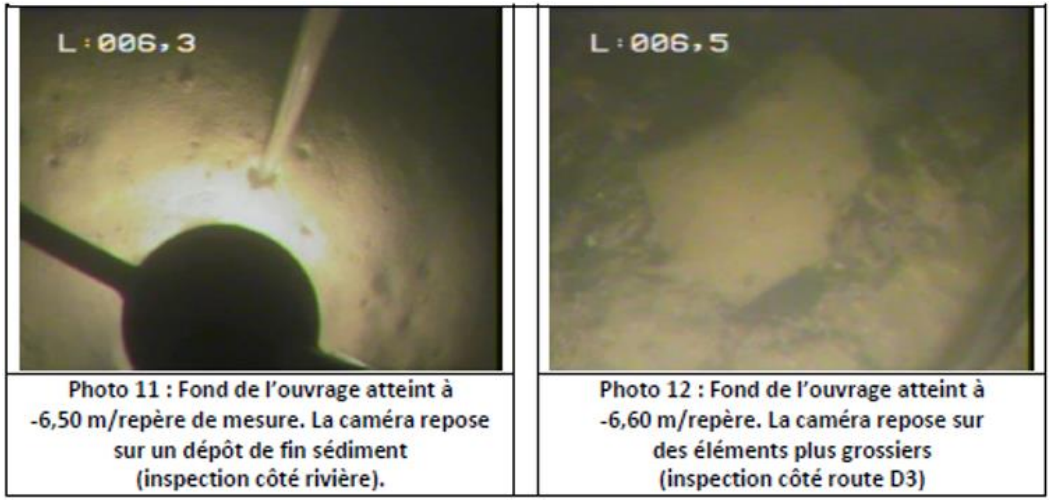
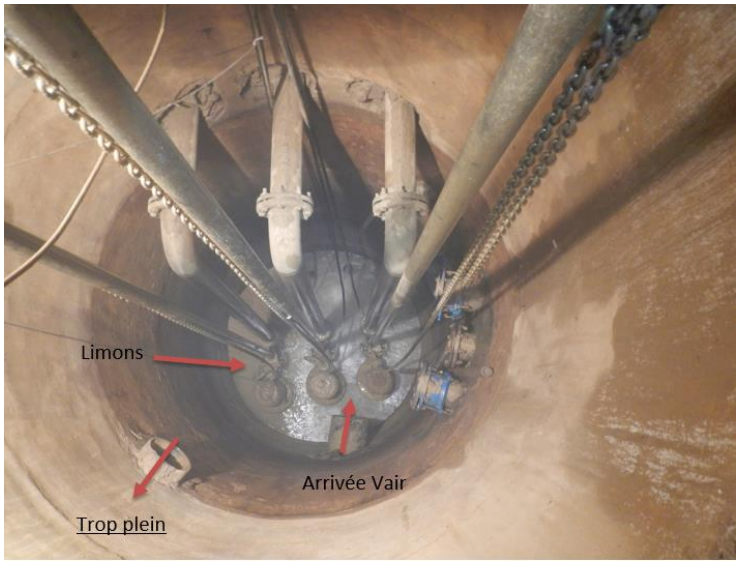


Photo 11 : Fond de l'ouvrage atteint à -6,50 m/repère de mesure. La caméra repose sur un dépôt de fin sédiment (inspection côté rivière).

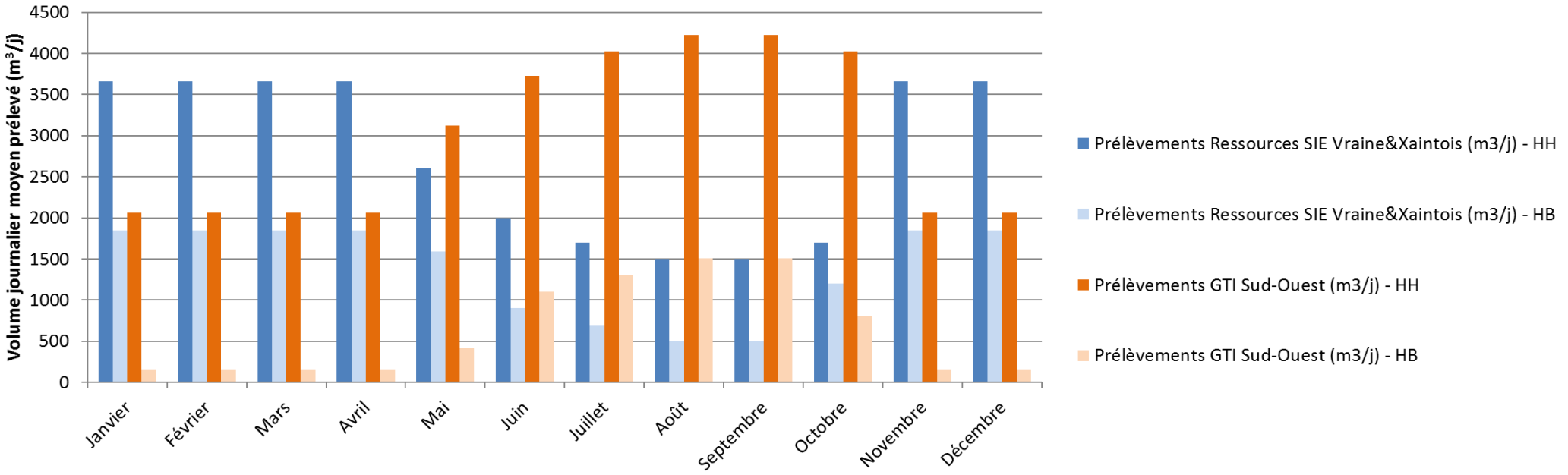
Photo 12 : Fond de l'ouvrage atteint à -6,60 m/repère. La caméra repose sur des éléments plus grossiers (inspection côté route D3)



ANNEXE 2 :

Variabilité saisonnière des prélèvements

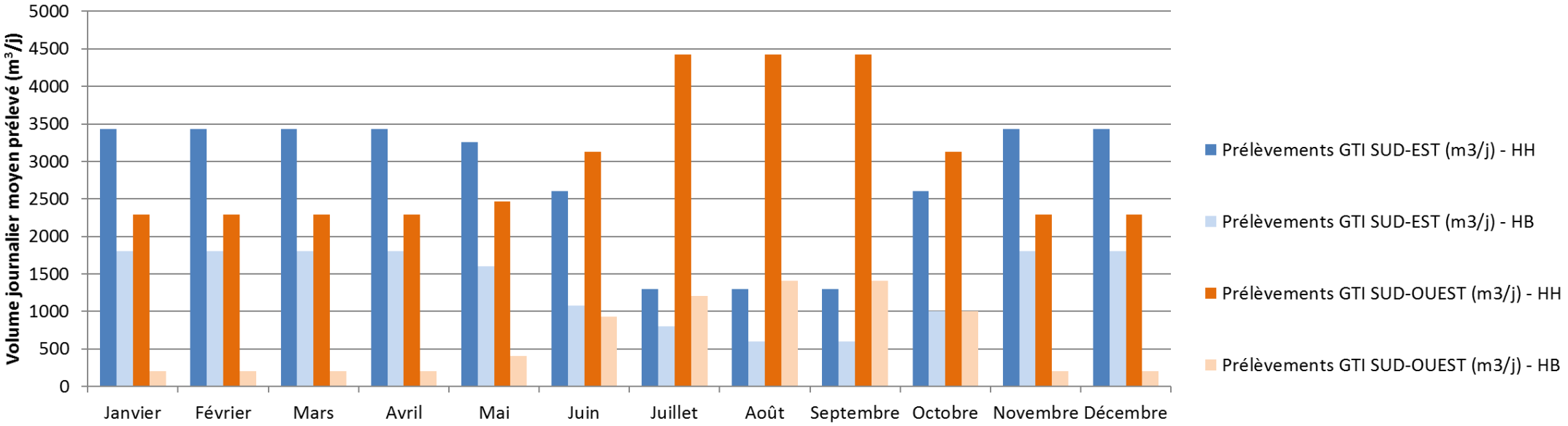
Scénario 1 – Modulation saisonnière



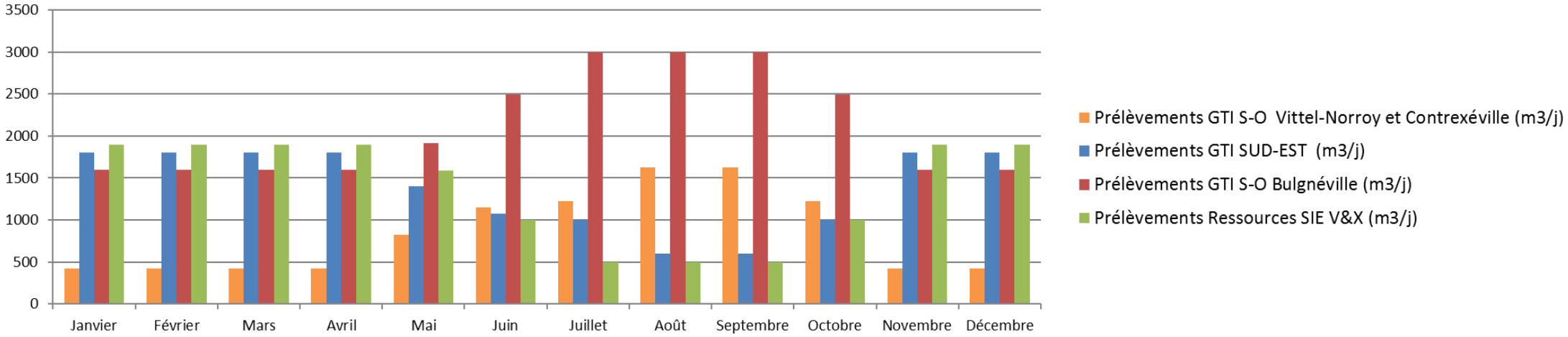
		Hypothèse BASSE				
Mois	Jours	Besoin de pointe total à satisfaire à partir des sources du SIE V&X (m^3/j)	CHAVEE (m^3/h)	PUITS ROCHE (m^3/h)	Prélèvement potentiel Vair en état actuel	GOULE (m^3/h)
Autorisation			200	420	> 50 m^3/h	15
Janvier	31	4604	190	0		10
Février	28	4604	190	0		10
Mars	31	4604	190	0		10
Avril	30	4604	120	72		8
Mai	31	4348	110	71		6
Juin	30	4134	80	107	57	5
Juillet	31	3934	45	119	69	3
Août	31	3734	25	130	80	1.8
Septembre	30	3734	25	130	80	1.8
Octobre	31	3957	65	100	50	3
Novembre	30	4604	110	84		6
Décembre	31	4604	190	0		10

		Hypothèse HAUTE				
Mois	Jours	Besoin de pointe total à satisfaire à partir des sources du SIE V&X (m^3/j)	CHAVEE (m^3/h)	PUITS ROCHE (m^3/h)	Prélèvement potentiel Vair en état actuel	GOULE (m^3/h)
Autorisation			200	420	> 50 m^3/h	15
Janvier	31	6958	200	103		15
Février	28	6958	200	103		15
Mars	31	6958	200	103		15
Avril	30	6958	200	110		8
Mai	31	5898	130	129		6
Juin	30	5289	80	151	101	3
Juillet	31	4989	45	173	123	1.8
Août	31	4789	25	183	133	1.8
Septembre	30	4789	25	183	133	1.8
Octobre	31	4998	65	152	102	3
Novembre	30	6958	110	200		8
Décembre	31	6958	200	108		10

Scénario 2 – Modulation saisonnière



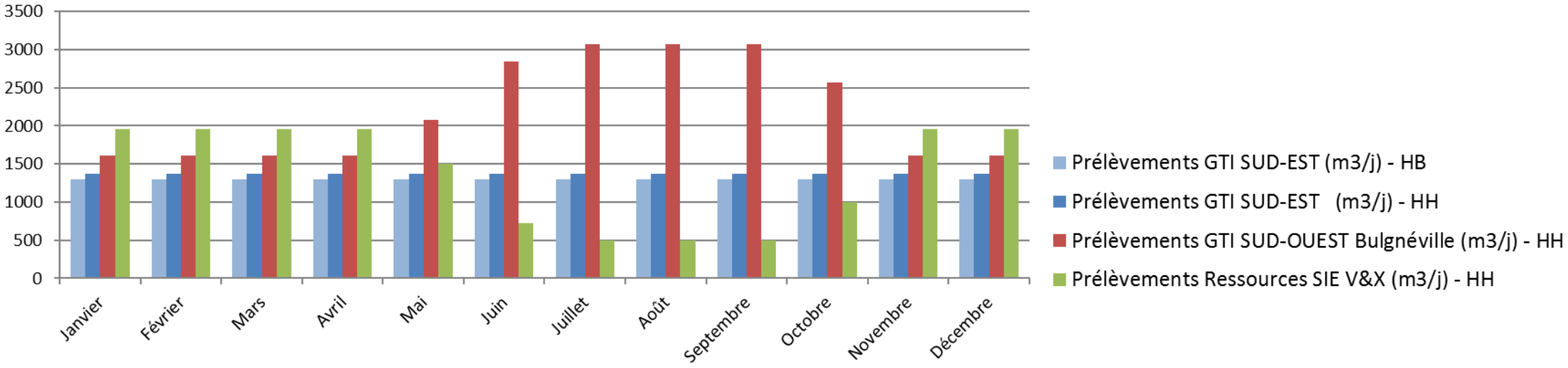
Scénario 3 – Modulation saisonnière



→ Hypothèse Haute (Hypothèse Basse identique au scénario 2 HB

		Hypothèse HAUTE				
Mois	Jours	Besoin de pointe total à satisfaire à partir des sources du SIE V&X (m^3/j)	CHAVEE (m^3/h)	PUITS ROCHE (m^3/h)	Prélèvement potentiel Vair en état actuel	GOULE (m^3/h)
Autorisation			200	420	> 50 m^3/h	15
Janvier	31	5183	200	14		15
Février	28	5183	200	14		15
Mars	31	5183	200	14		15
Avril	30	5183	200	21		8
Mai	31	4867	130	77		6
Juin	30	3744	80	74	24	3
Juillet	31	3244	45	85	35	1.8
Août	31	3244	25	105	55	1.8
Septembre	30	3244	25	105	55	1.8
Octobre	31	4283	65	116	66	3
Novembre	30	5183	110	111		8
Décembre	31	5183	200	19		10

Scénario 4 – Modulation saisonnière



		Hypothèse HAUTE					
Mois	Jours	Besoin de pointe total à satisfaire à partir des sources du SIE V&X (m^3/j)		CHAVEE (m^3/h)	PUITS ROCHE (m^3/h)	Prélèvement potentiel Vair en état actuel	GOULE (m^3/h)
Autorisation				200	420	> 50 m^3/h	15
Janvier	31	5167		200	14		15
Février	28	5167		200	14		15
Mars	31	5167		200	14		15
Avril	30	5167		200	21		8
Mai	31	4707		130	70		6
Juin	30	3393		80	57	7	3
Juillet	31	3168		45	82	32	1.8
Août	31	3168		25	102	52	1.8
Septembre	30	3168		25	102	52	1.8
Octobre	31	4207		65	112	62	3
Novembre	30	5167		110	110		8
Décembre	31	5167		200	18		10

ANNEXE 3 :

Comparaison des couts des scénarios dans le cas de l'hypothèse basse, de l'hypothèse haute et du palier de 0.5 Mm^3/an de l'hypothèse haute

Hypothèse Basse

Scénario - HB - 0.5 Mm^3/an	Couts (€ HT)	Coût exploitation	Coût amortissement	Coût total sur 20 ans
Scénario 1 - HB	6 905 000 €	115 000 €	165 000 €	**12 505 000 €**
Scénario 2 - HB	6 556 000 €	92 500 €	190 000 €	**12 206 000 €**
Scénario 3 - HB	6 556 000 €	92 500 €	190 000 €	**12 206 000 €**
Scénario 4 - HB	8 297 000 €	98 000 €	236 000 €	**14 977 000 €**

Hypothèse Haute – Palier de 0.5 Mm^3/an

Scénario - HH - palier de 0.5 Mm^3/an	Couts (€ HT)	Coût exploitation	Coût amortissement	Coût total sur 20 ans
Scénario 1 - HH - palier de 0.5 Mm3/an	8 901 800 €	115 343 €	192 000 €	**15 048 652 €**
Scénario 2 - HH - palier de 0.5 Mm3/an	7 636 788 €	92 463 €	214 087 €	**13 767 785 €**
Scénario 3 - HH - palier de 0.5 Mm3/an	6 555 652 €	92 459 €	189 942 €	**12 203 665 €**
Scénario 4 - HH - palier de 0.5 Mm3/an	8 297 280 €	98 224 €	235 694 €	**14 975 634 €**

Hypothèse Haute

Scénario - HH - 1.0 Mm^3/an	Couts (€ HT)	Coût exploitation	Coût amortissement	Coût total sur 20 ans
Scénario 1 - 1 - HH	17 138 000 €	231 000 €	410 000 €	**29 958 000 €**
Scénario 1 - 2 - HH	16 190 000 €	229 000 €	387 000 €	**28 510 000 €**
Scénario 2 - HH	16 094 000 €	194 000 €	430 000 €	**28 574 000 €**
Scénario 3 - HH	15 232 000 €	205 000 €	398 000 €	**27 292 000 €**
Scénario 4 - HH	17 067 000 €	213 000 €	443 000 €	**30 187 000 €**

ANNEXE 4 :

Impact sur le prix de l'eau dans l'hypothèse d'un taux de subvention de 30% sur les coûts de fonctionnement

Phase 2A – Prix de l'eau

➢ **Option 1 : Assiette minimale : Vittel-Norroy + Contrexéville + SIE Bulgnéville + SIE Anger**

Hypothèse Basse

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL sur 20 ans (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 1	Subvention 30% Option 1	Subvention 60% Option 1
Scnario 1 - HB	5 022 676 €	6 649 816 €	469 241 €	352 180 €	235 119 €	0.28	0.21	0.14
Scnario 2 - HB	6 555 652 €	12 203 664.56 €	757 819 €	606 872 €	455 925 €	0.45	0.36	0.27
Scnario 3 - HB	6 555 652 €	12 203 664.56 €	757 819 €	606 872 €	455 925 €	0.45	0.36	0.27
Scnario 4 - HB	8 297 280 €	14 975 633.89 €	939 549 €	749 020 €	558 490 €	0.55	0.44	0.33

Hypothèse Haute

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL sur 20 ans (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 1	Subvention 30% Option 1	Subvention 60% Option 1
Scnario 1 - 1 - HH	13 759 052 €	19 081 752 €	1 316 385 €	998 513 €	680 641 €	0.63	0.48	0.33
Scnario 1 - 2 - HH	11 136 480 €	15 541 360 €	1 078 790 €	819 354 €	559 918 €	0.52	0.39	0.27
Scnario 2 - HH	16 093 824 €	28 559 151 €	1 795 257 €	1 426 235 €	1 057 213 €	0.86	0.68	0.51
Scnario 3 - HH	13 986 792 €	22 403 712 €	1 463 734 €	1 141 692 €	819 650 €	0.70	0.55	0.39
Scnario 4 - HH	15 820 988 €	25 310 788 €	1 653 824 €	1 290 109 €	926 393 €	0.79	0.62	0.44

Taux de subvention pour les coûts de fonctionnement : 30%

➢ **Option 1 bis : Assiette minimale : Communauté de Communes Terre d'Eau**

Hypothèse Basse

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL sur 20 ans (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 1 bis	Subvention 30% Option 1 bis	Subvention 60% Option 1 bis
Scnario 1 - HB	5 022 676 €	6 649 816 €	469 241 €	352 180 €	235 119 €	0.20	0.15	0.10
Scnario 2 - HB	6 555 652 €	12 203 665 €	757 819 €	606 872 €	455 925 €	0.33	0.26	0.20
Scnario 3 - HB	6 555 652 €	12 203 665 €	757 819 €	606 872 €	455 925 €	0.33	0.26	0.20
Scnario 4 - HB	8 297 280 €	14 975 634 €	939 549 €	749 020 €	558 490 €	0.41	0.32	0.24

Hypothèse Haute

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL sur 20 ans (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 1 bis	Subvention 30% Option 1 bis	Subvention 60% Option 1 bis
Scnario 1 - 1 - HH	13 759 052 €	19 081 752 €	1 316 385 €	998 513 €	680 641 €	0.46	0.00	0.00
Scnario 1 - 2 - HH	11 136 480 €	15 541 360 €	1 078 790 €	819 354 €	559 918 €	0.38	0.29	0.20
Scnario 2 - HH	16 093 824 €	28 559 151 €	1 795 257 €	1 426 235 €	1 057 213 €	0.63	0.50	0.37
Scnario 3 - HH	13 986 792 €	22 403 712 €	1 463 734 €	1 141 692 €	819 650 €	0.51	0.40	0.29
Scnario 4 - HH	15 820 988 €	25 310 788 €	1 653 824 €	1 290 109 €	926 393 €	0.58	0.45	0.33

Taux de subvention pour les coûts de fonctionnement : 30%

Phase 2A – Prix de l'eau

➢ Option 2 : Assiette moyenne : Vittel-Norroy + Contrexéville + SIE de Bulgnéville + SIE de l'Anger + SIE VX

Hypothèse Basse

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL sur 20 ans (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 2	Subvention 30% Option 2	Subvention 60% Option 2
Scnario 1 - HB	6 905 176 €	12 511 474 €	753 818 €	601 389 €	448 961 €	0.32	0.26	0.19
Scnario 2 - HB	6 555 652 €	12 203 665 €	737 039 €	592 327 €	447 614 €	0.31	0.25	0.19
Scnario 3 - HB	6 555 652 €	12 203 665 €	737 039 €	592 327 €	447 614 €	0.31	0.25	0.19
Scnario 4 - HB	8 297 280 €	14 975 634 €	914 979 €	731 820 €	548 662 €	0.39	0.31	0.23

Hypothèse Haute

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 2	Subvention 30% Option 2	Subvention 60% Option 2
Scnario 1 - 1 - HH	17 137 552 €	29 955 777 €	1 832 535 €	1 454 231 €	1 075 928 €	0.67	0.53	0.39
Scnario 1 - 2 - HH	16 190 480 €	28 515 496 €	1 738 804 €	1 381 407 €	1 024 010 €	0.64	0.51	0.37
Scnario 2 - HH	16 093 824 €	28 559 151 €	1 749 396 €	1 394 132 €	1 038 869 €	0.64	0.51	0.38
Scnario 3 - HH	15 232 292 €	27 273 876 €	1 661 522 €	1 325 276 €	989 031 €	0.61	0.48	0.36
Scnario 4 - HH	17 066 488 €	30 180 958 €	1 847 665 €	1 470 930 €	1 094 195 €	0.68	0.54	0.40

Taux de subvention pour les coûts de fonctionnement : 30%

➢ Option 3 : Assiette haute : Communauté de Communes Terre d'eau + SIE Vraine et Xaintois

Hypothèse Basse

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 3	Subvention 30% Option 3	Subvention 60% Option 3
Scnario 1 - HB	6 905 176 €	12 511 474 €	753 818 €	601 389 €	448 961 €	0.28	0.22	0.18
Scnario 2 - HB	6 555 652 €	12 203 665 €	737 039 €	592 327 €	447 614 €	0.27	0.22	0.16
Scnario 3 - HB	6 555 652 €	12 203 665 €	737 039 €	592 327 €	447 614 €	0.27	0.22	0.16
Scnario 4 - HB	8 297 280 €	14 975 634 €	914 979 €	731 820 €	548 662 €	0.33	0.27	0.20

Hypothèse Haute

Scénario	Couts investissement	Couts TOTAL (€ HT)	Annuité (€ HT) y compris fonctionnement et amortissement			Impact prix de l'eau (€ HT)		
			Subvention 0%	Subvention 30%	Subvention 60%	Subvention 0% Option 3	Subvention 30% Option 3	Subvention 60% Option 3
Scnario 1 - 1 - HH	17 137 552 €	29 955 777 €	1 832 535 €	1 454 231 €	1 075 928 €	0.56	0.44	0.33
Scnario 1 - 2 - HH	16 190 480 €	28 515 496 €	1 738 804 €	1 381 407 €	1 024 010 €	0.53	0.42	0.31
Scnario 2 - HH	16 093 824 €	28 559 151 €	1 749 396 €	1 394 132 €	1 038 869 €	0.53	0.43	0.32
Scnario 3 - HH	15 232 292 €	27 273 876 €	1 661 522 €	1 325 276 €	989 031 €	0.51	0.41	0.30
Scnario 4 - HH	17 066 488 €	30 180 958 €	1 847 665 €	1 470 930 €	1 094 195 €	0.56	0.45	0.33

Taux de subvention pour les coûts de fonctionnement : 30%