



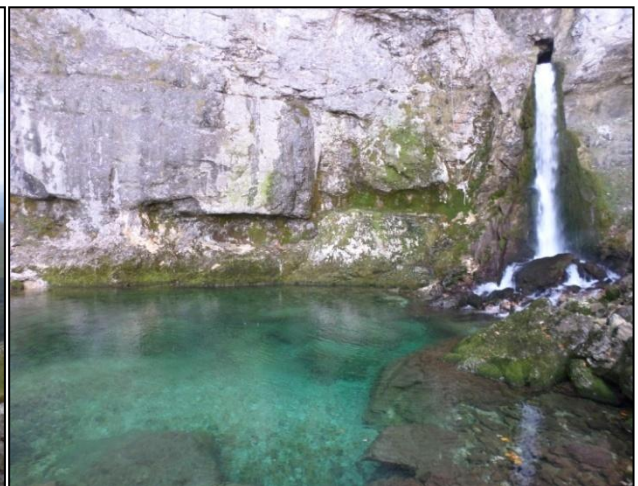
SYNDICAT MIXTE DU PARC NATUREL REGIONAL DU VERCORS



IDENTIFICATION DES RESSOURCES STRATEGIQUES POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN VUE DE LEUR PROTECTION SUR LE MASSIF DU VERCORS

***Phases 3 et 4 : Réflexions sur les stratégies d'intervention pour la préservation des
ressources – Etude des conditions de mise en œuvre de ces stratégies.***

V3



Mai 2018

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	6
1.1 Présentation de la démarche globale	6
1.2 Notion de sauvegarde	7
1.2.1 Les masses d'eau souterraines stratégiques à l'échelle globale.....	7
1.2.2 Les zones de sauvegarde à l'échelle locale	7
1.2.3 Les différents types de zones de sauvegarde	8
1.3 Application au PNR du Vercors	8
1.3.1 La zone d'étude	8
1.3.2 Quels sont les objectifs de l'étude?	11
1.3.3 Quels sont les acteurs de l'étude ?	11
1.4 Synthèse de la phase 1	12
1.4.1 Une base de données actualisée.....	12
1.4.2 Un bilan de l'alimentation en eau potable et des besoins futurs.....	12
1.4.3 Une identification des captages majeurs et points d'eau remarquables	13
1.4.4 Une caractérisation générale des systèmes karstiques	14
1.4.5 Une identification des systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP	15
1.5 Synthèse de la phase 2	18
1.5.1 Démarche et déroulement.....	18
1.5.2 Liste finale des Zones de Sauvegardes Exploitées (ZSE) et des Zones de Sauvegardes Non Exploitées Actuellement (ZSNEA).....	20
1.5.3 Analyse des dispositions de protection actuelles ou à définir des Zones de Sauvegarde et de leur ressource stratégique	23
2. Réflexions sur les stratégies d'intervention pour la préservation des ressources identifiées – étude des conditions de mise en œuvre de ces stratégies	26
2.1 La préparation de la phase de concertation	27
2.2 L'atelier 1 : appropriation des résultats et propositions d'actions	28
2.3 L'atelier 2 : détermination des conditions de réalisation de la stratégie de préservation	29
3. La stratégie retenue	32
3.1 Structure d'une fiche-action	33

3.2 Fiches-Actions : Amélioration de la connaissance	34
3.3 Fiches-Actions : Qualité de l'eau et risques de pollutions	41
3.4 Fiches-Actions : Urbanisme et aménagement	52
3.5 Fiches-Actions : Communication	58
3.6 Fiches-Actions : Gouvernance	65

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Territoire d'étude	10
Figure 2 : Les 13 systèmes karstiques du Vercors à fort enjeu pour l'AEP retenus, sur fond de photo aérienne	17
Figure 3 : Echelle et exemple camembert avec code couleur des critères évalués	19
Figure 4 : Code couleur et définition des critères de caractérisation des zones de sauvegarde	19
Figure 5 : Carte de synthèse des Zones de Sauvegarde	22
Figure 6 : Etapes de la démarche de concertation dans l'étude d'identification et de préservation des ressources stratégiques pour l'eau potable du Vercors	27
Figure 7 : Cartographie des ZS concernées par la thématique CONN1	36
Figure 8 : ZS concernées par la thématique CONN2	38
Figure 9 : ZS concernées par la thématique CONN3	40
Figure 10 : ZS concernées par la thématique QUALI1	43
Figure 11 : ZS concernées par la thématique QUALI2	45
Figure 12 : ZS concernées par la thématique QUALI3	47
Figure 13 : ZS concernées par la thématique QUALI4	49
Figure 14 : ZS concernées par la thématique QUALI5	51
Figure 15 : ZS concernées par la thématique URB1	55
Figure 16 : ZS concernées par la thématique URB2	57
Figure 17 : ZS concernées par la thématique COM1	60
Figure 18 : ZS concernées par la thématique COM2	62
Figure 19 : ZS concernées par la thématique COM3	64
Figure 20 : ZS concernées par la thématique GOUV1	67
Figure 21 : ZS concernées par la thématique GOUV2 et SAGE du territoire d'étude	71
Figure 22 : ZS concernées par la thématique GOUV3	77
Figure 23 : ZS concernées par la thématique GOUV4	79

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution des besoins en eau du territoire entre 2012 et 2035	13
Tableau 2 : Liste des captages majeurs et points d’eau remarquables retenus.....	14
Tableau 3 : Liste des Systèmes Karstiques étudiés	15
Tableau 4 : Liste des systèmes karstiques à fort enjeu pour l’AEP retenus pour la phase 2.....	16
Tableau 5 : Liste finale des ZSE et ZSNEA.....	20
Tableau 6 : Analyse des périmètres de protection en place sur les zones de sauvegarde.....	25
Tableau 7 : Récapitulatif des actions abandonnées ou proposées au cours de la concertation :	30

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Posters utilisés comme supports des discussions lors de l’atelier 1

Annexe 2 : Posters utilisés comme supports des discussions lors de l’atelier 2

Liste des abréviations

AEP	Alimentation en Eau Potable
ANC	Assainissement Non Collectif
ARS	Agence Régionale de Santé
BAC	Bassin d'Alimentation de Captage
CLE	Commission Locale de l'Eau
CGCT	Code Général des Collectivités Territoriales
CRPF	Comité Régional de la Propriété Forestière
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
MAEC	Mesure Agro-environnementale et Climatique
ONF	Office National des Forêts
PAEC	Programme Agro-environnemental et Climatique
PAGD	Programme d'Aménagement et de Gestion Durable
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
PP	Périmètre de protection de captage AEP
PPI	Périmètre de protection immédiat
PPR	Périmètre de protection rapproché
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SK	Système karstique
SPANC	Service public d'assainissement non collectif
STEP	Station d'épuration
VEP	Vercors Eau Pure (contrat de rivière)
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSE	Zone de Sauvegarde Exploitée
ZSF	Zone de Sauvegarde pour le Futur
ZSNEA	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement

1. INTRODUCTION

1.1 Présentation de la démarche globale

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE), publiée le 23 octobre 2000, est un document de mise en cohérence des politiques de l'eau à l'échelle européenne. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique avec une perspective de développement durable.

Elle demande des Etats Membres européens qu'ils recensent et désignent, au sein de ces bassins hydrographiques, les masses d'eau utilisées pour l'eau potable ou destinées pour le futur à cet usage, et assurent leur protection afin de prévenir la détérioration de la qualité de la ressource. Les Etats Membres peuvent ensuite établir au sein de ces masses d'eau, dites « **stratégiques** », des **zones de sauvegarde pour le futur** (ZSF).

Cette directive a été reprise et précisée dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 dont l'orientation fondamentale n°5E prévoit de « Préserver les masses d'eau souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable (AEP) actuelle ou future en assurant leur protection à l'échelle des zones de sauvegarde ».

La disposition 5E-01 du SDAGE Rhône Méditerranée indique que dans ces zones de sauvegarde, il est nécessaire de protéger la ressource en eau et d'assurer sa disponibilité en quantité et en qualité suffisantes pour permettre sur le long terme une utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité (désinfection). Le SDAGE précise également les différents outils et procédures réglementaires qui doivent prendre en compte cet objectif : SAGE, SCoT, PLU, schéma régional des carrières, procédure ICPE et loi sur l'eau, ...

En d'autres termes, il s'agit de :

- prioriser les ressources pour l'usage AEP (actuel ou future)
- caractériser ces ressources prioritaires (extension géographique, qualité de l'eau, quantité disponible, pressions)
- se doter des moyens d'action permettant d'agir au-delà des seuls périmètres de protection des captages existants
- justifier l'action publique sur cette vaste « zone de sauvegarde » pour assurer sur le long terme la préservation des ressources destinées à l'AEP actuelle et future.

Ainsi, les aquifères karstiques du territoire du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, qui présentent des potentialités intéressantes et un fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs, doivent être étudiés en priorité.

Dans le massif du Vercors, les sources karstiques restent le mode de captage le plus utilisé pour l'alimentation en eau potable. Elles sont également essentielles pour l'irrigation par l'intermédiaire des prises d'eau situées sur les principaux cours d'eau comme la Bourne.

Deux autres usages de la ressource en eau sont fortement présents sur le massif : la production de neige artificielle et la production d'hydroélectricité.

1.2 Notion de sauvegarde

1.2.1 Les masses d'eau souterraines stratégiques à l'échelle globale

Sont considérées comme masses d'eau stratégiques à préserver les masses d'eau souterraines recelant des ressources en eau d'intérêt départemental à régional qui sont soit d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent, soit pas ou faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités, préservées à ce jour et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs.

1.2.2 Les zones de sauvegarde à l'échelle locale

L'article 10 de l'arrêté du 17 mars 2006 demande, qu'au sein des masses d'eau stratégiques, les SDAGE:

- identifient les zones utilisées actuellement pour l'alimentation en eau potable pour lesquelles des objectifs plus stricts seront fixés afin de réduire les traitements nécessaires à la production d'eau potable ;
- proposent les zones à préserver en vue de leur utilisation future pour des captages destinés à la consommation humaine.

Ainsi, la notion de zones de sauvegarde désigne des ressources :

- importantes en quantité ;
- dont la qualité chimique est conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, tels que fixés dans la directive 98/83/CE ;
- bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures), pour des coûts d'exploitation acceptables.

Parmi ces ressources, il faut distinguer celles qui sont :

- d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent ;
- faiblement sollicitées mais à forte potentialité, et préservées à ce jour du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine, mais à réserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.

Remarque : Les captages exploités pour l'AEP non retenus comme stratégiques peuvent néanmoins être indispensables pour les collectivités qu'ils alimentent. Ces captages sont par ailleurs protégés dans le cadre des procédures de protection existantes et suivies par les services de l'Etat. Il s'agit dans cette étude d'identifier les ressources d'intérêt régional pouvant satisfaire les besoins futurs en eau potable à l'échelle du territoire du Parc du Vercors voir des grands bassins de population situés à proximité (Grenoble, Valence, Crest...).

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

Pour ces ressources, la satisfaction des besoins en eau potable doit être reconnue comme prioritaire par rapport aux autres usages (activités agricoles, industrielles, récréatives, ...).

In fine, dans une optique de développement durable et conformément à la DCE, le but est d'assurer la disponibilité sur le long terme de ressources suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'approvisionnement en eau potable des populations.

L'enjeu est de préserver, de la manière la plus efficace possible, les ressources les plus intéressantes pour la satisfaction des besoins en eau potable, face aux profonds bouleversements constatés ou attendus en terme d'occupation des sols et de pressions anthropiques sur les aires de recharge des aquifères (évolution démographique, expansion de l'urbanisation et des activités connexes périphériques, impact sur le long terme des pratiques agricoles ou industrielles).

L'identification des zones de sauvegarde vise à :

- permettre de définir et de mettre en œuvre sur celles-ci, et de manière efficace, des programmes d'actions spécifiques ;
- interdire ou réglementer certaines activités ;
- maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable sans recourir à des traitements lourds ;
- garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge naturelle ou volume disponible.

1.2.3 Les différents types de zones de sauvegarde

Les caractéristiques des outils mobilisables imposent la distinction entre deux catégories de zones de sauvegarde:

- **les Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE)**, zones identifiées comme étant intéressantes pour l'alimentation en eau potable future et qui sont déjà utilisées pour l'AEP ;
- **les Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA)**, zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future mais qui ne sont pas utilisées actuellement pour l'AEP.

Les ZSE et ZSNEA représentent ainsi les zones de sauvegarde pour le futur (ZSF) décrites dans la DCE.

1.3 Application au PNR du Vercors

Parmi les 32 aquifères karstiques recensés dans le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, **les aquifères du Vercors** (masses d'eau FRDG 111 « *Calcaires et marnes crétacées du Vercors* ») situés à cheval sur les départements de la Drôme et de l'Isère ont été identifiés comme aquifère à fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs.

1.3.1 La zone d'étude

La partie du massif du Vercors concernée est couverte en quasi-totalité par le Parc Naturel Régional du Vercors. Dans le détail, il s'agit :

- du **périmètre du contrat de rivière Vercors Eau Pure II** (847 km²) qui englobe 17 communes de la Drôme et 16 communes de l'Isère dont 4 Communauté de Communes et 8 syndicats des Eaux ;
- des **limites géologiques de la masse d'eau référencée FRDG 111** intitulée « Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors » qui représente une superficie de 1 002 km².

Or, les limites du contrat VEP II concernent pour partie une seconde masse d'eau qu'il convient donc d'intégrer à la zone d'étude : il s'agit des **limites géologiques de la masse d'eau référencée FRDG 515** « Formations variées en domaine complexe du Piedmont du Vercors » qui couvre une surface de 342 km².

Les limites du contrat VEP II et des deux masses d'eaux concernées couvrent donc une superficie de 1 360 km² répartis sur 89 communes (Drôme : 48 ; Isère : 41).

Toutefois, la zone d'étude proposée pour cette étude est plus importante car plusieurs aspects sont à prendre en compte :

- Les dernières données hydrogéologiques montrent des liaisons entre les calcaires Crétacés supérieurs, objets de la présente étude, et les formations du Crétacé inférieur et notamment le Valanginien sur le rebord oriental du Vercors (communes de Le Gua, Gresse-en-Vercors).
- Certaines sources concernées desservent entre autres des communes extérieures aux périmètres du contrat VEP II et des masses d'eau FRDG 111 et FRDG 515. Ces communes (Vif, Miribel-Lanchâtre) ont donc été intégrées à la zone d'étude, notamment dans l'objectif d'évaluation des besoins.
- Certaines communes partiellement couvertes par les masses d'eau concernées (Hostun, Beauregard-Barret, Rochefort-Samson, Montvendre, Vaunaveys-la-Rochette) sont entièrement alimentées en AEP par des ressources de la plaine (alluvions/molasse) gérées par différents syndicats d'eau (Rochefort-Samson, Allex-Montoison) ou en régie communale. Sur le territoire de ces communes, aucun point d'eau pour d'autres usages (agricole, industriel, ...) n'a été recensé dans les formations géologiques visées. De ce fait, ces communes ont été exclues de la zone d'étude.

Au final, le territoire retenu s'étend sur 86 communes (43 en Drôme et 43 en Isère) représentant une surface de 2 046 km² (Figure 1 : Territoire d'étude).

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

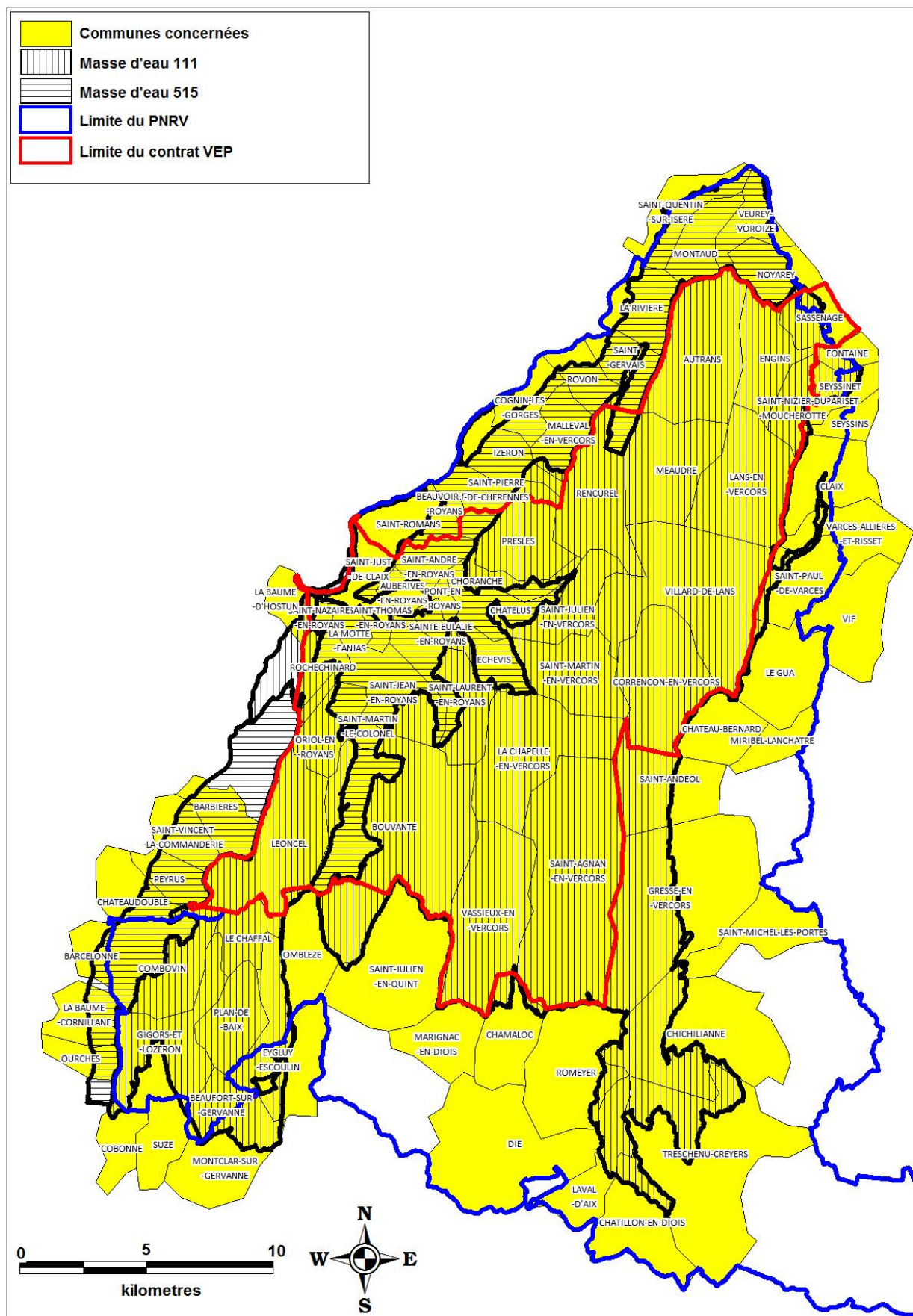


Figure 1 : Territoire d'étude

1.3.2 Quels sont les objectifs de l'étude?

A travers la démarche définie précédemment, les deux objectifs de l'étude sont :

- La caractérisation et la délimitation, le plus précisément possible, des zones aquifères qui présentent un fort potentiel au sein des deux masses d'eau stratégiques identifiées sur la zone d'étude, pour la production d'eau potable actuelle et future.
- L'établissement de dispositions qui permettront de protéger ces ressources stratégiques pour la consommation humaine et de créer les conditions optimales pour les conserver en quantité et qualité satisfaisantes.

L'étude a été conçue en 4 phases qui sont :

- **PHASE 1** : Bilan de l'alimentation en eau potable et des besoins futurs ; pré-identification des ensembles karstiques à fort enjeu pour l'AEP.
- **PHASE 2** : Acquisition de données environnementales et prospectives d'aménagement du territoire sur les ensembles karstiques pré-identifiés à fort enjeu pour l'AEP ; validation des ensembles retenus et délimitation des ressources stratégiques à préserver en leur sein.
- **PHASE 3** : [Réflexion sur les stratégies d'intervention pour la préservation des ressources.](#)
- **PHASE 4** : [Etude, avec les porteurs potentiels, des conditions de mise en œuvre de futurs plans d'actions de préservation de ces ressources stratégiques.](#)

1.3.3 Quels sont les acteurs de l'étude ?

Le Maître d'Ouvrage de l'étude est le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional du Vercors. Un comité de pilotage appui le maître d'ouvrage dans le suivi de cette étude. Il est composé de représentants :

- Des collectivités compétentes en AEP concernées (communautés de communes, communautés d'agglomération, syndicats) ;
- Des structures locales de gestion de l'eau ;
- De l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse ;
- Des services de l'Etat (ARS, DREAL, DDT, Conseils généraux).

Les bureaux d'études en charge du travail sont :

- Le bureau d'études IDEES-EAUX, mandataire, spécialisé en études hydrogéologiques ;
- Le bureau d'études ACTEON, spécialisé dans l'appui au développement et à la mise en œuvre des stratégies et politiques de l'environnement.

Ils sont assistés de deux sous-traitants :

- Le comité départemental de spéléologie de l'Isère qui détient une connaissance approfondie des réseaux karstiques du Vercors ;
- Une experte en base de données, Claire LELONG, informaticienne indépendante.

1.4 Synthèse de la phase 1

Les objectifs de la phase 1 de cette étude sur les ressources AEP du massif du Vercors étaient les suivants :

- Réaliser une base de données actualisée qui regroupe toutes les informations existantes et les dernières mises à jour disponibles,
- Faire un bilan sur les besoins actuels et futurs de l'AEP sur la zone d'étude,
- Identifier les ressources en eau exploitées ou non, présentant un intérêt remarquable du point de vue quantitatif,
- Décrire et caractériser l'ensemble des systèmes karstiques appartenant à la zone d'étude,
- Sélectionner les systèmes karstiques associés aux ressources remarquables du point de vue quantitatif et considérés comme à fort enjeu pour l'AEP.

1.4.1 Une base de données actualisée

Une base de données actualisée a été réalisée à partir des informations collectées sur les 86 communes de la zone d'étude :

- documents bibliographiques en lien avec la ressource en eau (thèses, avis hydrogéologiques, bases de données, informations spéléologiques...)
- enquêtes auprès des gestionnaires des réseaux AEP.

L'ensemble a été trié puis bancarisé sous logiciel ACCESS. Cette base de données a permis l'archivage d'un grand nombre d'informations qui deviennent maintenant facilement accessibles. La consultation des données est également possible via une interface cartographique (logiciel Q-GIS).

Au total, 840 points d'eau ont été recensés et caractérisés à partir des informations disponibles, dont 525 appartiennent à des aquifères de type karstique.

1.4.2 Un bilan de l'alimentation en eau potable et des besoins futurs

Un bilan de l'alimentation en eau potable et des besoins futurs à l'horizon 2035 a été réalisé sur l'ensemble de la zone d'étude (86 communes).

On retiendra que la population totale en pointe (population permanente + 80% de la capacité d'accueil touristique) de la zone d'étude peut être évaluée à **187 255 habitants pour l'année 2012** et que les volumes d'eau mis en distribution issus du karst sont de l'ordre de **8.5 Mm³/an (66% de 12.8 Mm³ distribués au total, toutes origines confondues)**, avec une consommation moyenne en pointe par habitant de 165 L/hab/j et un rendement moyen des réseaux de 68.75%.

A l'horizon 2035, la population totale en pointe de la zone d'étude a été évaluée à **194 466 habitants** (soit une augmentation de l'ordre de 4% en 23 ans). Selon les scénarios retenus (en fonction des variables de consommation moyenne par habitant, des rendements des réseaux et des données climatiques), les volumes d'eau mis en distribution issus du karst varieront **entre 7.45 et 9.8 Mm³** (resp. 66 % de 11.25 et de 14.8 Mm³), avec une consommation moyenne en pointe par habitants comprise entre 157.2 et 165.4 L/hab/j et un rendement des réseaux compris entre 68.8% et 70%.

	2012	2035
Population en pointe	187 255 habitants	194 466 habitants
Volumes mis en distribution issus du karst	8.5 Mm ³ /an	entre 7.45 et 9.8 Mm ³ /an
Consommation moyenne par habitant	165 L/hab/jour	entre 157.2 et 165.4 L/hab/jour
Rendement de réseau	68.75%	entre 68.8% et 70%

Tableau 1 : Evolution des besoins en eau du territoire entre 2012 et 2035

1.4.3 Une identification des captages majeurs et points d'eau remarquables

A partir des informations bancarisées dans la base de données, l'objectif était d'identifier les captages et points d'eau qui jouent ou pourraient jouer un rôle important pour l'AEP à l'échelle de la zone d'étude.

La démarche de sélection a consisté à utiliser trois clés de tri complémentaires (principalement axées sur l'aspect quantitatif) pour ne retenir que les captages AEP majeurs et les points d'eau remarquables (non captés à l'heure actuelle pour un usage AEP) parmi l'ensemble des points d'eau répertoriés dans la base de données.

La clé de tri n° 1 a permis de sélectionner les captages AEP dont le prélèvement actuel était supérieur à 630 000 m³/an.

Parmi les captages AEP non sélectionnés à l'issue du tri n°1, le tri n°2 a permis de sélectionner les captages dont le prélèvement est inférieur à 630 000 m³/an, mais le débit d'étiage supérieur à 20L/s.

La clé de tri n°3 a permis d'identifier les points d'eau non exploités à l'heure actuelle (ou abandonnés) mais présentant des débits importants (>20L/s) et un éloignement modéré (<10km) des réseaux AEP existants.

Les captages AEP majeurs sont des ressources actuellement exploitées qui sont considérées comme :

- captages **structurants** si leur débit d'exploitation est > 20 L/s en moyenne sur l'année (ou 630 000 m³/an),
- captages **remarquables** si leur débit d'exploitation actuel est < 630 000 m³/an mais que le débit de la ressource à l'étiage est > 20L/s.

Au final, 13 captages majeurs et 10 points d'eau remarquables ont été retenus :

13 Captages AEP majeurs	10 Points d’eau remarquables
Captages structurants	Goule Noire
Les Rays	Cuves de Sassenage
Les tufs	Source du Bruyant
Echaillon + Jonier + Douai	Source Gournier
Captages remarquables	Goule Verte
Jailleux + Fayollat	Source d’Arbois
Fontaigneux de Gervanne	Source d’Archiane
Trou qui souffle	Source de Valcroissant
Goule Blanche	Source de Thaïs
Gour Ferrants	Source du Cholet
Adouin	
Diable	
Lyonne	
Les Juges	
Fontaigneux de Léoncel	

Tableau 2 : Liste des captages majeurs et points d’eau remarquables retenus

Note : Concernant le captage de l’Echaillon, il a été indiqué comme structurant car le prélèvement effectué est supérieur à 630 000 m³/an (au moins jusqu’en 2015). Toutefois, suite à un dysfonctionnement datant de mars 2016, la Métropole de Grenoble décidé de chercher une ressource de substitution et de conserver ce captage uniquement comme secours.

1.4.4 Une caractérisation générale des systèmes karstiques

La masse d’eau FRDG 111 « Calcaires et marnes crétacés du Vercors », qui couvre une large surface de la zone d’étude, compte 22 systèmes karstiques (SK). Dans un souci de cohérence, il a été choisi d’intégrer 4 SK supplémentaires qui se situent à cheval ou entièrement sur une masse d’eau voisine mais qui appartiennent au territoire du contrat Vercors Eau Pure.

Au final, 26 systèmes karstiques, couvrant 65% de la surface du territoire d’étude, ont été caractérisés suivant des approches géographiques, géologiques, hydrogéologiques et d’analyse de vulnérabilité du système. Ces descriptions générales ont été complétées de planches et coupes cartographiques pour chacun des SK.

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

	Systèmes karstiques retenus dans l'étude	Territoire Vercors Eau Pure et Masse d'Eau FRDG 111		Uniquement Territoire Vercors Eau Pure
		En totalité	Pour partie	
1	SK du synclinal d'Autrans-Méaudre – Goule Noire	X		
2	SK du Plateau de Sornin-St Nizier-Furon	X		
3	SK du Bruyant	X		
4	SK du Pont des Olivets	X		
5	SK du synclinal de Villard-de-Lans	X		
6	SK des Coulmes-Presles	X		
7	SK du synclinal de Rencurel	X		
8	SK de Goule Bleue	X		
9	SK de Goule Blanche (Clos d'Aspres)	X		
10	SK de Goule Verte (Chalimont)	X		
11	SK de Luire-Arbois-Bournillon	X		
12	SK de Moulin Marquis	X		
13	SK du Sénonien des Alliers (Gours Ferrants)	X		
14	SK de l'Adouin	X		
15	SK de Cote Belle	X		
16	SK de l'Echarasson	X		
17	SK du plateau d'Ambel	X		
18	SK du Brudour Cholet (Forêt de Lente/Font d'Urle)	X		
19	SK de Glandasse –Archiane	X		
20	SK de Thais	X		
21	SK de Léoncel/Bouvante/Monts du Matin	X		
22	SK de la Gervanne	X		
23	SK de Prélenfrey		X	
24	SK des Mousses		X	
25	SK de la bordure nord-ouest du Vercors			X
26	SK de la Bordure ouest du Vercors			X

Tableau 3 : Liste des Systèmes Karstiques étudiés

1.4.5 Une identification des systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP

L'identification des systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP a été réalisée en 2 temps.

Un premier tri a permis de ne retenir que les systèmes karstiques auxquels appartenaient les captages majeurs et points d'eaux remarquables identifiés précédemment (sur critère quantitatif), soit une sélection de 19 systèmes karstiques sur les 26 existants.

Afin d'augmenter la sélectivité des systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP qui seront retenus pour la phase 2 de l'étude, les 19 SK ont fait l'objet de considérations « à dire d'expert » permettant de prendre en compte certaines caractéristiques évidentes et connues tel que :

- l'extrême vulnérabilité (lien fort avec des cours d'eau),

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

- l'adéquation besoins/ressources (éloignement très important des réseaux AEP ou des bassins de population),
- les difficultés techniques liées à la réalisation d'un ouvrage de captage (accessibilité et localisation au fond d'une gorge, émergences diffuses ou présence de nombreux griffons, ...).

La liste finale des 13 SK identifiés à fort enjeu pour l'AEP et retenue pour la phase 2 est la suivante :

13 Systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP retenus	13 Captages majeurs et points d'eau retenus			
	11 Captages AEP majeurs		2 Points d'eau remarquables	Nom
	Captages structurants	Captages remarquables		
Synclinal d'Autrans-Méaudre GNoire		X		Trou qui souffle (SK partiel)
Synclinal de Villard-de-Lans		X		Source de Jailleux + Fayollat (SK partiel)
Bruyant			X	Source du Bruyant
Goule Blanche (Clos d'Aspres)		X		Goule Blanche
Luire-Arbois-Bournillon		(X)		Trou de l'Aygue (SK partiel)
Adouin		X		Source de l'Adouin
Prélenfrey	X			Echailon + Jonier + Douai
Cote Belle		X		Source du Diable
Léoncel/Bouvante/Monts du Matin		(X)		Les Pisses + Bouvaret/Héritier (SK partiel)
Thaïs			X	Source de Thaïs
Glandasse	X			Source des Rays (SK partiel)
Bordure ouest du Vercors	X			Source des Tufs (SK partiel)
Gervanne		X		Source des Fontaigneux

(x) SK non retenu initialement car juste en dessous du seuil quantitatif

Tableau 4 : Liste des systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP retenus pour la phase 2

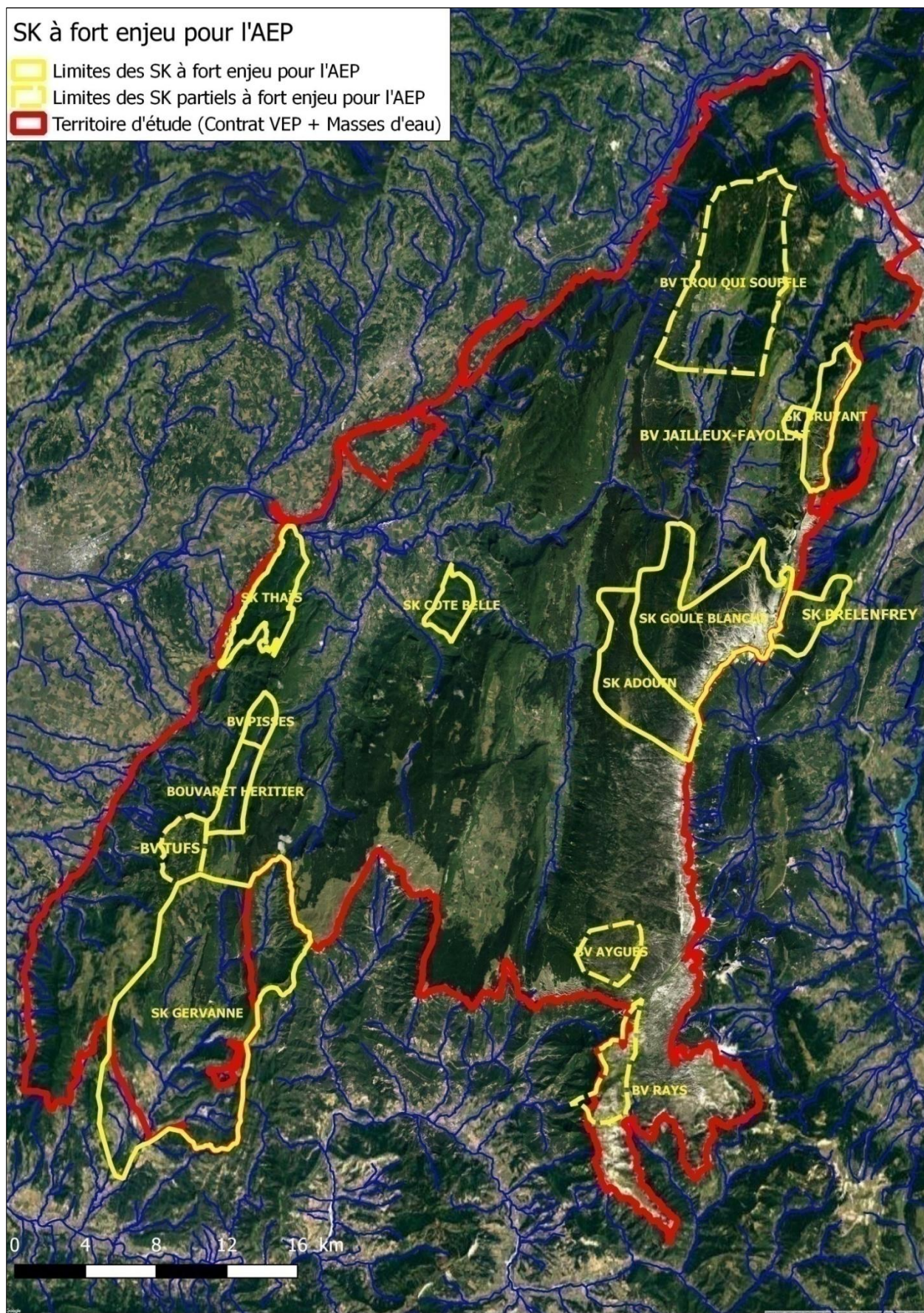


Figure 2 : Les 13 systèmes karstiques du Vercors à fort enjeu pour l'AEP retenus, sur fond de photo aérienne

1.5 Synthèse de la phase 2

1.5.1 Démarche et déroulement

L'objectif de la phase 2 était d'**identifier, caractériser et délimiter les ressources souterraines stratégiques** pour l'alimentation en eau potable actuelle et future du territoire à partir des 13 systèmes karstiques présélectionnés en phase 1. Cette présélection était principalement basée sur le critère de productivité de l'aquifère et accessoirement sur des considérations « à dire d'expert » permettant légitimement d'exclure certaines ressources présentant des inconvénients avérés et reconnus.

Les ensembles karstiques présélectionnés à fort enjeu pour l'AEP sont caractérisés par un ou plusieurs exutoires qui peuvent être des captages exploités pour l'AEP ou d'autres usages, des points d'eau abandonnés ou non captés (sources), ou encore des zones présentant des indices hydrogéologiques remarquables (réseaux de cavités, fracturation, zones noyées...).

Pour établir la sélection des **ressources souterraines stratégiques**, l'ensemble des systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP (présélectionnés en phase 1) ont été analysés au regard de deux types de critères :

- Les critères physiques, permettant d'appréhender la qualité de l'eau, la vulnérabilité intrinsèque du système, les pressions anthropiques présentes et les interactions du système avec le milieu superficiel ;
- Les critères socio-économiques, permettant d'appréhender l'exploitabilité du système karstique (besoin local, intérêt pour les territoires voisins, exportation d'eau vers des zones déficitaires...) et l'acceptabilité des contraintes liées à sa préservation.

La méthodologie générale est détaillée sur le schéma de la page suivante. Afin de faciliter la lecture et l'interprétation des critères évalués, une classification avec un code couleur est proposée, allant du vert (critère très favorable à maintenir) au rouge (critère défavorable à améliorer). Le blanc indique un manque ou l'absence de données pour le critère concerné.

Pour chacun des systèmes karstiques étudiés, une représentation sous forme de camembert permet de faire ressortir les critères les plus sensibles (en rouge ou orange) qui nécessiteront d'être améliorés dans l'intérêt de la ressource, de sa pérennité et de son exploitation présente ou future.

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

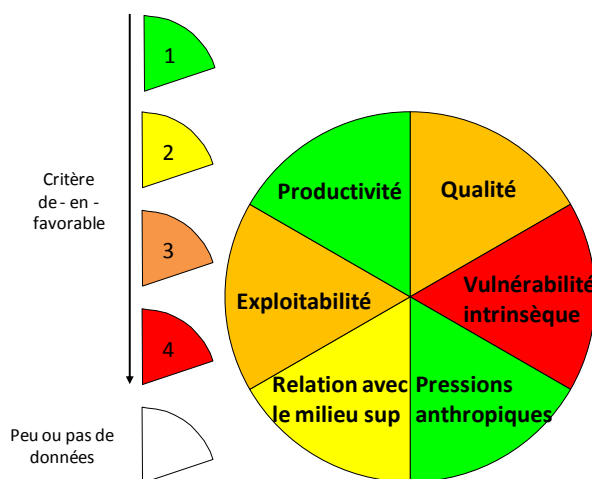


Figure 3 : Echelle et exemple camembert avec code couleur des critères évalués

Le code couleur a été adapté à chaque critère et précisé ci-dessous.

Critère / Note	Productivité / capacité de la ressource	Qualité de la ressource	Vulnérabilité intrinsèque
Critère de - en - favorable 1 (vert) 2 (jaune) 3 (orange) 4 (rouge) Peu ou pas de données (blanc)	Très bonne productivité	Qualité très satisfaisante (0 à 25% d'analyses eau brute avec E.Coli)	(Vulnérabilité nulle)
	Bonne productivité	Qualité satisfaisante (25 à 50% d'analyses eau brute avec E.Coli)	Vulnérabilité faible (IDPR 1400-2000)
	Productivité faible	Qualité moyenne (50 à 75% d'analyses eau brute avec E.Coli)	Vulnérabilité moyenne (IDPR 700-1400)
	Productivité très faible voire nulle = zones exclues	Qualité médiocre (>75% d'analyses eau brute avec E.Coli)	Vulnérabilité forte (IDPR 0-700)
			Pouvant être modulée par les autres critères de vulnérabilité intrinsèque (existence de pertes, lithologie...)
Critère / Note	Pressions anthropiques	Relations avec un cours d'eau	Exploitabilité / Proximité des besoins
Critère de - en - favorable 1 (vert) 2 (jaune) 3 (orange) 4 (rouge) Peu ou pas de données (blanc)	Pressions anthropiques très faibles (occupation des sols à faible impact majoritaire et peu de pressions ponctuelles)	Pas de relation directe entre la ressource souterraine et le milieu superficiel	Fort : Alimentation de l'UGE exploitant la ressource (ou la plus proche si ressource non exploitée) + un ou plusieurs nouveaux bassins de populations (pop tot desservi >11 000 EH) à forts besoins en 2035
	Pressions anthropiques faibles (occupation des sols à faible impact majoritaire mais présence de pressions ponctuelles significatives)	Faible : Existence de relation mais impact d'un prélèvement sur le cours d'eau non significatif	Moyenne : Alimentation de l'UGE exploitant la ressource en répondant aux besoins suppl en 2035 + possibilité de sécurisation des réseaux des UGE voisines par interconnexion (pop tot desservi > 3000EH)
	Pressions anthropiques moyennes (occupation des sols mitigée entre faible à fort impact)	Moyenne : Existence d'une relation et impact possible sur le débit d'un cours d'eau non réputé sensible et sur son état écologique	Faible : Alimentation de l'UGE exploitant la ressource en répondant aux besoins suppl en 2035 sans possibilité d'interconnexion avec les UGE voisines (pop tot desservi > 1000 EH)
	Pressions anthropiques fortes (occupation des sols à fort impact majoritaire)	Fort : Relation existante et avérée entre la ressource souterraine et un cours d'eau dit sensible, appartenant à une ZRE: - compatibilité réglementaire ? - possibilité d'exploitation ou d'augmentation du prélèvement ? Nécessité d'une étude d'impact	Inexistante : Pas de besoins suppl à proximité à l'horizon 2035 (pop tot desservi < 1000EH)

Figure 4 : Code couleur et définition des critères de caractérisation des zones de sauvegarde

Deux types de zones ont été distingués :

- des ressources qui sont déjà exploitées mais qui présentent encore des potentiels de développement : Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE),
- des ressources non encore exploitées pour la production d'eau potable : Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement (ZSNEA).

Suite à cette étape de choix et de définition des ressources stratégiques, un zonage spécifique a été déterminé à l'intérieur des ZSE et des ZSNEA permettant de délimiter :

- la « Zone 1 » identifiant les portions d'aquifère les plus productives (exutoire, drains, zones noyées : emplacement pour un futur captage ou forage) ;

- la « Zone 2 » correspondant au bassin d'alimentation des zones 1, à préserver quantitativement et qualitativement.

1.5.2 Liste finale des Zones de Sauvegardes Exploitées (ZSE) et des Zones de Sauvegardes Non Exploitées Actuellement (ZSNEA)

La liste finale des ZSE et des ZSNEA est issue de la liste consolidée des systèmes karstiques à fort enjeu pour l'AEP :

Ressource Stratégique	Systèmes karstiques	Zone de Sauvegarde Exploitée ou Non Exploitée Actuellement
Trou qui souffle (SK partiel)	Synclinal d'Autrans-Méaudre G.Noire	Exploitée : ZSE
Source de Jailleux + Fayollat (SK partiel)	Synclinal de Villard-de-Lans	Exploitée : ZSE
Goule Blanche	Goule Blanche (Clos d'Aspres)	Exploitée : ZSE
Trou de l'Aygue (SK partiel)	Luire-Arbois-Bournillon	Exploitée : ZSE
Source de l'Adouin	Adouin	Exploitée : ZSE
Echaillon + Jonier + Douai	Prélenfrey	Exploitée : ZSE
Source du Diable	Cote Belle	Exploitée : ZSE
Les Pisses + Bouvaret/Héritier (SK partiel)	Léoncel/Bouvante/Monts du Matin	Exploitée : ZSE
Source des Rays (SK partiel)	Glandasse	Exploitée : ZSE
Source des Tufts (SK partiel)	Bordure ouest du Vercors	Exploitée : ZSE
Source des Fontaigneux	Gervanne	Exploitée : ZSE
Source du Bruyant	Bruyant	Non Exploitée Actuellement : ZSNEA
Source de Thais	Thais	Non Exploitée Actuellement : ZSNEA

Tableau 5 : Liste finale des ZSE et ZSNEA

La carte de synthèse des Zones de Sauvegarde Exploitées et des Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement est présentée ci-dessous. Elle présente également l'analyse selon les critères physiques et socio-économiques de chacune des zones retenues.

Les éléments à retenir de cette analyse sont :

- Concernant les critères physiques :
 - La vulnérabilité intrinsèque est toujours moyenne ou forte en milieu karstique (pas de protection naturelle),
 - La pression anthropique est en revanche faible à très faible car le massif est peu densément habité et les bassins d'alimentation sont souvent en altitude dans des zones non peuplées,
 - La qualité de la ressource résultant principalement des 2 précédents paramètres et donc moyenne.
 - La relation avec le milieu superficiel est ponctuellement problématique lorsqu'une relation directe est avérée et que le milieu est classé en Zone de Répartition des Eaux¹ (Tufs, Gervanne, Rays).

- Concernant les critères socio-économiques :
 - L'exploitabilité est forte pour toutes les zones situées en périphérie du massif, pouvant permettre d'alimenter les bassins de population présents au niveau des piémonts (villes portes, agglomération...).

¹ Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins"

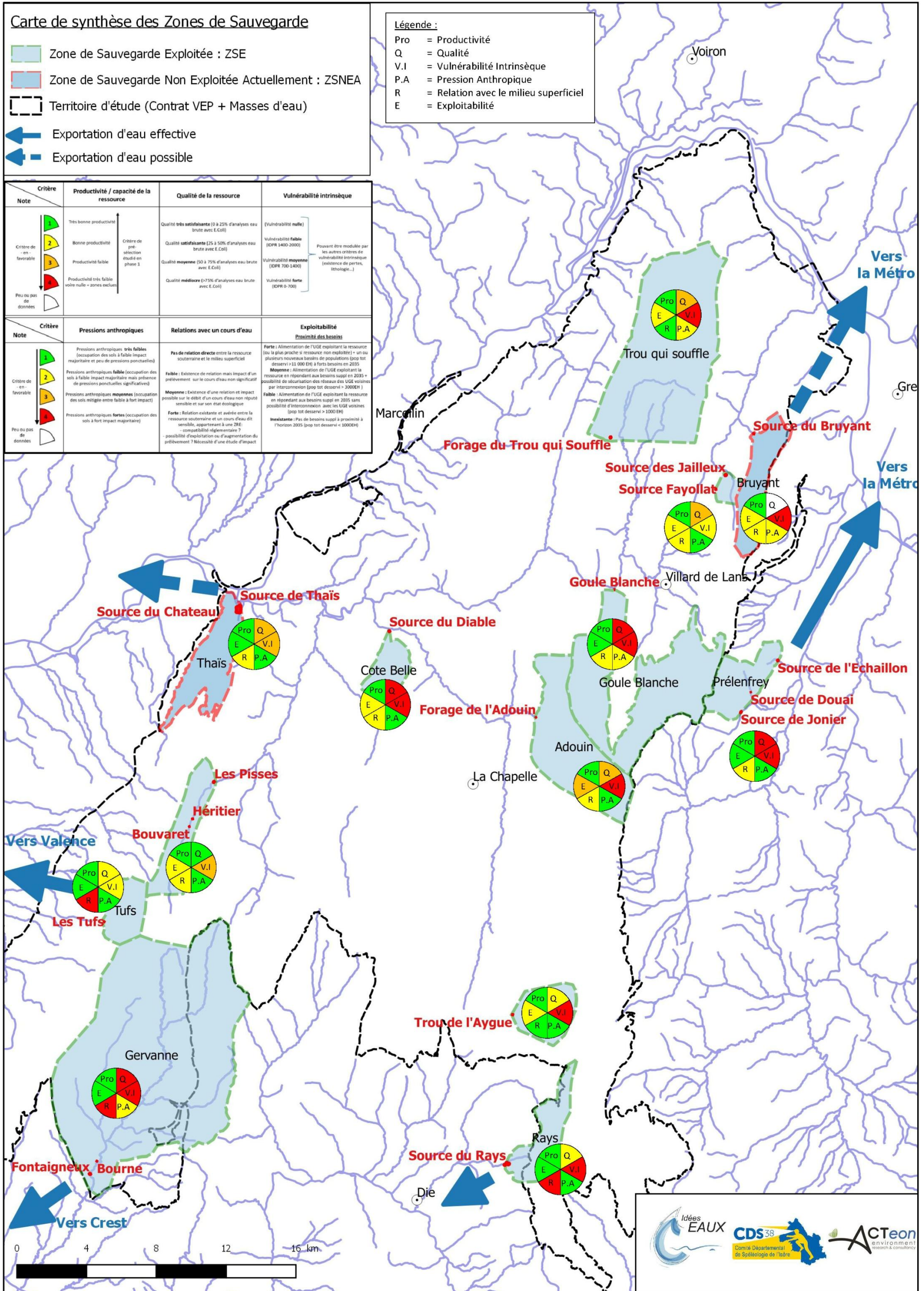


Figure 5 : Carte de synthèse des Zones de Sauvegarde

1.5.3 Analyse des dispositions de protection actuelles ou à définir des Zones de Sauvegarde et de leur ressource stratégique

Au cours de la phase 2 de l'étude, pour la thématique liée à l'acceptabilité, les dispositifs réglementaires existants ou à définir (périmètre de protection) ont été analysés. Le tableau ci-dessous résume les résultats de cette analyse :

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

Zone de Sauvegarde	Surface	Périmètres de protection de captages :	Evaluation de l'efficacité des périmètres
Adouin :	26 km ²	Des périmètres de protection ainsi qu'une DUP (datant de 2001, débit autorisé : 60m ³ /j) sont actuellement en vigueur pour la source de l'Adouin. Les périmètres de protection rapprochée (PPR) couvrent environ 8 ha, immédiatement en amont du captage et concernent également les grottes du Gours Fumant et des Ramats et la perte de la fontaine de Saix sous la forme de petits PPR satellites. Le périmètre de protection éloignée couvre 8 km ² dans la partie Nord du bassin d'alimentation du système karstique de l'Adouin.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante
Bruyant :	11km ²	Bien que la ressource ne soit actuellement pas captée, des périmètres de protection ont été définis dans un rapport d'hydrogéologue agréé et dans un arrêté de DUP de 1990 (débit autorisé : 25 L/s). Les périmètres de protection rapprochées (PPR) couvrent environ 10 ha, en amont du captage, jusqu'à la D106. Le périmètre de protection éloignée couvre 1.5 km ² en direction de l'Est et du Sud-est jusqu'aux crêtes reliant le Pic Saint Michel au Moucherotte. La partie Sud du bassin d'alimentation est englobée dans le périmètre de protection éloigné des Sources des Jailleux, de Fayollat et des Blancs, situées sur la commune de Lans-en-Vercors et disposant d'un arrêté de DUP.	RAPPEL : Il s'agit d'une ZSNEA, qui dispose toutefois de périmètre de protection liés à un ancien projet de captage qui n'a pas abouti <u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante – rien ne concerne toutefois la D106 et la gestion des eaux de ruissellement (notamment en cas d'accident)
Cote Belle :	6km ²	Un rapport d'hydrogéologue agréé a été réalisé en 1998 puis complété en 2000 et défini les périmètres de protection. L'enquête publique a été réalisée en 2016 et l'arrêté de DUP devrait être pris en 2017.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante
Gervanne :	111 km ²	Une DUP est en vigueur depuis 1992 sur la résurgence Bourne. Le débit de prélèvement autorisé est de 780 m ³ /j et 100 L/s. Le périmètre de protection rapprochée couvre une superficie de 47 ha et englobe une partie du village de Beaufort-sur-Gervanne au Nord de la résurgence de Bourne puis des terrains à vocation agricole.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante mais pas de PPE
Goule Blanche :	40 km ²	Un rapport d'hydrogéologue agréé de 1997 définit les périmètres de protection de la source de Goule Blanche. Les périmètres de protection immédiate et rapprochée se situent au niveau du vallon de la Fauge, dans les zones de pertes identifiées par traçage. Le périmètre de protection éloignée englobe l'intégralité du système karstique de Goule Blanche et le vallon reliant Corrençon à Villard-de-Lans.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante
Trou qui souffle :	55 km ²	Un arrêté de DUP datant de 1999 est en vigueur sur le forage du Trou qui souffle. Le débit de prélèvement autorisé est de 100 m ³ /h pendant 20 h par jour maximum, si la station de traitement le permet. Les périmètres de protection définis couvrent 25 ha pour le PPR et l'intégralité du système karstique de Goule Noire pour le PPE (environ 120 km ²).	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante
Pisses Bouvaret Heritier :	11 km ²	Ces 3 captages AEP disposent d'une déclaration d'Utilité Publique et d'un tracé des périmètres de protection réalisé par un hydrogéologue agréé (DUP de 1996 et RHA de 1993 pour Bouvaret et les Pisses, DUP de 1998 et RHA de 1991 pour Héritier). Seules des périmètres de protection immédiate et rapprochée ont été définis autour des sources, il n'y a pas de périmètre éloigné qui englobe tout le versant.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante mais ne prend pas en compte les données de traçage hydrogéologique et les relations avec le cours d'eau du Léoncel.
Tufs :	8 km ²	Ce captage AEP dispose d'une déclaration d'Utilité Publique (1994) et d'un tracé des périmètres de protection réalisé par un hydrogéologue agréé. Des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée ont été définis sur le versant en amont de la source, et englobe même une partie du plateau.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante
Trou de l'Aygue :	9 km ²	Le captage du Trou de l'Aygue dispose d'un rapport d'hydrogéologue agréé de 1994 et d'une déclaration d'utilité publique instaurant des périmètres de protection (2002). Le périmètre de protection rapprochée s'étend sur 7.6 km ² en amont de la grotte jusqu'à la ligne de crête au Sud entre le pas de	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

		l'Echelette et la tête du Faisan. Il est commun avec celui de la source des Neys, dont la relation avec le torrent de Combe Male a été prouvée.	
Les Rays :	11 km ²	Le captage du Rays dispose d'un rapport d'hydrogéologue agréé de 1995 et d'une déclaration d'utilité publique instaurant des périmètres de protection (1998) autorisant un débit de prélèvement de 930 m ³ /j au maximum (28 400 m ³ /mois). Le périmètre de protection rapprochée s'étend sur 84 hectares en amont de la grotte et le périmètre de protection éloignée remonte jusqu'au sommet des falaises surplombant la source.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante
Prelénfrey :	10 km ²	-La source de l'Echaillon dispose d'une DUP et d'un rapport d'hydrogéologue agréé de 1994 qui instaure des périmètres de protection à l'aplomb de la source mais sans extension vers le Sud et le village de Prélénfrey. Ces périmètres doivent être revus à très court terme afin de valider et de tenir compte des résultats des traçages réalisés en 2013 et 2015. - La source Jonier dispose également de périmètres de protection et d'une DUP datant de 1994.	<u>Etendue</u> : non satisfaisante <u>Prescriptions</u> : non satisfaisante Suite à la contamination de la ressource en 2015, une révision des périmètres de protection de la source de l'Echaillon est en cours.
Thais	14 km ²	La source du Château à la Baume d'Hostun dispose de périmètre de protection et d'un arrêté de DUP de 1994. Le PPR couvre 4.5 Ha vers l'Est.	RAPPEL : Il s'agit d'une ZSNEA dont une source actuellement exploitée fait partie et dispose de périmètre de protection (sur une très petite partie de la zone) <u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante
Jailleux Fayollat :	2 à 4 km ²	Les sources des Jailleux et de Fayollat disposent d'un rapport d'hydrogéologue agréé de 1993 et d'un arrêté de DUP de 1999 qui instaure des périmètres de protection.	<u>Etendue</u> : satisfaisante <u>Prescriptions</u> : satisfaisante

Tableau 6 : Analyse des périmètres de protection en place sur les zones de sauvegarde

Note concernant les ZSNEA :

- Bruyant : comme indiqué dans le tableau, des périmètres de protection existent alors qu'aucune ressource n'est actuellement exploitée (ancien projet n'ayant jamais été concrétisé).
- Thais : Seule une petite partie de la ZSNEA de Thais bénéficie de périmètres de protection en raison de la présence d'un captage en eau potable faiblement exploité (Le Château). Dans la définition des zones 1 et 2 de la ZNSEA, une zone d'implantation d'un forage à fort potentiel quantitatif a été définie mais sa localisation est donnée à titre indicative en l'absence de connaissances approfondies (notamment l'emplacement du réseau karstique et des zones noyées). Aucun périmètre de protection ou zones à restrictions fortes ne peuvent donc être envisagées en l'état actuel. **Une reconnaissance approfondie du réseau karstique avec la réalisation d'une cartographie très précise (par ou avec l'aide d'un géomètre) et d'un repérage extérieur devra être réalisée pour permettre l'implantation d'un ouvrage d'exploitation.** Des techniques de repérage depuis la surface, à l'aide d'un émetteur électromagnétique placé dans la zone noyée cible de la galerie, ont également été utilisées sur des projets similaires (trou qui souffle par exemple).

2. Réflexions sur les stratégies d'intervention pour la préservation des ressources identifiées – étude des conditions de mise en œuvre de ces stratégies

L'étude technique réalisée en phases 1 et 2 a permis de définir les ressources souterraines stratégiques pour l'AEP du Vercors et des régions voisines, et de délimiter les zones à sauvegarder pour assurer leur préservation. Sur ces zones, des actions particulières, allant plus loin que la réglementation générale en matière de protection des eaux souterraines, doivent être mises en place.

Encadré 1 : Quels outils mobiliser pour protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable ?

Il n'existe pas d'outil spécifique pour protéger les ressources stratégiques identifiées, et notamment les ressources non exploitées actuellement (ZSNEA). Cependant, un éventail d'outils variés peut être mobilisé afin de penser des plans de préservation qui soient à la fois adaptés à l'adéquation ressource/besoin et acceptables pour l'ensemble des acteurs qu'ils concernent.

Les outils mobilisables dans le but de protéger des zones de sauvegarde peuvent être de **niveaux de contrainte divers** (informatifs, planificateurs, contractuels, réglementaires). Par ailleurs, ils peuvent s'appliquer à une échelle très localisée permettant l'application de mesures concrètes à la parcelle (par exemple sur un périmètre de protection immédiat), ou à une échelle plus large (par exemple en lien avec les préconisations d'un SAGE).

Certains outils ne peuvent s'appliquer qu'aux zones de sauvegarde connaissant d'ores et déjà une exploitation pour l'AEP (ZSE), comme les périmètres de protection de captages par exemple. Une stratégie alternative doit alors être pensée pour les zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA).

Enfin, la protection des zones de sauvegarde peut s'effectuer via des outils ayant pour **finalité directe la protection de la ressource en eau**, ou bien reposer en partie sur des **outils déjà existants ayant un objectif autre** mais qui pourraient contribuer, par effet indirect, à la protection au sein des zones de sauvegarde (par exemple l'agriculture biologique ou le développement agricole, la protection de zones naturelles, etc.).

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

Afin d'élaborer un plan d'action adapté au contexte local et à la volonté des acteurs, l'élaboration d'une stratégie de préservation pour les ressources stratégiques du Vercors s'est déroulée en impliquant les acteurs concernés dans le cadre d'une démarche de concertation. Cette démarche a été conçue afin de permettre le maximum d'échanges entre l'**étude technique** et les **espaces de discussion** (voir figure 6). Les différentes étapes de cette démarche, constituant les phases 3 et 4 de l'étude, sont explicitées dans le schéma suivant :

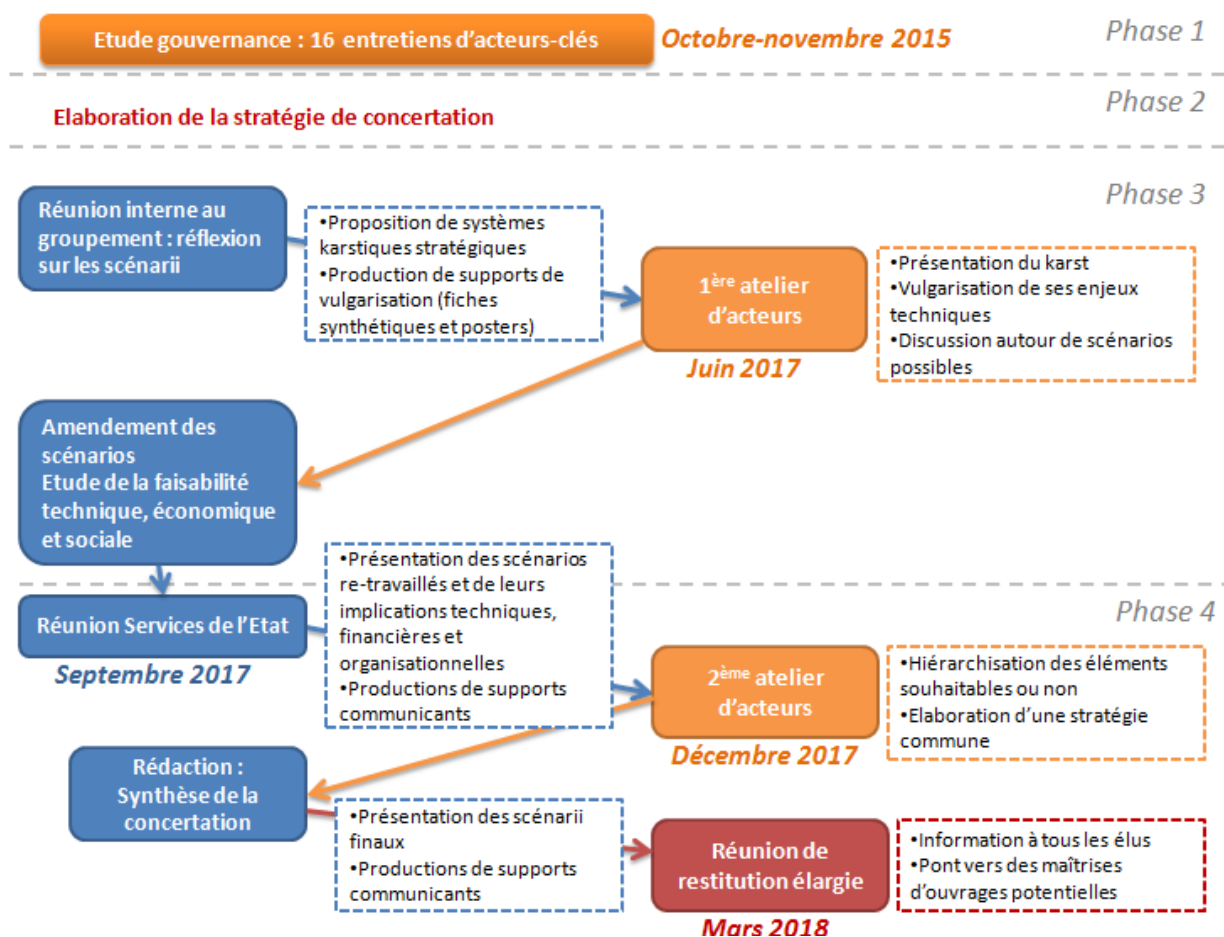


Figure 6 : Etapes de la démarche de concertation dans l'étude d'identification et de préservation des ressources stratégiques pour l'eau potable du Vercors

2.1 La préparation de la phase de concertation

Les ateliers de concertation des phases 3 et 4 de l'étude ont été précédés d'une série d'entretiens individuels avec 16 acteurs-clés parmi les collectivités territoriales et les services de l'Etat concernés.

Ces entretiens ont permis la rédaction d'une note de synthèse sur les perceptions des ressources souterraines du Vercors et les enjeux de gouvernance de l'eau sur le territoire, ainsi qu'une série de points de vigilance pour la concertation. Ces points sont les suivants :

- Sensibiliser à une vision stratégique et prospective de la gestion de l'AEP
- Tenir compte du contexte actuel (organisationnel et financier) des collectivités
- Insérer la stratégie dans les problématiques et démarches existantes
- Présenter des outils de préservation contribuant à la construction d'une vision territoriale
- Trouver un lieu central et neutre pour le déroulement des rencontres

L'ensemble de ces éléments ont été repris et assortis de propositions méthodologiques dans une note sur la stratégie de concertation, qui a été présentée et discutée avec le Comité de pilotage en avril 2017, en vue de l'organisation des deux ateliers de concertation.

2.2 L'atelier 1 : appropriation des résultats et propositions d'actions

Le premier atelier de concertation s'est tenu le 13 juin 2017 au Musée de l'eau de Pont-en-Royans. Il a réuni 17 participants.

Les objectifs de cette rencontre étaient :

- de sensibiliser les participants au fonctionnement particulier des systèmes karstiques en leur apportant des connaissances de base,
- de leurs présenter les résultats de l'étude des besoins en eau actuels et futurs,
- de leurs présenter les systèmes karstiques du massif du Vercors et les zones de sauvegarde retenues sur le territoire d'étude à l'issue des phases 1 et 2,
- de leurs présenter le principe des scénarios d'intervention,
- d'analyser, de compléter et de personnaliser, en groupe de travail, les scénarios et les actions à réaliser.

L'atelier s'est déroulé selon le programme suivant :

40'	Synthèse des concepts et principaux résultats de l'étude technique - questions	
15'	Présentation du principe de deux scénarios d'intervention	
60'	Travail sur les actions en deux sous-groupes	
	<u>Groupe élus</u> Comment compléter les scénarios ? Quels sont les éléments souhaitables de ces scénarios pour vos territoires ?	<u>Groupe techniciens</u> Comment compléter ces scénarios ? Quelle faisabilité, contraintes et conditions à la réalisation des actions des scénarios ?
30'	Rapportage en plénière – discussion collective	
15'	Synthèse et conclusions	

Chacun des temps de l'atelier a eu pour support des posters, fournis en annexe 1 du présent rapport.

Les bureaux d'étude ont proposé un ensemble d'actions répondant aux enjeux de préservation soulevés par l'étude technique. Ces actions ont ensuite été discutées lors des deux sous-groupes pour aboutir à :

- La proposition d'actions supplémentaires
- La suppression d'actions non pertinentes et/ou non réalisables
- Le classement des actions selon leur caractère prioritaire

Les échanges de l'atelier, ainsi qu'un exercice de priorisation ont permis de préciser la répartition des actions en deux groupes, initialement proposés par les bureaux d'étude :

- Les **actions relevant d'un scénario de base**. Le scénario de base est constitué des actions relevant de la mise en œuvre effective des protections réglementaires sur les ressources actuellement exploitées, des actions globales pour limiter les impacts sur les ressources et des actions identifiées comme prioritaires par les participants de l'atelier.
- Les **actions relevant d'un scénario ambitieux**. Le scénario ambitieux est constitué d'actions de protection supplémentaires et d'actions ayant pour but de sécuriser l'AEP sur des secteurs voisins du massif.

Les discussions lors de cet atelier ont notamment permis de confirmer que l'amélioration de la connaissance était un enjeu prioritaire pour la préservation des ressources stratégiques. La gouvernance a été désignée par les élus présents comme le second enjeu le plus important pour la stratégie d'action, étant donné le contexte réglementaire mouvant sur les maîtrises d'ouvrage des compétences petit et grand cycle de l'eau.

A l'issue de l'atelier, 5 thématiques d'action sont ressorties et ont structuré les réflexions ultérieures : l'amélioration de la connaissance, la lutte contre les pollutions, l'urbanisme, la communication et la gouvernance.

L'atelier 1 a donné lieu à une reprise des propositions d'actions par les bureaux d'étude et à la discussion du nouveau plan d'action lors d'une réunion avec les services de l'Etat concernés. Cette étape a permis de vérifier la faisabilité administrative et réglementaire des propositions issues de l'atelier 1, et d'affiner les actions retenues en vue de la rédaction d'une première version de fiches-actions (se reporter au point 3.1 pour la présentation du contenu des fiches-actions).

2.3 L'atelier 2 : détermination des conditions de réalisation de la stratégie de préservation

Le second atelier de concertation s'est tenu le 19 décembre 2017 à la salle des fêtes de Saint-Nazaire-en-Royans. Il a réuni 12 participants.

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

L'objectif de cette rencontre était de présenter les actions retenues, retravaillées par les bureaux d'études et les services de l'Etat, et de faire émerger les conditions de leur mise en œuvre.

L'atelier s'est déroulé selon le programme suivant :

20'	Rappel des concepts et principaux résultats de l'étude technique - questions		
15'	Point sur l'avancement de la structuration des compétences Eau sur le massif		
15'	Synthèse des résultats de l'atelier 1		
40'	Travail sur les actions en trois sous-groupes :		
	Quelles précisions apporter aux actions ? Comment les mettre en œuvre ?		
	Actions Connaissance	Actions Pollutions	Actions Transversales : urbanisme, communication et gouvernance
20'	Rapportage en plénière – discussion collective		
15'	Synthèse et conclusions		

Les travaux en sous-groupes se sont basés sur les fiches-actions développées suite aux propositions issues de l'atelier 1, ainsi que sur des posters synthétisant les enjeux liés à chaque thématique (annexe 2 du présent rapport).

L'atelier 2 a été par ailleurs l'occasion de replacer la démarche d'étude des ressources stratégiques pour l'eau potable dans les évolutions de gouvernance de l'eau ayant lieu actuellement sur et autour du massif. En effet, une étude sur la gouvernance des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le massif a été menée en 2017 sous la maîtrise d'ouvrage du PNRV, et a abouti à la définition de 3 scénarios d'évolution possibles. En février 2018, le choix d'un scénario est toujours en cours.

La rencontre a débouché sur l'enrichissement des fiches-actions au regard des éléments de faisabilité issus de l'atelier.

Tableau 7 : Récapitulatif des actions abandonnées ou proposées au cours de la concertation :

Action proposée initialement	Raisons de son abandon
Vérification de l'assainissement collectif sur le secteur Quatre Montagnes	Lors de l'atelier 2, la CCMV s'est interrogée sur cette fiche action, qui concernait le secteur du Méaudret. En effet, elle a réalisé son diagnostic et n'a pas identifié de point noir sur le Méaudret. Cependant, des problèmes de mise en charge du réseau et d'ouverture de tampon en période de fortes eaux sont rapportés, ainsi qu'un enjeu de thermie du cours d'eau qui reste inexpliqué (augmentation de la température du

Méaudret sur les dernières années).

La CCMV est compétente sur les réseaux d'eau usée mais pas sur la collecte (transfert de compétence en cours). La prise de compétence sera complète au 01.01.2019. Les travaux pourront se mettre en œuvre sur 2020-2021, en s'appuyant sur les schémas directeurs réalisés par les communes.

Actions sur les captages :

-Terminer les DUP en cours.

-Réviser certaines DUP en tenant compte des nouvelles connaissances

-Réaliser des études BAC

-Création de DUP sur les aires d'alimentation de captages.

La problématique réglementaire des DUP concerne les captages existants et est une procédure gérée par les services de l'Etat directement (à part la ZSNEA de Thaïs, toutes les ZS ont déjà une DUP).

Sur les ZSNEA, il a été considéré que des actions relevant de la gestion concertée étaient à mettre en place avant de recourir à une application réglementaire directe.

Actions ajoutées suite aux ateliers

Justifications de la proposition

GOUV3 : Organisation d'une conférence des EPCI sur le sujet des ressources stratégiques en eau

Au cours de l'atelier 1, le sous-groupe « élus » a proposé que le PNR organise une conférence des EPCI FP de son territoire, pour qui la compétence GEMAPI va devenir obligatoire au 01/01/18 et les compétences relevant du petit cycle de l'eau au 01/01/20.

COM3 : Suivi des démarches en cours pour le renforcement du cadre de la protection des zones de sauvegarde

Certains acteurs et maîtres d'ouvrages potentiels d'actions de préservation des zones de sauvegarde ont l'impression qu'il sera difficile de mettre en œuvre le plan de sauvegarde sans un appui plus important de la part de l'Etat.

3. La stratégie retenue

Le plan d'actions retenu à l'issue de la concertation comprend **17 actions** classées par thématiques.

Le choix de classer les actions proposées par thématique et non par Zone de Sauvegarde a été réalisé au vu de l'implication des différents acteurs de terrain rencontrés et au portage et pilotage imaginés pour la phase opérationnelle. Ces actions sont synthétisées dans le tableau suivant :

Thématique		Actions relevant du scénario de base et prioritaires Actions relevant du scénario ambitieux
Amélioration des connaissances		CONN1 : Acquisition de données quantitatives sur les cours d'eau structurants et les ressources stratégiques du massif du Vercors CONN2 : Acquisition de données qualitative sur les ressources stratégiques du massif du Vercors : réalisation de traçages hydrogéologiques CONN3 : Collecte et valorisation des données acquises
Qualité de l'eau et risques de pollutions	Assainissement	QUALI1 : Inventaires et contrôles de l'assainissement autonome et des stockages de Fioul
	Agriculture	QUALI2 : Sensibilisation de la pratique du pastoralisme sur les zones de sauvegarde QUALI3 : Suivi des pratiques agricoles dans les zones stratégiques
	Domaines skiables	QUALI4 : Suivi des pratiques des domaines skiables dans les zones de sauvegarde
	Pollutions accidentelles	QUALI5 : Gestion d'une pollution accidentelle dans une zone de sauvegarde par différents acteurs
Urbanisme et aménagement		URB1 : Prise en compte des ZS dans les documents d'urbanisme existants ou en élaboration URB2 : Mise en place d'une procédure de vigilance pour les projets soumis à autorisation : intégration des ZS et de leur protection dans les études d'impacts.
Communication		COM1 : Communication sur les résultats de l'étude COM2 : Sensibilisation de l'ensemble des acteurs et particuliers aux pressions et risques sur les ressources stratégiques COM3 : Suivi des démarches en cours pour le renforcement du cadre de la protection des zones de sauvegarde
Gouvernance		GOUV1 : Poursuite des actions initiées par le contrat de rivière Vercors Eau Pure 2 pour la préservation de la ressource en eau dans la nouvelle organisation de gestion du petit et du grand cycle de l'eau GOUV2 : Inscription dans les SAGE voisins des contraintes nécessaires à la protection des ZS sur leur périmètre. GOUV3 : Organisation d'une conférence des EPCI sur le sujet des ressources stratégiques en eau GOUV4 : Création d'une instance ad-hoc entre le Vercors et les territoires voisins afin d'assurer la cohérence et la pérennité de la gestion des ressources stratégiques pour l'AEP du Vercors.

3.1 Structure d'une fiche-action

Le contenu des fiches découle d'un croisement entre les résultats de l'étude techniques, la consultation des services de l'Etat et la concertation avec les acteurs présents lors des ateliers. Il se présente selon la structure suivante :

<u>Thématique :</u> Amélioration de la connaissance Qualité de l'eau et risques de pollutions Actions transversales : Urbanisme, communication, gouvernance	N° de l'action Titre de l'action	<u>Niveau d'ambition :</u> Scénario de base Scénario ambitieux
<u>ZS concernées</u> Une ou plusieurs des 13 zones de sauvegarde définies dans le cadre de l'étude	<u>Description de l'action</u> Description du contexte de l'action, de ses objectifs et des modalités de sa réalisation.	
<u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> Collectivités, services de l'Etat, usagers et leurs représentants, monde associatif, entreprises, etc.		
<u>Eléments de coûts :</u> L'estimation du coût des actions a été réalisée à partir d'estimations préalablement réalisées sur le territoire d'étude ou des territoires voisins pour des actions comparables, une estimation technique par les bureaux d'étude et enrichie par des dires d'acteurs lors des ateliers.		

3.2 Fiches-Actions : Amélioration de la connaissance

<p><u>Thématique</u> : Amélioration de la connaissance</p>	<p>N°CONN1 Acquisition de données quantitatives sur les cours d'eau structurants et les ressources stratégiques du massif du Vercors</p>	<p><u>Niveau d'ambition</u> : scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées</u> :</p> <p><u>Source (nb d'ouvrages à instrumenter)</u> :</p> <p>Bruyant (1) Jailleux-Fayollat (2) Prélenfrey (Echaillon-Jonier-Douai) (3) Goule Blanche (1) Cote Belle (1) Thaïs (2) Pisses-Bouvaret-Héritier (3) Tufs (1)</p> <p><u>Cours d'eau structurants (nb de stations à instrumenter)</u> :</p> <p>Méaudret amont (1) Bourne amont (1) Vernaison amont (1) Lyonne (1) Gervanne amont (1)</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Il s'agit d'acquérir des données de débits sur les cours d'eau structurants et les ressources stratégiques qui ne sont pas encore suivis (ou dont le suivi doit être amélioré). La fréquence d'acquisition des données doit être importante (horaire au minimum) de façon à pouvoir interpréter des événements courts (réponse à un orage par exemple). La mise en œuvre de cette action doit s'inscrire dans un programme global d'observatoire hydrologique et hydrogéologique du massif du Vercors, en intégrant les points et réseaux de suivi déjà existants.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la connaissance de ces ressources (on dispose souvent que de quelques valeurs de débit très ponctuelles) et de leur fonctionnement afin savoir si l'on peut répondre ou non aux objectifs quantitatifs pour l'AEP. - Pouvoir réaliser un suivi sur le long terme pour évaluer les éventuels effets du réchauffement climatique sur les ressources en eau. <p><u>Démarche</u></p> <p>Les travaux nécessaires à l'instrumentation de ces cours d'eau ou de ces sources consistent en la mise en place d'un capteur-enregistreur autonome de pression permettant de réaliser des mesures de la hauteur d'eau au niveau d'une section calibrée (cours d'eau) ou d'un seuil-déversoir à échancrure triangulaire (sources). Ces niveaux peuvent être convertis en débits via une relation déterminée (courbe de tarage pour les cours d'eau et formule pour les déversoirs). Une relève annuelle ou bi/annuelle doit être envisagée afin de récupérer et bancariser les données.</p>	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parc Naturel Régional du Vercors (Observatoire climatique ?) - CD Drôme, CD Isère - EPCI, Métro 		
<p><u>Éléments de coûts</u> :</p> <p>Instrumentation de cours d'eau + jaugeage pour courbe de tarage ≈ 5000 € HT / site Instrumentation de sources ≈ 3000 € HT / site Récupération (2 fois par an) et traitement des données : entre 500 et 1000 € HT /site/an</p>		

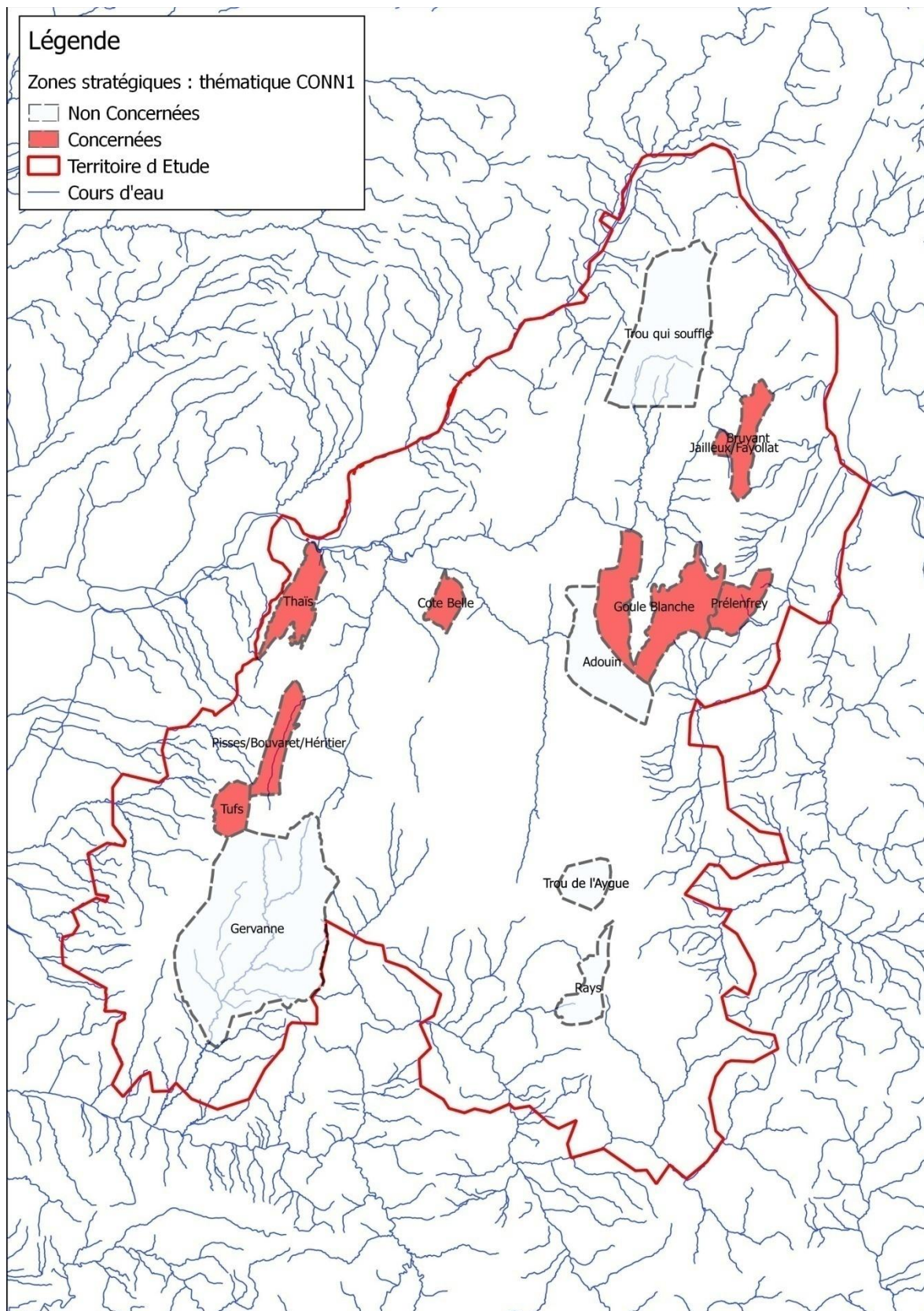


Figure 7 : Cartographie des ZS concernées par la thématique CONN1

<p><u>Thématique</u> : Amélioration de la connaissance</p>	<p>N°CONN2 Acquisition de données qualitatives sur les ressources stratégiques du massif du Vercors : réalisation de traçages hydrogéologiques</p>	<p><u>Niveau d'ambition</u> : scénario ambitieux</p>
<p><u>ZS concernées</u> :</p> <p><u>Source (nb de traçages proposés)</u>:</p> <p>Trou qui souffle (1) Jailleux-Fayollat (1) Cote Belle (1) Thaïs (1) Tufs (1)</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>En contexte karstique, l'origine des eaux d'une ressource est parfois assez complexe à déterminer. La seule expérience permettant de répondre à cette question consiste à réaliser des traçages hydrogéologiques. Dans le cadre de cette étude, ils doivent être réalisés sur les ressources stratégiques dont on ne connaît pas (ou mal) l'extension du bassin d'alimentation.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminer l'extension des bassins d'alimentation et le rôle de certaines morpho-structures (scialets, grottes, failles, rivières souterraines...). - Caractériser les relations entre différents points, notamment en terme de vitesses de circulation (qui permettent d'appréhender le pouvoir de filtration de l'aquifère et donc sa vulnérabilité) ou de participation au débit (pourcentage de restitution). 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parc Naturel Régional du Vercors (Observatoire climatique ?) - CD Drôme, CD Isère - EPCI, Métro 	<p><u>Démarche</u></p> <p>La réalisation d'un traçage hydrogéologique nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place d'un appareil permettant de mesurer la fluorimétrie de l'eau (mesure par un fluorimètre ou prélèvements d'échantillons par préleveur automatique puis analyses) au niveau de la ressource stratégique (qui devra également être équipée d'un dispositif de mesure du débit), - l'injection d'un traceur fluorescent au niveau d'une zone suspectée d'être en communication avec la ressource stratégique. <p>L'injection du traceur est ponctuelle (opération sur 1/2 journée), le suivi est réalisé sur quelques jours, semaines ou mois (en fonction du contexte hydrogéologique).</p>	
<p><u>Éléments de coûts</u> :</p> <p>Cout total de l'opération avec analyse et rapport ≈ 6000 € HT / traçage (Une mesure continue du débit au niveau de la ressource stratégique doit être en place pendant l'opération)</p>		

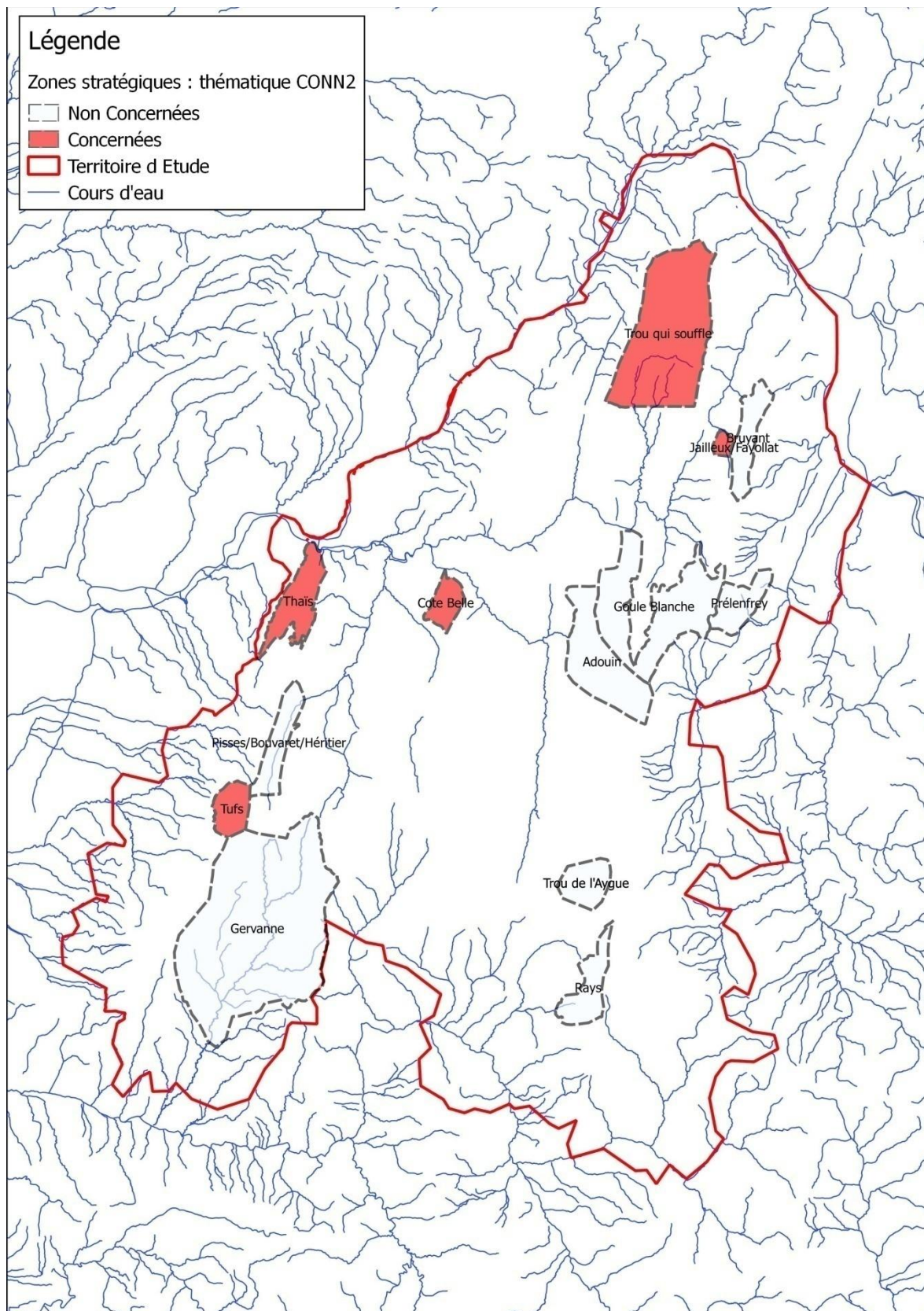


Figure 8 : ZS concernées par la thématique CONN2

<p><u>Thématique</u> : Amélioration de la connaissance</p>	<p>N°CONN3 Collecte et valorisation des données acquises</p>	<p><u>Niveau d'ambition</u> : scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées</u> : Toutes</p>	<p><u>Description de l'action</u> Cette action vise à collecter et valoriser l'ensemble des données acquises à l'échelle du PNRV sur la thématique de l'eau. Il existe déjà des observatoires quantitatifs des eaux souterraines et superficielles dans le département de la Drôme et de l'Isère avec quelques points de suivi dans le Vercors. D'autres producteurs de données existent également : EDF via ses barrages et prises d'eau, certains EPCI producteurs d'eau potable... L'action doit rendre accessible et permettre d'analyser l'ensemble des données disponibles à l'échelle du territoire du Parc et de ses sous bassins.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecter toutes les données des différents réseaux existants ou à créer et les normalisées (les uns par rapport aux autres) afin de les banqueriser et de la rendre accessibles, - Réaliser des synthèses annuelles permettant de vulgariser les résultats du suivi. <p><u>Démarche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une plateforme de mise en ligne et consultation des données sur l'eau, accessible par internet (pour les techniciens et le grand public), - Rédaction d'une lettre d'information sur la thématique de l'eau synthétisant les résultats acquis au cours de l'année (intégrée au magazine du Parc par exemple). <p>Les suivis seront également analysés sur du moyen et long terme afin d'évaluer les éventuels impacts du réchauffement climatique sur les ressources en eau.</p>	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parc Naturel Régional du Vercors (Observatoire climatique ?) 		
<p><u>Éléments de coûts</u> :</p> <p>Cout du rapport annuel avec analyse ≈ 300 à 500 € HT / station</p>		

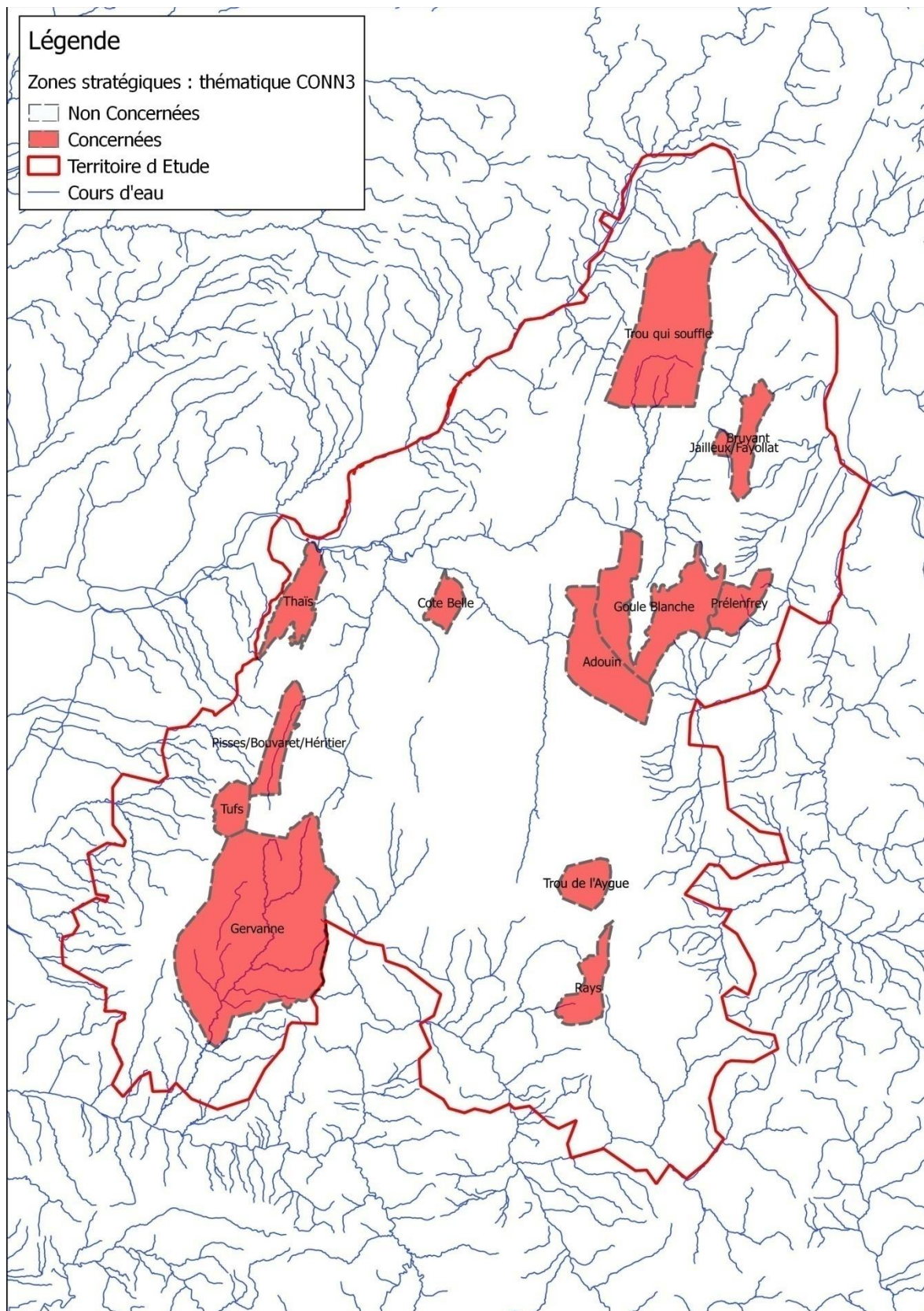


Figure 9 : ZS concernées par la thématique CONN3

3.3 Fiches-Actions : Qualité de l'eau et risques de pollutions

Thématique : qualité de l'eau et risques de pollution (assainissement)	N°QUAL1 Inventaire et contrôle de l'assainissement autonome et des stockages de fioul	Niveau d'ambition : scénario de base
<p><u>ZS concernées :</u></p> <p>Gervanne Goule Blanche Trou qui souffle Pisse Bouvaret Héritier Tufs Echaillon Jonier Douai Thaïs Jailleux Fayollat Aduin</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Cette action doit permettre d'inventorier précisément, <u>au niveau des ZS</u> sur lesquelles <u>des habitations sont présentes</u>, les dispositifs d'assainissements non collectifs et les stockages de fioul ainsi que leur conformité avec la réglementation en vigueur.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévenir toutes pollutions accidentelles en lien avec des systèmes de traitement des eaux usées ou des stockages de fioul non réglementaires. <p><u>Démarche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les diagnostics concernant l'ANC sont pour grande partie déjà réalisés sur le territoire du Parc. Il faudra donc les terminer et prioriser les actions de réhabilitation. Ces dernières ne seraient plus aidées financièrement par l'Agence de l'eau, mais une aide des EPCI pourrait inciter les propriétaires à réaliser les travaux. - Concernant les stockages de fioul, il y a un défaut de connaissances et d'encadrement par la loi. Un inventaire pourra utilement être réalisé au niveau communal (sous responsabilité du Maire) permettant de caractériser les stockages (date d'installation, capacité, simple ou double paroi...). Une incitation (réglementaire, financière...) à la mise aux normes pourrait également être réalisée par les collectivités. <p><u>Note :</u> La Communauté de Communes du Massif du Vercors a prévu un inventaire sur l'intégralité de son territoire (information issue de l'atelier).</p>	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EPCI - Communes - Syndicats 		
<p><u>Éléments de coûts :</u></p> <p>Synthèse des données existantes au niveau des EPCI pour l'ANC et éventuelles visites d'installations ciblées : 2000 à 5000 € HT Mise aux normes de l'ANC : 5000 à 10 000 € par installation non conforme</p> <p>Evaluation du coût de l'inventaire des stockages de fioul sur l'ensemble du PNR Vercors : 10 000 € HT (action du contrat de rivière VEP) Mise aux normes des stockages de fioul : non chiffré, au cas par cas</p>		

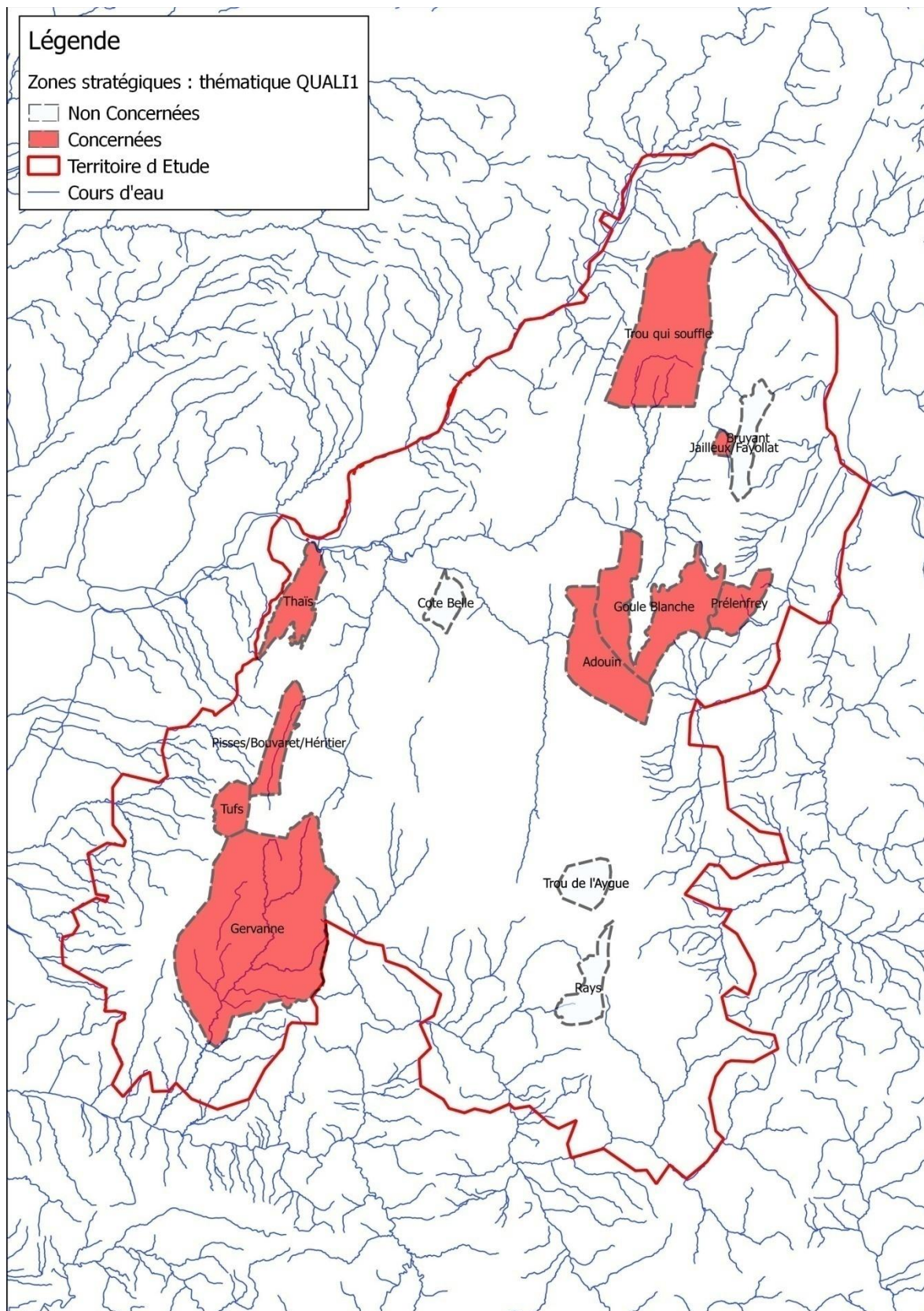


Figure 10 : ZS concernées par la thématique QUALI1

<p><u>Thématique</u> : qualité de l'eau et risques de pollution (agriculture)</p>	<p>N°QUAL2 Sensibilisation de la pratique du pastoralisme sur les zones de sauvegarde</p>	<p><u>Niveau d'ambition</u> : scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées</u> :</p> <p>Trou de l'Aygue Adouin Rays Bruyant Jailleux-Fayollat</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Une réflexion sur le stationnement des troupeaux et les bonnes pratiques pastorales à adopter doit être engagée avec les bergers disposant de zones d'estives à proximité ou dans des zones stratégiques.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <p>Eviter la concentration des bêtes et de déjections (autour des points d'abreuvement ou dans les parcs de nuit) sur des zones particulièrement sensibles (scialets, fontaines, pertes...).</p> <p><u>Démarche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'information des bergers de l'existence de zones stratégiques pour l'eau potable est primordiale (intégration au plan pastoral territorial par exemple). - Les lieux où les bêtes sont parquées la nuit (regroupement nécessaire vis-à-vis de la problématique « loups ») doivent permettre l'abreuvement mais être éloignés des morpho-structures karstiques (scialets, fontaines, pertes...) susceptibles d'être en lien direct avec les écoulements souterrains. La création d'impluvium dans des zones réputées sans lien avec les écoulements souterrains doit être envisagée. - Dans la mesure du possible, il s'agit de faire tourner les emplacements de parc de nuits afin de répartir au mieux la pression de pollution. 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certains sites étant situés au sein de la Réserve Naturelle des Hauts Plateaux du Vercors, cette action pourrait être conduite par les gardes de la Réserve. - Parc Naturel Régional du Vercors pour les zones hors réserve - Acteurs du monde agricole 		
<p><u>Éléments de coûts</u> :</p> <p>Quelques demi-journées pour la rencontre des bergers concernés. 10 000 € pour la réalisation d'un impluvium.</p>		

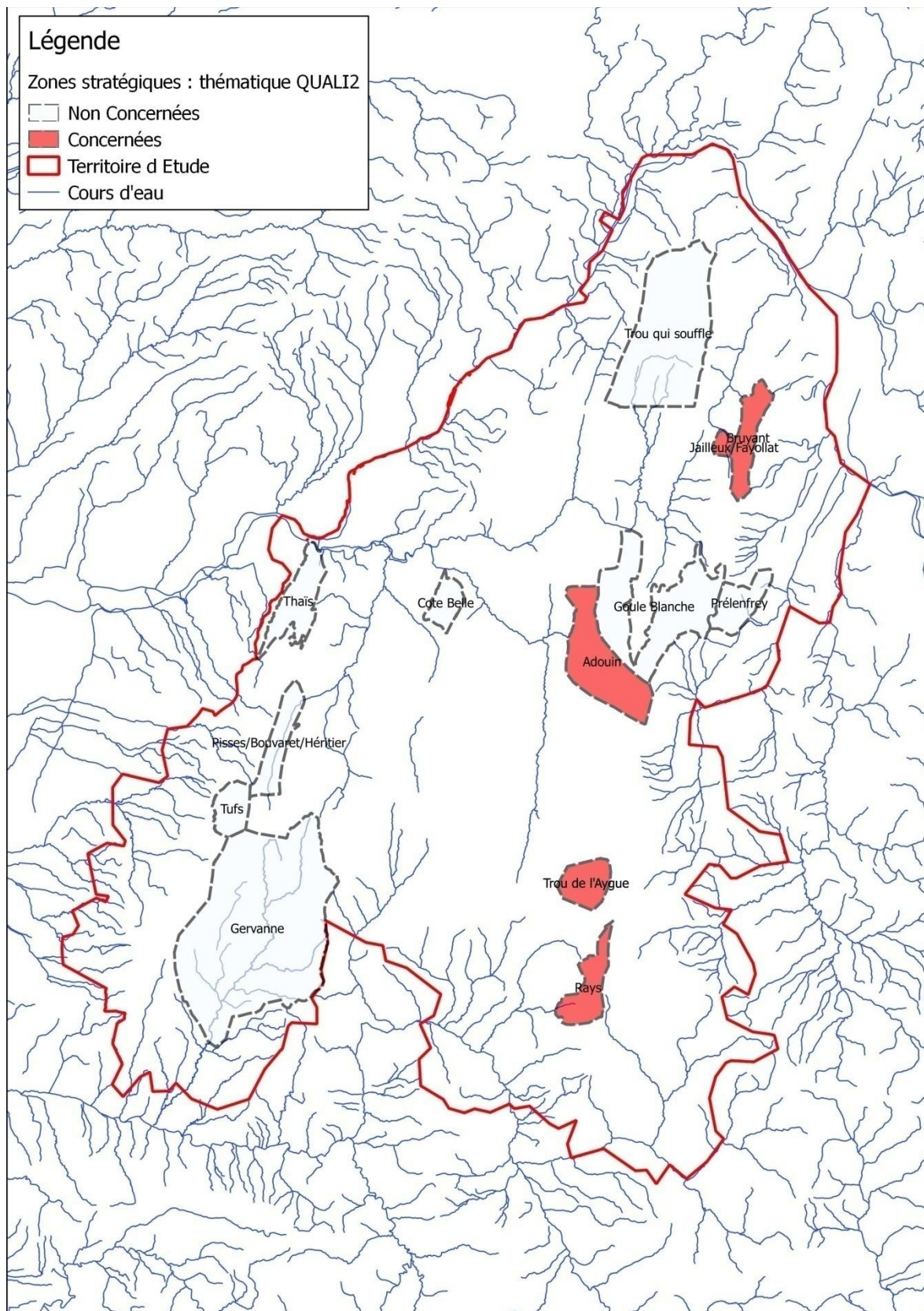


Figure 11 : ZS concernées par la thématique QUALI2

Thématique : qualité de l'eau et risques de pollution (agriculture)	N°QUAL3 Suivi des pratiques agricoles dans les zones de sauvegarde	Niveau d'ambition : scénario de base
<p><u>ZS concernées :</u></p> <p>Trou qui souffle Echaillon-Jonier-Douai Gervanne Thaïs</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Peu de zones stratégiques sont concernées par des systèmes de culture céréalier / maraichage / arboriculture : ces derniers sont essentiellement situées sur la ZS de la Gervanne.</p> <p>En ce qui concerne les systèmes agricoles herbagers (prairie de pâturage ou fauche), il en existe sur la ZS de Thaïs, du Trou qui Souffle et de l'Echaillon-Jonier-Douai.</p>	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acteurs du monde agricole - Parc Naturel Régional du Vercors - Chambre d'agriculture 	<p><u>Objectifs</u></p> <p>Adapter et/ou améliorer les pratiques agricoles en informant les exploitants de la sensibilité des zones de sauvegarde (action à articuler avec le Programme de Développement Rural (PDR)).</p> <p><u>Démarche</u></p> <p>Dans ces zones, une attention particulière pourra être portée sur les pratiques existantes comme par exemple l'emplacement des zones de stockage de lisier/fumier, les périodes d'épandage, le type de culture et l'utilisation de fertilisants ou de produits phytosanitaires.</p> <p>Il s'agit également d'encourager la réalisation de fosses à lisier ayant une capacité de stockage suffisante (plusieurs mois pour permettre de passer l'hiver). Le sous-dimensionnement des fosses à lisier constaté sur le territoire a pour conséquence l'épandage d'urgence (fosse pleine) au cours de périodes problématiques (épandage sur sol gelé = lessivage),</p> <p><u>Note :</u> la réflexion de la Communauté de communes Massif du Vercors sur un projet de récupération du lisier pour la méthanisation est également une piste qui permettrait d'éviter la pollution des eaux souterraines.</p>	
<p><u>Eléments de coûts :</u></p> <p>Information et concertation avec les acteurs du monde agricole (non chiffrée)</p>		

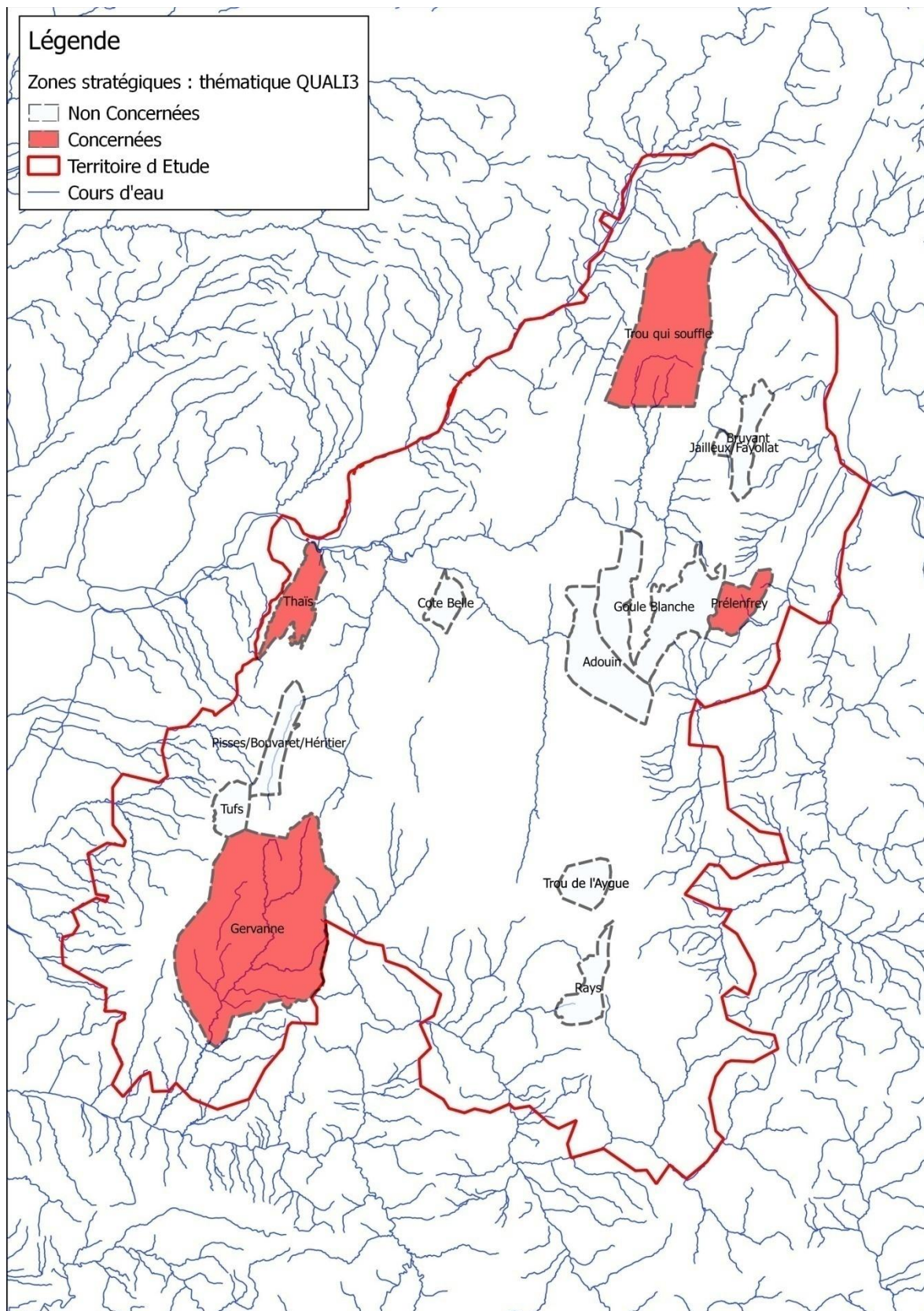


Figure 12 : ZS concernées par la thématique QUALI3

<p><u>Thématique</u> : qualité de l'eau et risques de pollution (domaines skiabiles)</p>	<p>N°QUAL4 Suivi des pratiques des domaines skiabiles dans les zones de sauvegarde</p>	<p><u>Niveau d'ambition</u> : scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées (présence de domaines skiabiles)</u> :</p> <p>Trou qui souffle Goule Blanche Adouin Bruyant Jailleux Fayollat</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Les domaines skiabiles doivent être informés et sensibilisés à la présence d'une zone de sauvegarde. Leurs pratiques sont assez peu impactantes en fonctionnement normal mais peuvent avoir de lourdes conséquences en situation accidentelle.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <p>Sensibiliser les exploitants des domaines skiabiles pour éviter toutes pollutions (accidentelles ou chroniques) ou surconsommation d'eau sur le réseau AEP.</p> <p><u>Démarche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretien du parc d'engins (dameuses, 4x4) circulant quotidiennement sur les pistes (été et hiver) : il convient d'éviter toutes fuites ou casses de flexibles sur le matériel pouvant générer des fuites de fluides polluants vers le réseau karstique. - Gestion du remplissage des retenues collinaires : améliorer la conciliation entre les différents usages avec une priorité absolue pour l'AEP. Communications et informations des exploitants de l'AEP lors des remplissages. 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domaines skiabiles - Parc Naturel Régional du Vercors 		
<p><u>Éléments de coûts</u> :</p> <p>Information et concertation avec les domaines skiabiles (non chiffrée)</p>		

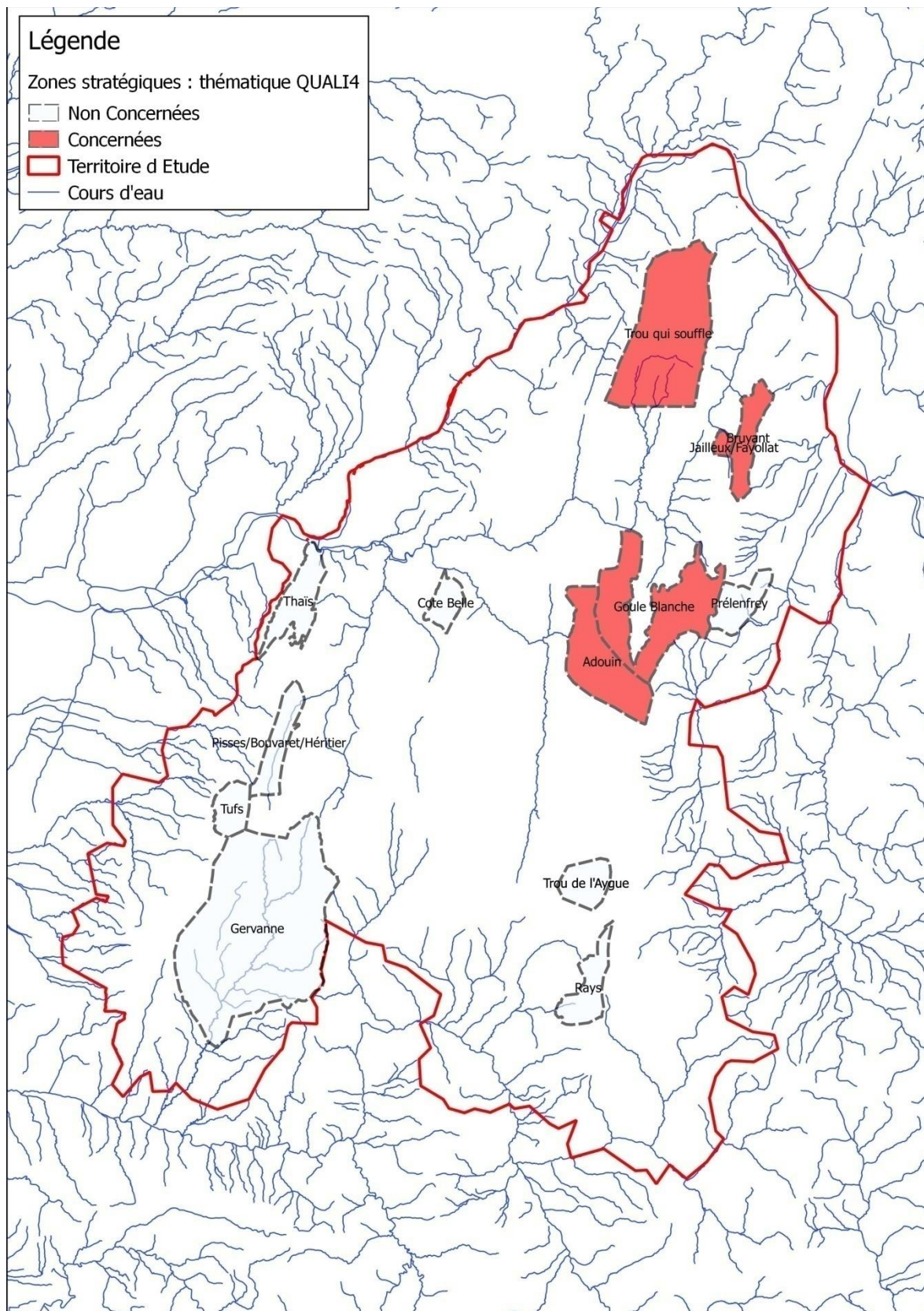


Figure 13 : ZS concernées par la thématique QUALI4

Thématique : qualité de l'eau et risques de pollution (pollution accidentelle)	N°QUAL5 Gestion d'une pollution accidentelle dans une zone de sauvegarde par différents acteurs	Niveau d'ambition : scénario de base
<p><u>ZS concernées :</u></p> <p><i>(accident routier et/ou lié au stockage de fioul)</i></p> <p>Gervanne Goule Blanche Trou qui souffle Pisse Bouvaret Héritier Tufs Echaillon Jonier Douai Thaïs Jailleux Fayollat Adouin</p> <p>+</p> <p><i>(accident routier uniquement)</i></p> <p>Bruyant Cote Belle</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Cette action concerne la gestion de crise en cas de pollution accidentelle par déversement d'hydrocarbures à l'intérieur d'une zone de sauvegarde.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer une chaîne d'alertes et de réactions permettant de prévenir tous les acteurs concernés en cas de déversement d'hydrocarbures : les services de sécurité mais également les responsables de la production d'eau potable afin de stopper la distribution. <p><u>Démarche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Une sensibilisation des divers acteurs (service de secours, service de sécurité, services technique, élus et citoyens) est indispensable afin qu'ils soient prêts à réagir en cas d'accident. - Un protocole d'intervention doit également être rédigé permettant de prévenir les exploitants du réseau d'eau potable afin qu'ils contrôlent et stoppent, le cas échéant, la distribution de l'eau. Le protocole pourra être intégré aux PCS (Plan Communal de Sauvegarde) qui doivent être rédigés dans chaque commune et tenir compte de la présence d'une zone de sauvegarde. - Les particuliers doivent également être sensibilisés aux conséquences d'une fuite sur leur stockage de fioul et savoir qui contacter en cas de constat de pollution accidentelle. 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Service de secours et de sécurité - Communes 		
<p><u>Éléments de coûts :</u></p> <p>(non chiffrée)</p>		

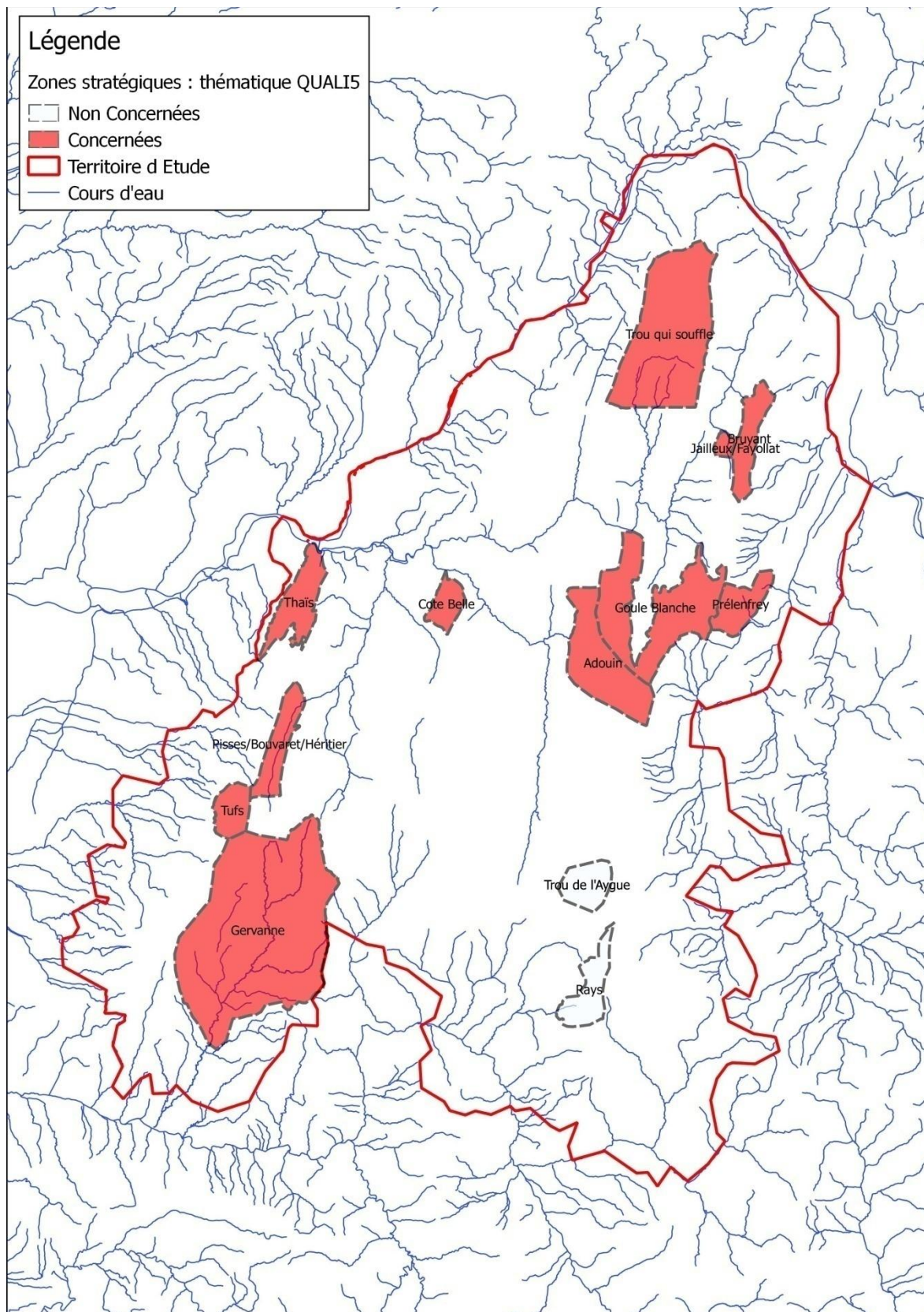


Figure 14 : ZS concernées par la thématique QUALIS

3.4 Fiches-Actions : Urbanisme et aménagement

<p>Thématique : urbanisme et aménagement</p>	<p>N°URB1 Prise en compte des ZS dans les documents d'urbanisme existants ou en élaboration</p>	<p>Niveau d'ambition : scénario de base</p>
<p>ZS concernées : Toutes</p>	<p><u>Description de l'action</u> La thématique de l'eau doit être abordée dans les documents d'urbanisme, en particulier sur 2 points essentiels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La destination des terrains aux alentours de la ressource en eau doit être compatible avec la protection de celle-ci ; - La ressource en eau pour alimenter la population doit être facilement disponible en quantité et en qualité, pour pouvoir faire face au développement urbain, donc à une augmentation de la population qui entraînera une hausse des besoins en eau potable. 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Communes - EPCI à fiscalité propre - SCoT - PNRV 	<p>Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) communaux et intercommunaux (PLUi) constituent les documents de référence de l'urbanisme local. Ils comprennent des zones naturelles et forestières appelées « zones N ». Or les facteurs anthropiques sont susceptibles de mettre en péril les ressources stratégiques pour l'AEP. Ainsi, poser des contraintes sur le développement de certaines activités sur des secteurs sensibles fait partie des stratégies de protection des zones stratégiques.</p> <p>Le maintien de ces secteurs en zone naturelle ou forestière ou la mise en place de prescriptions particulières (en matière d'urbanisme ou d'agriculture notamment) permettrait de limiter les risques que peuvent constituer l'étalement urbain et de limiter l'étalement de l'agriculture et de l'urbanisation sur les zones de sauvegarde dans les PLU et PLUi en cours d'élaboration ou de révision. Il faut cependant noter que les phénomènes d'étalement urbain et d'extension des surfaces agricoles sont quasiment inexistantes sur le massif au regard des contraintes naturelles et des classements et autres dispositifs de protection en place.</p> <p>Enfin, la prise en compte des enjeux des ressources stratégiques dans le SCoT permettra de sécuriser l'AEP future au regard des prévisions démographiques des SCoT Grand Rovaltain et Grande Région Grenobloise. Ces prises en compte peuvent se faire au moment de la révision de ces documents (prévue en 2018 pour le SCoT Grande Région Grenobloise).</p> <p>Le projet de modification des SCoT peut, par exemple, inclure un paragraphe sur les zones de sauvegarde dans un sous-chapitre sur la prise en compte de nouvelles études renforçant les exigences environnementales du SCoT. Ce paragraphe peut inclure : un rappel des dispositions du SDAGE sur les masses d'eau stratégiques pour l'AEP concernées par le territoire du SCoT, une présentation des ZS recoupant le périmètre du SCoT (accompagnée d'une cartographie), les dispositions des SAGE avec lesquels le SCoT doit être rendu compatible, et enfin des propositions précises concernant l'inscription des ZS dans les documents du SCoT (inscrire les ZS dans le PADD, dans le DOO : appliquer des</p>	

	<p>préconisations particulières sur les zones les plus vulnérables, reporter les ZS au sein de la Trame Verte et Bleue, etc.)².</p> <p>A noter que les SCoT peuvent intégrer les dispositions des SAGE par anticipation.</p> <p>Sur le coeur du massif (communauté de communes du massif du Vercors & du Royans Vercors), qui n'appartient pas aux deux SCoT cités plus haut, l'élaboration d'un SCoT est en cours d'étude. De plus la communauté de communes du Massif du Vercors porte un PLUi qui est en cours de finalisation.</p> <p>Les SCoT s'imposent aux PLU, mais une bonne communication et sensibilisation des EPCI (PLUi) et communes (PLU) permettrait d'y intégrer les ZS sans attendre la révision des SCoT. L'inscription des ZS en zones naturelles dans les PLU et PLUi est à réaliser à l'occasion de leur élaboration ou de leur révision.</p> <p>La Charte du PNRV (révision prévue en 2020) ne vaudra pas SCoT mais pourra intégrer des préconisations en matière d'urbanisme.</p> <p>Enfin, les zones de sauvegarde pourront être prises en compte dans les schémas directeurs AEP et assainissement (étude prospective des besoins, anticipation dans la mise en place progressive de réseaux pour l'exploitation des ressources stratégiques, modalités de solidarité entre les zones productrices et les zones bénéficiaires de la ressource, etc.).</p> <p>Enfin, les zones de sauvegarde doivent être inscrites dans le Schéma régional des carrières, afin d'empêcher la création ou l'extension d'une exploitation à l'intérieur d'un périmètre à protéger.</p> <p>Ces prises en compte seront facilitées par une animation sur la thématique pour les collectivités concernées, qui peut être portée par un acteur référent.</p> <p>Concernant les ZNSEA :</p> <ul style="list-style-type: none">- le Bruyant dispose de périmètre de protection malgré l'absence de ressource exploitée actuellement,- Sur Thaïs, une zone 1 a été cartographiée pour représenter grossièrement la zone où pourrait être réalisé un forage d'exploitation mais en l'absence de données précises sur la topographie du karst, il apparaît difficile de définir une zone précise avec des contraintes réglementaires fortes.
<p><u>Eléments de coûts :</u></p> <p>Organisation d'une demi-journée technique d'accompagnement des collectivités : 2500€HT</p> <p>1/3 ETP en animation (6 mois) : 7500€HT</p>	

² Voir exemple du projet de modification n°1 du SCoT du bassin de Thau, disponible en ligne : http://www.smbt.fr/sites/default/files/SCOT/01-Projet_de_Modification_n1_SCOT_THAU_25-10-2016_Arret.pdf

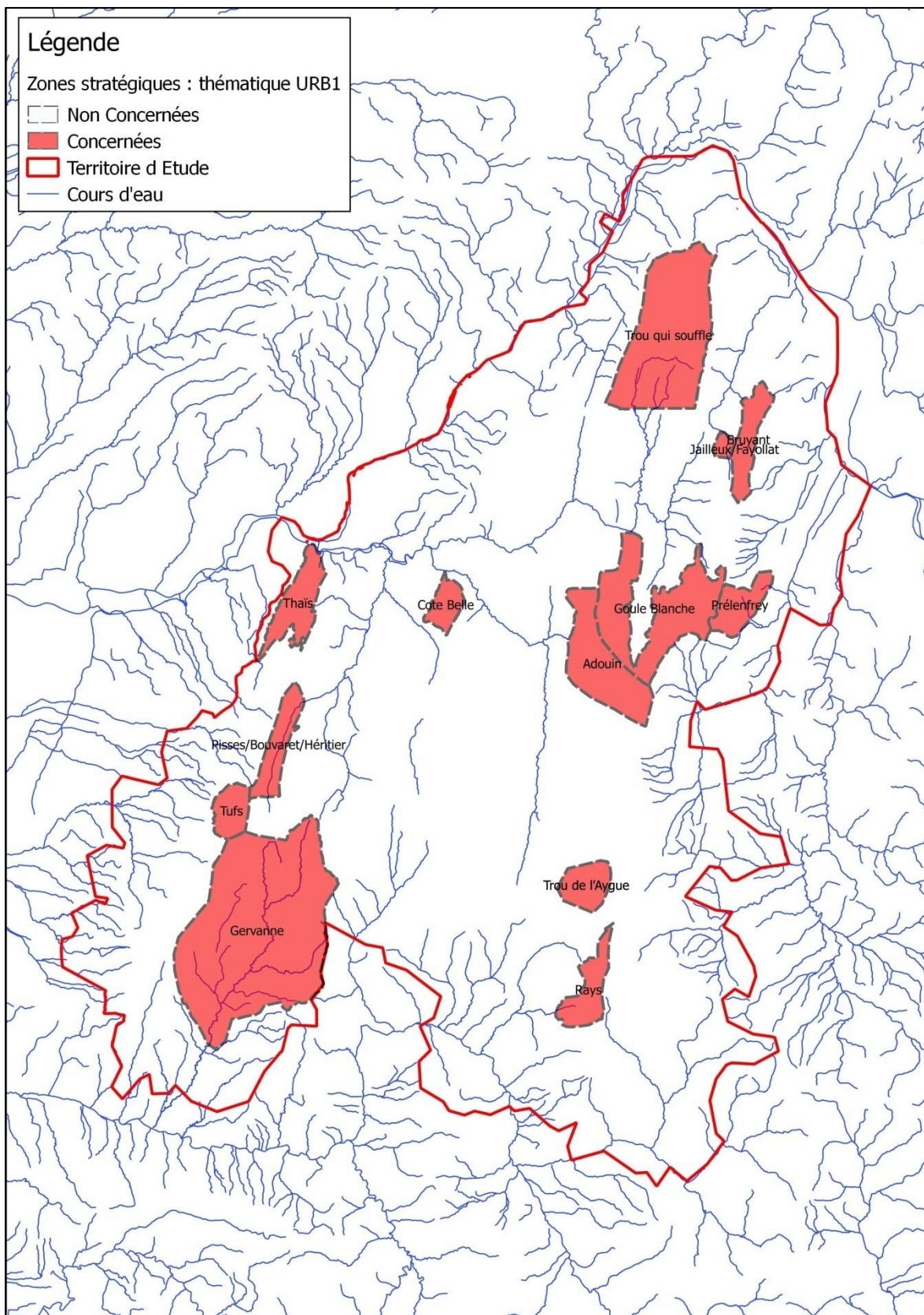


Figure 15 : ZS concernées par la thématique URB1

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

<p><u>Thématique</u> : urbanisme et aménagement</p>	<p>N°URB2 Mise en place d'une procédure de vigilance pour les projets soumis à autorisation : intégration des ZS et de leur protection dans les études d'impacts.</p>	<p><u>Niveau d'ambition</u> : scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées</u> : Toutes</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Les services de l'Etat porteront une attention particulière aux études d'impacts qui sont réalisées sur les zones de sauvegarde. Plus particulièrement, il s'agira de vérifier que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étude d'impact mentionne l'existence de la zone de sauvegarde pour l'AEP ; 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> : Cadre d'instruction par les services de l'Etat</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'étude d'impact démontre que l'activité n'a pas d'impact négatif sur la qualité des ressources en eau ; - Dans le cas d'un prélèvement d'eau, l'étude d'impact démontre que le prélèvement (en volume et en débit) est compatible avec les usages présents et futurs de la ressource en eau ; - L'étude d'impact s'assure que l'activité n'hypothèque pas la possibilité d'implanter un captage dans une ZSNEA. <p>Les connaissances acquises à travers l'étude d'impact, relatives au fonctionnement des ressources en eau, devront être transmises au Parc Naturel Régional du Vercors.</p>	
<p><u>Eléments de coûts</u> : Etude bibliographique de l'impact du projet sur la zone de sauvegarde : 3000 €</p>		

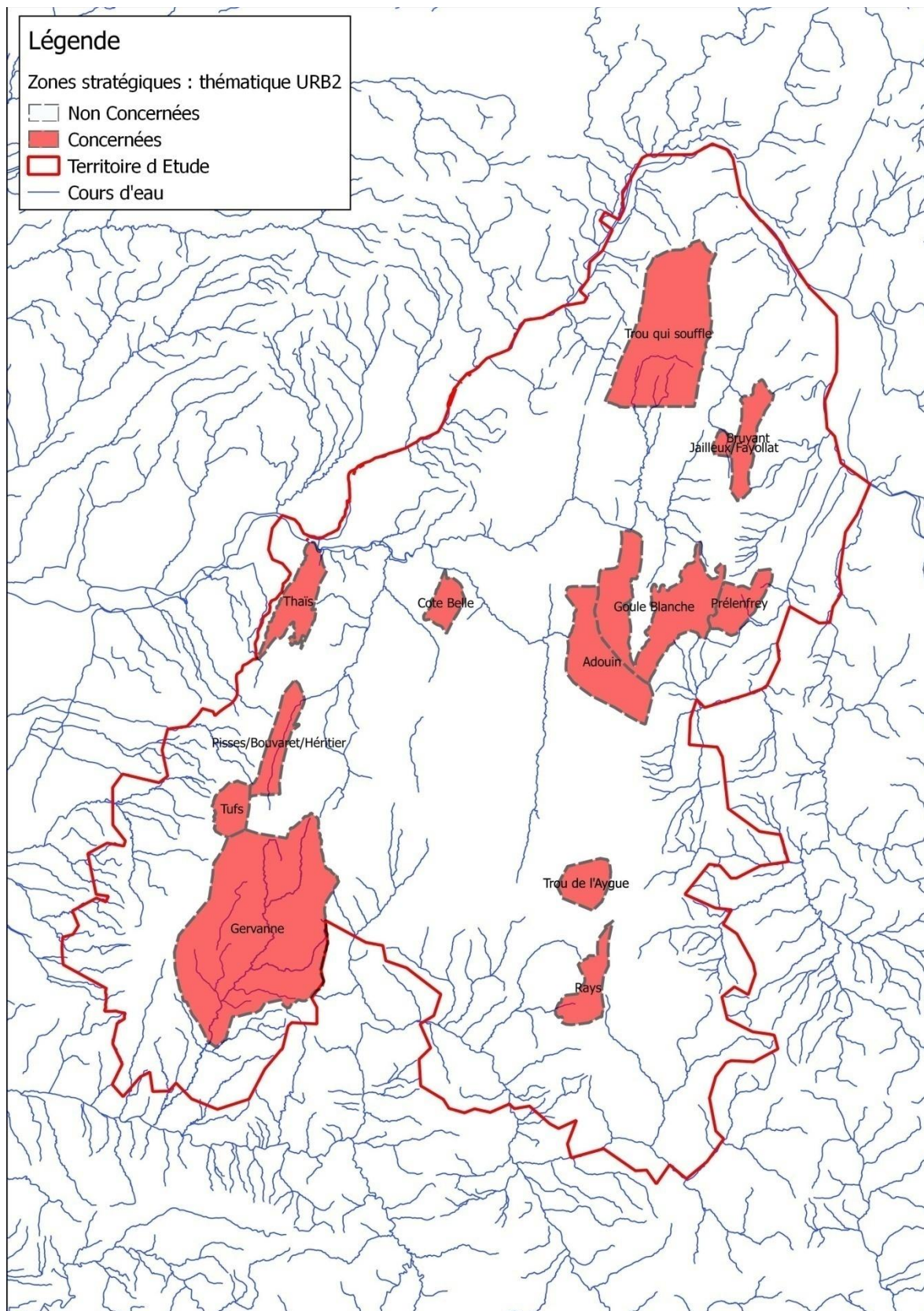


Figure 16 : ZS concernées par la thématique URB2

3.5 Fiches-Actions : Communication

Thématique : Communication	N°COM1 Communication sur les résultats de l'étude	Niveau d'ambition : scénario de base
<u>ZS concernées :</u> Toutes	<u>Description de l'action</u> Cette action touche deux types de publics : - Les collectivités et gestionnaires d'infrastructures. - Les acteurs socioprofessionnels : monde agricole, industriels, professionnels du tourisme, etc. La communication des résultats émane de deux sources : - La communication institutionnelle : porter à connaissance des Préfets de l'Isère et de la Drôme aux collectivités concernées; - La communication du maître d'ouvrage de l'étude (PNR du Vercors) vers l'ensemble des acteurs locaux : collectivités, usagers.	
<u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u> Préfets de l'Isère et de la Drôme	<u>Axe 1 : Porter à connaissance des Préfets de l'Isère et de la Drôme aux collectivités concernées</u> Il est important d'accompagner les communications institutionnelles avec des explications et de la sensibilisation au sujet des ressources stratégiques (axe suivant).	
<u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u> PNR Vercors	<u>Axe 2 : Information des élus et acteurs concernés sur les résultats de l'étude et les actions à mener – enjeu de communication positive</u> Une réunion de restitution à l'ensemble des élus concernés est prévue dans le cadre de l'étude. Cette étape comporte les enjeux suivants : - assurer une mobilisation, notamment des EPCI et des membres des Commissions Locales de l'eau, pour cette rencontre ; - assurer une animation suite à la réunion (répondre aux questions et retours, diffuser les productions écrites, organiser des rencontres techniques, etc.) Cette animation peut prendre différentes formes en fonction du public visé : courriers d'information, plaquettes de communication, articles de presse ou dans les revues spécialisées, communications orales dans les instances concernées, organisation d'une journée technique d'accompagnement des collectivités, etc. Elle doit mettre en avant les bénéfices de la préservation des ressources stratégiques, et non seulement sur les contraintes à appliquer.	
<u>Éléments de coûts :</u> Axe 2 : 1/3 ETP en animation (6 mois) : 7500€HT		

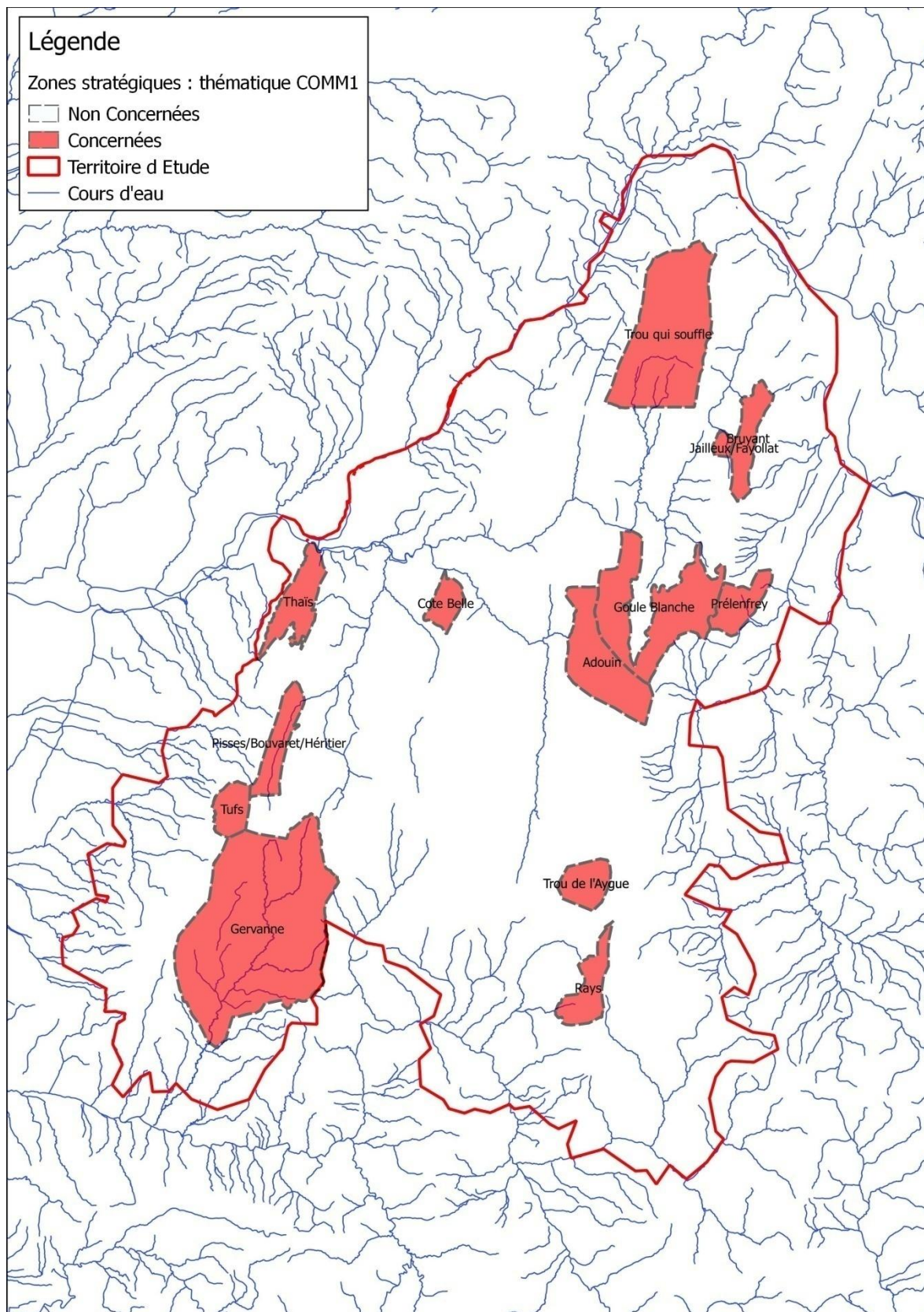


Figure 17 : ZS concernées par la thématique COM1

<p>Thématique : Communication</p>	<p>N°COM2 Sensibilisation de l'ensemble des acteurs et particuliers aux pressions et risques sur les ressources stratégiques</p>	<p>Niveau d'ambition : scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées :</u> Toutes</p> <p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u> PNR Vercors</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>La préservation des ressources stratégiques souterraines fait face à deux enjeux de perception des acteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'invisibilité de l'objet « eaux souterraines » et leur méconnaissance de la part de certains acteurs ; - Le bénéfice à long terme de leur préservation, qui nécessite cependant des actions immédiates. <p>La mise en œuvre des actions de protection sur les zones stratégiques nécessite donc une sensibilisation préalable de l'ensemble des acteurs qu'elles peuvent concerner, afin d'assurer une bonne compréhension de leurs objectifs et de légitimer les contraintes posées et les budgets engagés.</p> <p>Diverses actions de sensibilisation peuvent être menées par le PNR du Vercors, par exemple l'édition d'une plaquette didactique grand public pour les particuliers et les entreprises.</p> <p>Ce type d'actions peut se replacer dans le cadre d'une stratégie de communication plus large sur l'eau et la préservation des ressources, qui comporterait les enjeux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire comprendre le lien entre les usages et l'état de la ressource (en quantité et en qualité). - S'intégrer aux canaux d'information habituels des publics cibles, et adapter le niveau d'information. - Sensibiliser également les populations touristiques, via les structures d'hébergement et de loisirs qui les accueillent. <p>Différents canaux peuvent alors être mobilisés, y compris des outils innovants tels que l'Université Vercors (projet porté par le PNRV sur la sensibilisation et la production participative de connaissance sur la biodiversité du massif, via notamment un portail internet et diverses animations pédagogiques).</p>	
<p><u>Éléments de coûts :</u> Contenu, infographie + impression une plaquette/foyer+entreprises : 2000 + 1500 -> 3500€HT</p>		

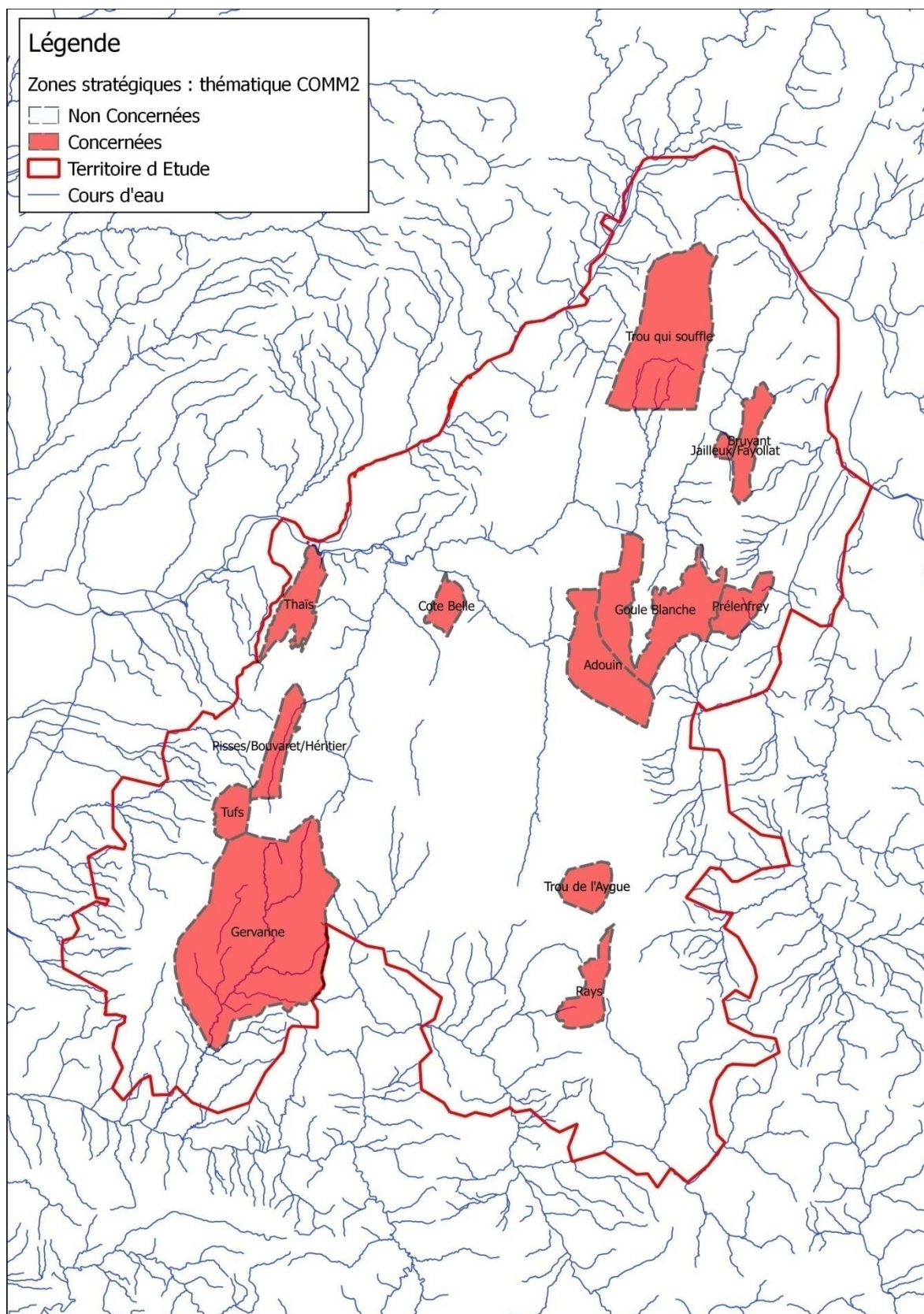


Figure 18 : ZS concernées par la thématique COM2

<p><u>Thématique</u> : Communication</p>	<p>N°COM3 Suivi des démarches en cours pour le renforcement du cadre de la protection des zones de sauvegarde</p>	<p><u>Niveau d'ambition</u> : scénario ambitieux</p>
<p><u>ZS concernées</u> :</p> <p>Toutes</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>La préservation des ressources identifiées dans le cadre des études ressources stratégiques pour l'eau potable nécessite de mobiliser des outils de type réglementaire, contractuel, informatif, de l'animation, etc., et fait appel à une diversité de compétences (gestion du grand cycle de l'eau, du petit cycle, de l'urbanisme, interface eau et agriculture, industrie, etc.).</p>	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels</u> :</p> <p>Agence de l'eau RM&C et DREAL de bassin</p>	<p>Il n'existe actuellement pas d'outil spécifique à cette thématique, ni d'outil mobilisable directement pour protéger une zone de sauvegarde encore non exploitée (ZSNEA). Sur le plan réglementaire, certaines limitations peuvent s'intégrer aux règlements des SAGE. Pour les autres, et pour les territoires sans SAGE, la mise en œuvre de ces études demande donc de faire appel à des combinaisons d'autres outils non réglementaires pour atteindre les objectifs de préservation. Or la mise en œuvre d'actions non réglementaires nécessite souvent un appui particulier de l'Etat pour se concrétiser.</p> <p>Afin d'appuyer les maîtres d'ouvrage de la protection des zones de sauvegarde, des démarches sont en cours:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les services de l'Etat (ARS, DREAL, DDT) travaillent à l'élaboration d'une note de bassin sur la prise en compte des zones de sauvegarde dans les différents documents de gestion afin de renforcer le cadre d'action ; - L'Agence de l'eau RMC a passé en avril 2018 un appel d'offres pour la « Réalisation d'un guide technique et méthodologique pour l'identification et la préservation des ressources stratégiques en eau potable du bassin Rhône-Méditerranée ». <p>Les maîtres d'ouvrage des actions de protection des zones de sauvegarde du Vercors pourront suivre ces démarches et mobiliser leurs résultats afin de renforcer le cadre de leurs interventions. Ils pourront également faire remonter d'éventuels écueils afin d'alimenter les documents de mutualisation en cours d'élaboration.</p>	
<p><u>Eléments de coûts</u> :</p>		

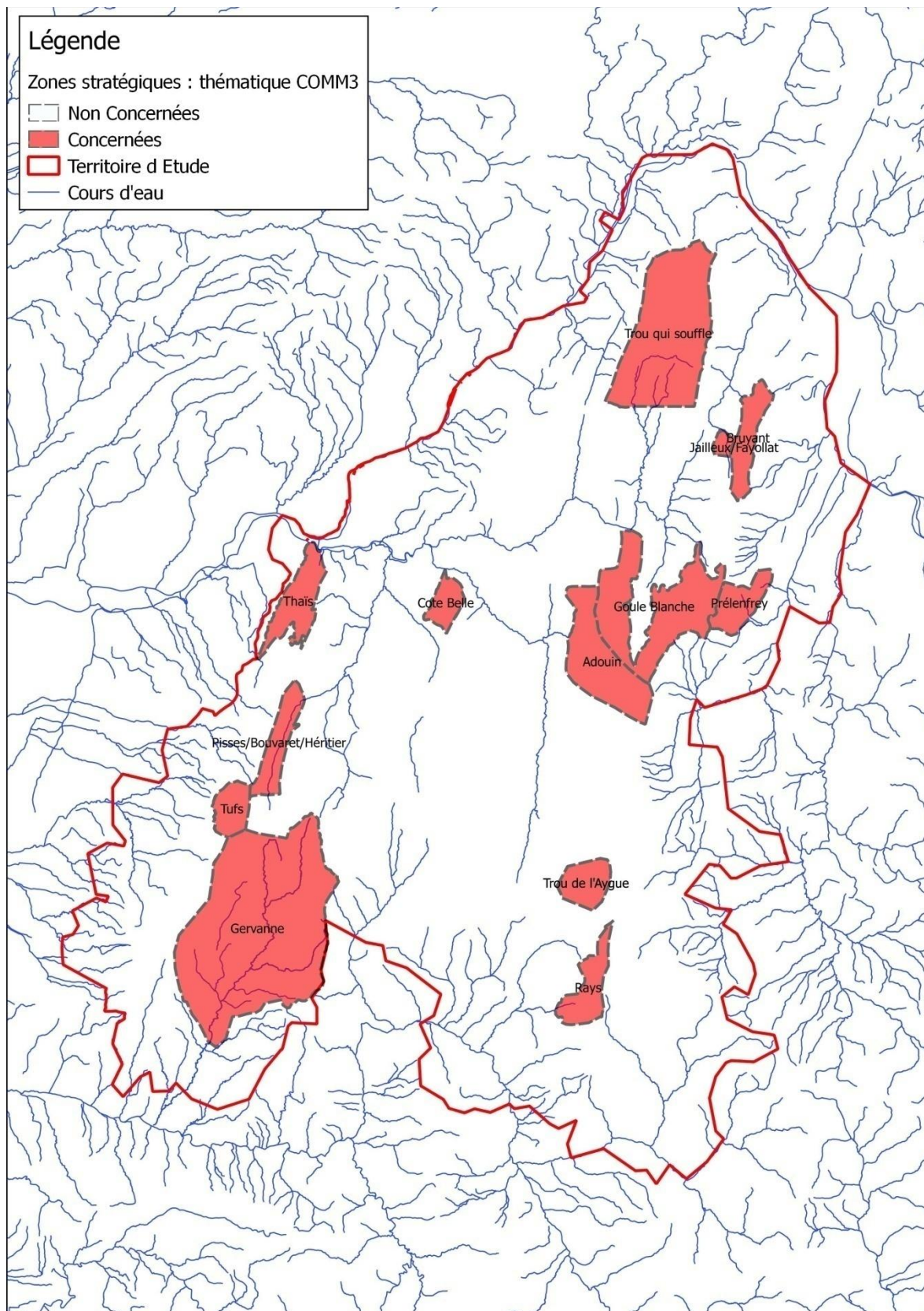


Figure 19 : ZS concernées par la thématique COM3

3.6 Fiches-Actions : Gouvernance

<p><u>Thématique :</u> Gouvernance</p>	<p>N°GOUV1 Poursuite des actions initiées par le contrat de rivière Vercors Eau Pure 2 pour la préservation de la ressource en eau dans la nouvelle organisation de gestion du petit et du grand cycle de l'eau</p>	<p><u>Niveau d'ambition :</u> scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées :</u> Toutes</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Le contrat de rivière Vercors Eau Pure 2 comprenait des actions ayant pour but ou concourant à la préservation des ressources stratégiques pour l'eau potable, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - E1 03 : Délimitation AEP stratégique et recensement des cuves à fioul ; - E1 04 : Connaissance du karst. 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u> -PNR du Vercors - EPCI à fiscalité propre</p>	<p>Le niveau de réalisation de ces actions est hétérogène et certaines doivent être poursuivies afin d'assurer un effet à long terme sur la préservation des ressources.</p> <p>Plusieurs options sont à considérer afin de donner un cadre financier et une cohérence d'ensemble à ces actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'élaboration d'un Contrat de Rivière Vercors Eau Pure 3, dont les objectifs seraient en continuité avec ceux des précédents contrats ; - La maîtrise d'ouvrage des actions par les gestionnaires du petit cycle de l'eau (à partir de 2020, les EPCI à fiscalité propre) et par les structures exerçant les missions 6, 7, 11 et 12 de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, soient : <ul style="list-style-type: none"> • 6° La lutte contre la pollution ; • 7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ; • 11° La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ; • 12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques <p>La réalisation de cette action dépend des évolutions prochaines de la gouvernance du grand cycle de l'eau sur le massif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De la répartition des missions Grand cycle de l'eau entre les acteurs du massif : EPCI FP, PNR du Vercors, SYMBHI ; - La révision de la Charte du PNR (en 2020) et ses orientations vis-à-vis de la gestion de l'eau. Actuellement les statuts du syndicat mixte PNR et la Charte décrivent des missions qui se rapportent aux items 6, 7, 11 et 12 (cités ci-dessus). 	
<p><u>Éléments de coûts :</u></p>		

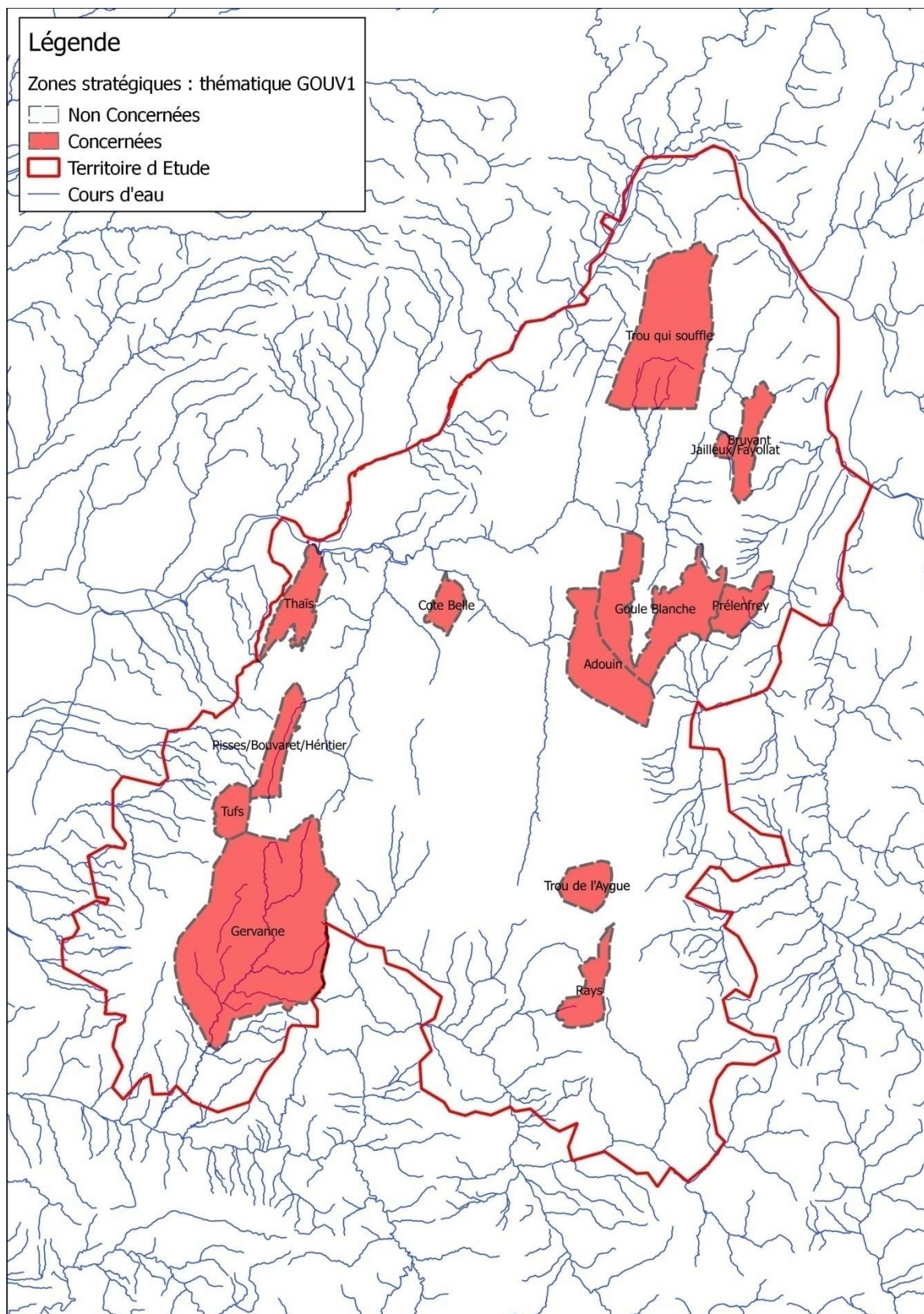


Figure 20 : ZS concernées par la thématique GOUV1

Thématique : Gouvernance	N°GOUV2 Inscription dans les SAGE voisins des contraintes nécessaires à la protection des ZS sur leur périmètre	Niveau d'ambition : scénario de base
<p><u>ZS concernées :</u></p> <p>SAGE Bas-Dauphiné Plaine de Valence : source de Peyrus (les Tufs)</p> <p>SAGE Drôme : Gervanne, Rays</p> <p>SAGE Drac-Romanche : Prélénfrey</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>La préservation des ressources stratégiques pour l'AEP du Vercors peut se faire, sur les territoires dotés d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), par le biais de celui-ci.</p> <p>Le massif du Vercors n'est actuellement pas doté d'un SAGE. Cependant, les SAGE des territoires voisins recoupent le territoire d'étude et concernent certaines zones de sauvegarde. Il s'agit notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du SAGE Bas-Dauphiné Plaine de Valence, actuellement en cours d'approbation de sa stratégie ; - du SAGE Drôme, actuellement en phase de mise en œuvre et préparant une prochaine révision. 	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u></p> <p>Cellules d'animation et CLE des SAGE concernés</p>	<p>Le SAGE Bas-Dauphiné Plaine de Valence mène également, dans le cadre de son élaboration, une étude sur les ressources stratégiques de son territoire. Il en ressort un projet d'interdiction, par le futur règlement du SAGE, de tout nouveau forage domestique sur toutes les ZS. Par ailleurs, la source de Peyrus est située à l'extérieur du périmètre du SAGE mais alimente une partie de son territoire en eau potable, c'est pourquoi elle a été prise en compte et classée par l'étude Bas-Dauphiné Plaine de Valence dans l'ensemble de ZS devant faire l'objet des mesures les plus ambitieuses. Ces mesures seront retranscrites dans le PAGD du SAGE lors de sa rédaction, courant 2018.</p>	
<p><u>Eléments de coûts :</u></p>		

Encadré 2 : Que peuvent contenir les SAGE pour la préservation des ressources stratégiques pour l'eau potable ?

Les prescriptions suivantes peuvent être formulées sous forme de règles dans **le règlement du SAGE**:

- Interdiction des forages agricoles, industriels et des forages géothermiques de moyenne importance (existants ou en projet) dans les zones 1 des zones stratégiques ;
- Interdiction sur l'ensemble des ZS des activités suivantes :
 - Travaux de recherche, de création, d'essai, d'aménagement ou d'exploitation des stockages souterrains
 - Travaux d'exploitation de stockages souterrains de déchets radioactifs
 - Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques profonds
 - Travaux de recherche des mines.

- Soumission à autorisation tous nouveaux projets de forages industriels et agricoles dans les zones 2 en imposant le respect d'un cahier des charges établi par un bureau d'études en hydrogéologie et la réalisation des travaux par une entreprise qualifiée (type RGE).
- Interdiction de tous nouveaux forages domestiques dans les zones 1 ;
- Renforcement du système déclaratif des forages domestiques (prélèvement < 1000 m³/an) dans les zones 2 en sensibilisant les entreprises de forage qui travaillent habituellement sur ces secteurs;
- Incitation à la révision du système de déclaration pour les prélèvements compris entre 1000 m³/an (usage domestique) et 10 000 m³/an (rubrique 1.1.2.0) ;
- Interdiction des points de fixation des animaux (abreuvoirs, parcages) à proximité des zones d'infiltration telles que les dolines, avens, cours d'eau pérennes ou temporaires et fossés présents sur les zones 1 des ZS ;
- Règles limitant l'implantation de carrières sur les zones stratégiques

D'autres orientations peuvent être décrites dans le **PAGD** :

- Recenser les prélèvements et diagnostic des forages existants
- Mettre en place et réviser les périmètres de protection actuels, encourager les démarches AAC sur les captages existants
- Créer une cellule d'appui ayant pour mission d'initier et d'accompagner l'ensemble des actions visant à protéger les ressources stratégiques des pollutions agricoles
- Diagnostiquer et mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif (ANC)
- Contrôler et mettre en conformité les systèmes d'assainissement collectif (AC) et les dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales
- Orienter les actions de gestion forestière afin de prévenir la dégradation de la qualité de l'eau (maintien des surfaces boisées, choix des essences, des traitements, des équipements, etc.)

L'exemple du SAGE Drac-Romanche

Le SAGE Drac-Romanche a été révisé en 2017. Il a, à cette occasion, intégré des préconisations concernant les ressources souterraines stratégiques de son périmètre.

Son **PAGD** comprend désormais des dispositions visant spécifiquement ces ressources, notamment dans le cadre de l'enjeu 3 (« La ressource en eau potable ») et de l'enjeu 6 (« La gestion locale de l'eau : entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ») :

54 : Soutenir l'alimentation en eau des nappes stratégiques par de lâchers de soutien à partir des aménagements hydroélectriques en période de sécheresse et/ou en cas de pollution accidentelle

55 : Lancer une réflexion sur la gestion des eaux pluviales en périmètre de protection des captages des nappes stratégiques

65 : Renforcer la protection des captages d'eau potable situés au sein des nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable

66 : Définir des zones de sauvegarde au sein des 4 nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable

69 : Réduire le risque de pollution par accident routier ou ferroviaire à l'amont hydraulique des ressources en eau stratégiques

71 : Préserver la nappe de l'Eau d'Olle pour les générations futures, c'est-à-dire ne pas la mettre en production sauf modification majeure du contexte et de la demande

137 : Protéger durablement les nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable des populations actuelles et futures au travers les documents d'urbanisme

138 : Encadrer les activités pouvant présenter un risque sur la ressource en eau souterraine dans les secteurs vulnérables des nappes de la plaine de l'Oisans et de l'Eau d'Olle, etc.

Son **règlement** est constitué de trois règles, qui concourent directement à la préservation des ressources stratégiques pour l'AEP :

- La première règle vise à la protection de l'ensemble des eaux souterraines du périmètre, et en particulier dans les nappes stratégiques et dans les zones situées en amont des ouvrages de prélèvement AEP :

« Tous travaux de forage et d'exploitation de mines soumis à autorisation ou déclaration (relevant des articles L. et R. 214-1 et suivants du Code de l'environnement, et notamment les rubriques 5.1.2.0 / 5.1.3.0 / 5.1.4.0 et 5.1.6.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau en vigueur au jour de l'approbation du SAGE) ne doivent pas conduire :

- à introduire tout type de polluants dans les masses d'eau superficielles et souterraines ;
- à créer le risque d'introduction de pollution notamment par dysfonctionnement des processus mis en œuvre ;
- à altérer l'état actuel de l'ensemble des masses d'eau souterraines et superficielles et compromettre l'atteinte des objectifs de ces masses d'eau fixés dans le SDAGE et le SAGE. » (extrait du projet de SAGE Drac-Romanche, p.311).

- la seconde règle vise à prévenir les pollutions liées à la production de neige de culture sur l'ensemble du territoire du SAGE :

« Pour les projets soumis à étude d'impact, sont autorisés les installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 et suivants et R.214-1 et suivants du code de l'environnement, et notamment la rubrique 3.2.3.0. de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du même code, en vigueur au jour de l'approbation du SAGE, pour lesquels il est démontré que les technologies et les substances utilisées n'ont pas d'incidences notables défavorables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 et notamment sur les terres, le sol et l'eau. » (extrait du projet de SAGE Drac-Romanche, p.312).

-la troisième règle vise à réserver l'usage des 4 nappes désignées comme stratégiques par la SAGE pour l'usage AEP. Deux de ces nappes sont exploitées actuellement, et deux ne le sont pas encore :

« Les nouveaux prélèvements en nappe soumis à autorisation ou déclaration (relevant des articles L. et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement, notamment rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau) et les installations soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation en application de la législation ICPE (articles L.511-1 et suivants du même code) dans les secteurs vulnérables des nappes de la plaine de l'Oisans et de l'eau d'Olle devront être exclusivement réservés à l'alimentation en eau potable collective publique et aux reconnaissances scientifiques et techniques.

Les renouvellements d'autorisation de prélèvement-à l'identique du volume autorisé ne sont pas concernés par la présente règle. » (extrait du projet de SAGE Drac-Romanche, p.313).

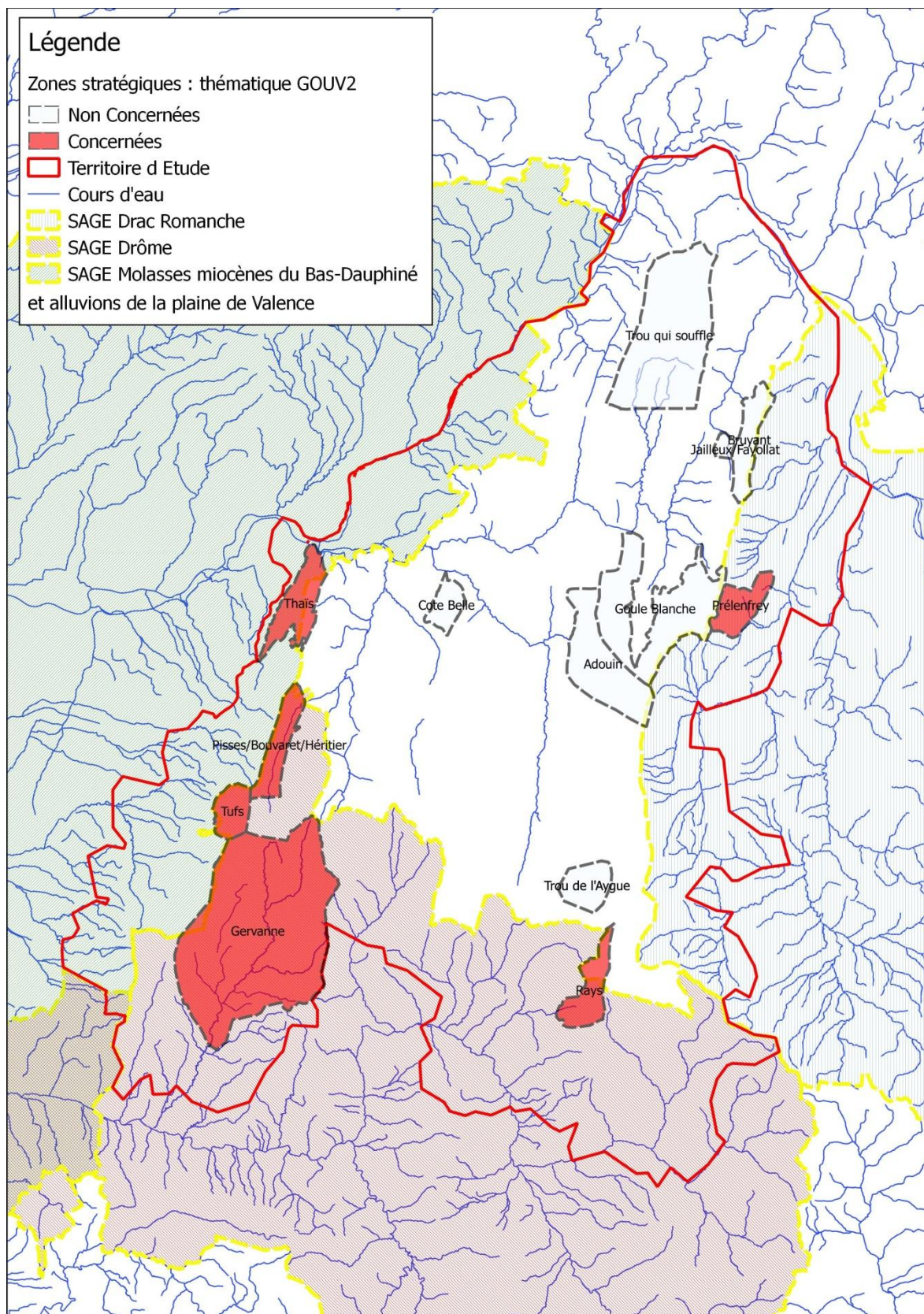
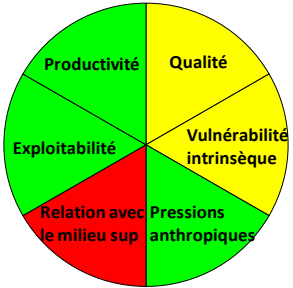

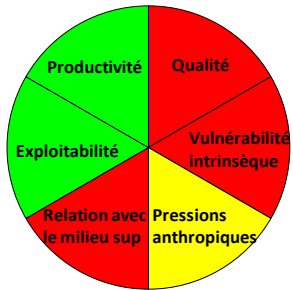


Figure 21 : ZS concernées par la thématique GOUV2 et SAGE du territoire d'étude


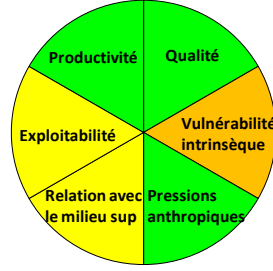
Zones de sauvegarde concernées par les différents SAGE du massif et préconisations associées pour leur rédaction

SAGE	Zone de sauvegarde	Enjeux et vulnérabilités	Préconisations pour le SAGE
Bas-Dauphiné Plaine de Valence et SAGE Drôme	Les Tufts (Source de Peyrus)		<p><u>PAGD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Acquérir des données de débit sur la source des Tufts en mettant en place un capteur-enregistreur autonome de pression (CONN1) -Améliorer la connaissance du bassin d'alimentation de la source en réalisant un traçage (CONN2) -Réaliser l'inventaire et le contrôle de l'assainissement autonome et des stockages de fioul sur le périmètre de la zone de sauvegarde (QUAL1). Mettre en place un dispositif d'incitation et d'aide à la réhabilitation. -Créer une chaîne d'alertes et de réactions permettant de prévenir tous les acteurs concernés en cas de déversement d'hydrocarbures (accidents routiers et/ou cuves à fioul) : sensibiliser les acteurs (service de secours, service de sécurité, services technique, élus, particuliers propriétaires d'une cuve à fioul, citoyens), mettre en place un protocole d'intervention pour les distributeurs AEP en cas d'accident (QUAL5). -Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme (URB1) - Mettre en place une procédure de vigilance sur les zones de sauvegarde pour les projets soumis à autorisation (URB2) - Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs sur les ressources stratégiques pour l'eau potable (COM 1 et 2) <p><u>Règlement</u></p> <p>--</p>
Bas-Dauphiné Plaine de Valence	Thaïs		<p><u>PAGD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Acquérir des données de débit en mettant en place 2 capteurs-enregistreurs autonomes de pression afin d'améliorer la connaissance du fonctionnement et de suivre les effets du changement climatique (CONN1) -Améliorer la connaissance du bassin d'alimentation de la source en réalisant un traçage (CONN2) -Réaliser l'inventaire et le contrôle de l'assainissement autonome et des stockages de fioul sur le périmètre de la zone de sauvegarde (QUAL1). Mettre en place un dispositif d'incitation et d'aide à la réhabilitation. -Adapter et/ou améliorer les pratiques agricoles en informant les exploitants de la sensibilité des zones de sauvegarde, en particulier concernant les zones de stockage du lisier/fumier, les périodes d'épandages, le type de culture et l'utilisation de fertilisants ou de produits phytosanitaires (QUAL3). -Créer une chaîne d'alertes et de réactions permettant de prévenir tous les acteurs concernés en cas de déversement d'hydrocarbures (accidents routiers et/ou cuves à fioul) : sensibiliser les


Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

			<p>acteurs (service de secours, service de sécurité, services technique, élus, particuliers propriétaires d'une cuve à fioul, citoyens), mettre en place un protocole d'intervention pour les distributeurs AEP en cas d'accident (QUAL5).</p> <p>-Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme (URB1)</p> <p>-Mettre en place une procédure de vigilance sur les zones de sauvegarde pour les projets soumis à autorisation (URB2)</p> <p>-Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs sur les ressources stratégiques pour l'eau potable (COM 1 et 2)</p> <p><u>Règlement</u></p> <p>- Interdiction des forages agricoles, industriels et des forages géothermiques de moyenne importance (existants ou en projet) dans la zone 1 de la ZS Thaïs ;</p>
SAGE Drôme	Gervanne		<p><u>PAGD</u></p> <p>-Réaliser l'inventaire et le contrôle de l'assainissement autonome et des stockages de fioul sur le périmètre de la zone de sauvegarde (QUAL1). Mettre en place un dispositif d'incitation et d'aide à la réhabilitation.</p> <p>-Adapter et/ou améliorer les pratiques agricoles en informant les exploitants de la sensibilité des zones de sauvegarde, en particulier concernant les zones de stockage du lisier/fumier, les périodes d'épandages, le type de culture et l'utilisation de fertilisants ou de produits phytosanitaires (QUAL3).</p> <p>-Créer une chaîne d'alertes et de réactions permettant de prévenir tous les acteurs concernés en cas de déversement d'hydrocarbures (accidents routiers et/ou cuves à fioul) : sensibiliser les acteurs (service de secours, service de sécurité, services technique, élus, particuliers propriétaires d'une cuve à fioul, citoyens), mettre en place un protocole d'intervention pour les distributeurs AEP en cas d'accident (QUAL5).</p> <p>-Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme (URB1)</p> <p>- Mettre en place une procédure de vigilance sur les zones de sauvegarde pour les projets soumis à autorisation (URB2)</p> <p>- Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs sur les ressources stratégiques pour l'eau potable (COM 1 et 2)</p> <p><u>Règlement</u></p> <p>--</p>

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

	Rays		<p><u>PAGD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Sensibiliser les acteurs du pastoralisme aux enjeux des ressources souterraines en eau afin d'éviter les concentrations de troupeaux sur les zones sensibles (QUAL2). -Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme (URB1) - Mettre en place une procédure de vigilance sur les zones de sauvegarde pour les projets soumis à autorisation (URB2) - Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs sur les ressources stratégiques pour l'eau potable (COM 1 et 2) <p><u>Règlement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Interdiction des points de fixation des animaux (abreuvoirs, parcages) à proximité des zones d'infiltration telles que les dolines, avens, gouffres, cours d'eau pérennes ou temporaires et fossés présents sur la zone de sauvegarde (zones 1 et 2).
	Pisses-Bouvaret-Héritier		<p><u>PAGD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Acquérir des données de débit en mettant en place un capteurs-enregistreurs autonomes de pression sur chacune des 3 sources afin d'améliorer la connaissance du fonctionnement et de suivre les effets du changement climatique (CONN1) -Réaliser l'inventaire et le contrôle de l'assainissement autonome et des stockages de fioul sur le périmètre de la zone de sauvegarde (QUAL1). Mettre en place un dispositif d'incitation et d'aide à la réhabilitation. -Créer une chaîne d'alertes et de réactions permettant de prévenir tous les acteurs concernés en cas de déversement d'hydrocarbures (accidents routiers et/ou cuves à fioul) : sensibiliser les acteurs (service de secours, service de sécurité, services technique, élus, particuliers propriétaires d'une cuve à fioul, citoyens), mettre en place un protocole d'intervention pour les distributeurs AEP en cas d'accident (QUAL5). -Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme (URB1) -Mettre en place une procédure de vigilance sur les zones de sauvegarde pour les projets soumis à autorisation (URB2) -Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs sur les ressources stratégiques pour l'eau potable (COM 1 et 2) <p><u>Règlement</u></p> <p>--</p>

Identification des ressources stratégiques pour l'AEP en vue de leur protection sur le massif du Vercors – Phases 3 et 4.

SAGE Drac-Romanche	Prélenfrey		<p><u>PAGD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquérir des données de débit sur les trois sources Echaillon-Jonier-Douai en mettant en place un capteur-enregistreur autonome de pression sur le cours d'eau (CONN1). Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme (URB1) - Mettre en place une procédure de vigilance sur les zones de sauvegarde pour les projets soumis à autorisation (URB2) - Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs sur les ressources stratégiques pour l'eau potable (COM 1 et 2) <p><u>Règlement</u></p> <p>--</p>
--------------------	------------	---	---

<p><u>Thématique :</u> Gouvernance</p>	<p>N°GOUV3 Organisation d'une conférence des EPCI sur le sujet des ressources stratégiques en eau</p>	<p><u>Niveau d'ambition :</u> scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées :</u> Toutes</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Les EPCI à fiscalité propre se voient confier par la loi MAPTAM la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (compétence GEMAPI) à partir du 01/01/18, avec la possibilité d'exercer également des missions facultatives relevant de la gestion du grand cycle de l'eau (lutte contre les pollutions, protection des ressources, dispositifs de surveillance, animation, etc.). D'autres acteurs sont également susceptibles d'exercer des compétences liées au grand cycle de l'eau, soit par délégation/transfert des missions obligatoires (GEMAPI) par les EPCI FP, soit en choisissant d'exercer des missions facultatives. Sur le territoire d'étude, ces acteurs sont notamment le PNR du Vercors et le SYMBHI.</p> <p>Par ailleurs, les EPCI FP seront chargés, à partir de 2020, des compétences liées au petit cycle de l'eau (eau potable, assainissement, eaux pluviales urbaines). Les EPCI à fiscalité propre sont donc des acteurs incontournables en matière de préservation des ressources stratégiques pour l'eau potable.</p> <p>Or la mise en œuvre d'actions ayant pour but la préservation des ressources stratégiques du Vercors pour l'AEP nécessite une coordination et un suivi à long terme.</p> <p>Afin de sensibiliser les EPCI FP à la thématique, de les informer sur les actions à mener et de lancer une dynamique de mise en œuvre, le porteur de l'étude sur les ressources stratégiques pour l'AEP peut mettre en place un premier temps d'échange avec ces structures au travers d'une demi-journée de conférence interactive impliquant les élus et les techniciens de ces collectivités.</p>	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u> PNR du Vercors</p>		
<p><u>Éléments de coûts :</u> Organisation d'une demi-journée de conférence : 2500€HT</p>		

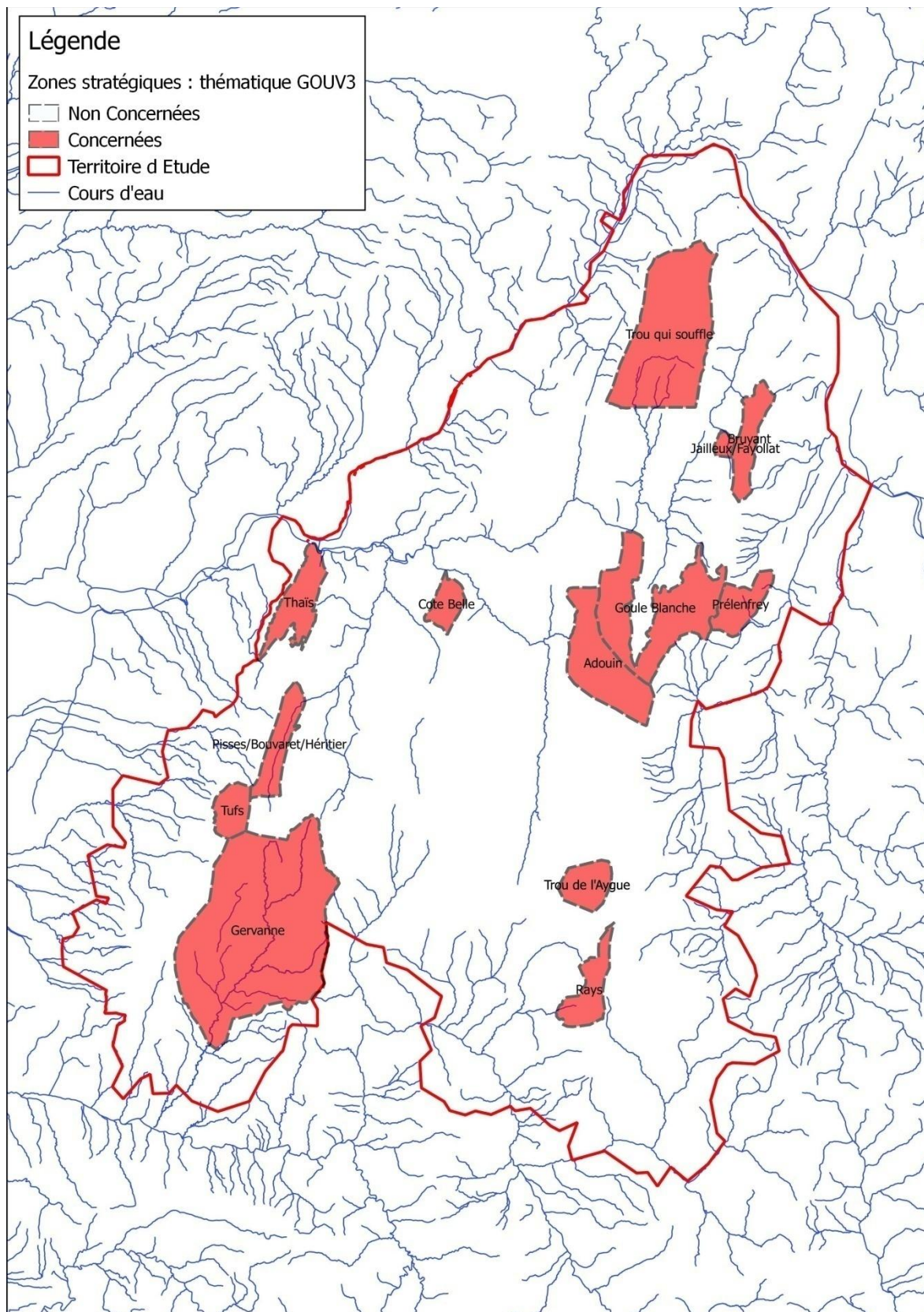


Figure 22 : ZS concernées par la thématique GOUV3

<p><u>Thématique :</u> Gouvernance</p>	<p>N°GOUV4 Création d'une instance ad-hoc entre le Vercors et les territoires voisins afin d'assurer la cohérence et la pérennité de la gestion des ressources stratégiques pour l'AEP du Vercors</p>	<p><u>Niveau d'ambition :</u> scénario de base</p>
<p><u>ZS concernées :</u> Toutes</p>	<p><u>Description de l'action</u></p> <p>Les actions préconisées afin de préserver les ressources stratégiques pour l'eau potable sont susceptible de mobiliser un éventail de maîtres d'ouvrages du petit cycle (eau potable, assainissement) et du grand cycle de l'eau (lutte contre les pollutions, protection des eaux souterraines, dispositifs de surveillance, animation, etc.). La mise en œuvre de ces actions nécessite une coordination et un suivi, qui peuvent être assurés par un acteur centralisateur, ainsi qu'une instance de concertation dédiée.</p>	
<p><u>Maîtres d'ouvrage potentiels :</u> -PNR du Vercors -EPCI à fiscalité propre</p>	<p>Cette instance pourra être constituée a minima des maîtres d'ouvrages concernés par la réalisation des actions (gestionnaires de l'eau potable et des missions 6, 7, et 12 de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, services de l'Etat et représentants des usagers concernés par les actions). Dans une perspective de concertation et de mobilisation des connaissances, elle intègrerait également les structures gestionnaires des autres missions liées au grand cycle de l'eau, et notamment la GEMAPI. Sa composition pourrait ainsi se baser sur celle du Comité de rivière Vercors Eau Pure 2.</p> <p>Le forme administrative de l'instance reste, en l'absence du renouvellement du Contrat de rivière Vercors Eau Pure 2 et d'émergence d'un SAGE dédié aux masses d'eau du massif, une question ouverte : comité temporaire dans l'attente de la structuration des compétences grand cycle de l'eau sur le massif, comité permanent, création d'un Groupement d'Intérêt Public, etc.</p> <p>Des instances locales (par zone de sauvegarde) peuvent être envisagées afin de mener un projet de préservation. Elles nécessiteront cependant une coordination, qui peut être opérée par le PNR du Vercors ou un autre acteur identifié comme légitime par l'ensemble des parties prenantes.</p> <p>Dans tous les cas, l'instance nécessitera un interlocuteur coordinateur et une structure porteuse (hébergement d'un poste d'animation).</p>	
<p><u>Éléments de coûts :</u> Animation sur la thématique des ressources stratégiques pour l'AEP : 1/3 ETP, soit 15 000€HT/an</p>		

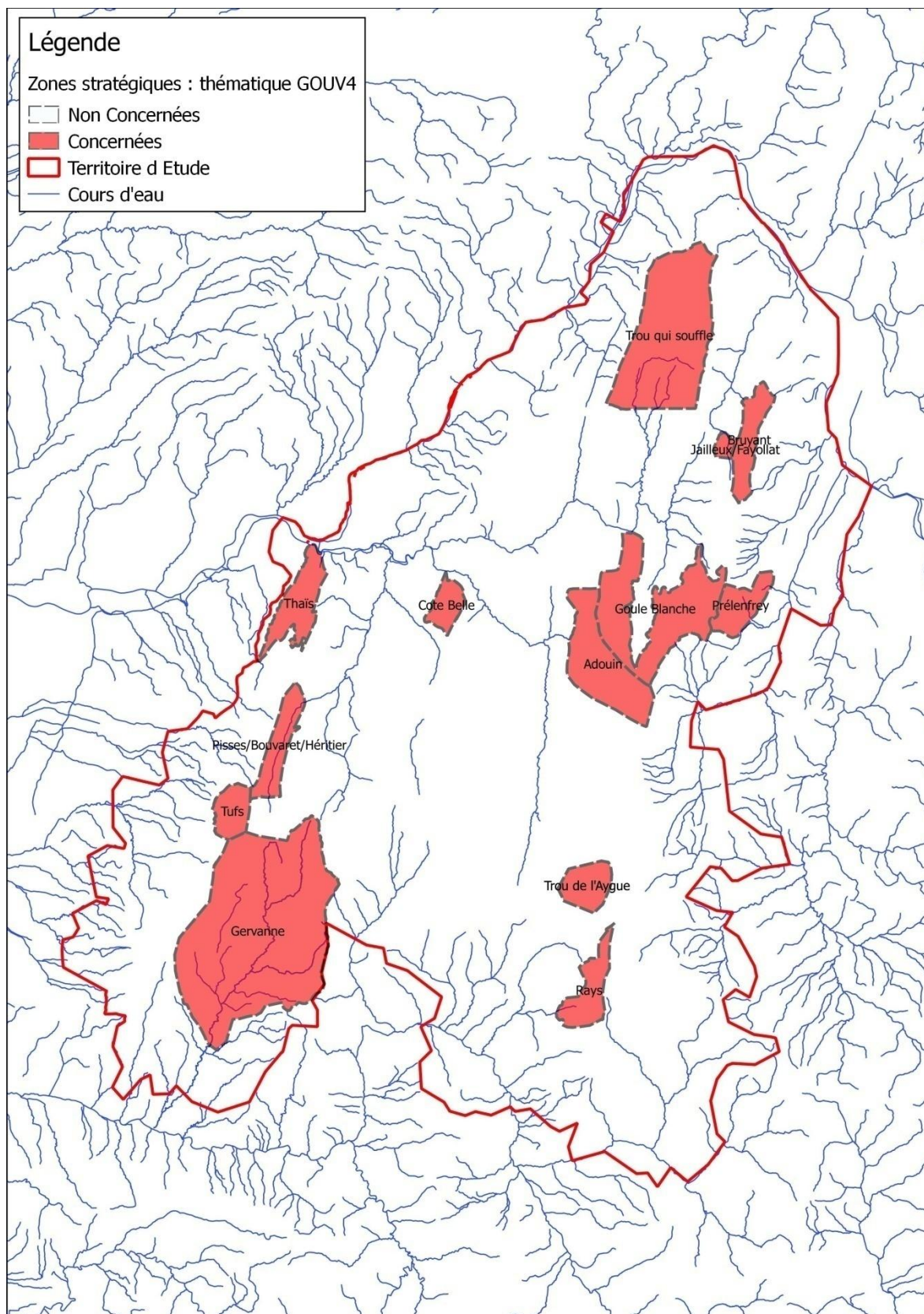


Figure 23 : ZS concernées par la thématique GOUV4