



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

**IDENTIFICATION ET PRESERVATION DES RESSOURCES STRATEGIQUES POUR  
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE SUR LE PERIMETRE DU SAGE BAS DAUPHINE  
PLAINE DE VALENCE**

***Phase 3 : Caractérisation des zones de sauvegarde pré-identifiées et  
validation***



Décembre 2017



# SOMMAIRE

<b>1 RAPPEL.....</b>	<b>3</b>
1.1 Présentation de la démarche globale .....	3
1.2 Notion de zone de sauvegarde.....	4
1.2.1 Les masses d’eau souterraines stratégiques à l’échelle globale.....	4
1.2.2 Les zones de sauvegarde à l’échelle locale .....	4
1.2.3 Les différents types de zones de sauvegarde .....	5
1.3 Application au SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence .....	6
1.3.1 La zone d’étude .....	6
1.3.2 Quels sont les objectifs ?.....	8
1.3.3 Quels sont les acteurs de l’étude ? .....	8
1.4 Synthèse de la phase 1 .....	9
1.4.1 Un bilan de l’alimentation en eau potable et des besoins futurs.....	9
1.4.2 Une pré-identification des zones de sauvegarde exploitées .....	9
1.5 Synthèse de la phase 2 .....	12
<b>2 CARACTERISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE PRE-IDENTIFIEES.....</b>	<b>14</b>
2.1 Choix de la méthodologie retenue.....	14
2.2 Définition du bassin d’alimentation .....	14
2.3 Les différents onglets des fiches descriptives .....	17
2.3.1 La géologie et nature de sols .....	17
2.3.2 Hydrogéologie .....	17
2.3.3 Usages et besoins.....	17
2.3.4 Les vulnérabilités.....	18
<b>3 PRESENTATION DES FICHES DESCRIPTIVES POUR CHAQUE ZONE DE SAUVEGARDE.....</b>	<b>23</b>

# 1 RAPPEL

---

## **1.1 Présentation de la démarche globale**

Depuis les années 1970, la politique publique de l'eau s'inscrit dans un cadre européen. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) créée le 23 octobre 2000 vise à donner une cohérence européenne dans le domaine de l'eau et définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique avec une perspective de développement durable.

Elle demande alors aux états européens membres de recenser et désigner, au sein de ces bassins, les masses d'eau utilisées pour l'eau potable ou destinées pour le futur à cet usage, et d'assurer leur protection afin de prévenir la détérioration de la qualité. Les états membres peuvent ensuite établir au sein des masses d'eau dites « stratégiques », des zones de sauvegarde pour le futur (ZSF).

Cette démarche est reprise par les Schémas Directeurs et d'Aménagement de la Gestion des Eaux (SDAGE), outil de gestion défini par la DCE qui fixe les objectifs environnementaux et les orientations fondamentales de chaque bassin, dans lesquels les ressources et zones de sauvegarde pour le futur doivent être présentées avec suffisamment de précision pour qu'elles puissent être prises en compte dans les autres documents (SAGE, PLU, SCOT, Carte communale...).

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 définir et de caractériser les ressources stratégiques pour l'usage AEP prioritaire, en se dotant des moyens d'action au-delà des seuls périmètres de protection des captages existants et sur des zones suffisamment vastes, mais justifiées, pour assurer sur le long terme la préservation des ressources AEP actuelles et futures.

Ainsi, les masses d'eau « alluvions » et « molasse miocène » du territoire du SAGE, qui présentent des potentialités intéressantes et un fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs, doivent être étudiés en priorité et c'est là l'une des préconisations forte du SDAGE Rhône-Méditerranée.

## **1.2 Notion de zone 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**

Au sein des masses d'eau stratégiques, l'article 10 de l'arrêté du 17 mars 2006, qui fixe le contenu des SDAGE, demande que ceux-ci :

- 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.

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 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 (AEP) 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. Un zonage supplémentaire peut s'effectuer au sein de ces zones de sauvegarde, avec la distinction de deux zones :

- 1- Zone de production : elle correspond aux portions d'aquifères les plus productives, actuellement exploitées ou non. Pour les ZSE, elle correspondra à la zone de captage actuelle (champ captant, périmètres de protection rapprochée...) alors qu'il pourra s'agir pour les ZSNEA de la zone au sein de laquelle un forage aura une forte probabilité d'être positif avec un très fort taux de réussite.
- 2- Zone d'alimentation : elle correspond principalement à l'impluvium des zones de production, c'est-à-dire toute la surface contributive à leur alimentation et uniquement concernée par l'aquifère capté au niveau de la zone de production (bassin d'alimentation). Pour l'aquifère de la molasse, il sera important d'être vigilant sur les zones d'alimentation qui pourront se trouver éloignées des zones d'exploitation notamment en raison de ses vitesses d'écoulement relativement lentes.

## **1.3 Application au SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence**

### **1.3.1 La zone d'étude**

Le secteur d'étude s'intègre dans le bassin molassique du Bas-Dauphiné. Il se situe dans le Sud-Est de la France, dans les départements de la Drôme et de l'Isère, le long de la vallée du Rhône.

Le périmètre du SAGE couvre une superficie de 2018 km<sup>2</sup> pour 140 communes. Il est délimité :

- Au Nord, par la vallée de la Bièvre et de la Valloire,
- A l'Ouest par le Rhône,
- A l'Est par le Massif du Vercors,
- Au Sud par le Massif de Marsanne.

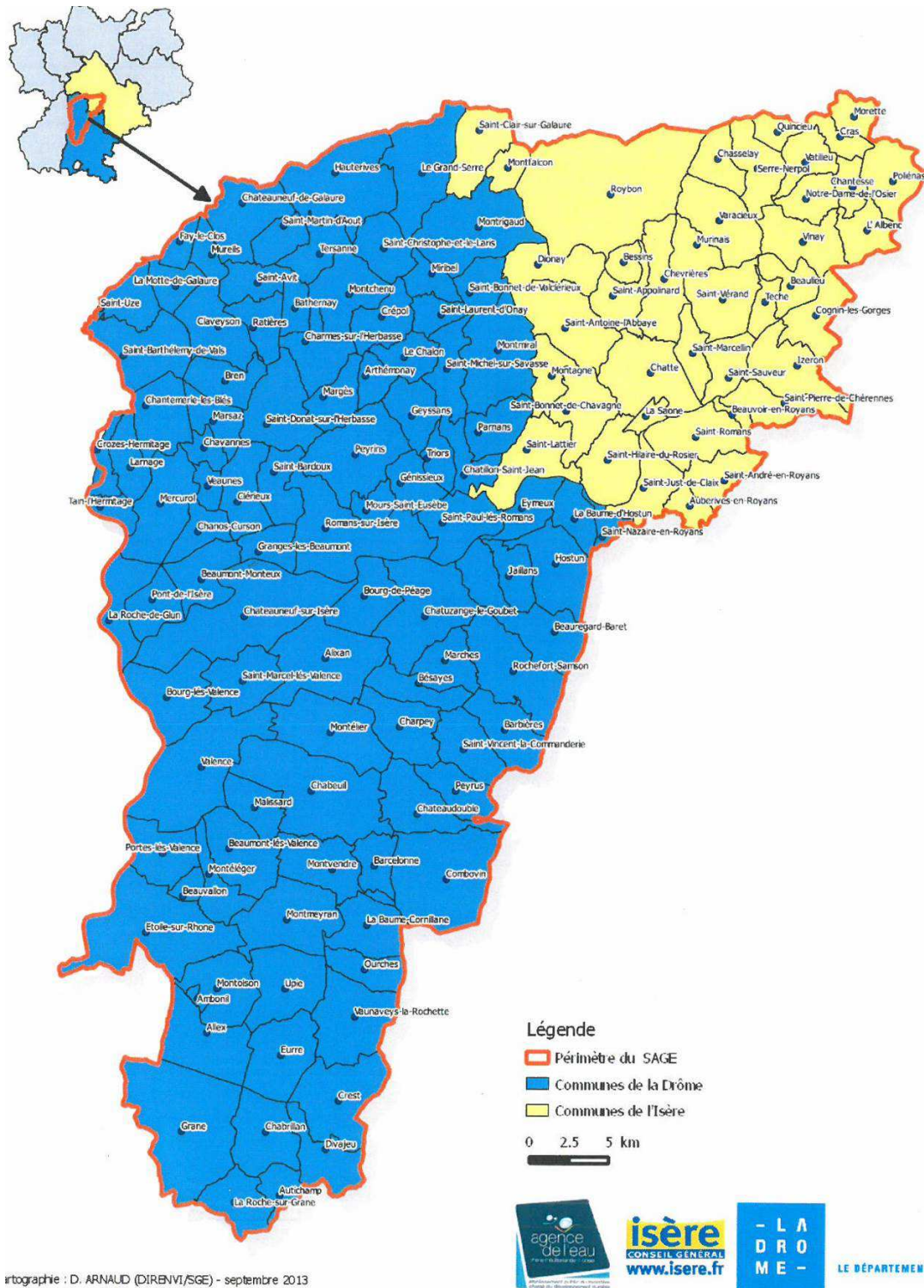
Le territoire du SAGE présente un relief assez varié. Au nord de l'Isère, les collines molassiques dont les points culminants (environ 700 m NGF) sont constituées par les plateaux de Chambaran et de Thivolet. Au sud de l'Isère, le relief est beaucoup moins marqué avec quelques buttes molassiques témoins au sein de la plaine de Valence.

Le périmètre du SAGE englobe les nappes superficielles et cours d'eau en relation avec la molasse miocène ainsi que les zones de bordure participant à la recharge de l'aquifère. Il y est recensé 13 masses d'eau souterraines, définies selon le référentiel 2016 des masses d'eau. Toutefois seules les masses d'eau n° FRDG 146, 147 et 248 sont concernées par cette étude. Nous proposons néanmoins de conserver la totalité des masses d'eau concernant les formations alluviales, hormis celles du Rhône qui a déjà fait l'objet d'une étude ressources stratégiques (voir ci après dans le document). Les alluvions de la Drôme ne sont pas étudiées dans cette étude car elles l'ont déjà été dans le cadre du SAGE Drôme.

<b>Projet de code SDAGE 2016-2021</b>	<b>Nom de la masse d'eau souterraine</b>
FRDG 146	Alluvions anciennes de la Plaine de Valence
FRDG 147	Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère
FRDG 111	Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors
FRDG 526	Formations du Pliocène supérieur peu aquifères des plateaux de Bonnevaux et Chambarans
FRDG 350	Formations quaternaires en placage discontinu du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon
FRDG 248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme
FRDG 313	Alluvions de l'Isère aval de Grenoble
FRDG 381	Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère
FRDG 527	Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion et Jabron
FRDG 511	Formations variées de l'Avant Pays savoyard dans BV du Rhône
FRDG 515	Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors
FRDG 337	Alluvions de la Drôme
FRDG 531	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône

*Tableau : Liste des masses d'eau souterraines présentes sur le territoire du SAGE*

# Identification des ressources stratégiques pour l'AEP – Phase 3



**Figure 1 : Périmètre du SAGE**

### 1.3.2 Quels sont les objectifs ?

La mission consiste à définir avec le Conseil Départemental de la Drôme, le bureau de la CLE et la CLE, les ressources majeures stratégiques pour l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence.

Les objectifs de cette étude sont :

- d'effectuer une synthèse des besoins actuels et futurs en eau potable et d'identifier les captages existants structurants ;
- d'identifier :
  - Les zones de sauvegarde exploitée (ZSE)
  - Les zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA) à préserver pour les usages futurs en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation.
- de délimiter le plus finement possible les ZSE et les ZSNEA par la réalisation d'investigations de terrain,
- d'établir, pour chaque zone de sauvegarde, un bilan de leur situation en termes de potentialité, qualité, vulnérabilité, risques en fonction de l'évolution des pressions d'usage et de l'occupation des sols mais aussi de leur statut actuel par rapport aux documents de planification, d'aménagement du territoire et d'urbanisme (schémas directeurs d'alimentation en eau potable, schéma d'orientation des carrières, SCOT, PLU...),
- de proposer, pour chaque zone de sauvegarde, une stratégie d'intervention afin d'assurer sa préservation et/ou sa restauration (outils réglementaires, politiques foncières, plan d'actions...).

Le marché est articulé en quatre phases :

- Phase 1 : Pré-identification des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable.
- Phase 2 : Investigation de terrain.
- Phase 3 : Caractérisation des zones de sauvegarde pré-identifiées et validation.
- Phase 4 : Proposition de stratégies d'intervention pour la préservation des zones de sauvegarde.

Ce document correspond au rapport de phase 3.

### 1.3.3 Quels sont les acteurs de l'étude ?

Le Maître d'Ouvrage de l'étude est le Conseil Départemental de la Drôme. Un secrétariat technique (SECTEC) encadre cette étude. Il est composé de représentants :

- Des certaines collectivités compétentes en AEP concernées ;
- 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 IDEES-EAUX, mandataire, spécialisée 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 d'un sous-traitant :

- Une experte en base de données, Claire LELONG, informaticienne indépendante.

## **1.4 Synthèse de la phase 1**

### **1.4.1 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 2040 a été réalisé sur l'ensemble de la zone d'étude (140 communes). Les résultats présentés ci après sont issus de prospectives établies avec la prise en compte des estimations et préconisations des trois SCOT, permettant d'estimer la démographie sur le territoire du SAGE, à l'échelle communale pour les années 2020, 2030 et 2040.

On retiendra que la population totale de la zone d'étude peut être évaluée à 341 615 habitants pour l'année 2013 et que les volumes d'eau mis en distribution issus des deux masses d'eau concernées par l'étude, à savoir les alluvions et la molasse miocène, sont de l'ordre de 25 Mm<sup>3</sup>/an (91% du volume AEP total de 27.5 Mm<sup>3</sup>), avec une consommation moyenne par habitant de 151.2 L/hab/j et un rendement moyen des réseaux de 67.8 %.

A l'horizon 2040, la population totale de la zone d'étude en pointe a été évaluée à 408 012 habitants (augmentation de l'ordre de +19%) et selon les scénarios retenus (conso moyenne/habitant, rendements réseaux, données climatiques), les volumes d'eau mis en distribution sur le territoire du SAGE varieront entre 29 Mm<sup>3</sup> et 35 Mm<sup>3</sup>.

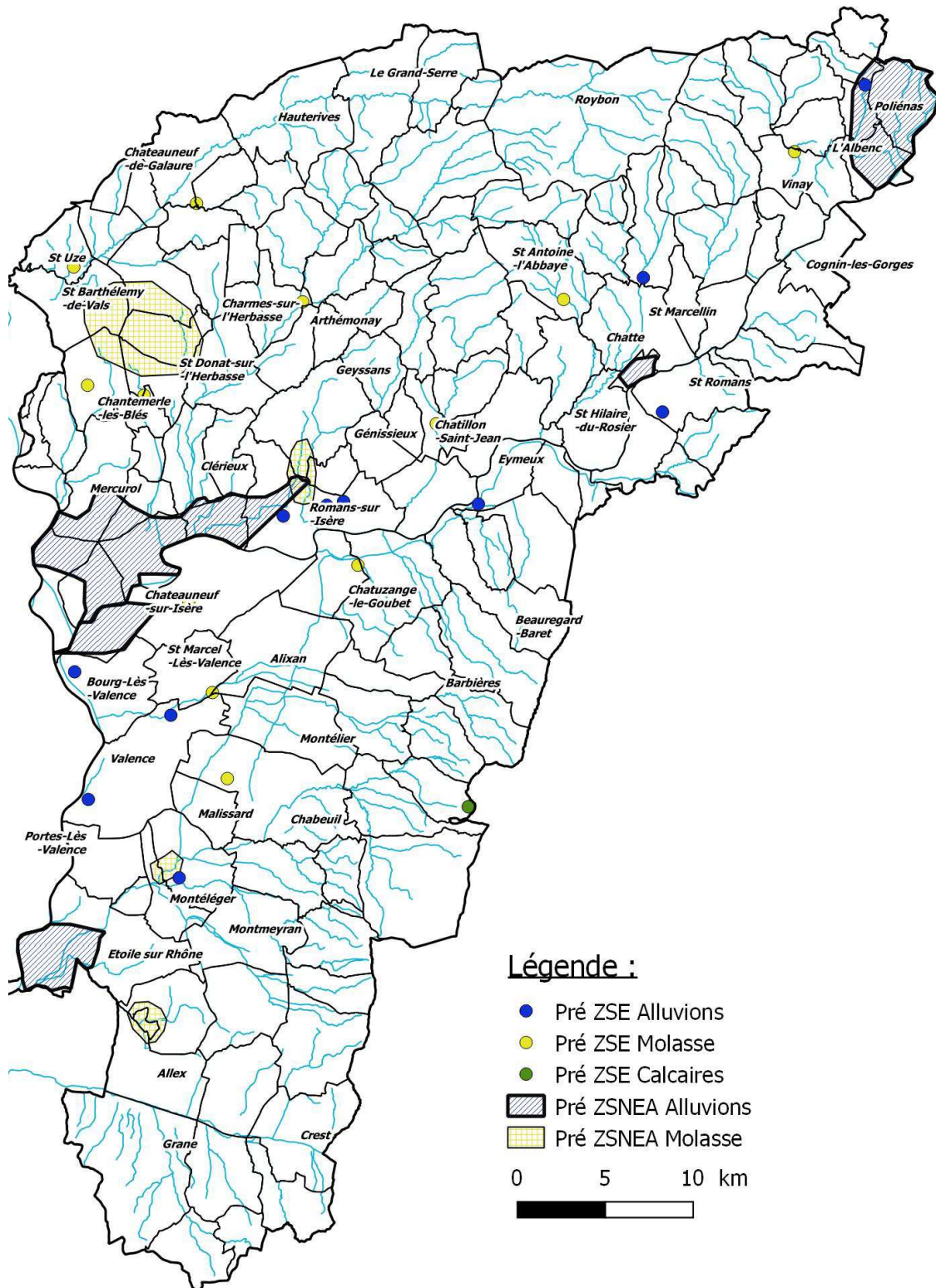
### **1.4.2 Une pré-identification des zones de sauvegarde exploitées**

A partir des points d'eau et des données recueillies, 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 (Zones de Sauvegarde exploitées).
- Les zones actuellement vierges de prélèvement AEP et qui pourraient s'avérer primordiales pour l'alimentation future en eau potable de la population (Zone de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement).

Pour le choix des zones de sauvegarde exploitées, une analyse multicritères a été réalisée, adaptée à l'aquifère capté (alluvions ou molasse) et au secteur géographique concerné. En effet, une sectorisation a été faite en trois zones géographiques (Drôme des collines, Sud Grésivaudan et Plaine de Valence). Ensuite, cinq paramètres ont permis de pré-identifier 23 zones de sauvegarde exploitées, à savoir les volumes prélevés, la capacité d'augmenter la production du captage, les besoins futurs en eau et la qualité des eaux souterraines (nitrates et pesticides).

Pour les zones de sauvegarde non exploitées actuellement, une analyse multicritères sur les mêmes bases que pour les ZSE, a permis de pré-identifier trois secteurs intéressants en milieu alluvial. Pour l'aquifère de la molasse, une étude critique réalisée sur des zones retenues et mises en évidence lors de la dernière thèse de T. CAVE sur cet aquifère a conduit à la pré-identification de 4 secteurs potentiellement intéressants.



**Figure 2 : Localisation des zones de sauvegarde**

## **1.5 Synthèse de la phase 2**

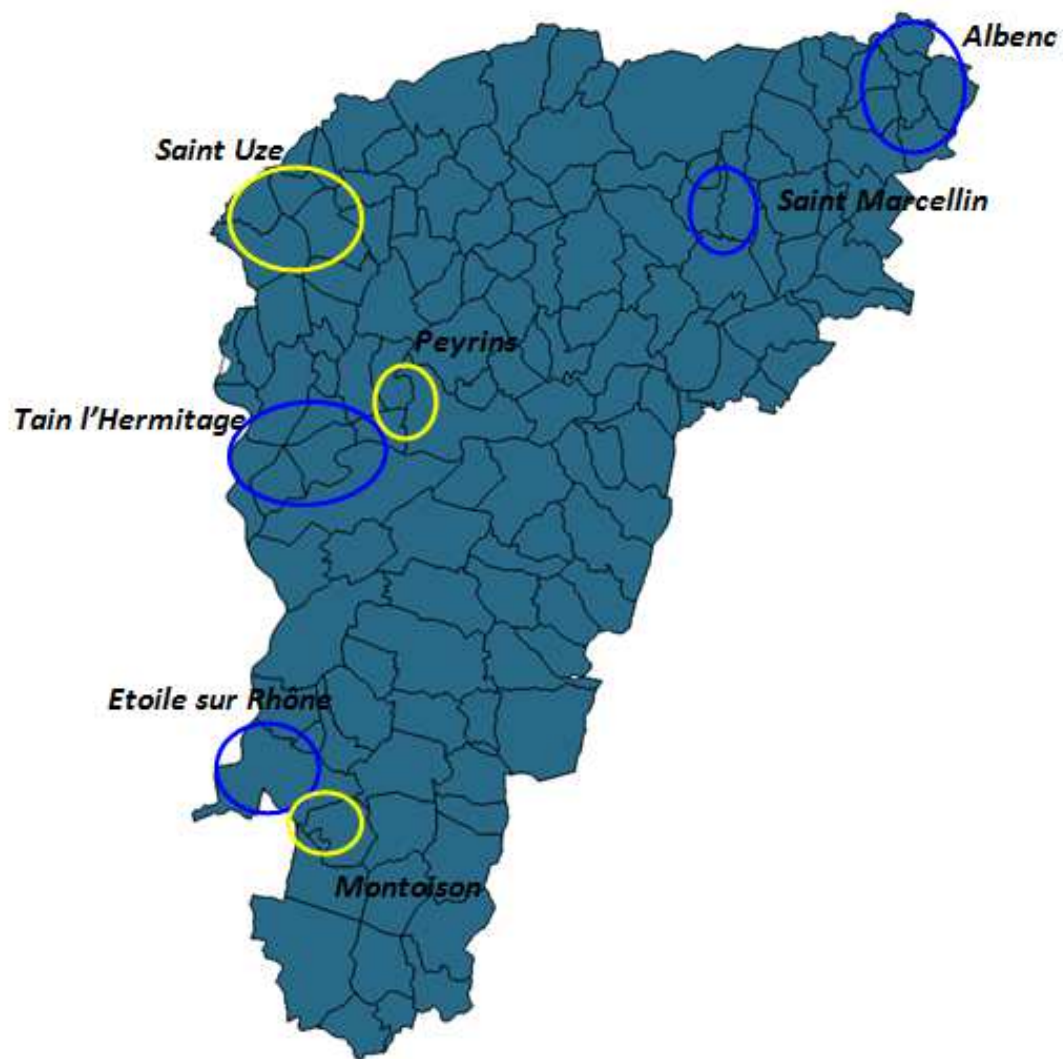
A l'issue de la phase 1, sept secteurs pré-identifiés comme zone de sauvegarde ont été retenues pour améliorer les connaissances notamment au niveau des échanges entre les nappes et les cours d'eau. Ils sont présentés sur la figure et le tableau ci-dessous.

Trois types de mesures ont pu être réalisés, à savoir des campagnes piézométriques, de qualité et de jaugeage.

L'ensemble des résultats de ces investigations réalisés en novembre 2016 a fait l'objet d'un rapport de synthèse présenté en mars 2017.

		<b>Alluvions</b>	<b>Molasse</b>	<b>Calcaires</b>
<b>Zone de Sauvegarde Exploitée</b>	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>1</b>
	Nécessitant des mesures complémentaires	1	1	0
	Sites	Saint Marcellin	Saint Uze	
<b>Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement</b>	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
	Nécessitant des mesures complémentaires	3	2	0
	Sites	Etoile, Albenc, Tain	Montoisson, Peyrins	

*Synthèse des sites prospectés*



Localisation des sites prospectés pour l'aquifère de la molasse (en jaune) et alluvial (en bleu)

## **2 CARACTERISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE PRE-IDENTIFIEES**

---

### **2.1 Choix de la méthodologie retenue**

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette phase est détaillée ci après et permet de répondre aux objectifs du maître d'ouvrage. Elle se compose de 5 étapes :

1. Définition du bassin d'alimentation de la zone de production (définies en phase 1) à partir des données disponibles (cartes piézométriques, campagnes de jaugeage, données qualité...) et/ou à partir des données recueillies durant la phase 2 de cette étude. Pour le cas des captages prioritaires (ou pour les UGE ayant mis en œuvre volontairement cette procédure sur certains de leurs captages AEP), les résultats des études BAC ont été pris en compte en procédant en parallèle à une analyse critique.
2. Au sein de la zone de sauvegarde, description des différents contextes : géologique, hydrogéologique, réglementaire, les prélèvements, le captage AEP concerné et son UGE s'il s'agit d'une ZSE...
3. Analyse de la vulnérabilité intrinsèque concernée par la zone de sauvegarde, correspondant globalement à sa sensibilité aux pollutions de surface en fonction des ses propres caractéristiques.
4. Analyse des pressions anthropiques au sein de la zone de sauvegarde.
5. Croisement de la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère avec les activités de surface afin de définir les zones potentiellement les plus sensibles.

Le rendu de cette analyse se fera sous la forme de fiche descriptive individuelle par zone de sauvegarde. Cette dernière se compose d'une première page définissant les différents contextes présentés précédemment et de deux ou trois pages de cartographies.

Dans le détail et en fonction des données disponibles et de leur qualité, les différents onglets des fiches descriptives des zones de sauvegarde ont été établis selon le schéma et l'organisation présentés dans les paragraphes suivants.

### **2.2 Définition du bassin d'alimentation**

Comme évoqué dans le paragraphe précédant, la délimitation du bassin d'alimentation de la zone de production a été faite à partir des données existantes et/ou à partir de celles acquises lors de la phase 2.

Il s'agit notamment des cartes piézométriques dont les principales employées sont :

- La carte piézométrique de la molasse du SRAE de 1977.
- La carte piézométrique issue de la thèse de la molasse de 2011, réalisée par T. CAVE.
- Différentes cartes piézométriques réalisées localement sur l'aquifère de la molasse.

- La carte piézométrique sur les alluvions réalisée par le Burgéap en 1969.
- Différentes cartes piézométriques définies dans le cadre de la délimitation des bassins d'alimentation des captages prioritaires.
- Différentes cartes piézométriques réalisées localement sur l'aquifère des alluvions.

De nombreuses campagnes de jaugeage ont également été prises en compte, qui proviennent principalement :

- Des deux thèses sur l'aquifère de la molasse.
- Des études pour la détermination des études volumes prélevables.
- Des études qualités sur les eaux superficielles réalisées dans le cadre des contrats de rivières notamment.
- Des mesures de terrain réalisées en phase 2 dans le cadre de cette étude.

Pour les zones de sauvegarde exploitées et concernant uniquement l'aquifère de la molasse, nous avons attribué une distance de part et d'autre de l'ouvrage de production de 500m. Cette valeur permet de prendre en compte le cône d'appel induit par le prélèvement, les incertitudes liées à la qualité des données utilisées pour le tracé du BAC, les variations des conditions climatiques et hydrologiques ainsi que les variations de prélèvements dans l'année, etc.. Il s'agit d'une valeur cohérente vis-à-vis des caractéristiques de cet aquifère et régulièrement employée dans le cadre des études des captages prioritaires ou dans le cadre de l'étude de caractérisation des aires d'alimentation des ouvrages de surveillance du réseau DCE de l'Agence de l'Eau.

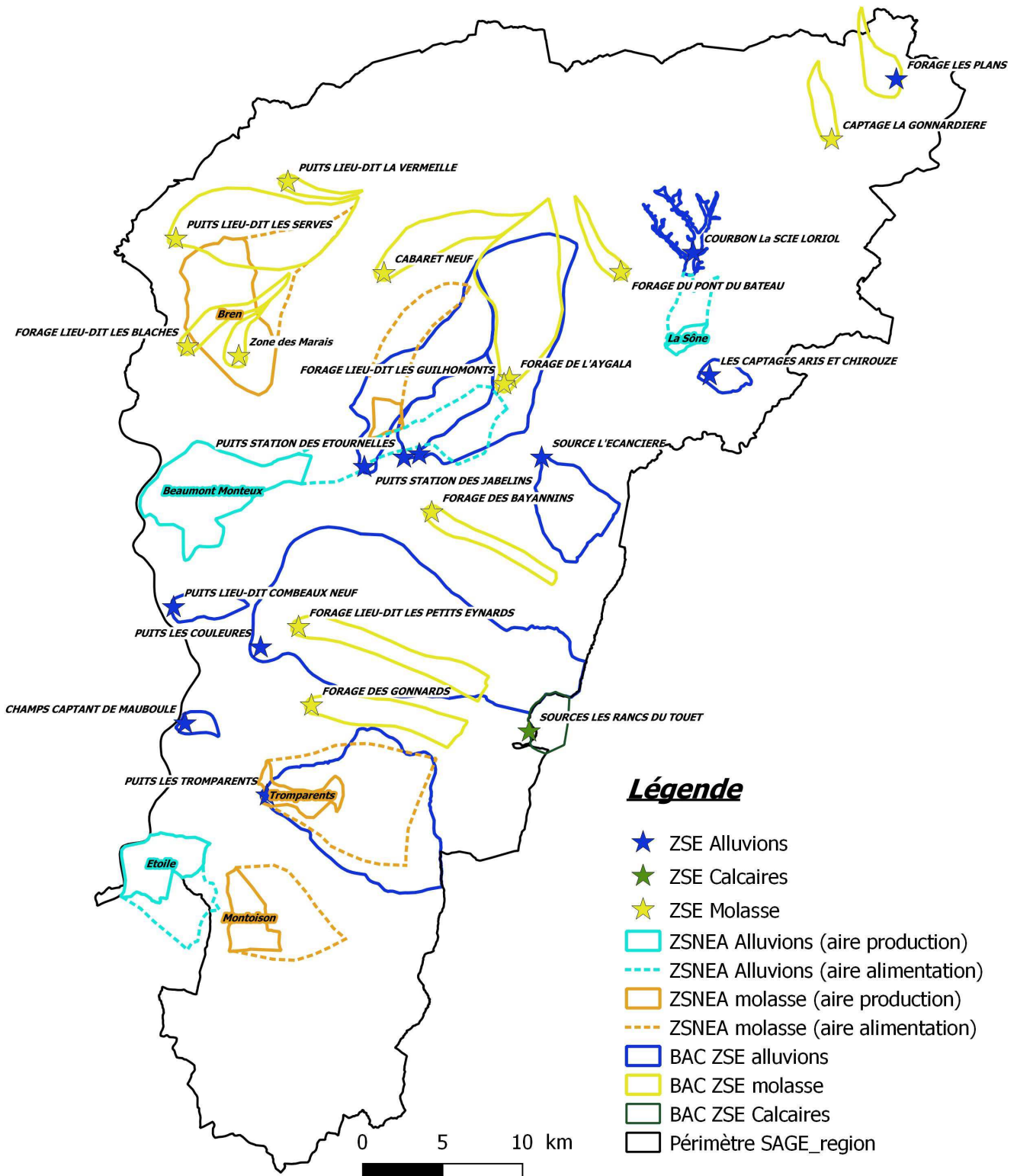
Si l'on prend le cas de la ZSE molasse de Cabaret Neuf, la recharge annuelle serait d'environ 5 millions de m<sup>3</sup> avec une infiltration efficace de 300mm et une superficie de 16.9km<sup>2</sup>. Le volume annuel de prélèvement est voisin de 600 000m<sup>3</sup>/an pour environ 5 heures de fonctionnement journalier. Durant les 19 heures de non fonctionnement, la nappe s'écoule naturellement vers l'aval sans être sollicitée, ce qui ferait environ un volume annuel de 2.2 millions de m<sup>3</sup>, soit un volume potentiellement mobilisable par la station AEP de 2.8 millions de m<sup>3</sup>/an. Les 2.2 millions de m<sup>3</sup> restants participeraient aux prélèvements des autres usages (agricoles, domestiques et milieu naturel) et à la recharge de la nappe. Ce rapide calcul permet de vérifier la cohérence du bilan hydrologique au droit de l'aire d'alimentation et de la cohérence de la prise en compte d'un front d'appel théorique de 1 000m.

Pour les ZSE concernant les alluvions, seules deux n'ont pas déjà l'objet d'une délimitation de leur bassin d'alimentation. Il s'agit des trois captages de la vallée du Merdaret à Chatte et du champ captant de Mauboule à Valence. Les autres ouvrages ont fait l'objet d'une procédure captage prioritaire dont les travaux et conclusions seront pris en compte.

Pour le premier cas, nous avons considéré que les eaux souterraines s'écoulant dans les étroites vallées alluviales situées en amont hydraulique des captages pouvaient être potentiellement sollicitées par les prélèvements AEP. Pour le champ captant de Valence, nous avons globalement tenu compte des périmètres de protection rapprochée comme origine du bassin d'alimentation et pris en compte la carte piézométrique de Burgéap de 1969 pour le tracer.

Une évaluation de la qualité des données employées sera faite et indiquée dans la fiche selon trois critères : Bonne, Moyenne et Mauvaise. La qualité Bonne fera suite à l'emploi d'un grand nombre de données existantes (cas des captages prioritaires par exemple) et à contrario Mauvaise signifiera que les bassins d'alimentation ont été principalement définis à dire d'expert.

A partir des éléments présentés précédemment, les zones production ainsi que leur aire d'alimentation sont présentées sur la figure suivante. Un zoom de chaque aire est détaillé en annexe.



Délimitation des différentes aires des zones de sauvegarde pré-identifiées en phase 1



## **2.3 Les différents onglets des fiches descriptives**

### **2.3.1 La géologie et nature de sols**

L'objectif est de définir la nature du réservoir concerné par la zone de sauvegarde, sa géométrie, son faciès et son substratum. Plus localement et pour les zones de sauvegarde exploitées, un descriptif de la lithologie du captage AEP et du recouvrement de surface sera réalisé. Ce dernier point permettra notamment d'apprécier son degré de protection par rapport à d'éventuelles pollutions de surface. Les données utilisées sont les cartes géologiques, la base de données Infoterre, les dossiers DUP et les études scientifiques existantes sur le secteur d'étude.

### **2.3.2 Hydrogéologie**

- **Alimentation et piézométrie** : Il s'agit de décrire le mode de fonctionnement de l'aquifère, de préciser ses zones d'alimentation, le sens d'écoulement de la nappe et les flux participant localement à l'alimentation du forage, lorsque l'information est connue, notamment pour la molasse.
- **Les caractéristiques hydrodynamiques** : la transmissivité, la perméabilité et l'épaisseur de la tranche d'eau au droit du captage AEP pour les zones de sauvegarde exploitées. Quant aux zones de sauvegarde non exploitées actuellement, il s'agira de présenter les mêmes paramètres mais sous la forme d'une fourchette minimum-maximum pour l'aquifère concerné par la zone de sauvegarde.
- **Qualité de l'eau** : la nature de l'eau sera définie en faisant une analyse plus fine sur les éléments les plus dégradants sur le territoire du SAGE, à savoir les nitrates et les produits phytosanitaires.
- **Relations éventuelles avec d'autres aquifères et les cours d'eau** : il s'agit de préciser l'existence d'échanges hydrauliques entre les différentes masses d'eau et d'identifier des apports supplémentaires.
- **Caractéristiques du captage** : Pour les zones de sauvegarde exploitées uniquement, le nombre d'ouvrages dans le champ captant sera décrit, ainsi que l'année de réalisation, la profondeur de l'ouvrage et le début des crépines et le débit d'exploitation.

Les données employées pour la caractérisation du volet hydrogéologique sont issues des différentes études scientifiques locales et régionales, du BRGM, les campagnes qualités et de jaugeages issues des thèses et des études volumes prélevables, des données qualité provenant du suivi réglementaire de l'ARS, des mesures de terrain réalisées dans le cadre de cette étude...

### **2.3.3 Usages et besoins**

- **Usage AEP actuel de la ZSE** : Il est décrit le propriétaire du captage concerné, ses volumes prélevés en 2014 (année de référence de l'étude), les volumes autorisés annuels de prélèvement, le volume total de prélèvement de l'UGE, des informations sur sa Déclaration d'Utilité Publique ainsi que la conformité du bassin d'alimentation avec les périmètres de protection. Pour les ZSNEA, il sera décrit les UGE proches potentiellement intéressées par ces zones, la profondeur estimative des futurs captages, les débits potentiellement prélevables.

- **Autres prélèvements en 2014** : Il s'agit de définir par usage et par ressource les volumes prélevés au sein de la zone de production et de son bassin d'alimentation. Il est également précisé le nombre d'ouvrages de prélèvement. La nomenclature employée dans le tableau est : Q : quaternaire (alluvions et placages quaternaires) / M : molasse / S : Eaux de surface / A : autres (calcaires, formations de piedmont, pliocène).
- **Besoins futurs et perspectives d'évolution** : Ce point permet de rendre compte de l'évolution estimée par les SCOT à l'échelle de l'UGE de l'accroissement de la population pour 2040, associée à une demande en eau généralement supérieure à la situation actuelle. La capacité de production supplémentaire potentielle du captage concerné par la zone de sauvegarde exploitée sera également présentée, dans la limite de la réglementation, des besoins du milieu et des interactions avec les autres usages ainsi que des capacités des ouvrages comme décrit dans le rapport de phase 1. Il sera également présenté les projets futurs et les interconnexions possibles entre UGE. Ce point est abondé à partir des discussions entreprises lors des commissions territoriales de fin 2017. Pour les ZSNEA, il s'agira des données identiques mais pour toutes les UGE potentiellement intéressées par ces zones.
- **Réglementation** : Il sera précisé si les zones de sauvegarde sont soumises à des SCOT et si elles sont couvertes par des zonages particuliers (zones vulnérables nitrates, zones de répartition des eaux, captages prioritaires)

Les données employées pour la caractérisation de ce paragraphe proviennent de l'ARS pour l'aspect réglementaire, de l'AERMC pour les prélèvements (fichier redevance) et des résultats de la phase 1 de cette étude d'identification des ressources stratégiques.

### 2.3.4 Les vulnérabilités

- **La vulnérabilité intrinsèque** :

Pour la définir, la méthode de base employée est la méthode à cotation numérique DRASTIC. C'est une méthode d'évaluation de la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution développée par l'Agence américaine de protection de l'environnement (E.P.A.). Elle comprend sept critères qui sont :

- Critère **D** « profondeur du niveau d'eau ou épaisseur de la zone non saturée (ZNS) » ;
- Critère **R** « la recharge annuelle ou pluie efficace » ;
- Critère **A** « le milieu aquifère » ;
- Critère **S** « le type de sol (épaisseur, texture) » ;
- Critère **T** « la topographie » ;
- Critère **I** « l'impact de la zone non saturée » ;
- Critère **C** « la conductivité hydraulique ou perméabilité ».

La cartographie de la vulnérabilité réalisée dans cette étude est basée sur la méthode proposée par le BRGM (Guide méthodologique BRGM/RP-55874-FR ; Vernoux et al, 2007) adaptée de la méthode DRASTIC pour le cas d'un aquifère poreux/continu. Il s'agit d'une vulnérabilité intrinsèque qui ne tient pas compte de la spécificité de chaque polluant. En effet, les nitrates et les produits phytosanitaires ont des comportements différents lors de leur migration dans le sol et sous-sol (forte mobilité des nitrates, mobilité très variés des produits phytosanitaires ; dénitrification en milieu réduit, dégradation des produits phytosanitaires non ionisés favorisée par la présence de matière

organique...). Il n'est donc pas possible de cartographier une vulnérabilité représentant l'ensemble de ces comportements.

Au final, la méthode consiste en l'addition de 5 paramètres pondérés :

- Critère **P** « pluie efficace ». Les valeurs retenues sont de 280mm pour la plaine de Valence et de 320mm pour les collines molassiques. Ces valeurs sont issues des thèses réalisées sur l'aquifère molassique du Bas Dauphiné.
- Critère **S** « sol ». La carte pédologique réalisée par la Chambre d'Agriculture Régionale au 1/100 000 sera employée pour la définition de ce paramètre.
- Critère **I** « infiltration efficace ou Indice de Développement et de Persistance des Réseaux ». Il s'agit d'un paramètre connu et défini à l'échelle nationale par le BRGM et correspond globalement à la capacité d'infiltration de la zone en fonction de la topographie.
- Critère **H** « épaisseur de la zone non saturée ». Les cartes piézométriques utilisées pour la définition des bassins d'alimentation seront utilisées pour la caractérisation de ce paramètre.
- Critère **K** « perméabilité de l'aquifère ou conductivité hydraulique ». Les pompages d'essai ainsi que les valeurs employées dans le cadre de la création des modèles mathématiques sur le territoire du SAGE (études locales ou études volumes prélevables) permettront de définir ce paramètre. En cas de lacune locale, une valeur caractéristique des terrains présents sur la zone de sauvegarde sera attribuée et proviendra de la documentation technique.

Les principales étapes de la méthode sont les suivantes :

- Cartographie de chaque critère au 1/25 000. Chaque critère est subdivisé en 5 classes matérialisées par un indice allant de 0 (très favorable à la protection de l'aquifère) à 4 (très défavorable) ; Le paramètre Sol n'est pas indiqué dans le tableau ci après car plusieurs paramètres sont pris en compte tels que l'épaisseur du sol, sa lithologie, le pourcentage de gravier, la nature du substratum...
- Calcul de l'indice de vulnérabilité global « Ig » et cartographie.

Valeur de l'indice	Pluies efficaces P (mm)	Infiltration efficace I	Epaisseur de la ZNS H (m)	Perméabilité K (m/s)
4	>300	0-400	<2	$>10^{-3}$
3	200-300	400-800	2-5	$10^{-4} - 10^{-3}$
2	100-200	800-1200	5-20	$10^{-5} - 10^{-4}$
1	50-100	1200-1600	20-50	$10^{-7} - 10^{-5}$
0	<50	>1600	>50	$<10^{-7}$

Tableau : Classification des paramètres

Les différents paramètres sont pondérés en fonction de leur importance vis-à-vis de la protection de l'aquifère. On obtient alors la formule suivante :

$$\text{Vulnérabilité } I_g = 0.1 P + 0.25 S + 0.3 I + 0.2 H + 0.15 K$$

Les poids les plus forts sont attribués aux critères sol et infiltration : c'est la capacité du milieu naturel à empêcher le polluant d'atteindre la nappe.

La valeur finale de vulnérabilité varie donc entre 0 (vulnérabilité minimale) et 4 (vulnérabilité maximale).

Valeur de l'indice	Classe	Vulnérabilité
3.2 – 4	4	Très élevée
2.4 – 3.19	3	Elevée
1.6 – 2.39	2	Modérée
0.8 – 1.59	1	Faible
0 – 0.79	0	Très faible

Tableau : Classification de vulnérabilité

Le rendu dans les fiches descriptives se fera sous la forme uniquement d'une carte représentant la vulnérabilité globale Ig. Pour le cas des captages prioritaires, les résultats issus de la définition de la vulnérabilité globale seront pris en compte. L'indice Non Renseigné concerne principalement les captages prioritaires où certaines zones ont été retenues comme potentiellement participant à la recharge de l'ouvrage mais ne concernant pas l'aquifère capté par ce dernier. Elle sera définie pour le bassin d'alimentation des ZSE et uniquement sur les zones de production pour les ZSNEA.

- **Les pressions anthropiques de surface :**

Les paramètres pris en compte peuvent être classés en deux catégories, selon le caractère de risque de pollution à savoir diffus ou accidentel.

Pour le caractère diffus, l'unique paramètre pris en compte sera l'occupation des sols dont les activités pourront avoir une incidence à plus grande échelle et sur une période pouvant être plus longue.

La base de données Corine Land Cover qui sera utilisée, est issue du Service de l'Observation et des Statistiques du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) du Ministère de l'écologie (MEDDE). Elle définit 5 grands types d'occupation du territoire (territoires artificialisés ; territoires agricoles ; forêts et milieux semi-naturels ; zones humides ; surfaces en eau) que nous avons décomposés en 3 classes :

- Occupations des sols à fort impact potentiel (zones urbaines et industrielles).
- Occupations des sols à impact modéré (zones agricoles : cultures, vignobles, vergers...)
- Occupations des sols à faible impact potentiel (bois, forêts et prairies).

Pour le caractère accidentel et ponctuel, les paramètres pris en compte seront les suivants :

- La présence de sites et sols pollués (BASOL, base de données crée par le BRGM).

- La présence d'anciens sites industriels et activités de service (BASIAS : base de données créée par le BRGM (sites abandonnés ou non), référençant les sites susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués).
- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE, base de données issue du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer), pouvant présenter des dangers ou des nuisances pour l'environnement.
- La présence de stations d'épuration (base de données produite par le système d'information sur l'eau – EauFrance) ;
- La présence de carrières (base de données du BRGM) ;
- Infrastructures linéaires (routes, voies ferrées, canalisations...)

Ces derniers paramètres auront toutefois une importance moindre par rapport à la prise en compte de l'occupation des sols puisqu'il s'agit généralement de risques ponctuels et/ou accidentels dont les éventuels impacts sur la qualité peuvent être pris en compte par la réglementation et la mise en place des périmètres de protection. Une attention particulière sera néanmoins portée sur les carrières, dont les superficies peuvent être de taille plus conséquente.

Il sera également présenté dans la cartographie les espaces naturels principaux (ZNIEFF, Natura 2000). Elle sera définie pour le bassin d'alimentation des ZSE et uniquement sur les zones de production pour les ZSNEA.

- **Les zones potentiellement sensibles** : c'est coupler la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère avec les pressions anthropiques potentiellement à risque afin de définir les zones potentiellement les plus sensibles.

Le résultat est rendu sous la forme d'un code couleur de trois classes 1- faible (bleu turquoise), 2- moyen (bleu) et 3- fort (violet).

Il sera donc la conséquence du croisement de la vulnérabilité intrinsèque réunie en 3 classes (1- très forte et forte, 2- modérée et 3- faible et très faible vulnérabilité) avec les activités de surface également regroupées en trois classes (zone urbaine en rouge, zone agricole en jaune et les bois et prairie en bleu) auxquelles il sera ajouté les activités ponctuelles potentiellement les plus impactantes.

La méthodologie de croisement pour obtenir les zones potentiellement les plus sensibles se fera selon le tableau ci-dessous.

		Vulnérabilité intrinsèque		
		1	2	3
Pressions anthropiques	1	1	1	2
	2	1	2	3
	3	2	3	3

*Tableau de croisement entre la vulnérabilité intrinsèque et les pressions anthropiques*

De même que pour la délimitation des bassins d'alimentation et la définition de la vulnérabilité intrinsèque pour les captages prioritaires, l'analyse des zones potentiellement sensibles prendra également en compte les dispositifs de protection déjà existants, validés et actés notamment par arrêté préfectoral. Pour les captages prioritaires retenus comme zones stratégiques, les zones

potentiellement sensibles correspondront aux zones de protection définies dans le cadre cette procédure et validées par arrêté préfectoral.

Une stratégie d'intervention pour la préservation des zones de sauvegarde sera élaborée en phase 4 de cette étude, adaptée en fonction de la sensibilité des zones.

# 3 PRESENTATION DES FICHES DESCRIPTIVES POUR CHAQUE ZONE DE SAUVEGARDE

---

Ci-dessous la liste des fiches descriptives associées aux numéros de page du rapport :

## ZSE Molasse :

ZSE Aygala / Guilhomonts – Châtillon Saint Jean	p 24
ZSE Les Bayannins – Bourg de Péage	p 30
ZSE Les Blaches – Chantemerle les Blés	p 36
ZSE Cabaret Neuf – Charmes sur l'Herbasse	p 42
ZSE Gonnardièrre – Vinay	p 48
ZSE Les Gonnards – Chabeuil	p 54
ZSE Les Marais – Chavannes	p 60
ZSE Petits Eynards – Alixan	p 66
ZSE Pont du Bateau – Saint Antoine l'Abbaye	p 72
ZSE Les Serves – Saint Uze	p 78
ZSE La Vermeille – Saint Martin d'Août	p 84

## ZSE Calcaires :

ZSE Les Rancs du Touet – Peyrus	p 90
---------------------------------	------

## ZSE Alluvions :

ZSE Les Plans – Chantesse	p 96
ZSE Les Chirouzes – Saint Romans	p 102
ZSE Les Combeaux – Bourg lès Valence	p 108
ZSE Les Couleures – Valence	p 114
ZSE L'Ecançière – Eymeux	p 120
ZSE Les Etournelles – Romans sur Isère	p 126
ZSE Les Jabelins – Romans sur Isère	p 132
ZSE Mauboule – Valence	p 138
ZSE La Scie/Courbon/Loriol – Chatte	p 144
ZSE Tricot – Romans sur Isère	p 150
ZSE Les Tromparents – Beaumont lès Valence	p 156

## ZSNEA Molasse :

ZSNEA Bren	p 162
ZSNEA Montoisson	p 168
ZSNEA Peyrins	p 174
ZSNEA Tromparents	p 180

## ZSNEA Alluvions :

ZSNEA Beaumont Montoux	p 186
ZSNEA Etoile sur Rhône	p 192
ZSNEA La Sône	p 198

## ZSE Aygala /Guilhomonts - Châtillon

### Saint Jean

Département : Drôme

Identification BSS : 07952X0027/F

Surface BAC : 40.3 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse

miocène du Bas Dauphiné

**Communes :** Châtillon-St-Jean, Dionay, Parnans, Montmiral, St-Michel-sur-Savasse, St-Bonnet-de-Valclérieux, St-Antoine-l'Abbaye

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. Au titre de précision, le forage de l'Aygala profond de près de 250 m traverse 32 m d'alluvions sablo-graveleuses puis 208 m de molasse sablo-gréseuse à finement sableuse avec un horizon argileux de 94 à 98 m et au-delà de 235 m. La base oligocène de l'aquifère ne semble pas avoir été atteinte sur les ouvrages.

### Nature des sols :

Dans les fonds de vallées (thalweg) les sols sont plutôt caillouteux et d'épaisseur irrégulière. Sur les coteaux molassiques (pentes des vallées), les sols sont majoritairement sableux, voire légèrement limoneux. Sur les replats et l'amont du BAC, les sols sont plutôt peu perméables (limono-argileux profonds).

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement au niveau des collines par les précipitations efficaces et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran. Localement, les forages capteraient principalement les flux intermédiaires et profonds. Le sens d'écoulement global est Nord Est - Sud Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 14mm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \times 10^{-5}$  m/s

Transmissivité : 2 à  $5 \times 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 150m (Aygala)

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne avec une teneur en nitrates oscillant autour de 2 mg/l (=bruit de fond géochimique) et des molécules pesticides peu ou pas détectées.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

De nombreuses sources ont été cartographiées sur la carte piézométrique de la molasse de l'étude de Burgéap de 1969, traduisant sur certains secteurs l'artésianisme de la nappe. La molasse alimente donc probablement par drainance les alluvions et la rivière Joyeuse.

#### • Relations éventuelles avec les cours d'eau : Idem que précédemment

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 4 forages dont 2 en exploitation sur 2 stations

Année de réalisation : 1992

Profondeur / début des crépines /niveau statique : 247 m/ 56m / artésien

Débit d'exploitation total : 260 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• UGE principale : SIE de l'Herbasse

• Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 400 013

Volume autorisé en m<sup>3</sup> : ???

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 990 173

• DUP : validée le 03/07/1998 (Aygala) et 14/06/1998 (Guilhomonts). Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	3.7	118	3.3	0	0	0	7	0	0
Nbr ouvrages	2	12	7	0	0	0	1	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

• Evolution de la population à 2040 : +18%

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 1 218 000 (+ 23% par rapport à 2014)

• Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 1 600 000 dans la limite du volume prélevable

• Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Non

• Projets futurs : Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

• SCOT : ROVALTAIN et de la région de Grenoble

• Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Drôme des collines

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	12.32	25.44	2.54	0
%	0	30.6	63.1	6.3	0

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

• Rejets industriels : 1

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 4

• STEP : 1

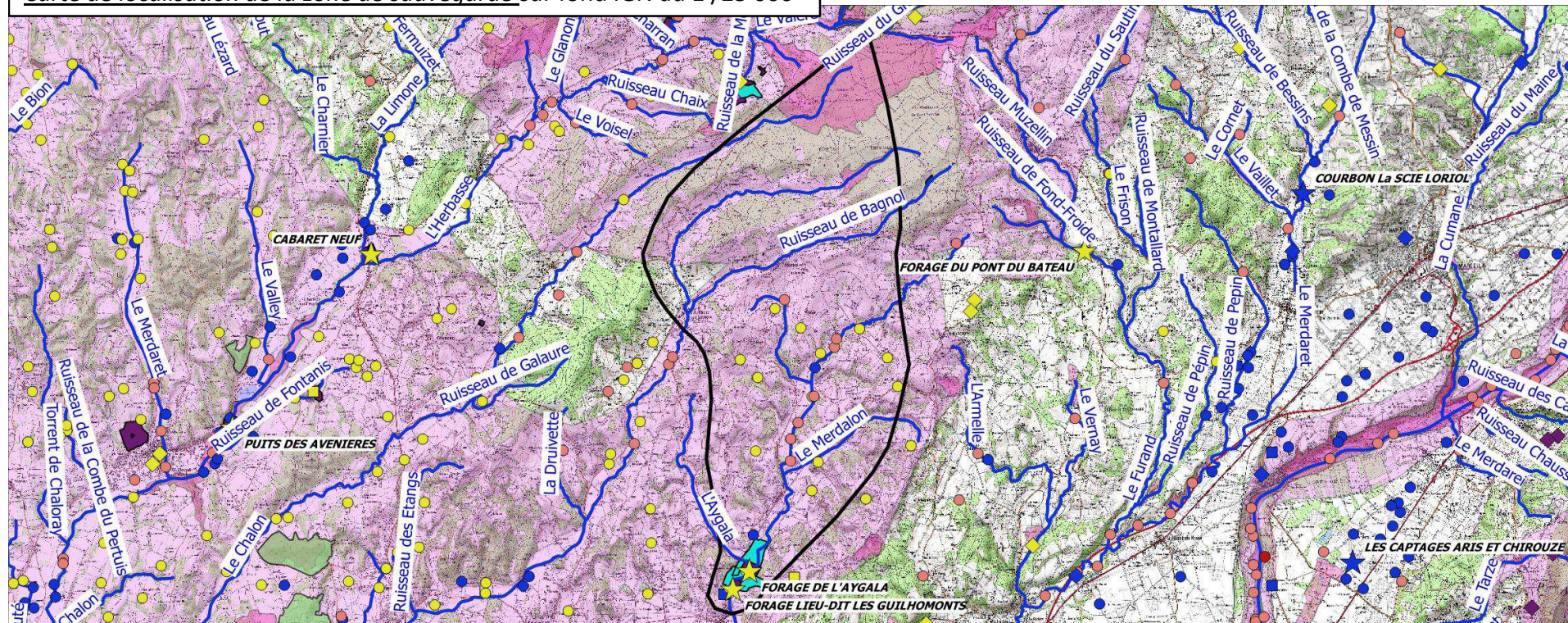
• Carrières : 1      Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	23.64	14.3	2.36
%	58.6	35.5	5.9



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Cours d'eau

- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

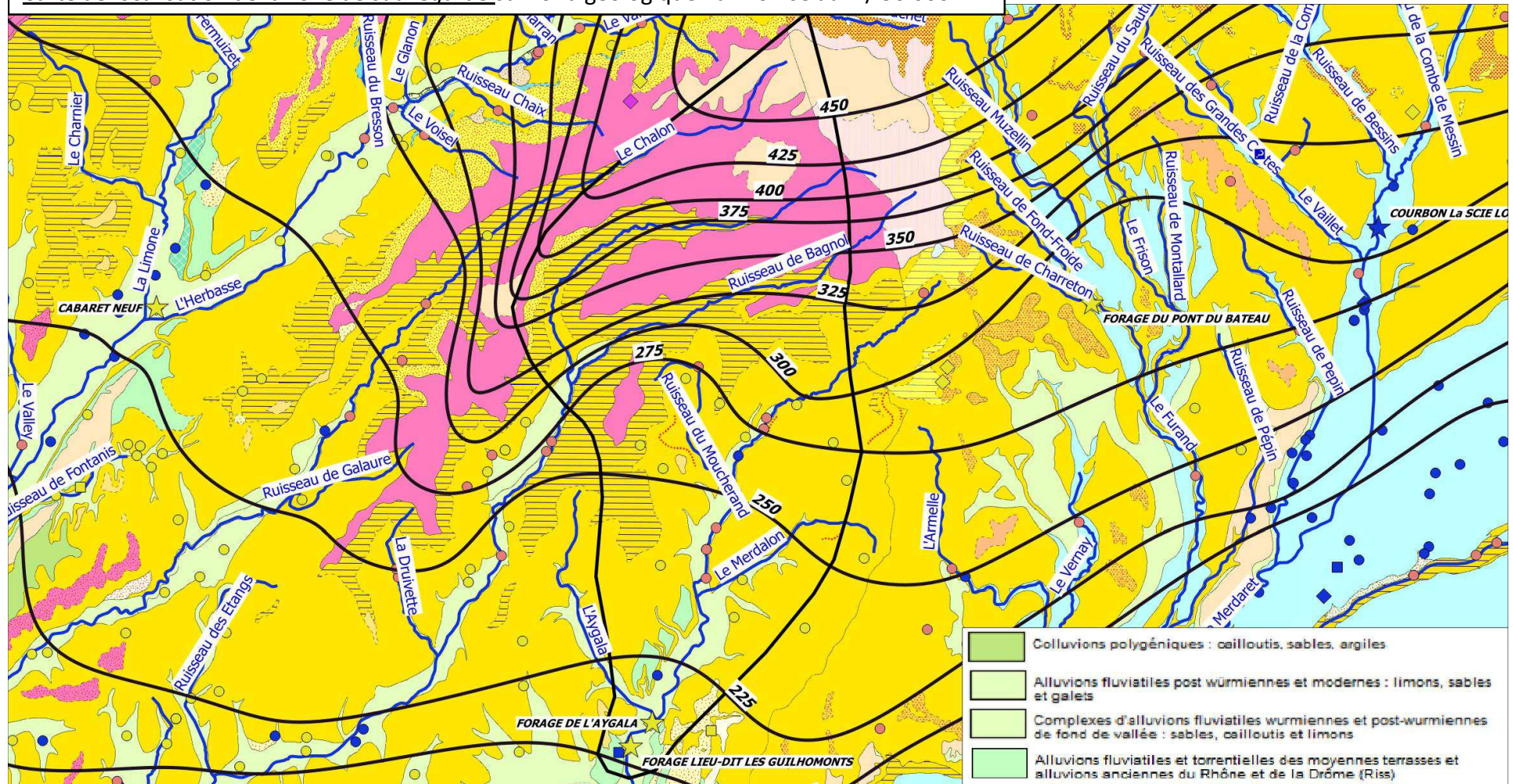
0 1 2 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

0 0.5 1 km

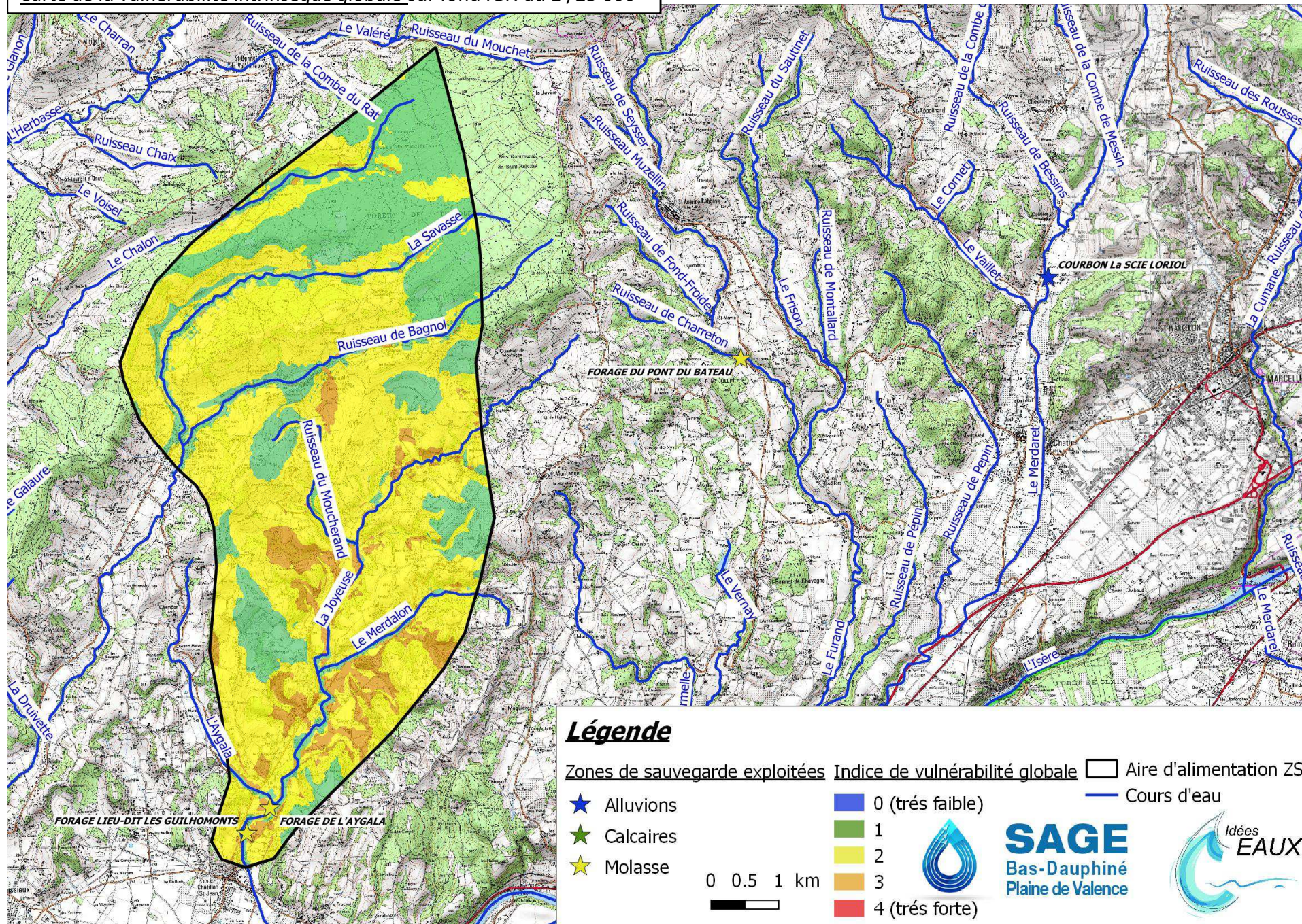


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

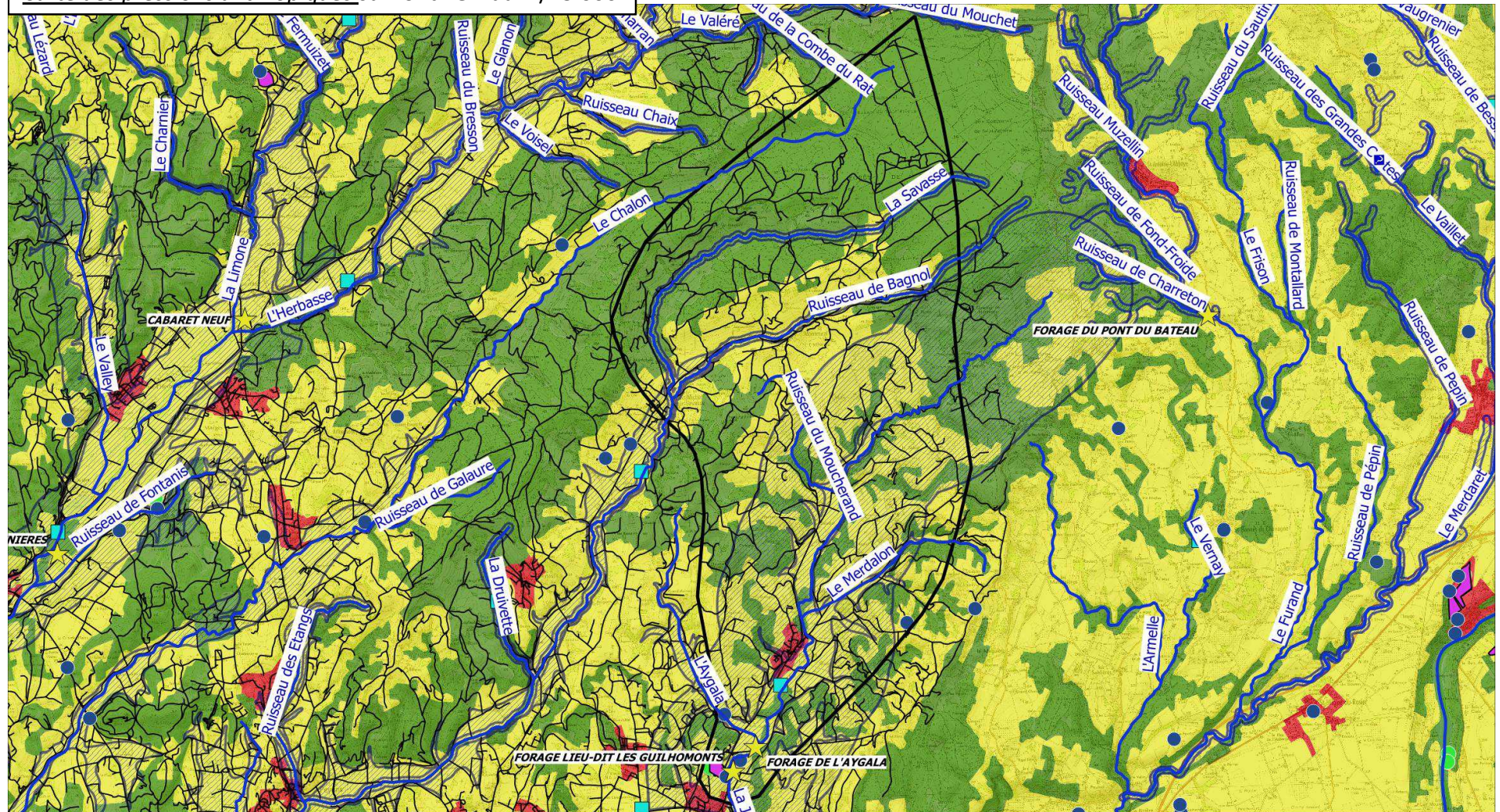


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

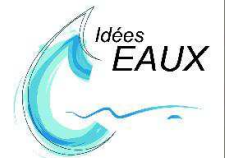
Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

Routes

- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE

0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



## ZSE Les Bayannins – Bourg de Péage

Département : Drôme  
Identification BSS : 07955X0114/F2  
Surface BAC : 7,7 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Moyenne

## Masse d'eau : FRDG248 – Molasse

miocène du Bas Dauphiné  
**Communes** : Bourg-de-Péage,  
Chatuzange-le-Goubet, Rochefort Samson  
et Marches

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs du piémont de la plaine de Valence. La molasse est constituée de sables jaunâtres au grain fin à moyen avec des niveaux plus argileux. Le substratum oligocène n'a pas été atteint sur les forages de la station AEP avec une épaisseur pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres sur le secteur (forages de 300m d'épaisseur).

Au droit des ouvrages, l'affleurement est composé d'une formation graveleuse quaternaire sur 69m avant de recouper la molasse.

### Nature des sols :

La molasse est recouverte par des sols principalement peu épais, limono-argileux, avec par endroit des sols localement graveleux notamment sur la plaine.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère au niveau des zones d'affleurement de la molasse par les précipitations efficaces notamment par la principale zone de recharge qu'est le piémont du Vercors mais également par les quelques buttes molassiques. Localement, le forage capterait principalement les flux intermédiaires et profonds

Le sens d'écoulement global est Sud Est - Nord Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 3 cm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité / Transmissivité / Hauteur eau : 6 10<sup>-6</sup> m/s - 1 10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s - 165 m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates inférieure à 5 mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

La molasse se trouvant sous 70m de couverture alluvionnaire et avec un niveau d'eau situé vers 30m de profondeur, il existe vraisemblablement une recharge naturelle des alluvions par la molasse par drainage sur ce secteur.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Les cinq cours d'eau se trouvent en position perchée au dessus de la nappe notamment à proximité de captage, sans toutefois connaître l'existence de pertes.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1 exploité (+1 à l'arrêt)

Année de réalisation : 2003

Profondeur / Position des crépines : 304m / 124 à 160 m et 173 à 302 m

Débit d'exploitation total : 140 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- UGE principale : SIE de Rochefort Samson
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 567 878      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 912 500
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 822 111
- DUP : validée le 04/07/1997. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	31	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	0	1	3	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +18%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 1 052 528 (+ 28% par rapport à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 500 000 dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Oui
- Projets futurs : Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.75	6.1	0.85	0
%	0	10	79	11	0

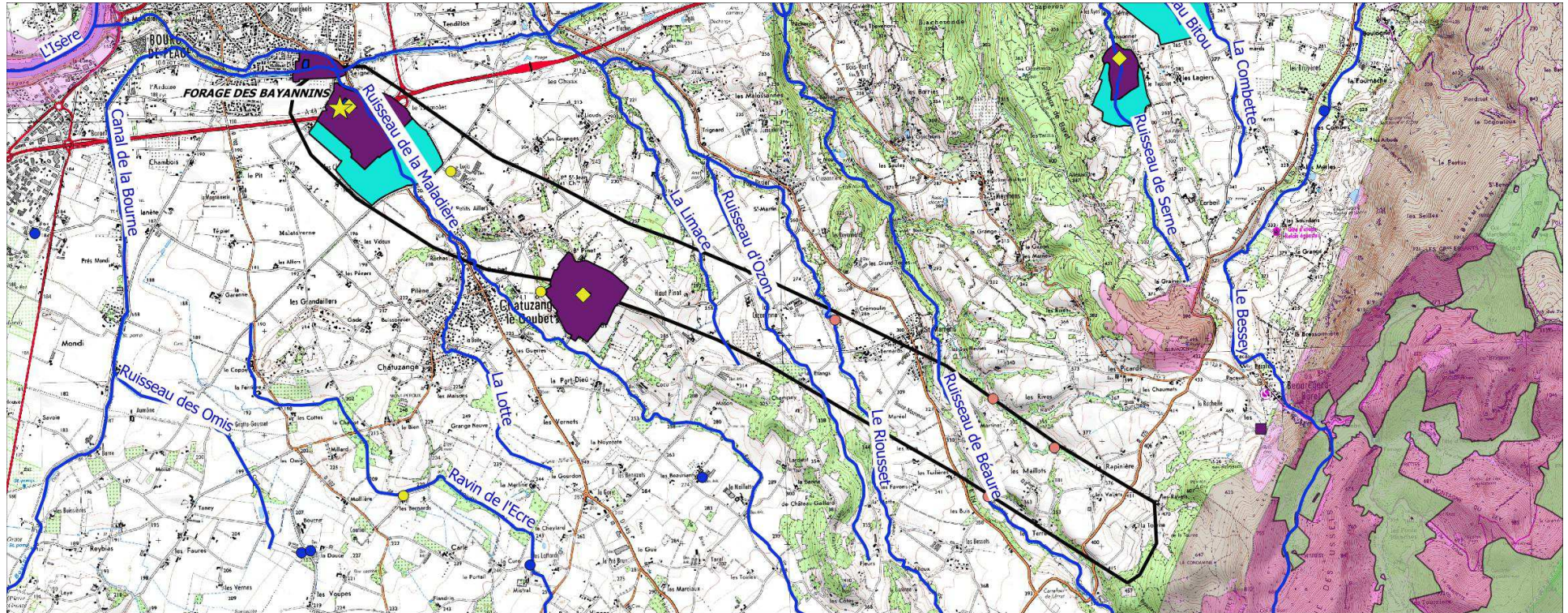
### Activités de surface :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Rejets industriels : 0			
Sites et sols pollués : 0			
ICPE : 2			
STEP : 0			
Carrières : 0			
Espace naturel : Aucun			
Surface km <sup>2</sup>	0,18	6,8	0,7
%	3	88	9

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	1.2	5.5	1
%	16	71	13

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

0 0,5 1 km

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Cours d'eau

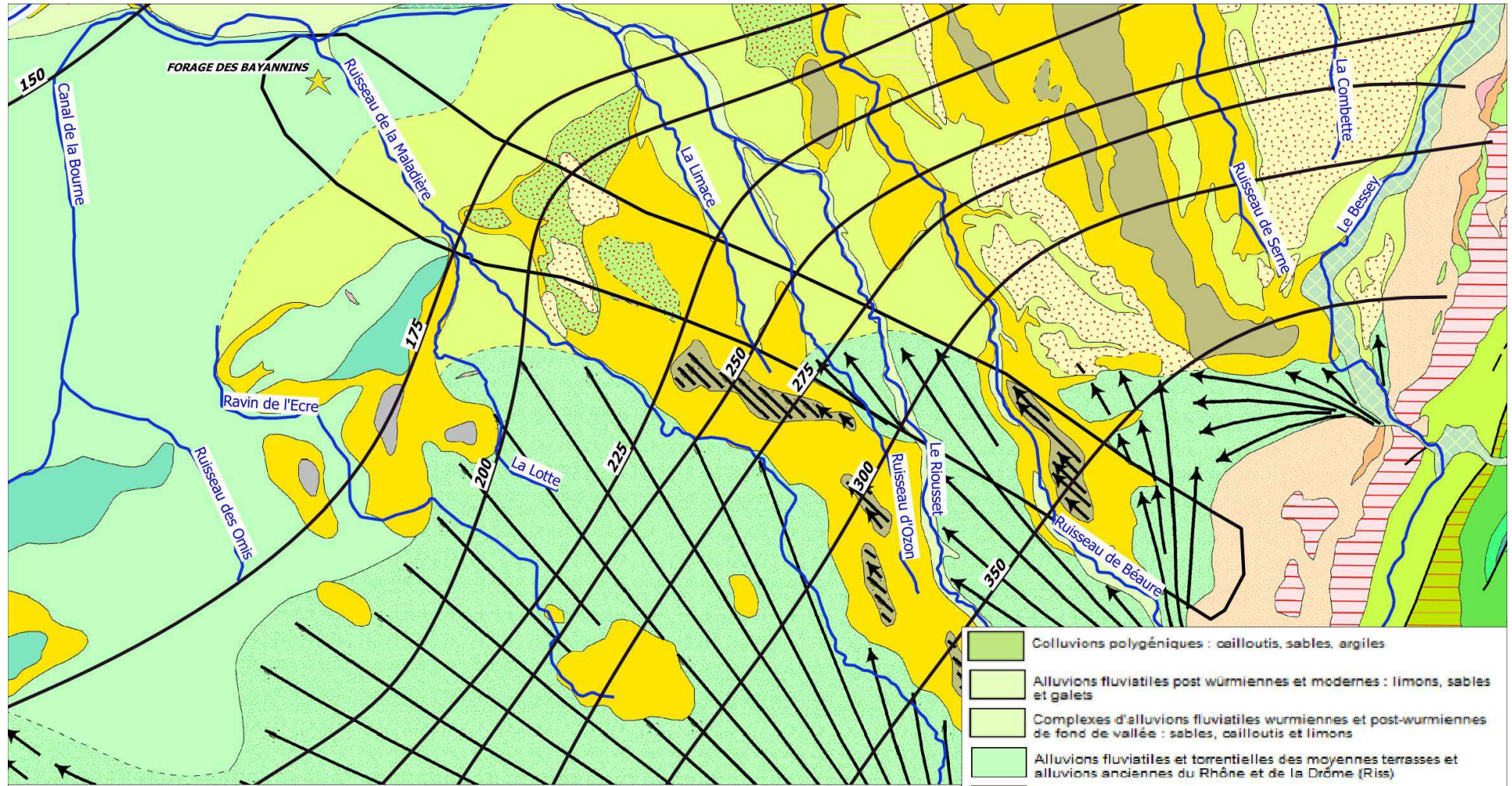
- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

0 0.5 1 km



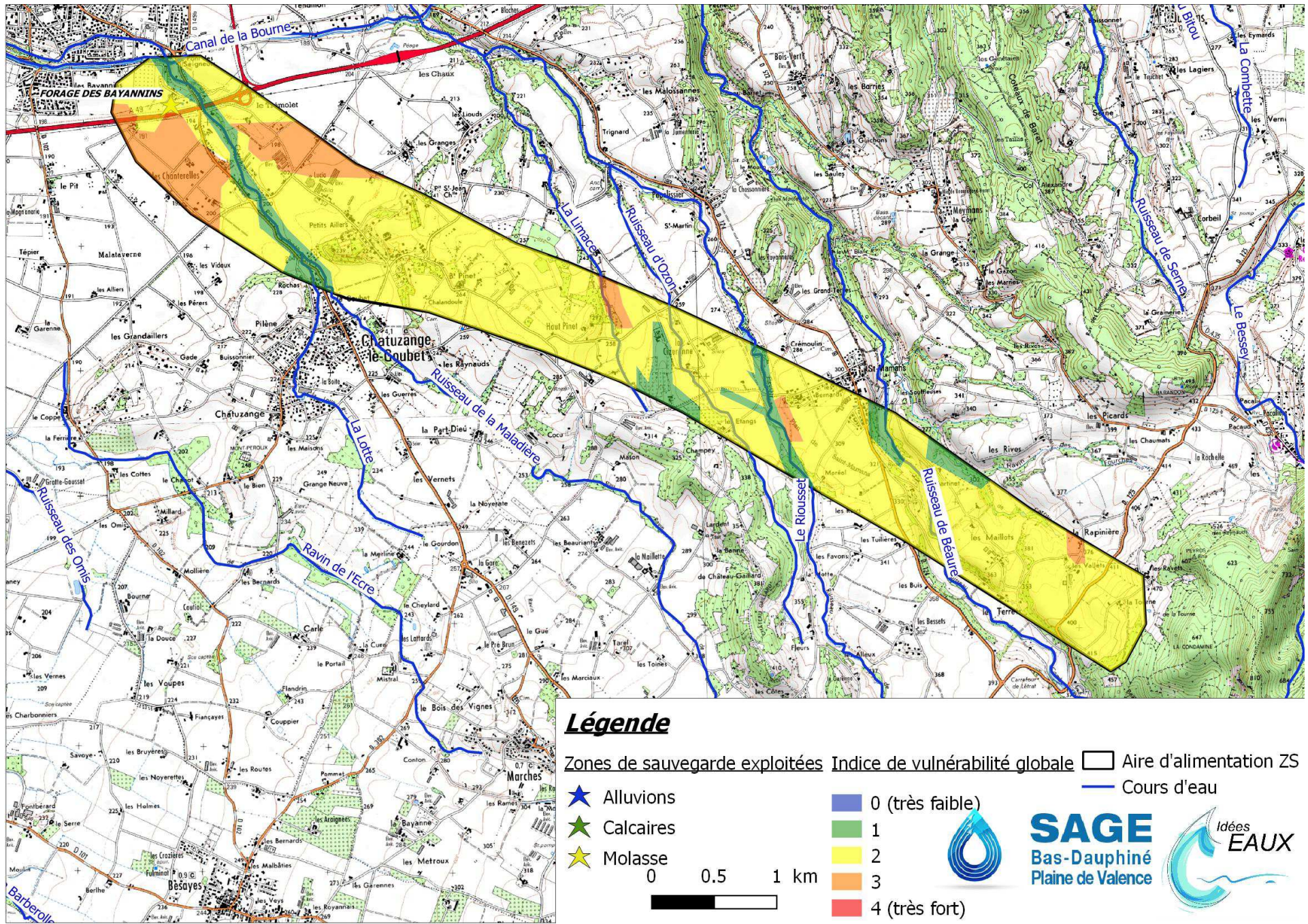
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



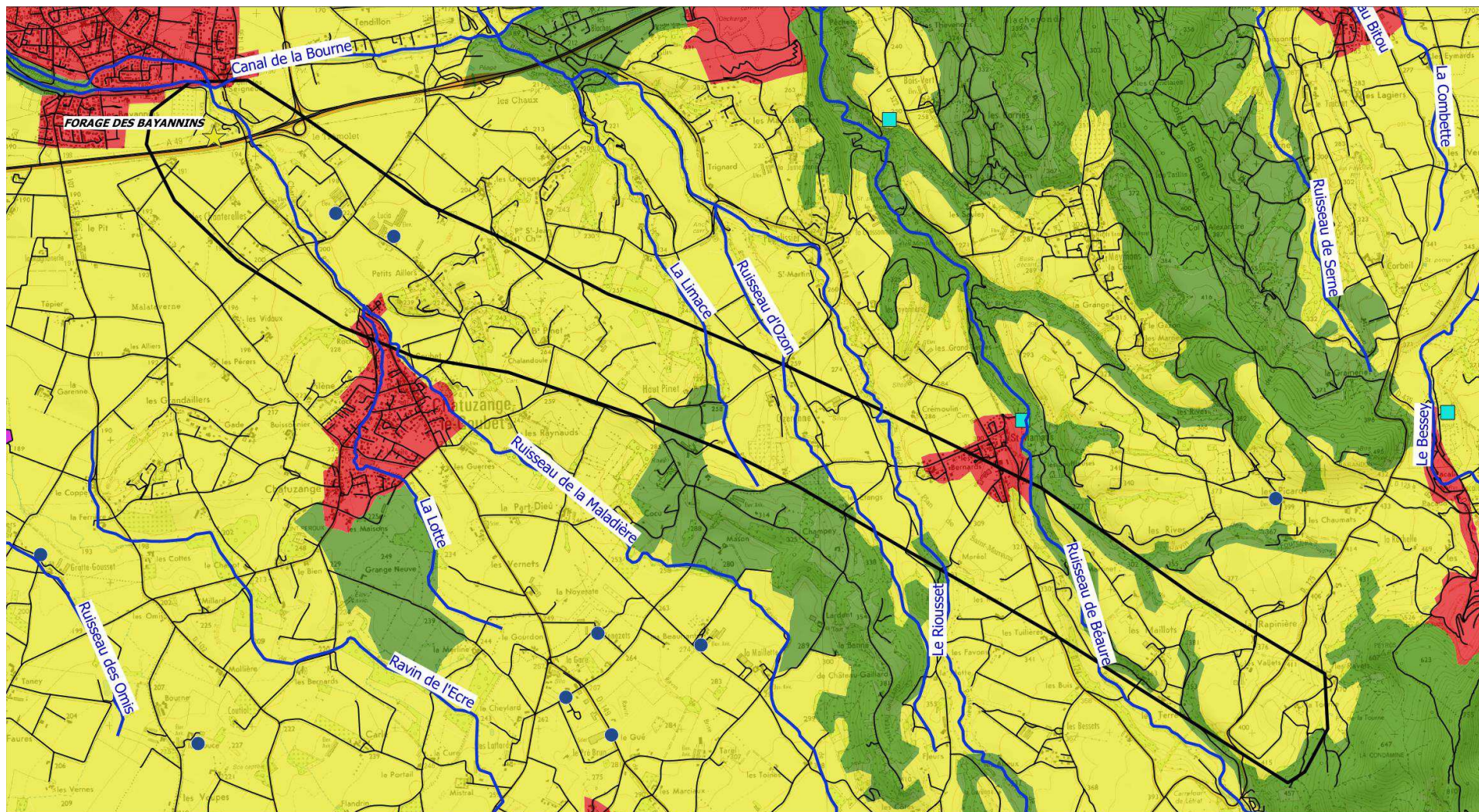
- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-würmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des Moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

0 0,5 1 km



□ Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

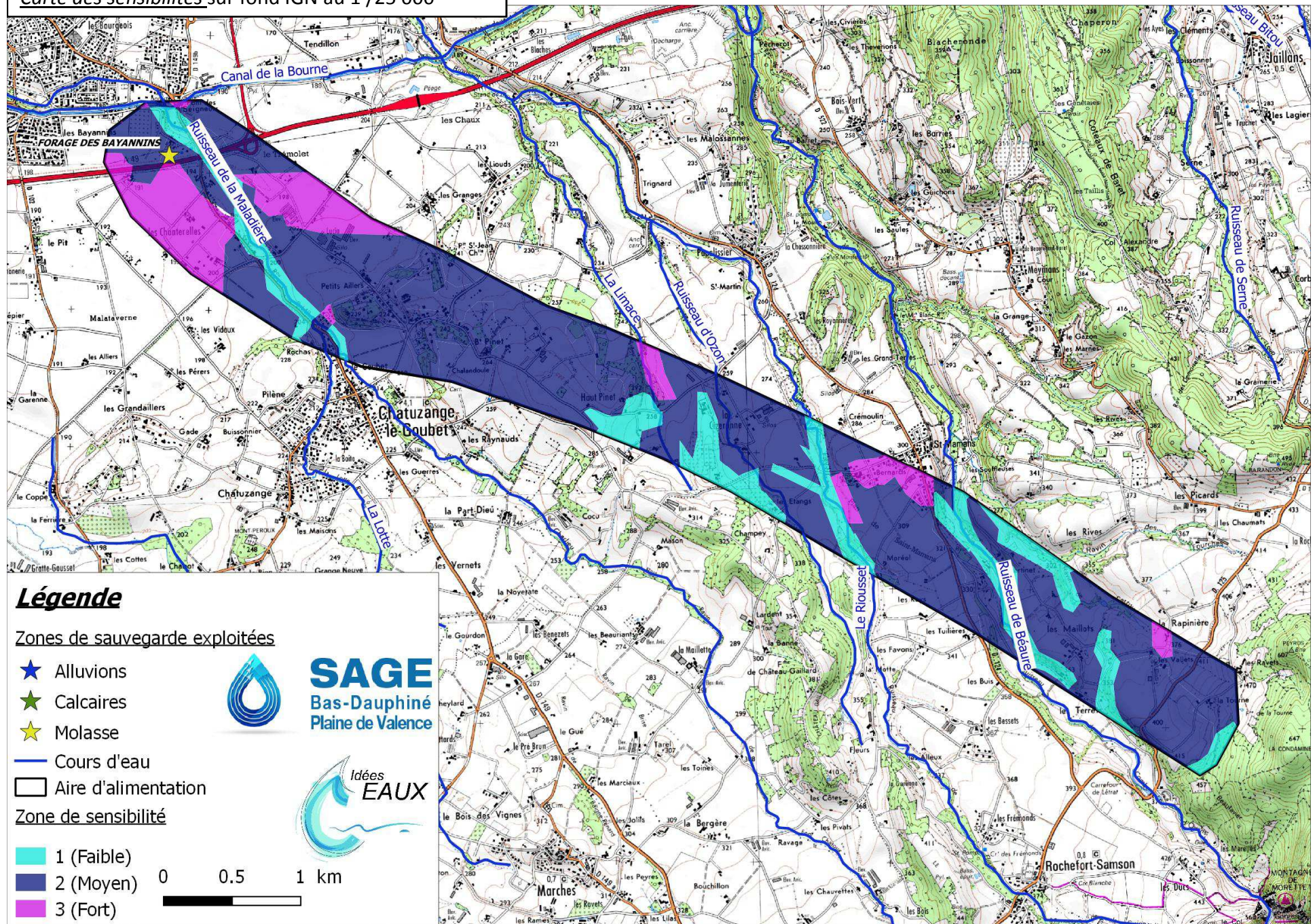
— Routes

- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (Faible)
- 2 (Moyen)
- 3 (Fort)



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



## ZSE Les Blaches – Chantemerle

### les blés

Département : Drôme

Identification BSS : 07943X0064

Surface BAC : 6,7 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse

miocène du Bas Dauphiné

**Communes :** Chantemerle-les-Blés,

Marsaz, Bren et Claveyson

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse de Pont-de-Voisin est constituée de sables jaunes à roux au grain irrégulier et parfois grésifiés avec des niveaux plus argileux. Les fonds de vallées et dépressions peuvent être comblés par des alluvions. Le substratum oligocène n'a pas été atteint sur le forage.

### Nature des sols :

La molasse à l'affleurement est composée de sols principalement sablo-argileux de profondeurs irrégulières avec par endroit des sols localement limoneux et parfois graveleux. Au droit de l'ouvrage, la molasse est surmontée d'un horizon argileux de 35 m d'épaisseur.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère au niveau des zones d'affleurement de la molasse par les précipitations efficaces notamment par la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran mais également par les buttes molassiques. Localement, le forage capterait principalement les flux intermédiaires et profonds.

Le sens d'écoulement global est Nord Est - Sud Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 7 mm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité : 4 10<sup>-5</sup> m/s / Transmissivité : 2 10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s / Hauteur eau : 56 m

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates de l'ordre de 15mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Le niveau d'eau inférieur à 75 m ne permet pas la recharge naturelle de la couverture alluvionnaire ponctuelle par la molasse sous l'effet du phénomène de drainance.

#### Relations éventuelles avec les cours d'eau :

Le débit du ruisseau de la Bouterne augmente fortement principalement au niveau de son émergence, probablement en lien avec la molasse. Il n'y aurait plus de relation avec la molasse plus en aval. Le torrent de Chabray se trouve potentiellement en position perchée au dessus de la nappe sans toutefois connaître l'existence de pertes ou d'apports.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1

Année de réalisation 1993

Profondeur / Position des crépines : 153m / 85 à 94m et 100 à 147m

Débit d'exploitation total : 386 m<sup>3</sup>/j (prélèvement moyen)

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• UGE principale : Eau de la Veau

• Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 140 904

Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 1 460 000

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 949 753

• DUP : validée le 20/02/2003. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	49	45	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	5	4	0	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs de l'UGE :

• Evolution de la population à 2040 : +15%

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 1 012 870 (+ 7% par rapport à 2014)

• Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 800 000 dans la limite du volume prélevable

• Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Non

• Projets futurs : Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

• SCOT : ROVALTAIN

• Autres : Zone vulnérable nitrates et ZRE Drôme des Collines

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	1.3	2.4	3	0
%	0	19	36	45	0

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

• Rejets industriels : 0

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 0

• STEP : 0

• Carrières : 0

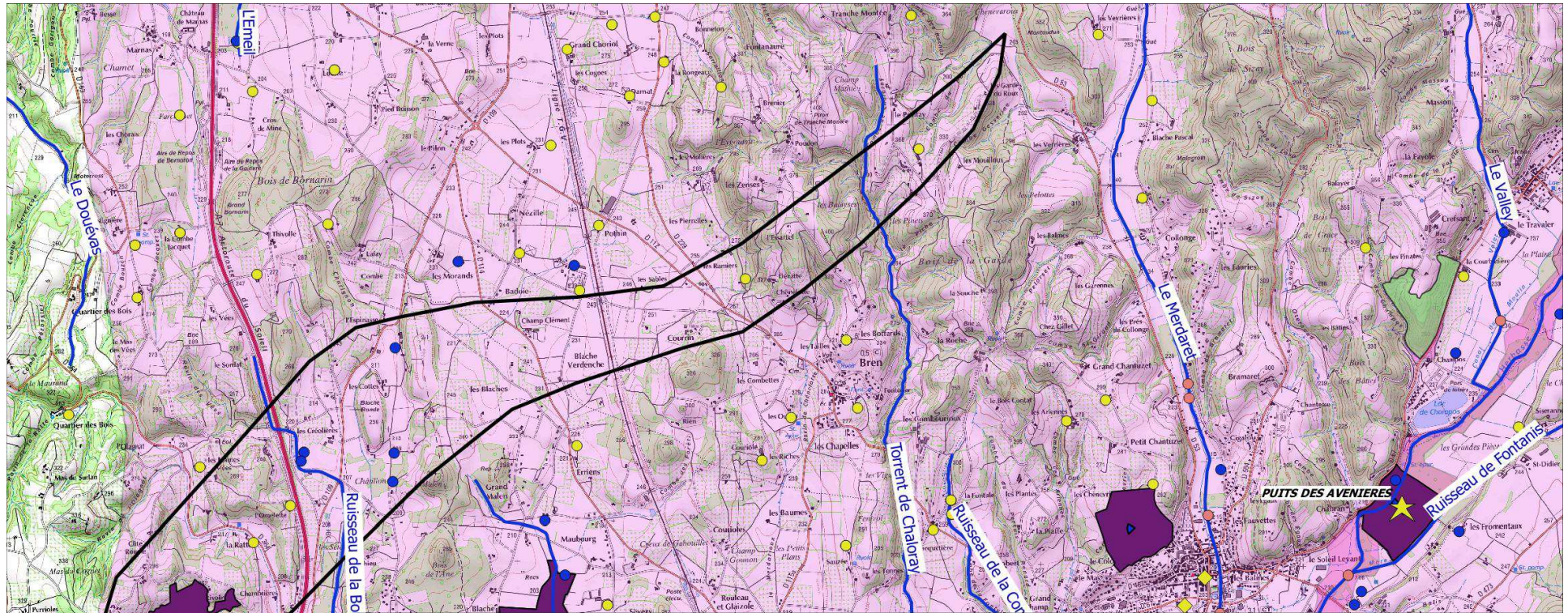
Espace naturel : ZNIEFF 2

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	0	3.9	2.8
%	0	59	41

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	3	1.1	2.6
%	45	16	39

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

**Zones de Sauvegarde exploitées**

- ★ Alluvions
  - ★ Molasse
  - ★ Calcaires
- Autres ouvrages AEP 2014**
- ◆ Alluvions
  - ◆ Pliocène
  - ◆ Formations Piémont Vercors
  - ◆ Molasse
  - ◆ Calcaires et marnes
  - ◆ Calcaires Vercors

**Ouvrages agricoles 2014**

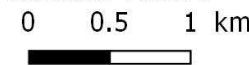
- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

**Ouvrages industriels 2014**

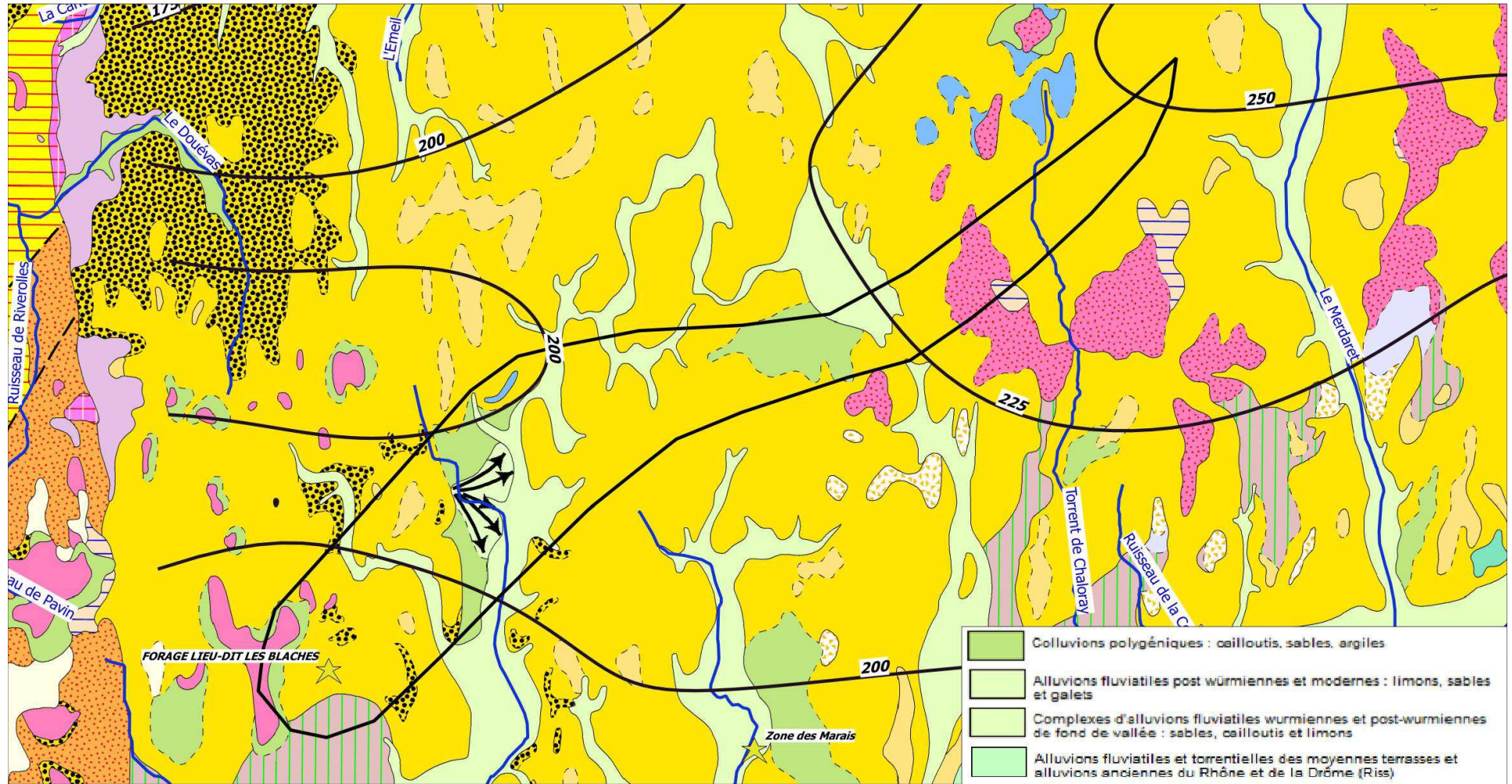
- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

**Cours d'eau**

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

0 0.5 1 km

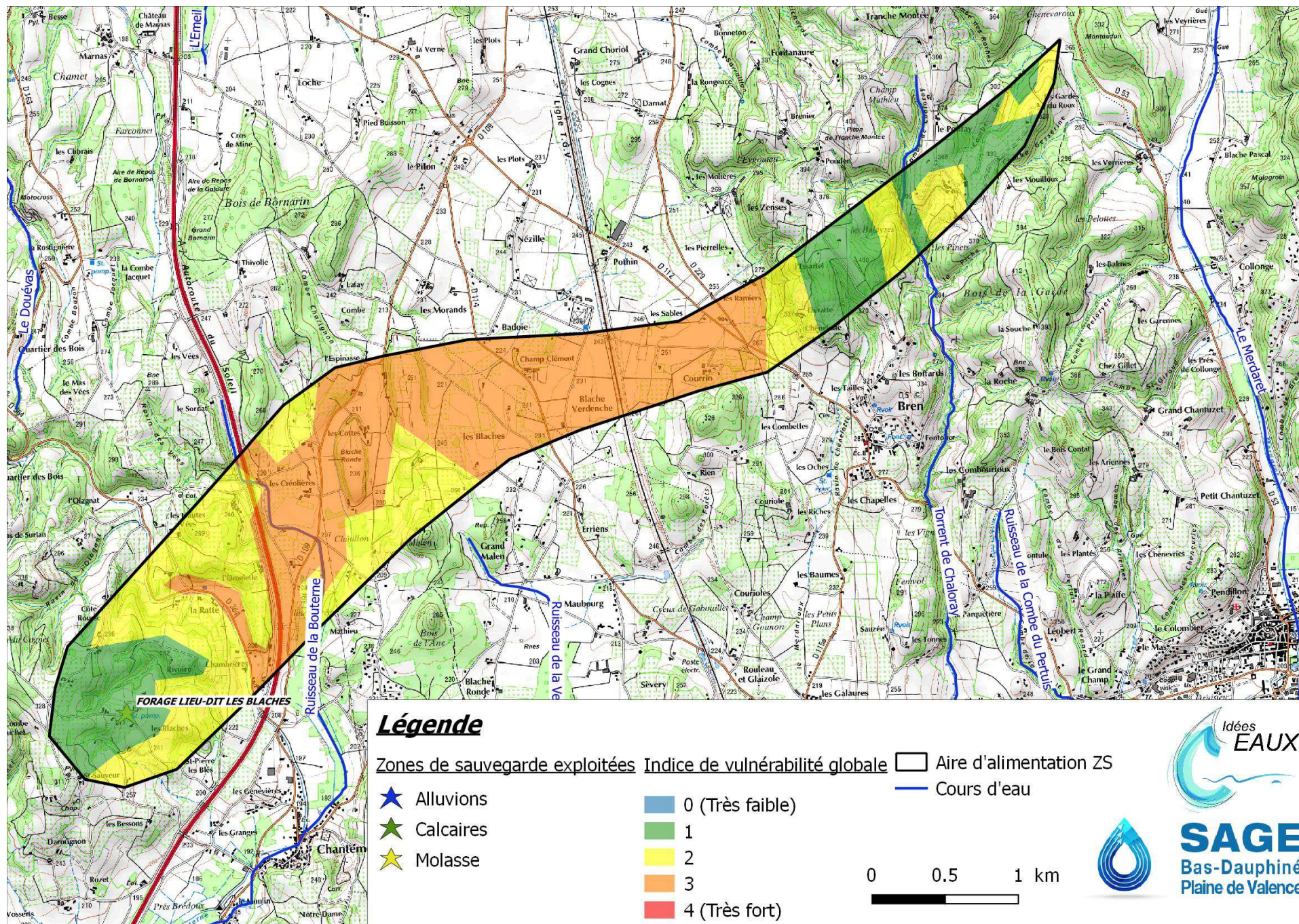


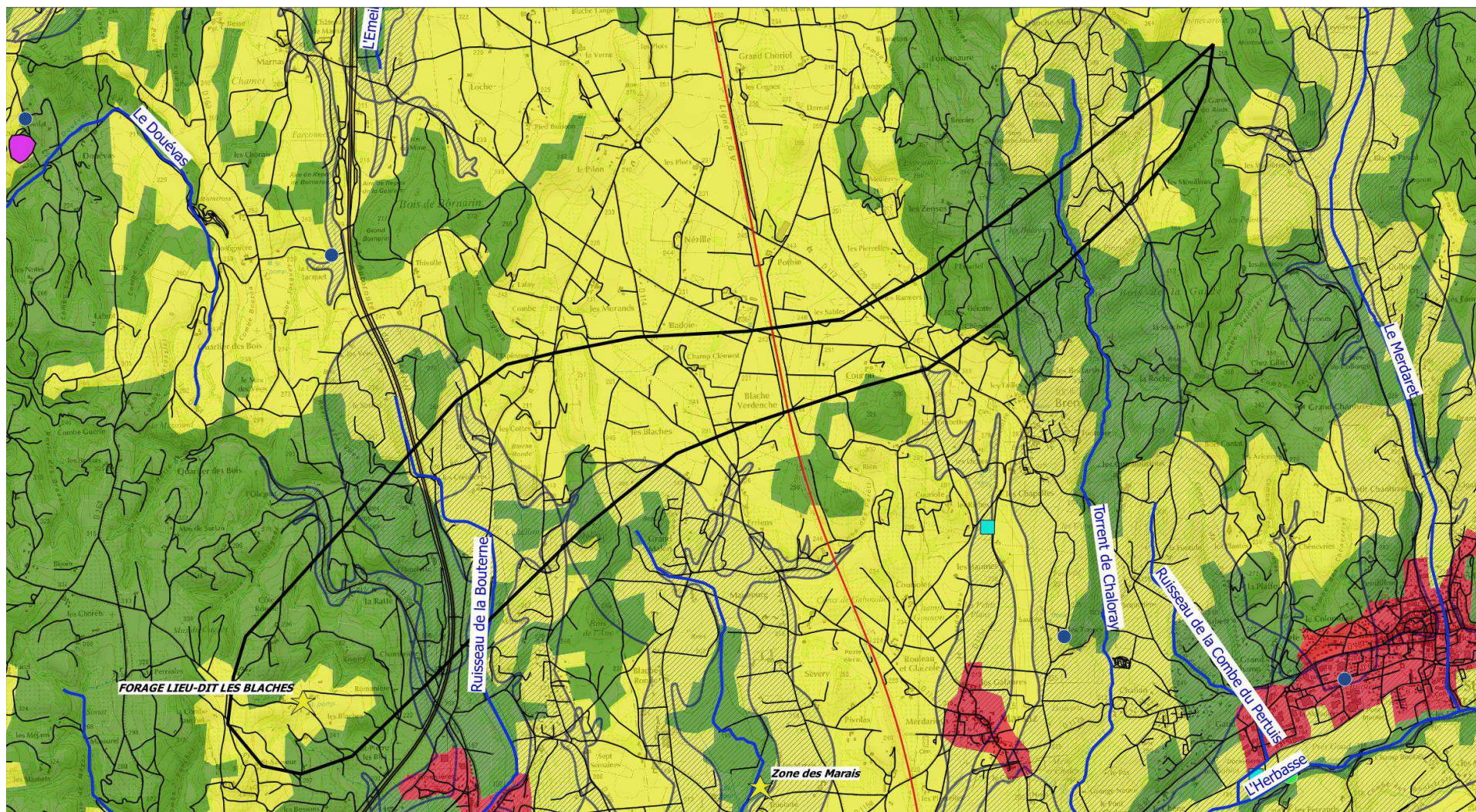
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des Moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000





## Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

□ Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE

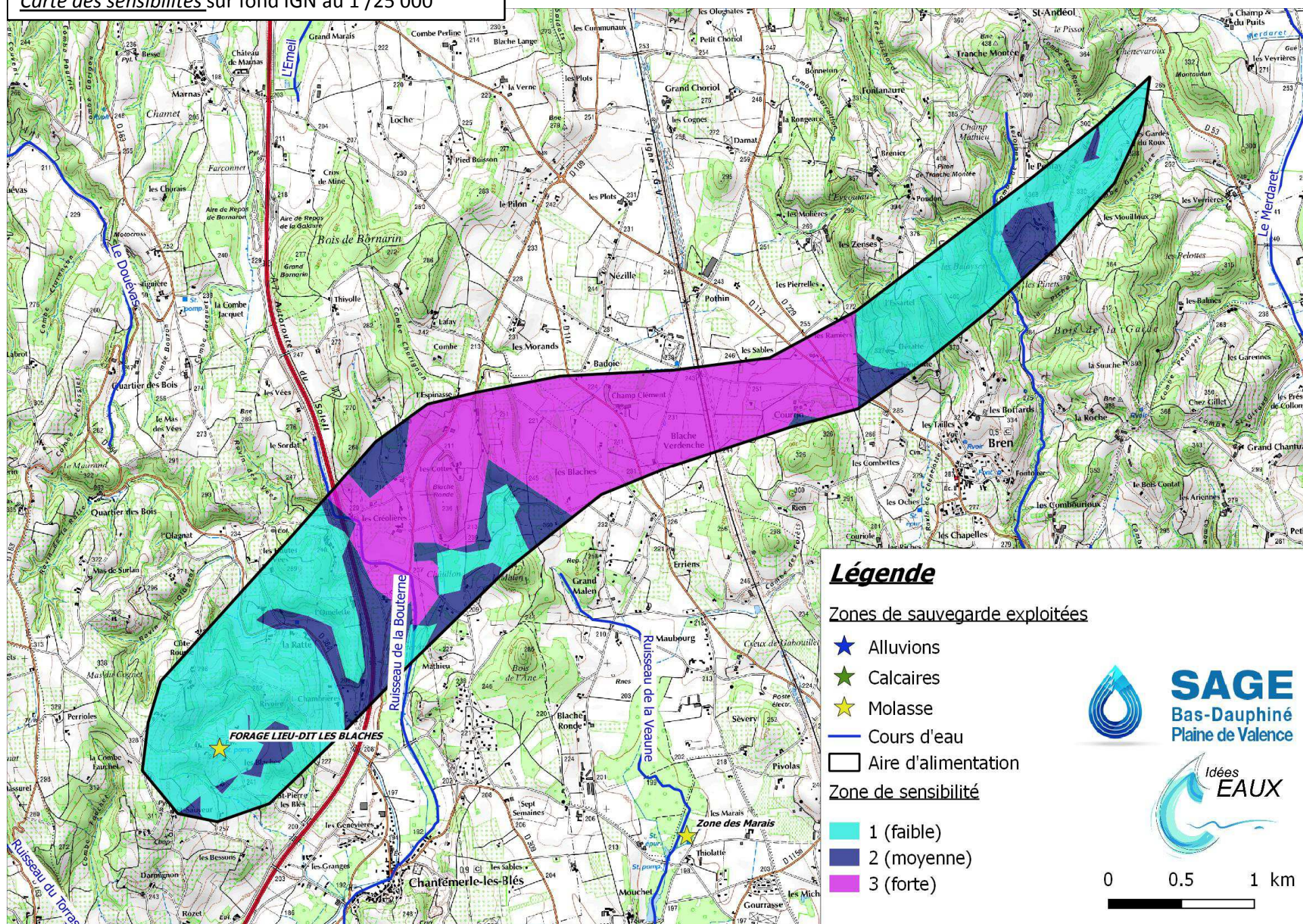
0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



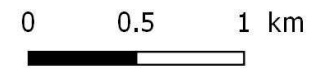
**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)



**ZSE Cabaret Neuf – Charmes sur l'Herbasse**

Département : Drôme  
 Identification BSS : 07951X0002/F1  
 Surface BAC : 16.3 km<sup>2</sup>  
 Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248 – Molasse**  
 miocène du Bas Dauphiné

**Communes :** Charmes, Crépol, Montchenu, St Laurent d'Onay, Miribel, St Bonnet de Valclérieux

**Géologie :**

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. Le substratum oligocène n'a pas été atteint sur les forages avec une épaisseur pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres sur le secteur. Au droit des ouvrages, la molasse est plutôt fine, sableuse et indurée jusqu'à 30m puis sableuse non indurée au-delà.

**Nature des sols :**

Au droit du site, la molasse est recouverte par les alluvions fluviales de l'Herbasse sur environ 4m, généralement sèches.

**Hydrogéologie :****• Alimentation et piézométrie :**

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement au niveau des collines par les précipitations efficaces et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran. Localement, le forage capterait principalement les flux intermédiaires et profonds

Le sens d'écoulement global est Nord Est - Sud Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 14mm/m.

**• Caractéristiques hydrodynamiques :**

Perméabilité :  $5 \cdot 10^{-5}$  m/s

Transmissivité :  $7 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 150m

**• Qualité d'eau :**

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne avec une teneur en nitrates inférieure à 10 mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées.

**• Relations éventuelles avec d'autres aquifères :**

De nombreuses sources ont été cartographiées sur la carte piézométrique de la molasse de l'étude de Burgéap de 1969, traduisant sur certains secteurs l'artésianisme de la nappe. La molasse alimente donc probablement par drainance les alluvions et la rivière Herbasse.

**• Relations éventuelles avec les cours d'eau :** Idem que précédemment**• Caractéristiques du captage :**

Nombre d'ouvrages : 2 identiques

Année de réalisation : 1979

Profondeur / début des crépines : 154.59m / 31m

Débit d'exploitation : 320 m<sup>3</sup>/h

**Usage AEP actuel de la ZSE :**

- UGE principale : SIE de l'Herbasse
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 590 160
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 990 173
- DUP : validée le 16/09/2013. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 657 000

**Autres prélèvements en 2014 :**

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	71	45	2.8	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	4	8	5	0	1	1	0	0	0

**Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :**

- Evolution de la population à 2040 : +14%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 1 218 023 (+ 23% par rapport à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 2 000 000 dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Non
- Projets futurs : Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

**Réglementation :**

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Drôme des Collines

**Vulnérabilité intrinsèque :**

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	6.7	7.1	2.5	0
%	0	41	44	15	0

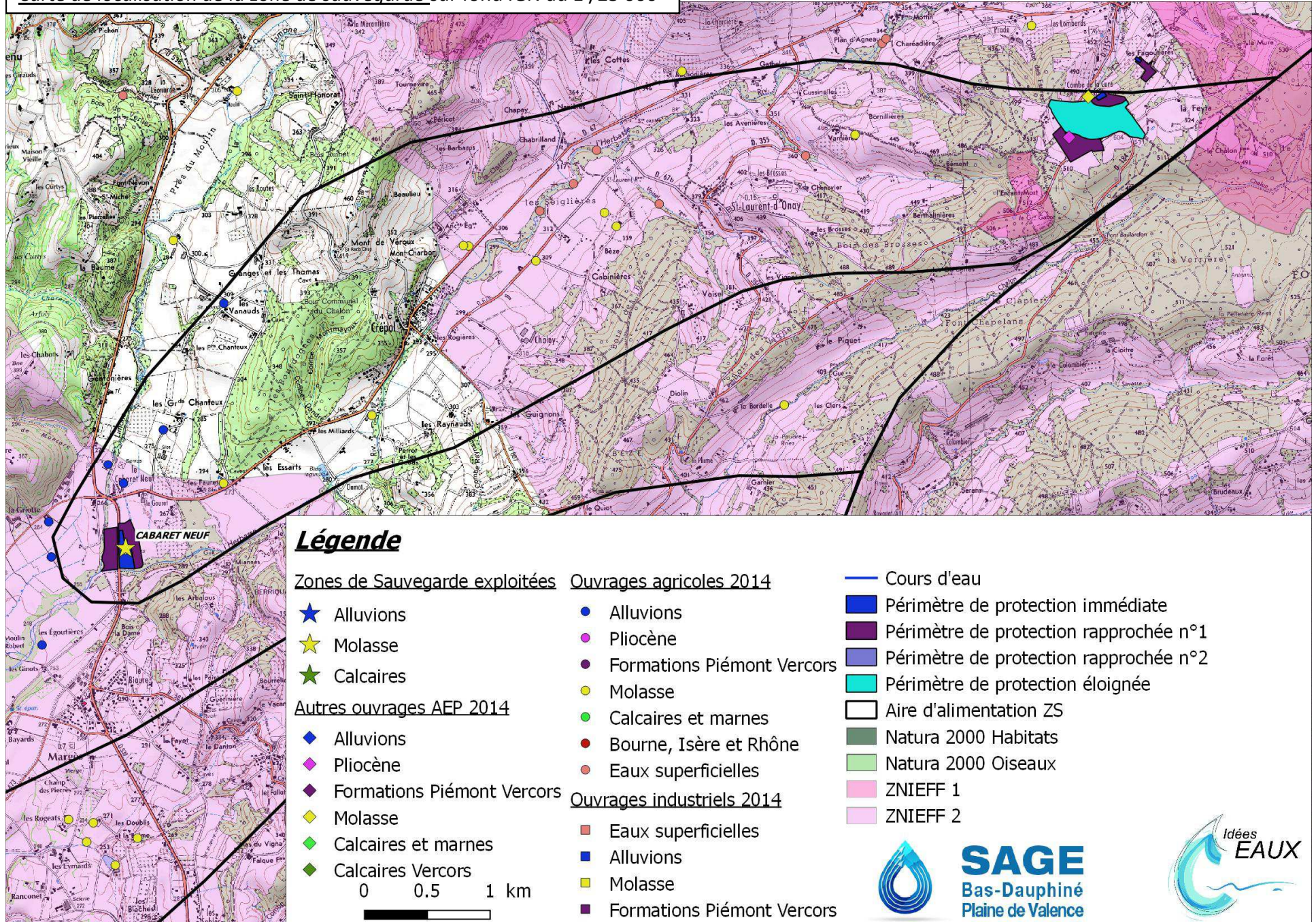
**Activités de surface :**

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Rejets industriels : 0			
Sites et sols pollués : 0			
ICPE : 0			
STEP : 1			
Carrières : 0	Espace naturels : ZNIEFF 1 et 2		
Surface km <sup>2</sup>	0.16	9.34	6.8
%	1	57	42

**Zones potentiellement sensibles :**

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	8.3	5.94	2.06
%	51	36	13

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

**Zones de Sauvegarde exploitées**

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

**Autres ouvrages AEP 2014**

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

**Ouvrages agricoles 2014**

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

**Ouvrages industriels 2014**

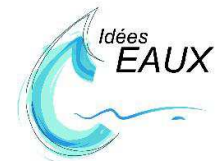
- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

**Cours d'eau**

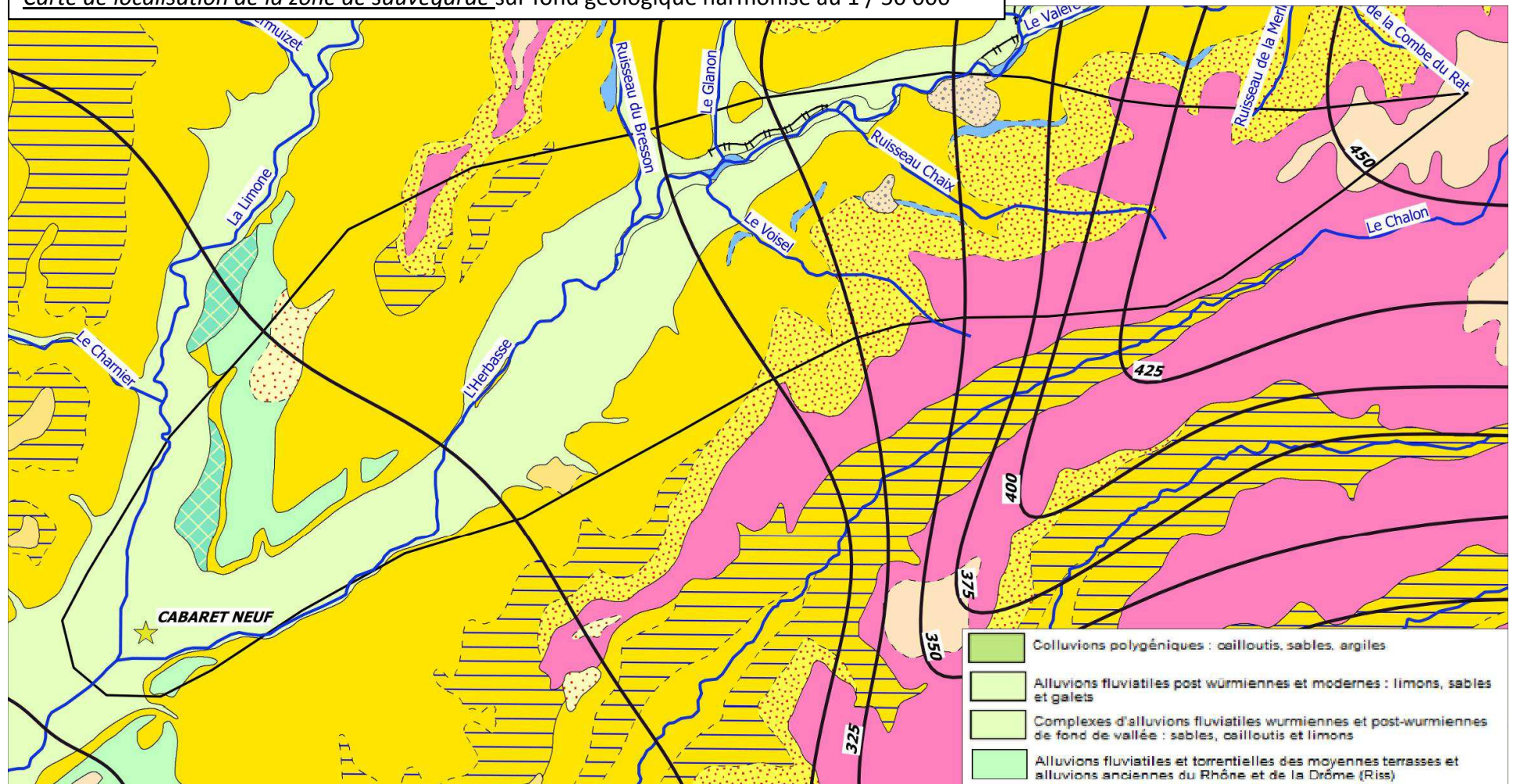
- Périètre de protection immédiate
- Périètre de protection rapprochée n°1
- Périètre de protection rapprochée n°2
- Périètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

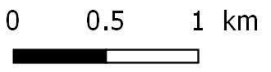


Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



**Légende**

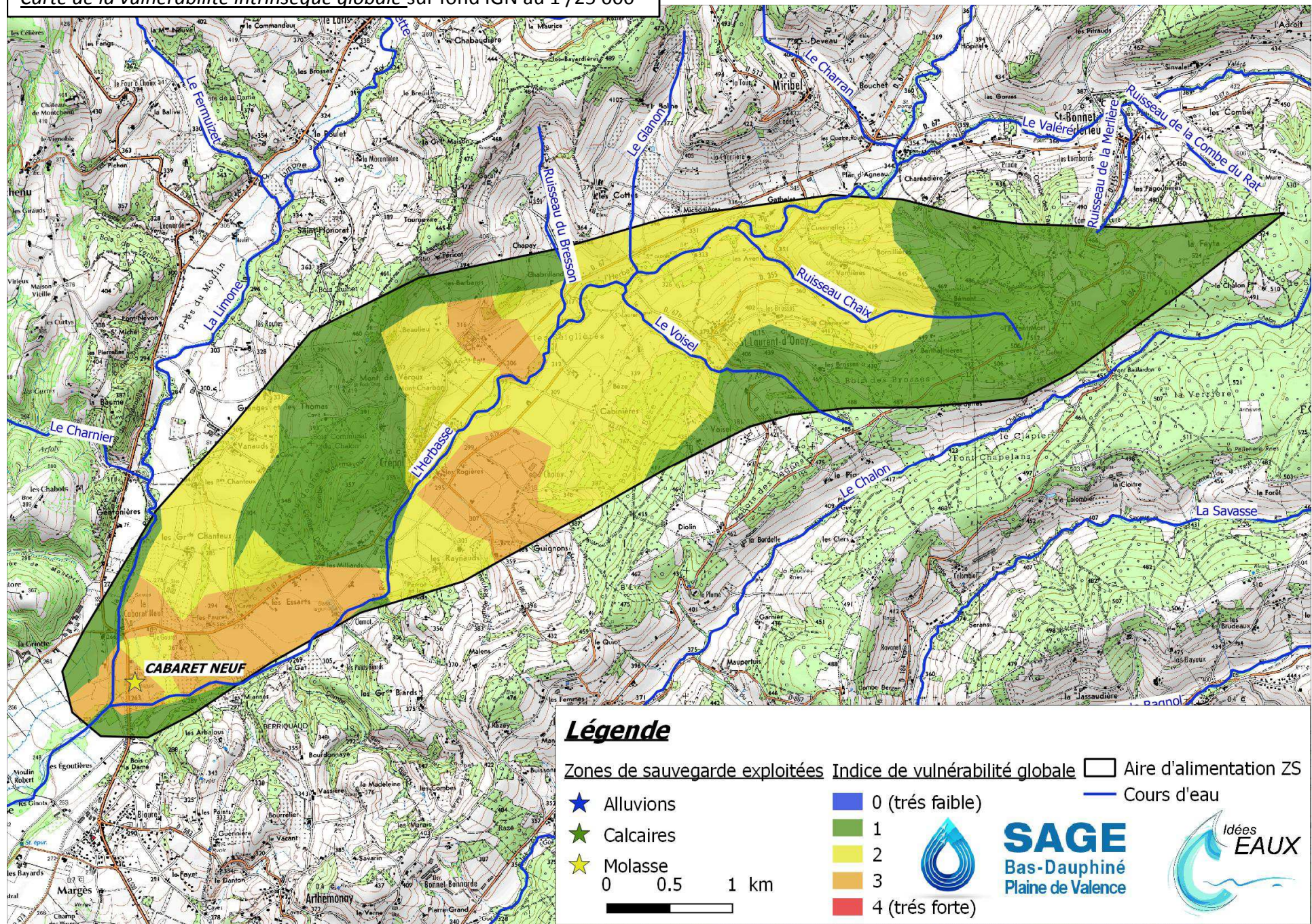
- Zones de Sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
- ☆ Molasse
- ★ Calcaires
- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chamberan-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées    Indice de vulnérabilité globale    Aire d'alimentation ZS

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- 0    0.5    1 km

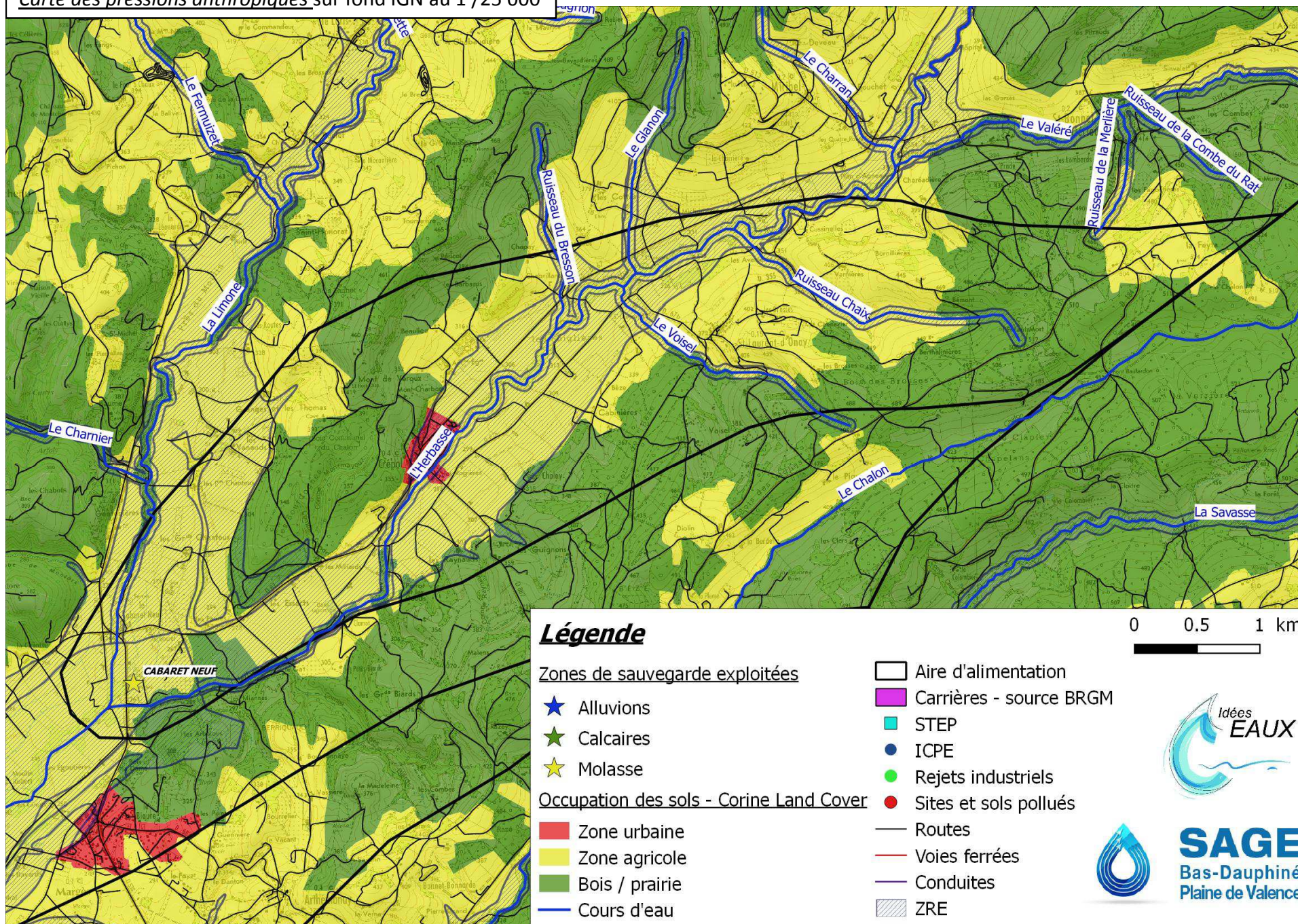
0 (très faible)	1	2	3	4 (très forte)
-----------------	---	---	---	----------------

— Cours d'eau

**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Idées  
**EAUX**

Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

□ Aire d'alimentation

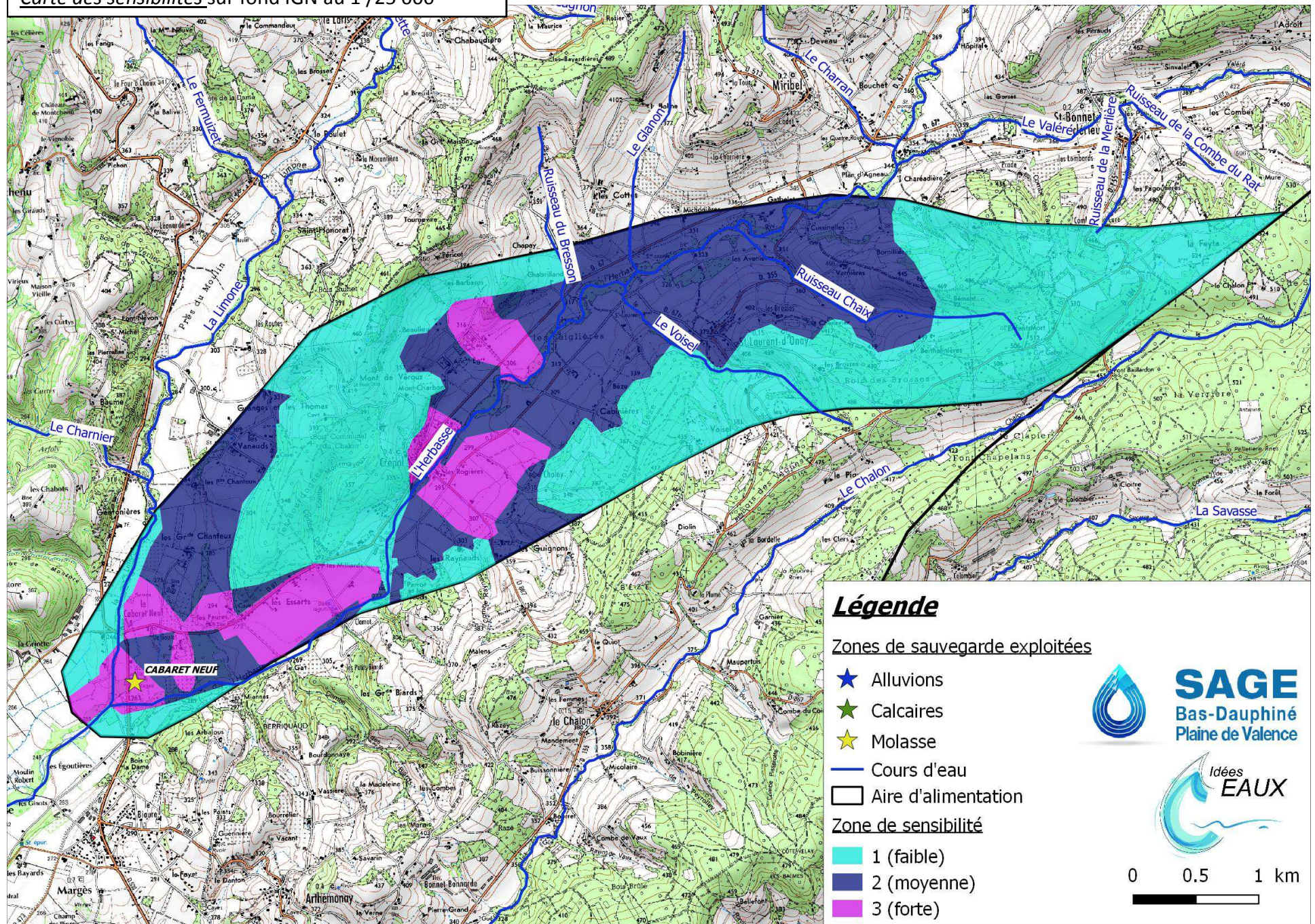
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE

0 0.5 1 km



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)

**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

*Idées*  
**EAUX**

0 0.5 1 km

## ZSE Gonnardière - Vinay

Département : Isère  
Identification BSS : 07725X0038  
Surface BAC : 5 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse miocène du Bas Dauphiné

**Communes** : Vinay, Notre Dame de l'Oisier, Vatilieu, Serre Nerpol et Quincieu

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs des collines iséroises. La molasse de Pont-de-Voisin est constituée de sables jaunes à roux au grain irrégulier et parfois grésifiés avec des passages plus argileux. Les fonds de vallée où s'écoule le ruisseau de Tréry notamment sont partiellement comblés de matériaux alluviaux. Le substratum oligocène n'a pas été rencontré sur le captage.

### Nature des sols :

La molasse conglomératique des collines est constituée de sols peu épais et principalement caillouteux. On retrouve également de la molasse sablo-gréseuse plus épaisse et localement des placages limoneux discontinus.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère au niveau des zones d'affleurement de la molasse par les précipitations efficaces notamment par la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran. Localement, la source capterait principalement les flux locaux et intermédiaires.

Le sens d'écoulement global est Nord – Sud avec un gradient hydraulique moyen de 7 cm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $2.10^{-5}$  m/s

Transmissivité :  $3.10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s

Hauteur d'eau : 0m

#### Qualité de l'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates de l'ordre de 12mg/l et des teneurs en pesticides peu ou pas élevées.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

La molasse est entaillée par des vallées comblées de matériaux fluviatiles. Il existe probablement une recharge naturelle des alluvions par la molasse sous l'effet de drainage.

#### Relations éventuelles avec les cours d'eau :

Ce captage se trouve dans une petite plaine alluviale de la rive droite du Tréry. Il se compose d'un drain de 160m linéaire parallèle au ruisseau.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1

Année de réalisation : 1982

Profondeur / Position des crépines :

Débit d'exploitation total : 880 m<sup>3</sup>/j

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- UGE principale : Communauté de Communes Chambaran Vinay Vercors
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 321 110      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : ?
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 999 335
- DUP : pas d'information. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	2	0	1	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +32%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 1 395 322 (+ 40% par rapport à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 2 700 000 dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Oui
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : Région de Grenoble
- Autres : Aucun

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0,2	3	1,75	0,05
%	0	4	60	35	1

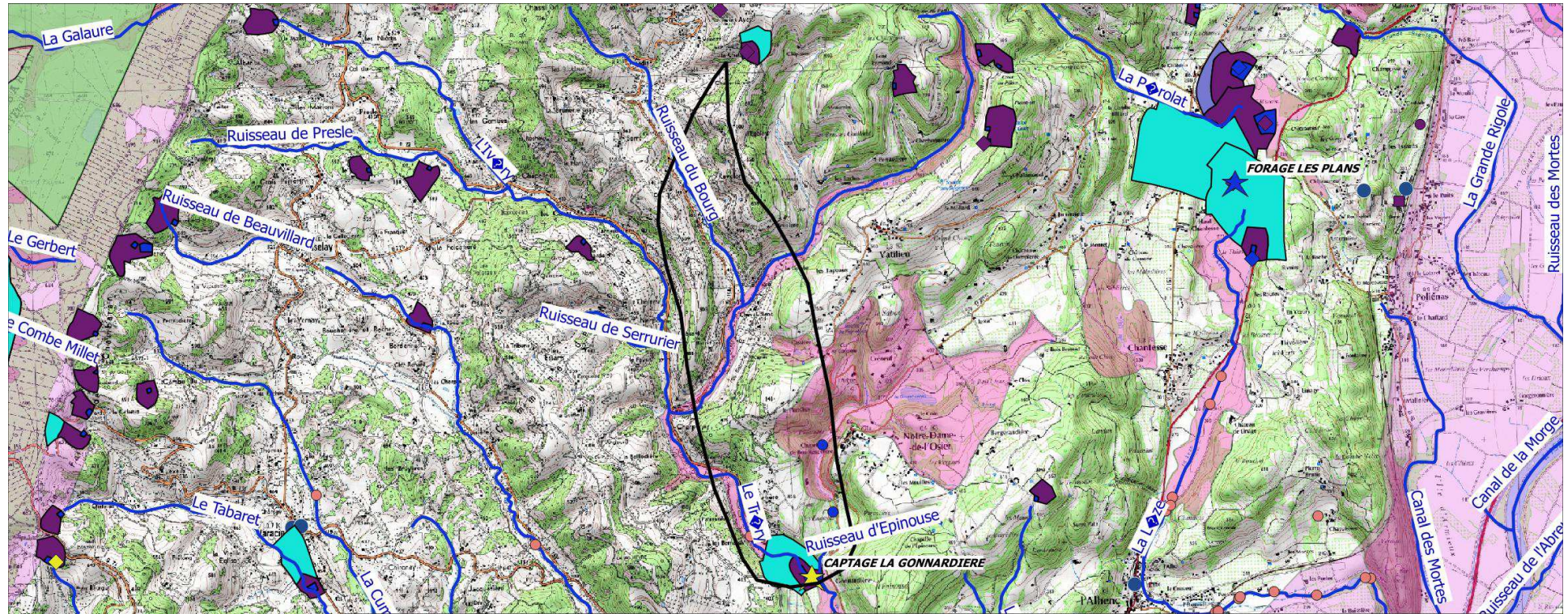
### Activités de surface :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Occupation des sols :			
• Rejets industriels : 0	0	2.88	2.12
• Sites et sols pollués : 0			
• ICPE : 0	0	58	42
• STEP : 0			
• Carrières : 0			
Espaces naturels : ZNIEFF 1			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	1,8	1,8	1,4
%	36	36	28





### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

0 0,5 1 km

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Cours d'eau

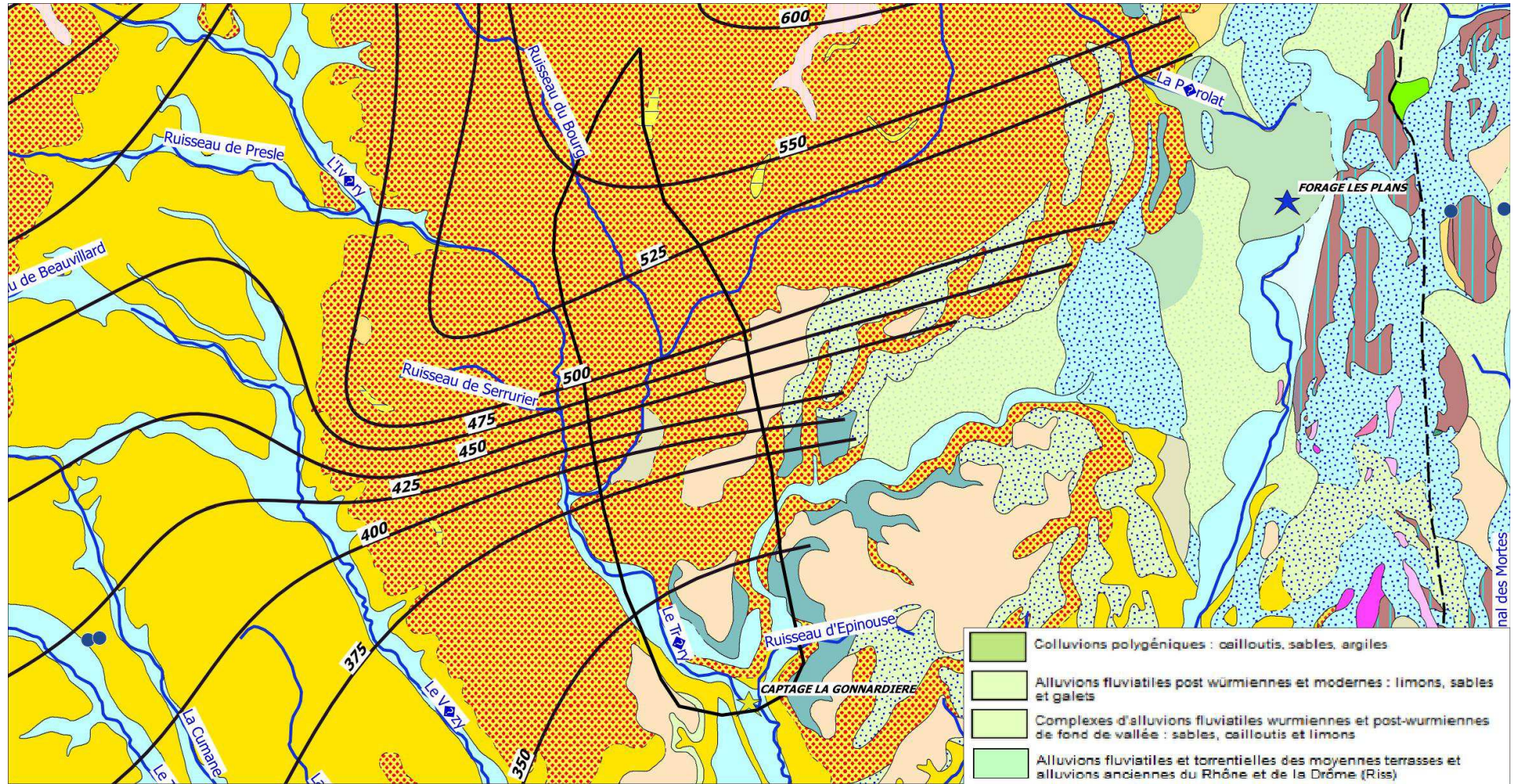
- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

0 0.5 1 km

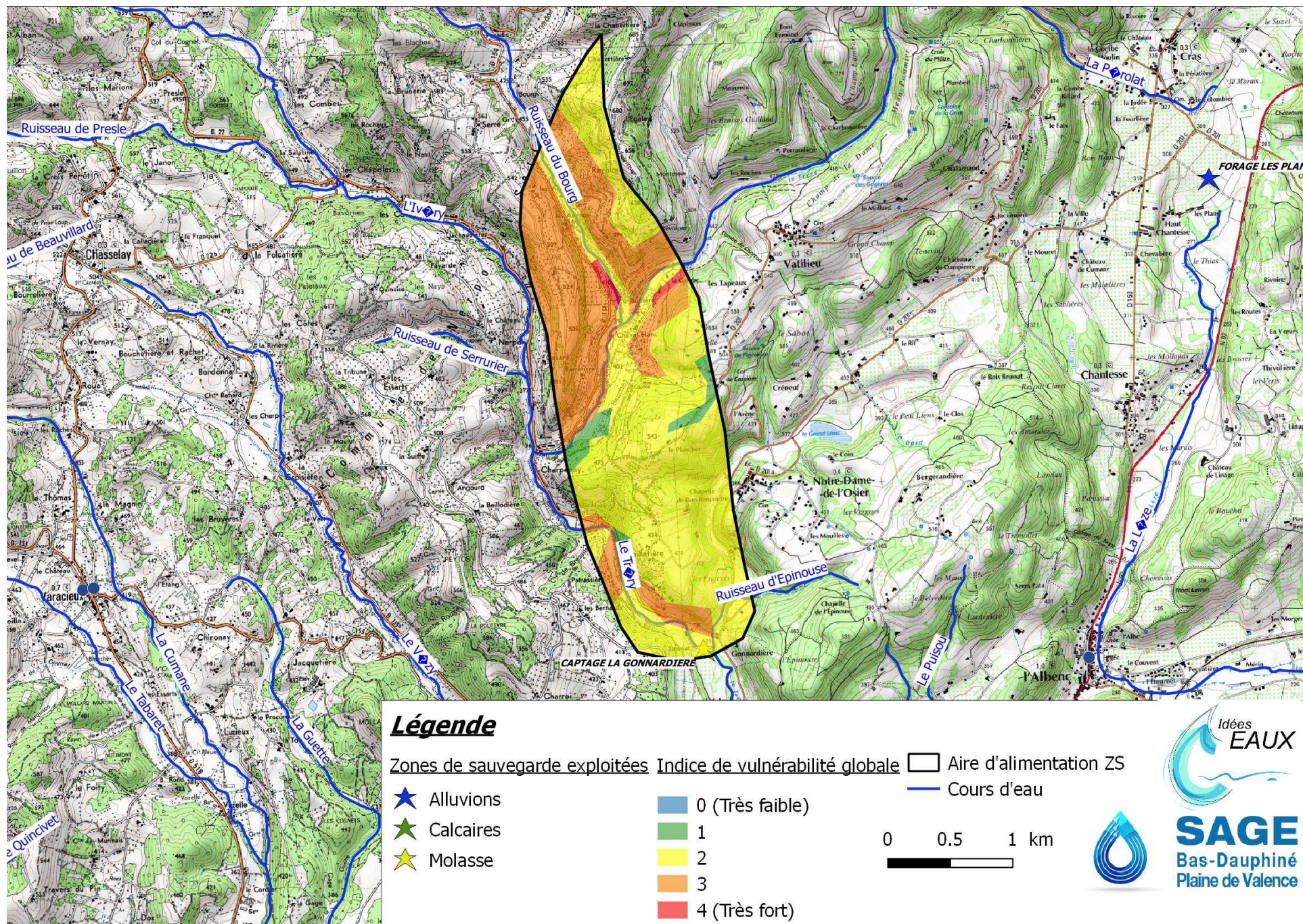


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-würmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000

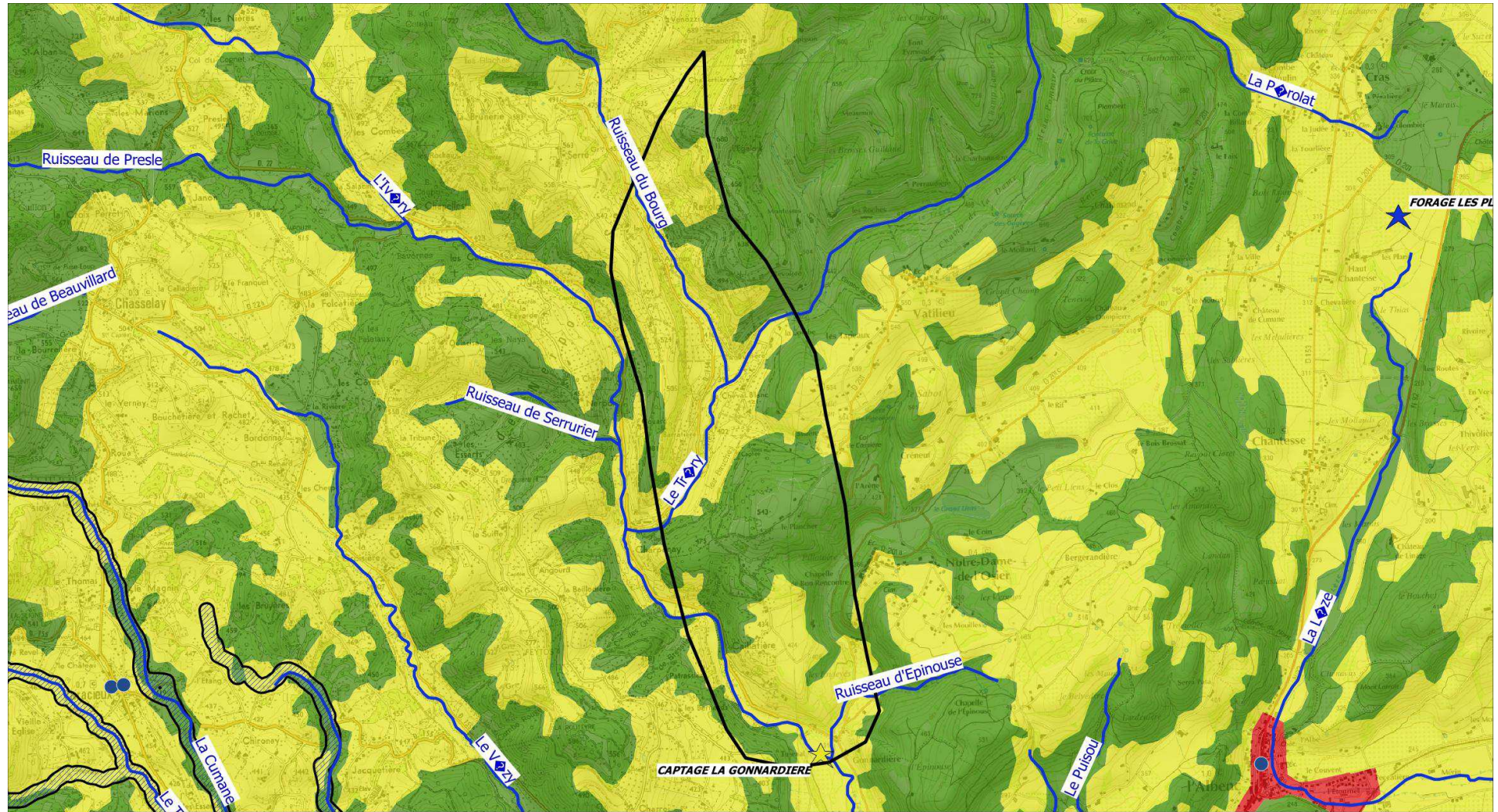


**Légende**

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- 0 (Très faible)
- 1
- 2
- 3
- 4 (Très fort)
- Aire d'alimentation ZS
- Cours d'eau
- 0 0,5 1 km



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

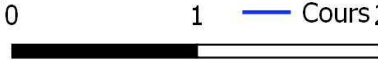
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

□ Aire d'alimentation

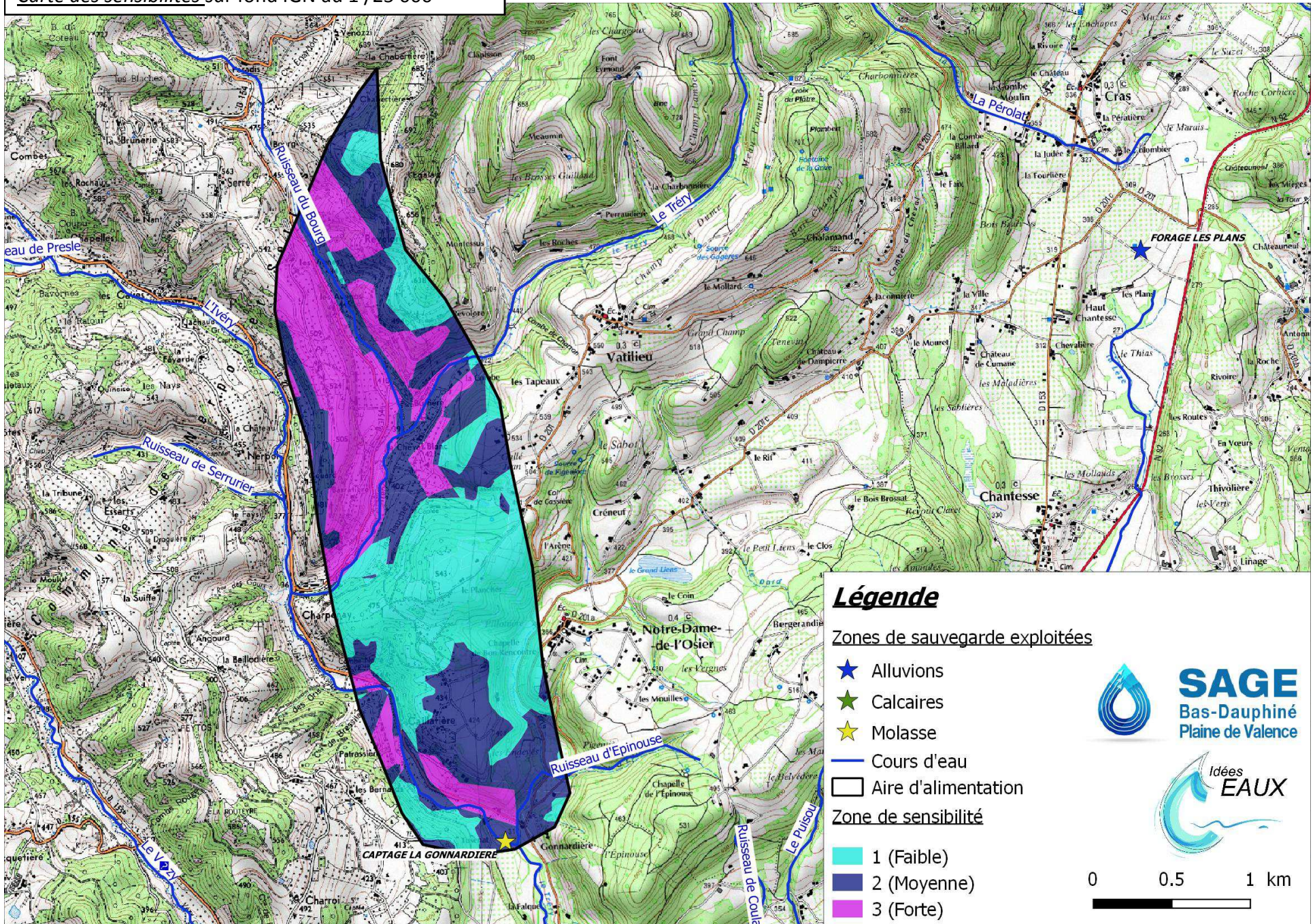
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (Faible)
- 2 (Moyenne)
- 3 (Forte)

**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

*Idées*  
**EAUX**

0 0.5 1 km

## ZSE Les Gonnards - Chabeuil

Département : Drôme  
Identification BSS : 08184X0083/F2  
Surface BAC : 15,7 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248 – Molasse**  
miocène du Bas Dauphiné

**Communes :** Chabeuil et Châteaudouble

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs du piémont de la plaine de Valence. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables réguliers jaunes puis par des sables marneux brun. L'ouvrage se termine sur les marnes de Saint-Lattier (Miocène) à 219 m sans que le substratum oligocène ne soit atteint.

### Nature des sols :

La molasse est sur une grande partie recouverte par des sols limoneux peu épais avec par endroit des sols localement plus graveleux. Au droit de l'ouvrage, la molasse est surmontée de 118 m de Pliocène marneux à sablo-gréseux et de 24 m d'alluvions fluviales (Quaternaire).

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère principalement par la zone de recharge qu'est le piémont du Vercors. Localement, le forage capterait principalement les flux intermédiaires et profonds

Le sens d'écoulement global est Est - Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 2,3 cm/m.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $7 \cdot 10^{-6}$  m/s

Transmissivité :  $5.5 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 84m

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne avec une teneur en nitrates inférieure à 1 mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées.

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

L'horizon de Pliocène marneux à sablo-gréseux s'interpose aux échanges entre la molasse et l'aquifère contenu dans les alluvions. De plus, le niveau d'eau statique étant vers 54m ne permettrait pas la recharge par drainage des 24 m de couverture alluvionnaire.

#### Relations éventuelles avec les cours d'eau :

Idem que précédemment

#### Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1

Année de réalisation : 1996

Profondeur / Position des crépines : 226.5m / 136.5 à 220.5m

Débit d'exploitation : 2 718 m<sup>3</sup>/j (prélèvement moyen)

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- UGE principale Eau de Valence
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 1 011 382      Volume autorisé en m<sup>3</sup> :
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 5 633 571
- DUP : validée le 18/12/95. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	155	57	115	0	0	0	7.3	0	0
Nbr ouvrages	9	2	6	0	0	0	1	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +17%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 7 117 825 (+ 26% par rapport à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 0
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Véore et Barberolles et alluvions de la Plaine de Valence

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	9.1	5.5	1.1	0
%	0	58	35	7	0

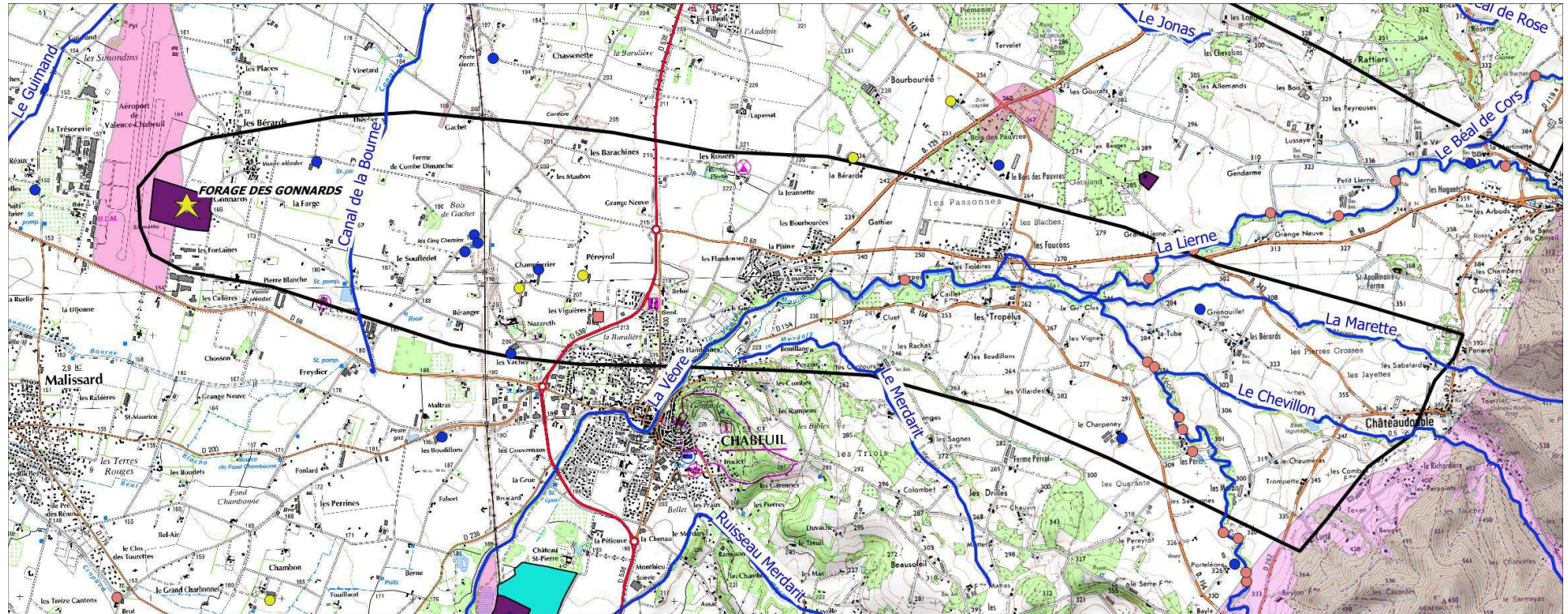
### Activités de surface :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Rejets industriels : 0			
Sites et sols pollués : 0			
ICPE : 5			
STEP : 1			
Carrières : 2	Espace naturel : ZNIEFF 1 et 2		
Surface km <sup>2</sup>	1.1	14.35	0.24
%	7	91	2

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	1	5.1	9.6
%	6	33	61

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

— Cours d'eau

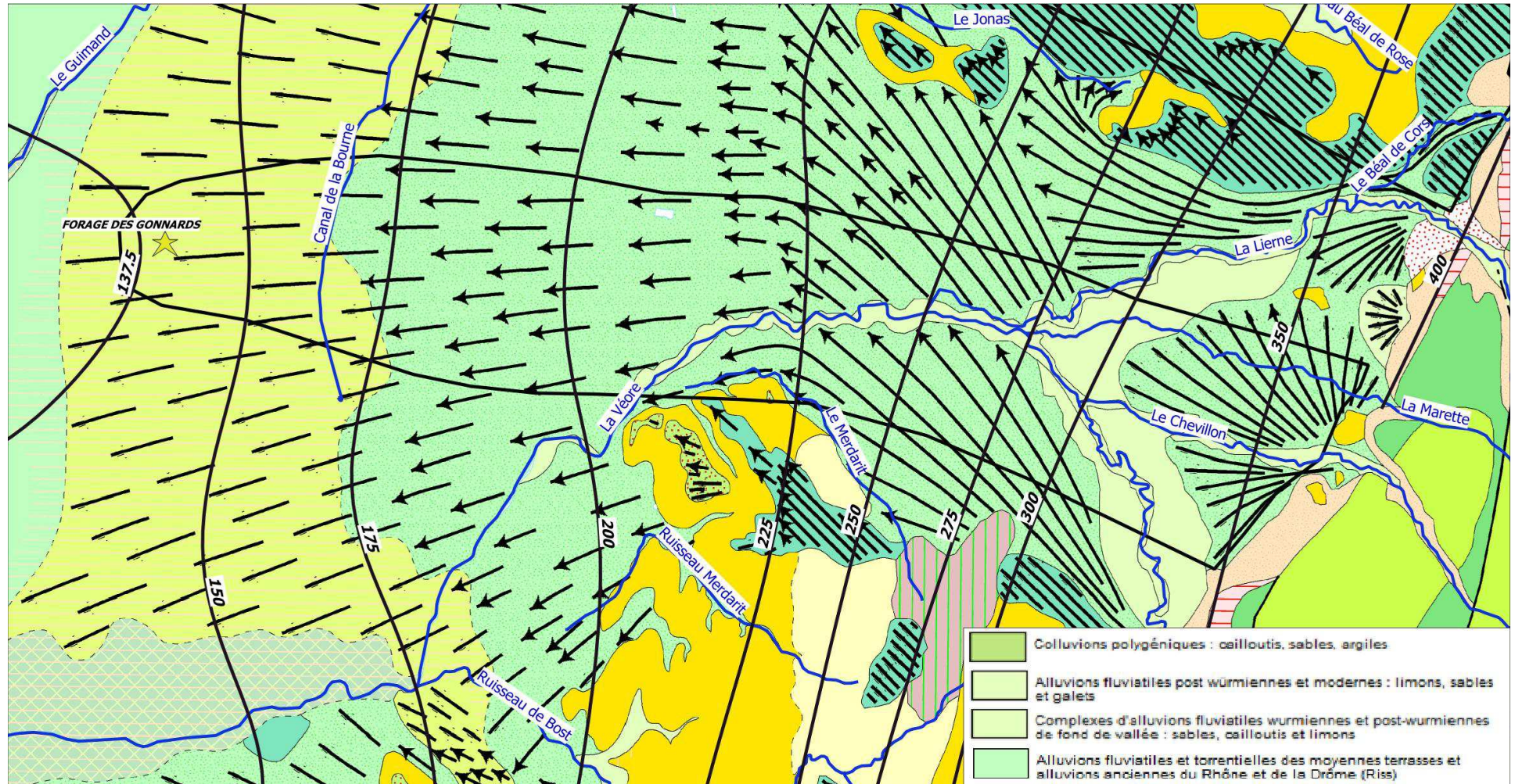
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 0,5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence





### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

0 0.5 1 km



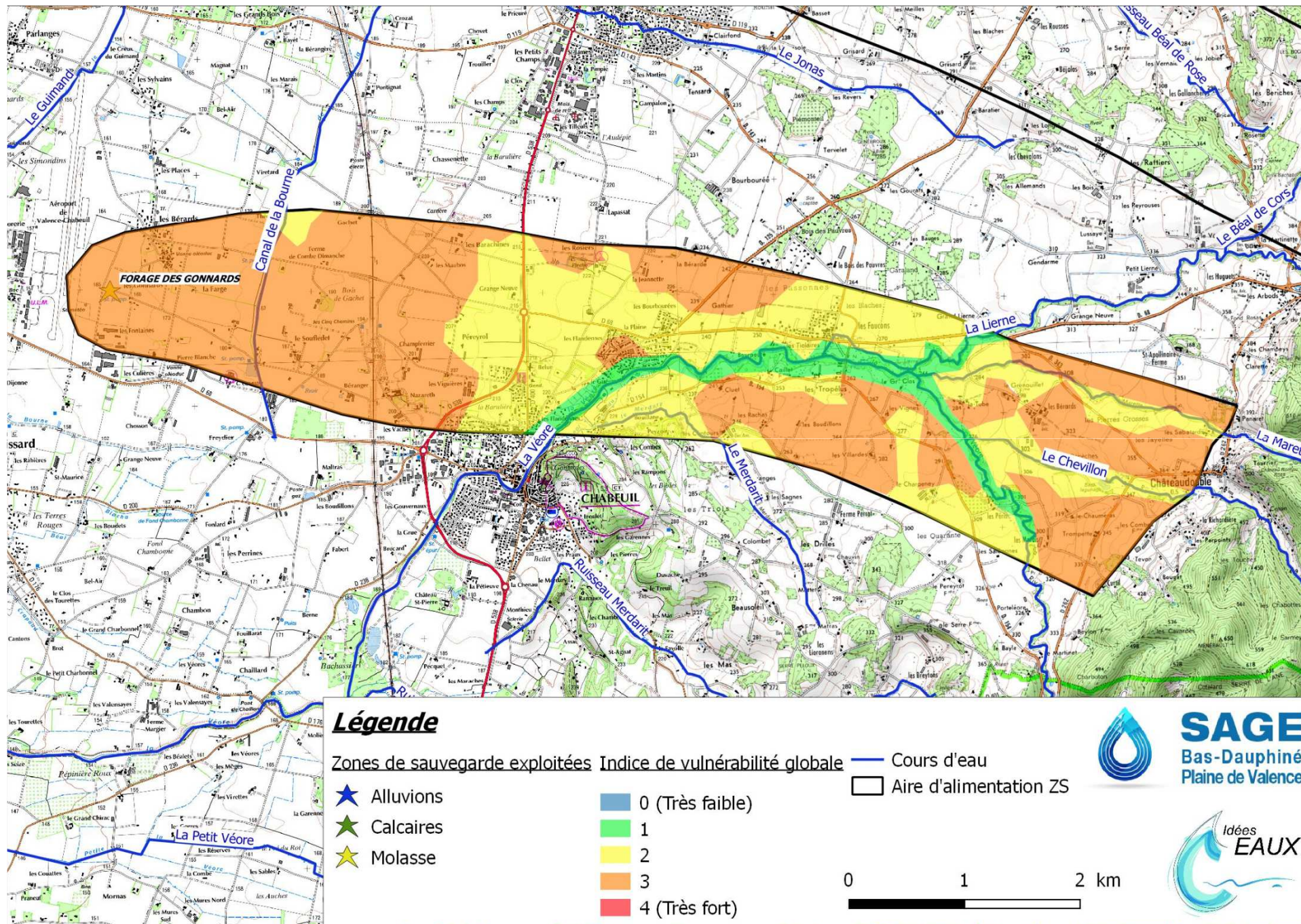
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

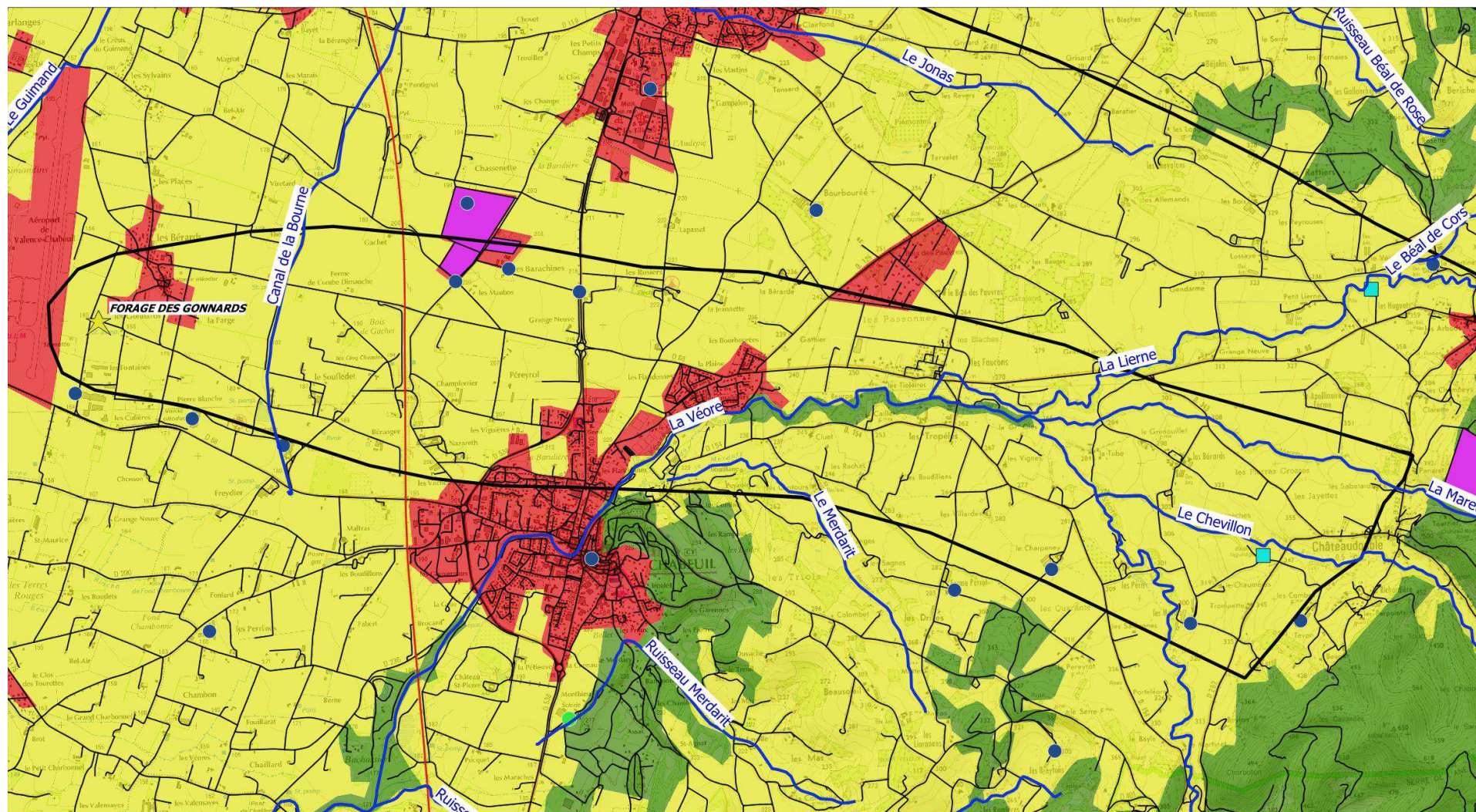


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000





### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

- Aire d'alimentation
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

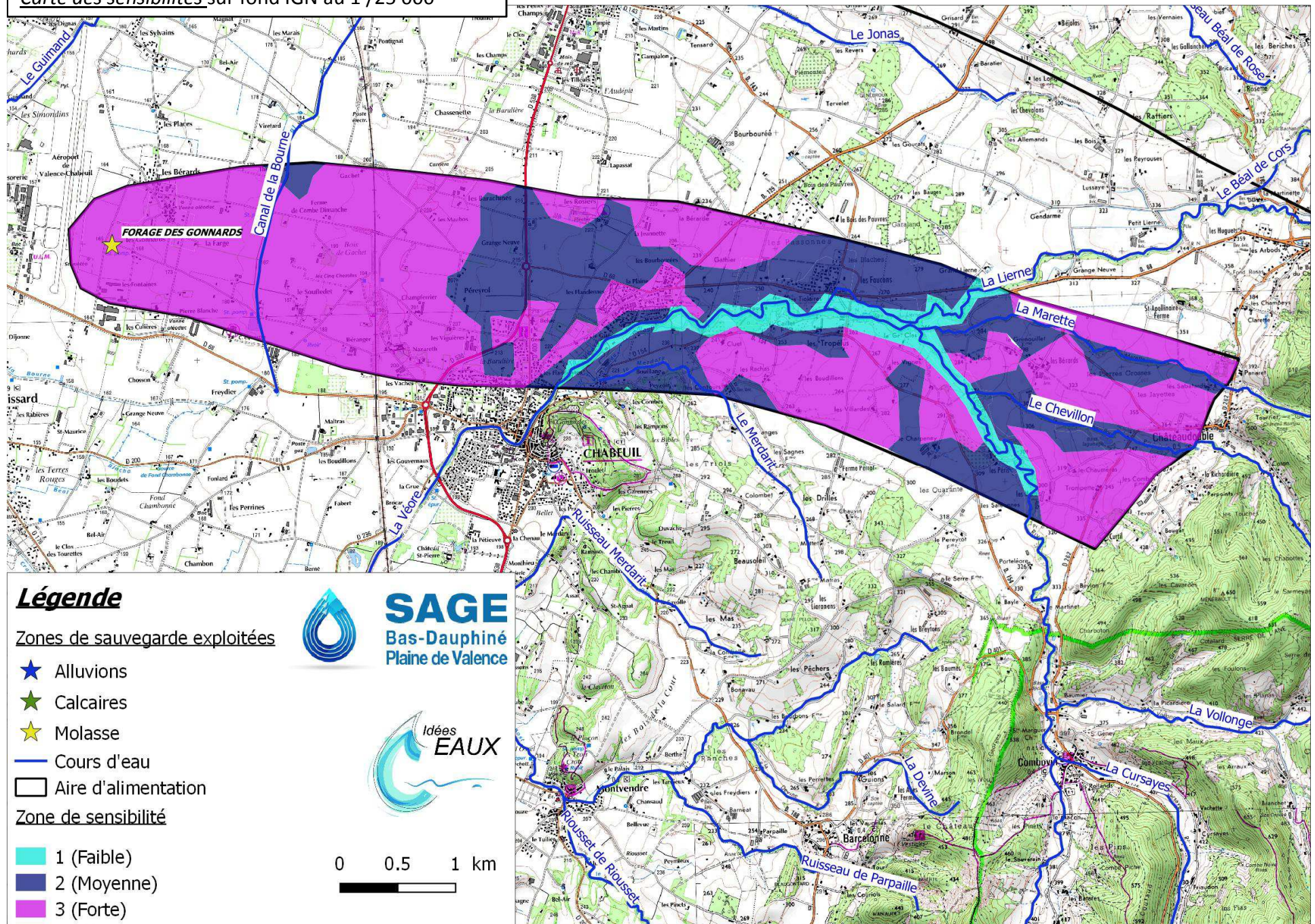
- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE

0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



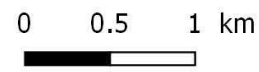
**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (Faible)
- 2 (Moyenne)
- 3 (Forte)



## ZSE Les Marais - Chavannes

Département : Drôme

Identification BSS : 07943X0065/F1

Surface BAC : 3.47 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse miocène du Bas Dauphiné

**Communes : Bren, Marsaz, Chavannes, Chantemerle-les-Blés**

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. Le forage des Marais profond de 108 m traverse 4 m de dépôts alluvionnaires puis 100 m de formations sablo-gréseuses reposant sur des argiles verdâtres constituant le substratum du réservoir traversé.

### Nature des sols :

Dans la zone du captage ainsi que dans la zone de marais, les sols sont profonds et de nature limono-argileuse ce qui confère une bonne protection naturelle pour la ressource. Sur le reste du BAC (bordures et amont), les pentes et replats molassiques présentent des sols plus sableux avec toutefois une composante argilo-limoneuse offrant alors un minimum de protection à la ressource.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels/intermédiaires/profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement au niveau des collines par les précipitations efficaces et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran. Le forage capterait les flux profonds alors que les puits capteraient plutôt les flux superficiels. Le sens d'écoulement local est NE/SO pour l'amont du BAC (gradient hydraulique moyen 5 mm/m) virant N/S en aval du BAC au niveau des marais (gradient hydraulique moyen 13.5 mm/m). La fluctuation annuelle est de l'ordre d'1 m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $3 \times 10^{-3}$  m/s (forage) et 4 à  $8 \times 10^{-4}$  m/s (puits)

Transmissivité :  $1 \times 10^{-1}$  m<sup>2</sup>/s (forage) et 4 à  $8 \times 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s (puits)

Épaisseur de la tranche d'eau : 60 m (Forage)

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité et conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates/sulfates faible sur le forage profond et le puits ouest (<10 mg/l) contre 30 mg/l sur le puits Est plus impacté. De même, le forage profond et le puits Ouest sont exempt de pesticides alors que le puits Est présente occasionnellement des traces de pesticides.

#### • Relation avec d'autres aquifères :

Localement, la molasse sub affleurante sur certains secteurs pourrait alimenter les formations de surface et les réseaux superficiel comme dans la zone des marais.

#### • Relation avec les cours d'eau : idem

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 3 ouvrages (1 forage et 2 puits)

Année de réalisation 1994 (forage profond)

Profondeur/début des crépines / niveau statique : 92m/30m/10m

Débit d'exploitation : 640 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• UGE principale : Eau de la Veau

• Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 705 550

Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 2 628 000

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 990 753

• DUP : validée le 09/06/1997 (Forage). Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	7.1	210	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	2	4	1	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

• Evolution de la population à 2040 : +15%

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 1 023 870 (+ 7% par rapport à 2014)

• Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 5 300 000 dans la limite du volume prélevable

• Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Non

• Projets futurs : Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

• SCOT : ROVALTAIN

• Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Drôme des Collines

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	1.04	2.26	0.17
%	0	0	30.0	65.1	4.9

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

• Rejets industriels : 0

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 0

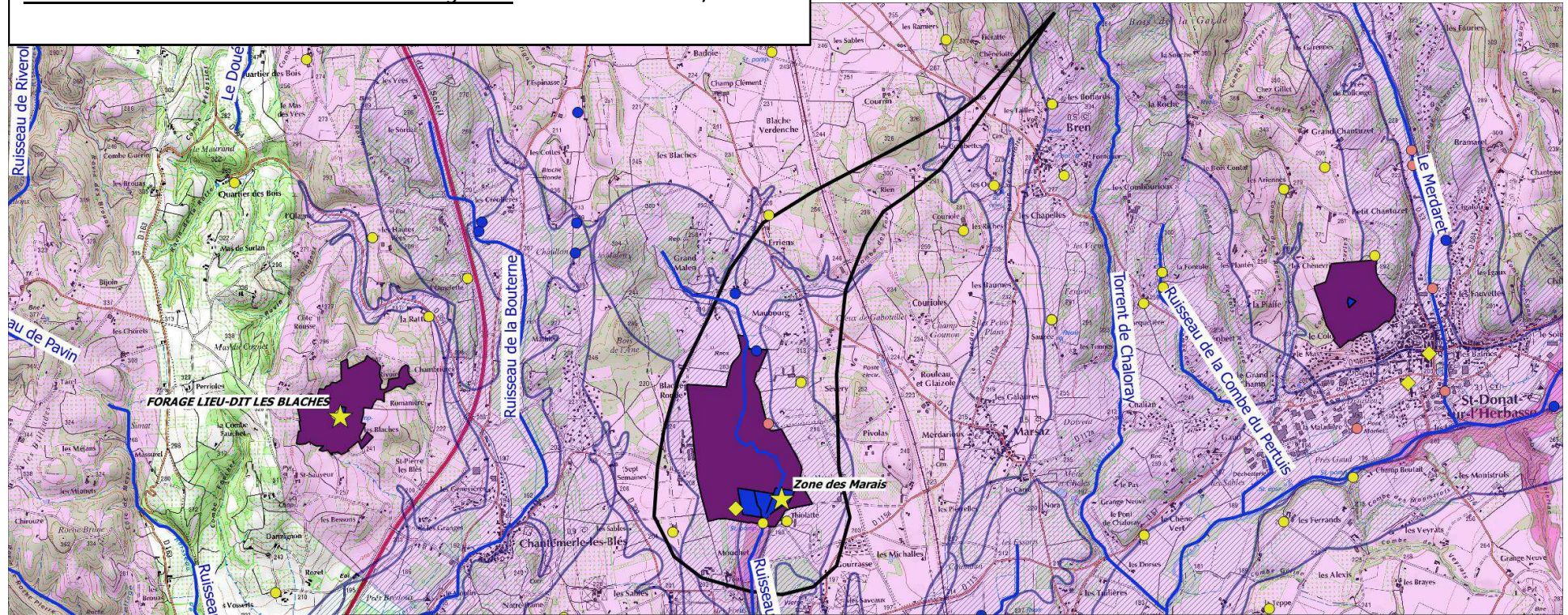
• STEP : 0

• Carrières : 0      Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.38	1.03	2.06
%	11.0	29.7	59.3

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

— Cours d'eau

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

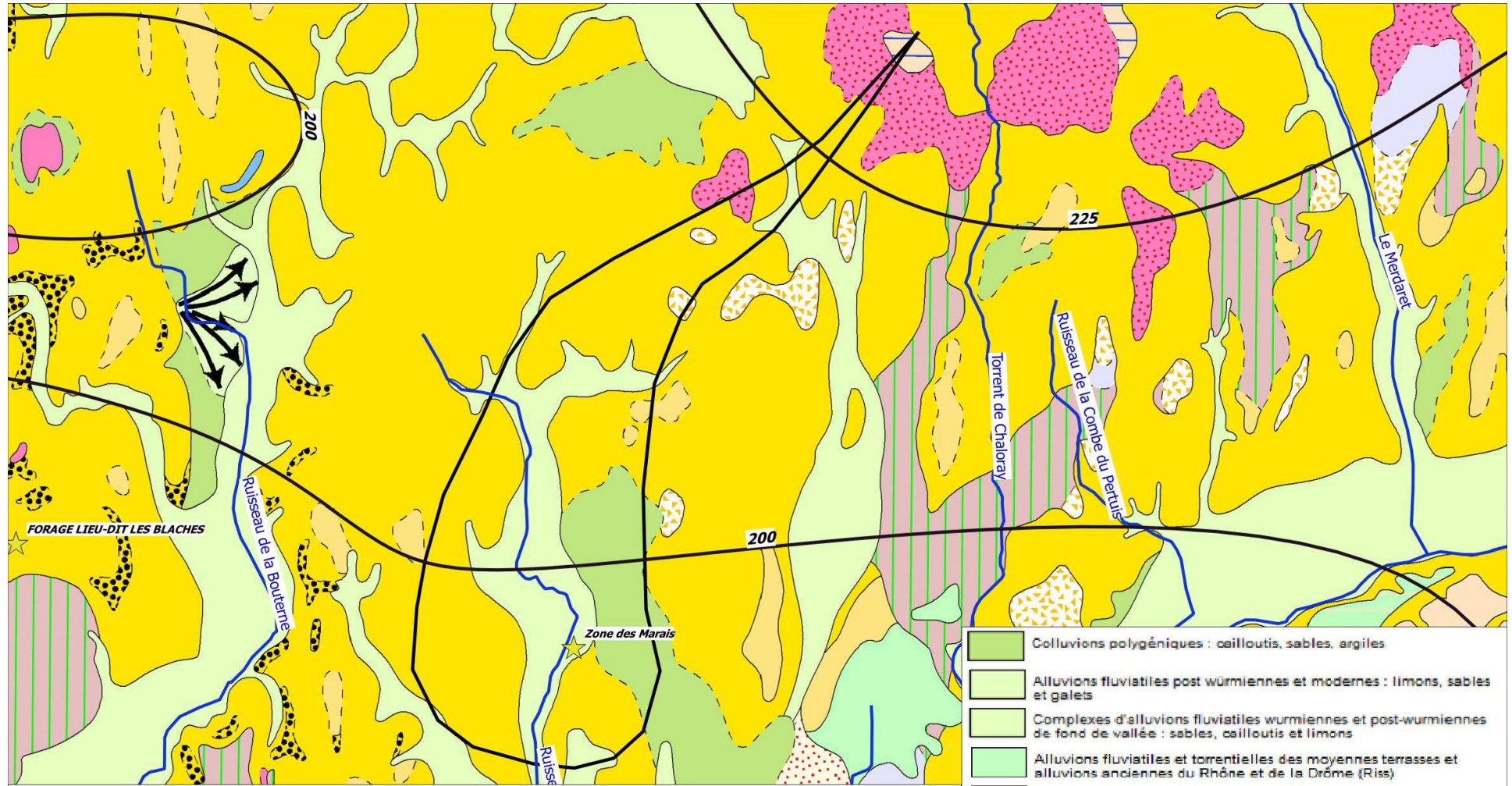
0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

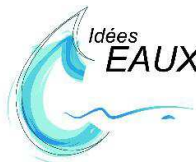
- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

0 0.5 1 km

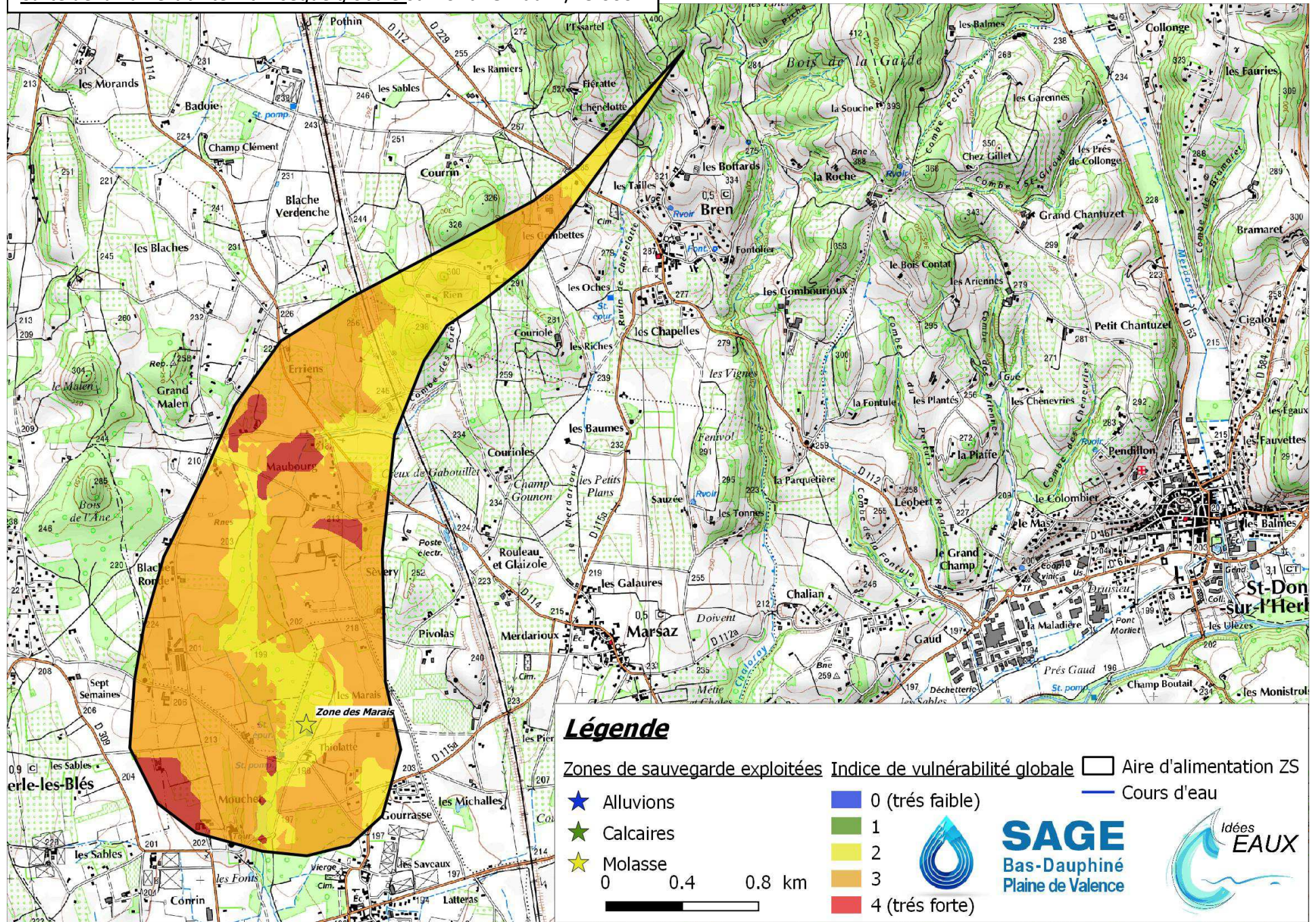


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

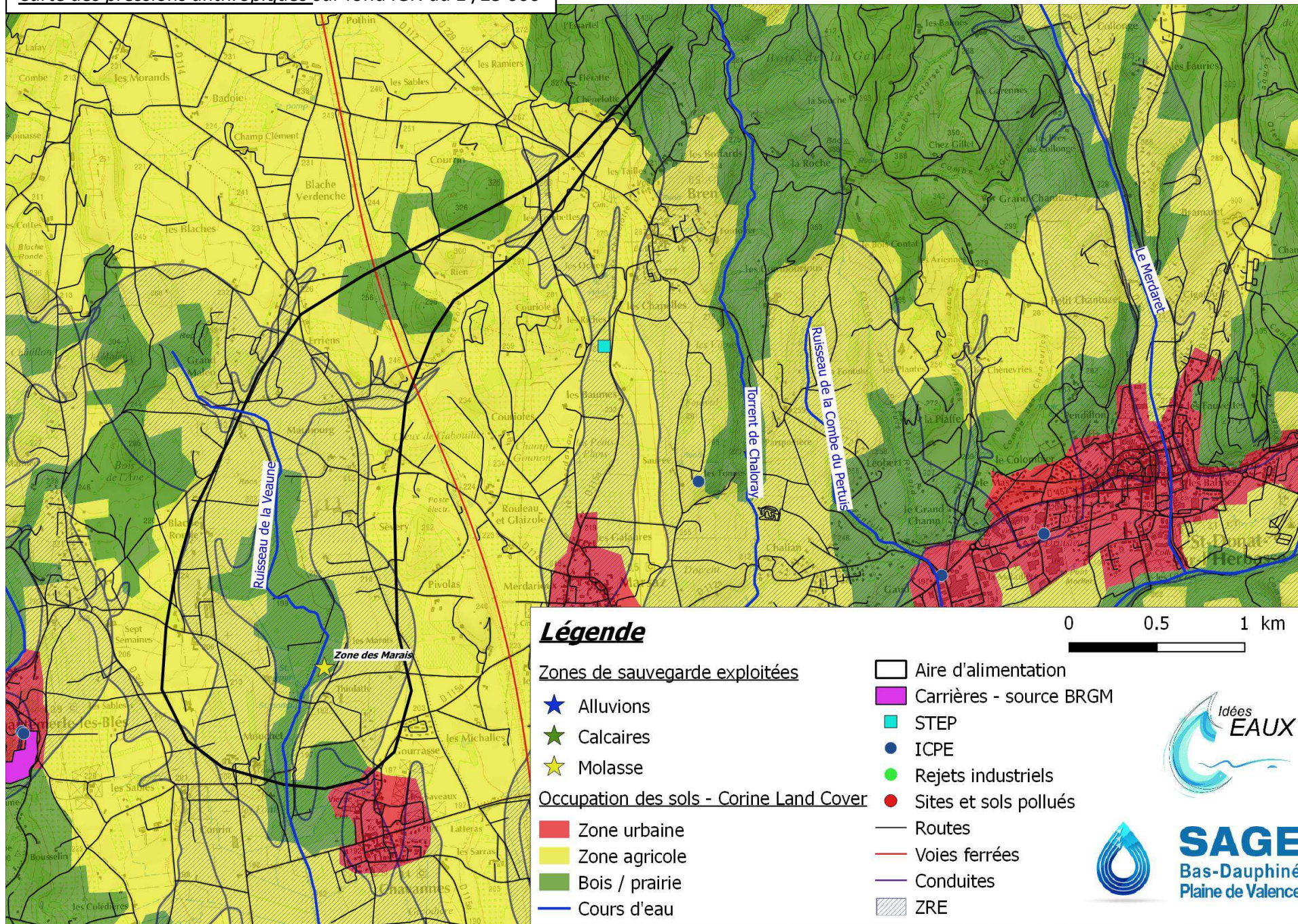


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-würmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des Moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Pliocène-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000

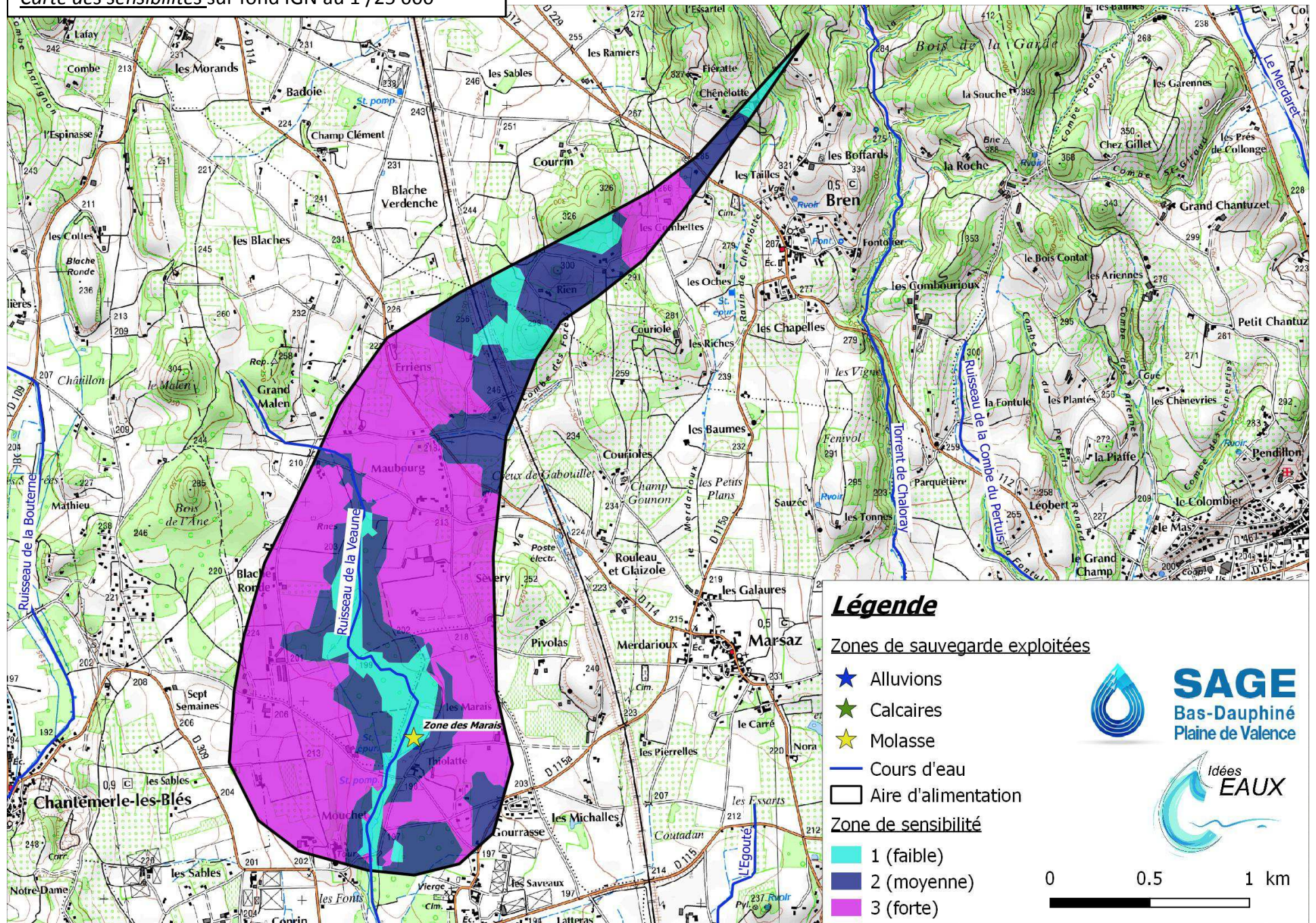


Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000





Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



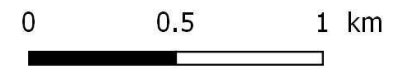
**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)



## ZSE Petits Eynards - Alixan

Département : Drôme  
Identification BSS : 08184X0085/F2  
Surface BAC : 16.5 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248 – Molasse miocène du Bas Dauphiné**

**Communes :** Saint-Marcel, Valence, Montélier, Alixan, Charpey, Peyrus, Saint-Vincent-la-Commanderie

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme la plaine de Valence. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables réguliers jaunes puis par des sables marneux brun. Au droit du secteur, on note l'absence des formations pliocènes argileuses. L'ouvrage le plus profond (F2 : 185 m) traverse au-delà de 165 m des argiles et marnes (marnes de St Lattier?) qui correspondent localement au substratum de l'aquifère molassique capté. En surface, la molasse est recouverte par les alluvions fluvio-glaciaires quaternaires de l'ancienne Isère qui présentent au droit de la zone de captage environ 31m d'épaisseur. En amont du BAC, la molasse émerge au niveau du pointement de la butte de Charpey.

### Nature des sols :

Au droit de la zone de captage, les sols sont plutôt très caillouteux et drainants devenant progressivement limoneux et peu épais parfois caillouteux sur l'ensemble du BAC. Au droit du pointement de Charpey, les sols sont localement sablo-argileux. Globalement, à l'échelle du BAC, la protection naturelle de surface des formations aquifères sous-jacentes (alluvions puis molasse) est plutôt faible compte tenu de la perméabilité constatée des sols.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène et les circulations au sein de l'aquifère sont complexes (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère principalement par la zone de recharge qui correspond aux affleurements molassiques du piémont du Vercors. Le sens d'écoulement global de la nappe est Est/Ouest avec un gradient hydraulique de 2 à 3 cm/m.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $2.3 \times 10^{-5}$  m/s – Transmissivité :  $2.7 \times 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s – Hauteur aquifère captée : 119m

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité et conforme aux normes de potabilité. On constate une légère augmentation mais constante des nitrates depuis les années 90's. Les teneurs initiales autour de 4/5 mg/l sont aujourd'hui constamment supérieures à 10 mg/l. Les fortes teneurs en magnésium (20/30mg/l) témoignent d'une eau à long temps de séjour dans l'aquifère mais les teneurs en oxygène dissous (5/6mg/l) traduisent des mélanges d'eau probables (flux superficiels, flux intermédiaires et flux profonds).

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Du fait de l'absence locale de niveaux imperméables entre la molasse et les alluvions, les rabattements créés lors des pompages provoquent des inversions de flux (drainance verticale descendante) avec des arrivées d'eau probable des alluvions. Cette observation semble confortée par l'augmentation progressive de nitrates dans l'eau brute pompée, la nappe alluviale étant reconnue comme impactée par les activités agricoles.

#### Relations éventuelles avec les cours d'eau :

#### Caractéristiques du captage :

- Nombre d'ouvrages : 3 (Année de réalisation : 1995)
- Profondeur / Position des crépines / niveau statique : 185m / 66-185m / 20m
- Débit d'exploitation : 260 m<sup>3</sup>/h (débit moyen)

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- UGE principale : SIE de la Plaine de Valence
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 283 147      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 2 277 600
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 1 846 984
- DUP : validée le 14/10/1996. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	44	126	0	0	346	0	0	70	0
Nbr ouvrages	1	4	1	0	1	0	0	1	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +16%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 2 307 750 (+ 24% par rapport à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 3 600 000 dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :
- Projets futurs : Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Véore Barberolle et alluvions Plaine de Valence

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	1.53	10.12	4.85	0
%	0	9.3	61.3	29.4	0

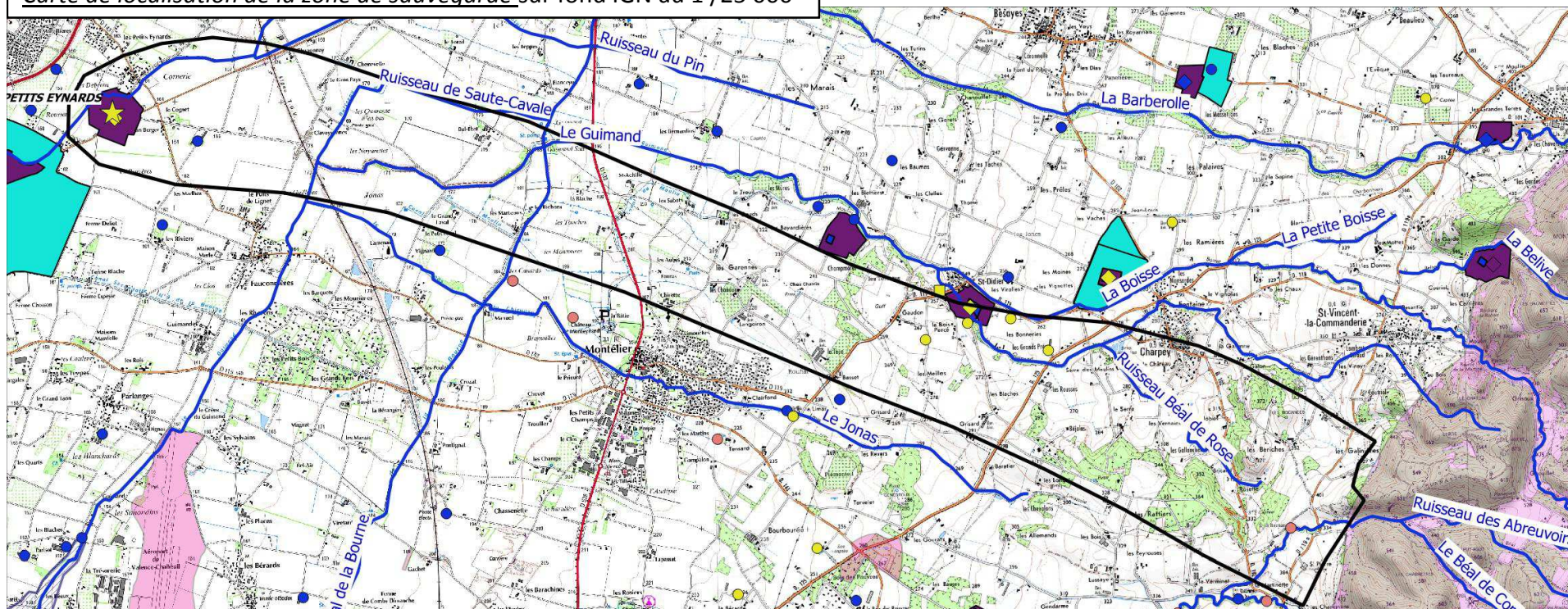
### Activités de surface :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Rejets industriels : 0			
Sites et sols pollués : 0	0.53	14.81	1.16
ICPE : 2			
STEP : 1	3.2	89.8	7
Carrières : 0	Espaces naturels : aucun		

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	2.6	10.6	3.32
%	15.8	64.1	20.1

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Cours d'eau

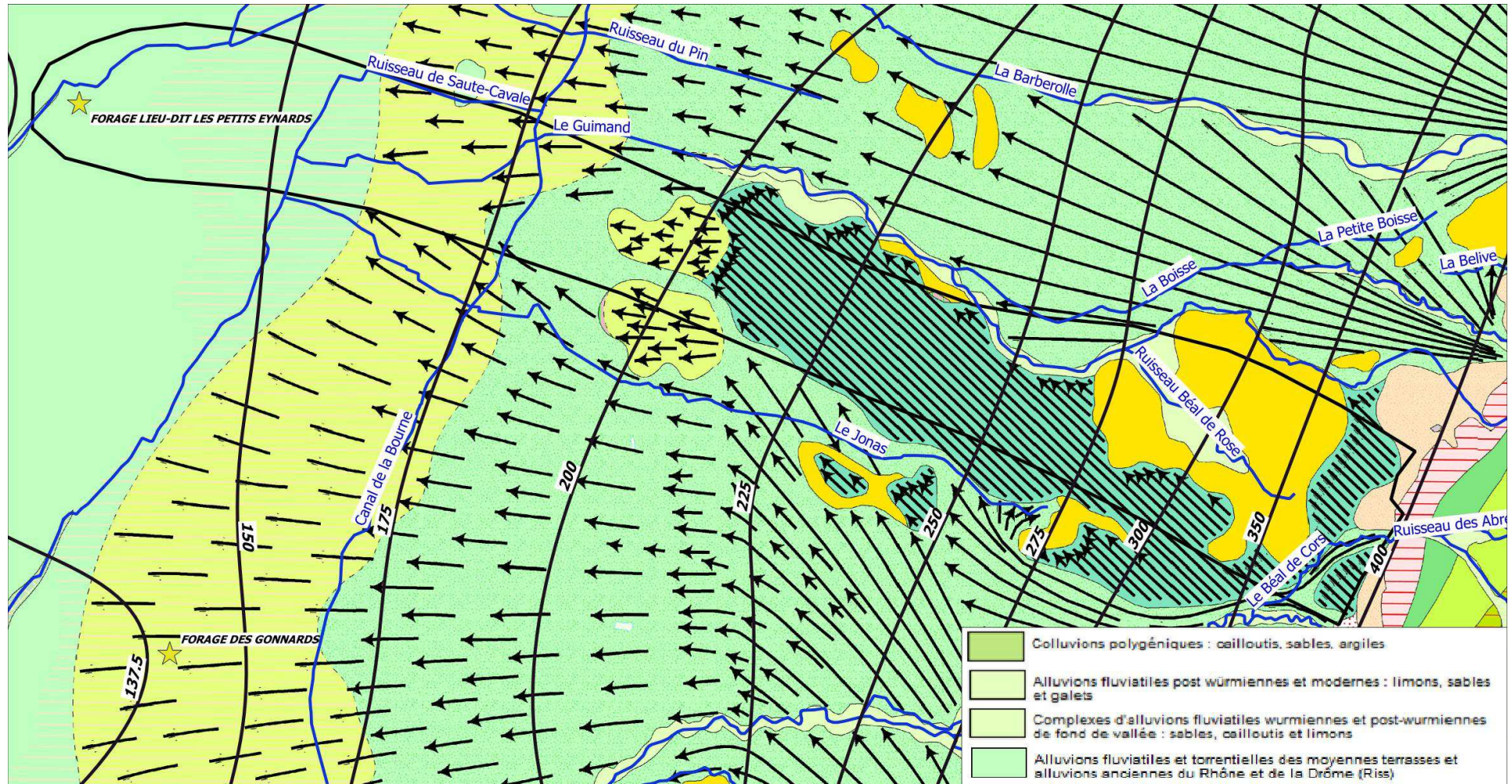
- Périamètre de protection immédiate
- Périamètre de protection rapprochée n°1
- Périamètre de protection rapprochée n°2
- Périamètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 0,5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

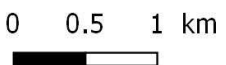




**Légende**

- Zones de Sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
  - ★ Molasse
  - ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

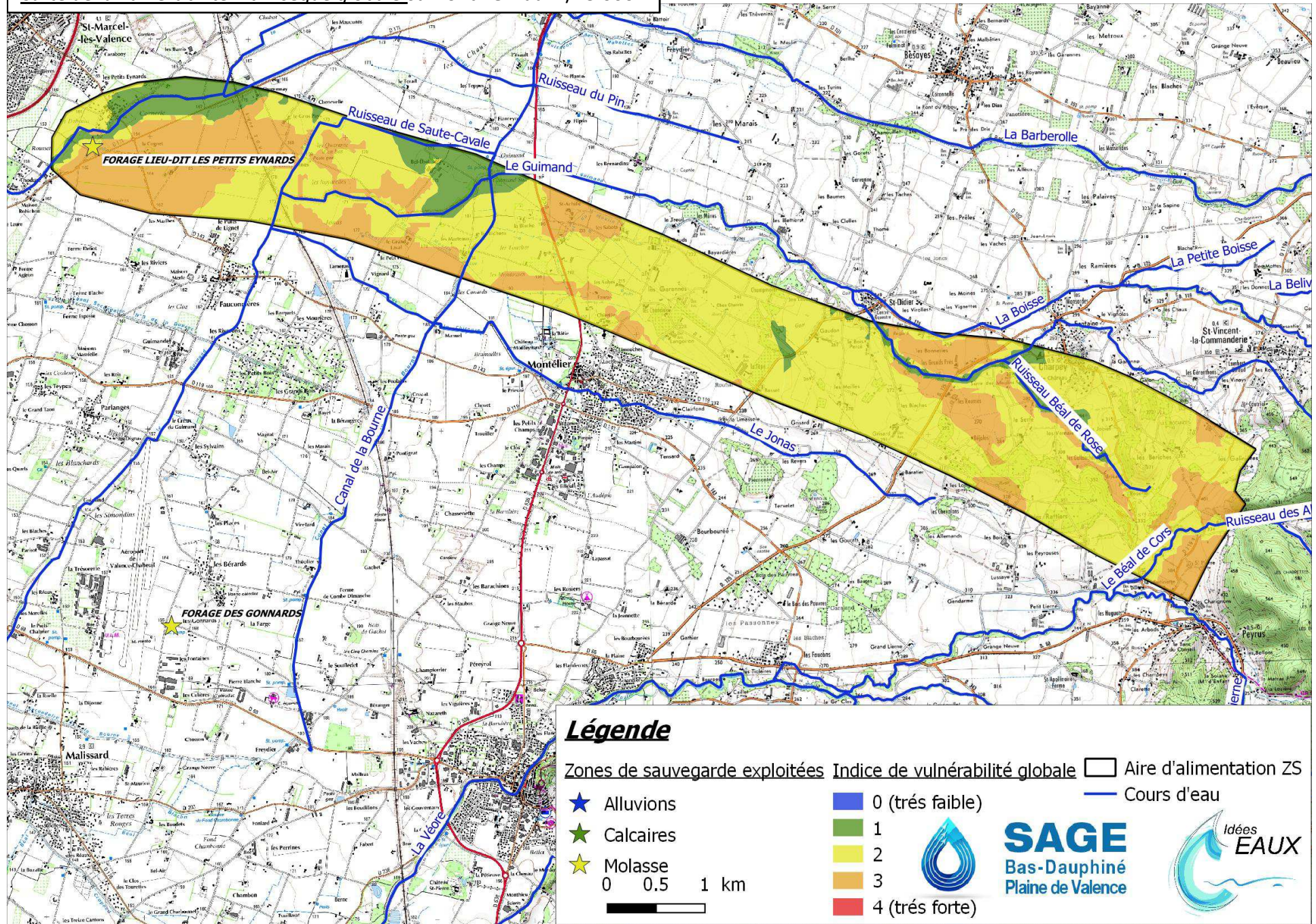


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

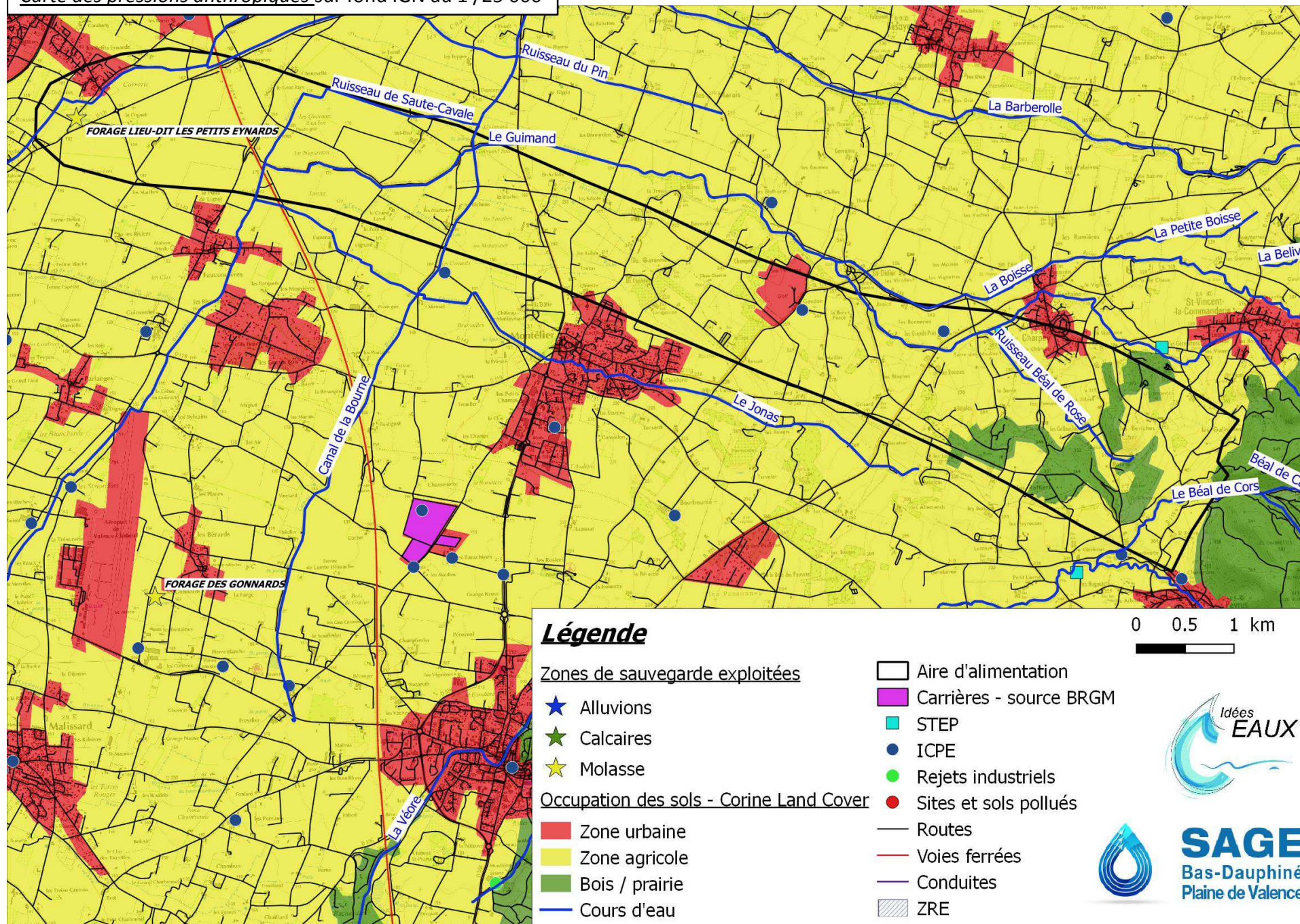
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Alluvions</li> <li>★ Calcaires</li> <li>★ Molasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 0.5 1 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 (très faible)</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4 (très forte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Aire d'alimentation ZS</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul>
---	--	--	---



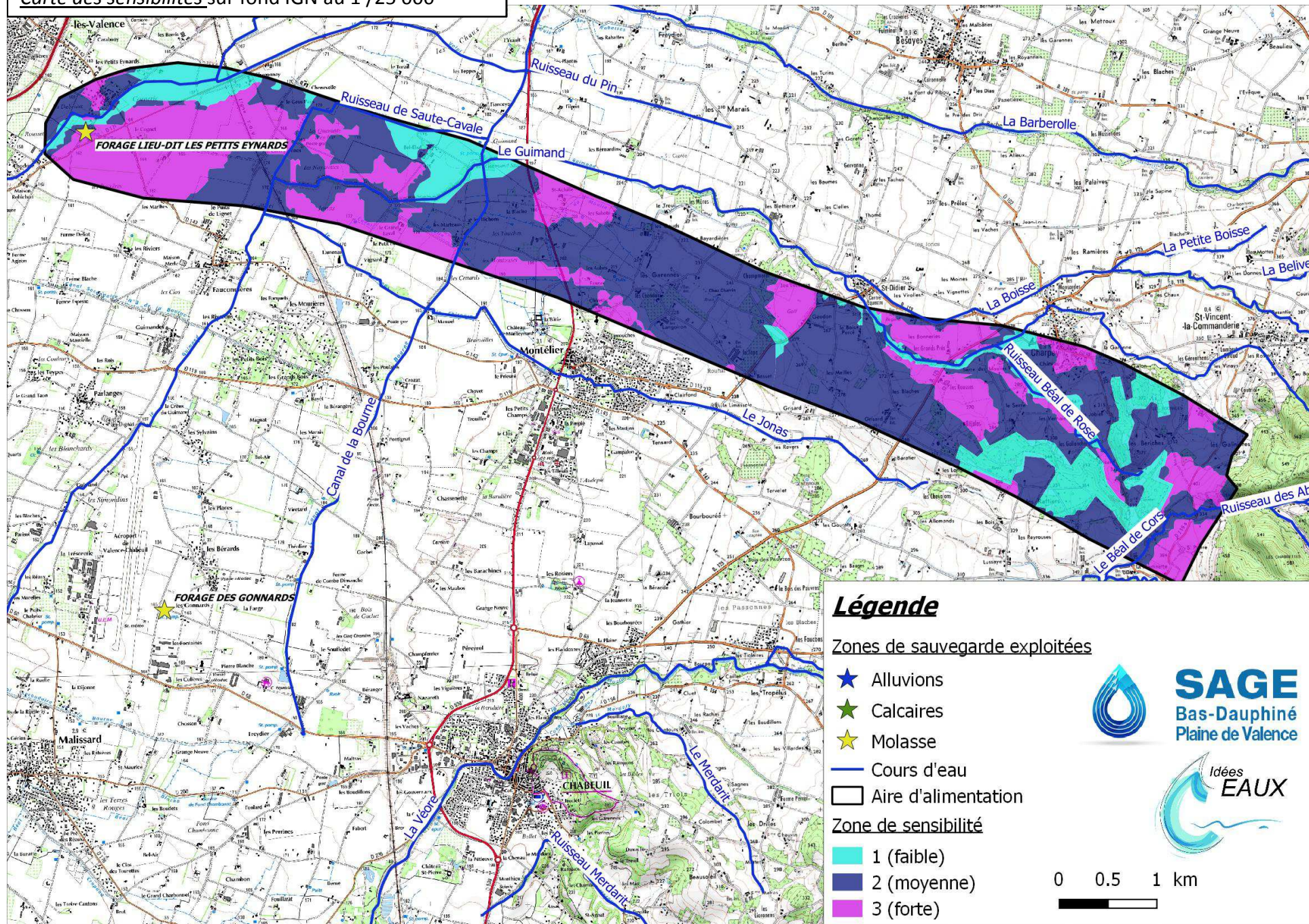
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



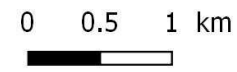
**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)



## ZSE Pont du Bateau – Saint

### Antoine l'Abbaye

Département : Isère

Identification BSS : 07953X0009

Surface BAC : 4.5 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248 – Molasse**

miocène du Bas Dauphiné

**Communes :** St Antoine l'Abbaye et Dionay

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs des collines iséroises. La molasse de Pont-de-Voisin est constituée de sables jaunes à roux au grain irrégulier et parfois grésifiés avec des passages plus argileux. Le substratum oligocène n'a pas été atteint sur le forage.

### Nature des sols :

Les sols à l'affleurement sont principalement sablo-gréseux, parfois limoneux, peu graveleux et plus argileux en profondeur. Les fonds de vallée sont en partie comblés par une couverture alluvionnaire. Au droit de l'ouvrage, la molasse est surmontée d'un horizon limoneux de 2,5 m d'épaisseur.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère au niveau des zones d'affleurement de la molasse par les précipitations efficaces notamment par la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran. Localement, le forage capterait principalement les flux locaux et intermédiaires.

Le sens d'écoulement global est Nord Ouest – Sud Est avec un gradient hydraulique moyen de 4,6 cm/m.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité : 2 10<sup>-5</sup> m/s

Transmissivité : 2.5 10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s

Hauteur eau : 81 m

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates de l'ordre de 20mg/l et des molécules de pesticides peu ou pas détectées.

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

La molasse se trouve sur la partie Sud Est du BAC sous couverture alluvionnaire des terrasses fluviales. Il peut y exister une recharge naturelle des alluvions par la molasse sous l'effet de drainance sans toutefois disposer d'information précise sur ces échanges.

#### Relations éventuelles avec les cours d'eau :

Les ruisseaux Front-Froid et de Charreton sont sûrement alimentés sur la partie amont par la molasse sans toutefois connaître l'existence de pertes ou de relation avec l'aquifère.

#### Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1

Année de réalisation : 1987

Profondeur / Position des crépines : 120m / 39 à 120m

Débit d'exploitation : 45 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• UGE principale : SIE de St Antoine

• Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 50 170      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : ?

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 190 416

• DUP : Pas d'information. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

• Evolution de la population à 2040 : +35%

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 234 576 (+ 23% par rapport à 2014)

• Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 700 000 dans la limite du volume prélevable

• Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Oui

• Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

• SCOT : Région de Grenoble

• Autres : ZRE Sud Grésivaudan et Drôme de Collines

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.7	3.5	0.3	0
%	0	15	78	7	0

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

• Rejets industriels : 0

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 0

• STEP : 0

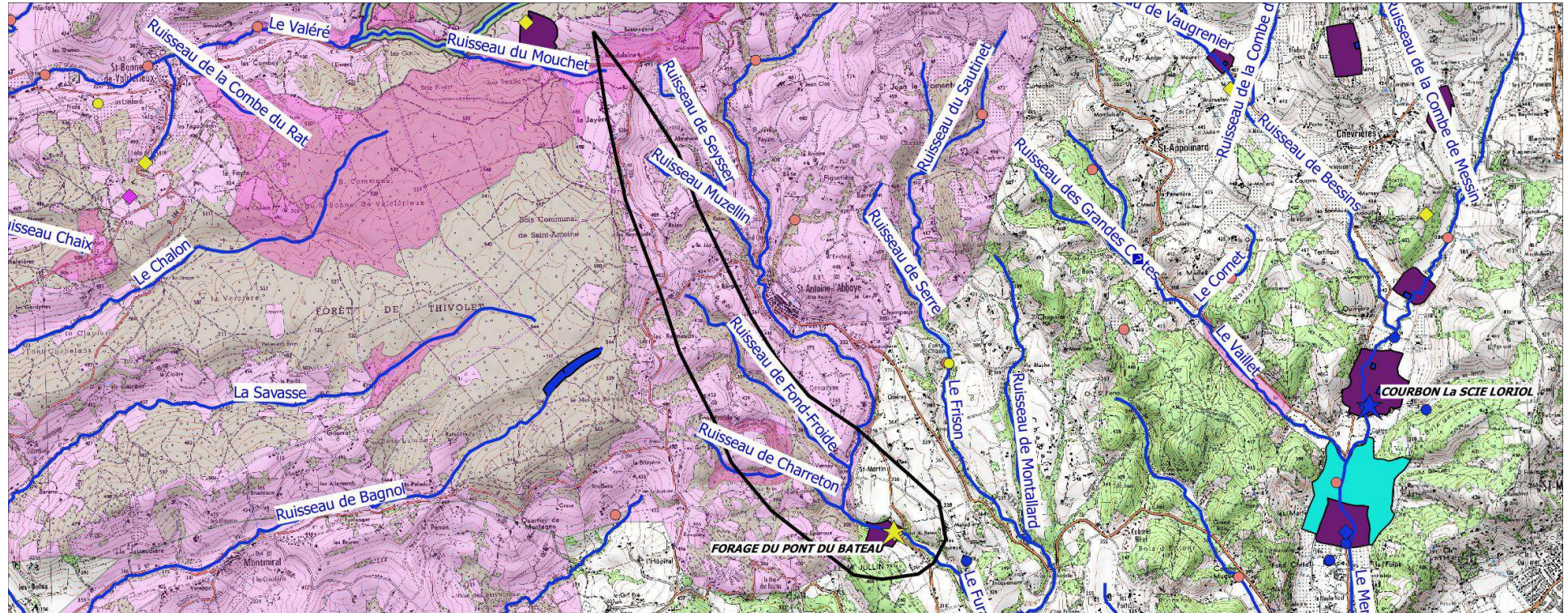
• Carrières : 0      Espace naturels : ZNIEFF 1 et 2

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	0	1.76	2.74
%	0	39	61

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	2.58	1.9	0.02
%	57	42	1





### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

0 0.5 1 km

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Cours d'eau

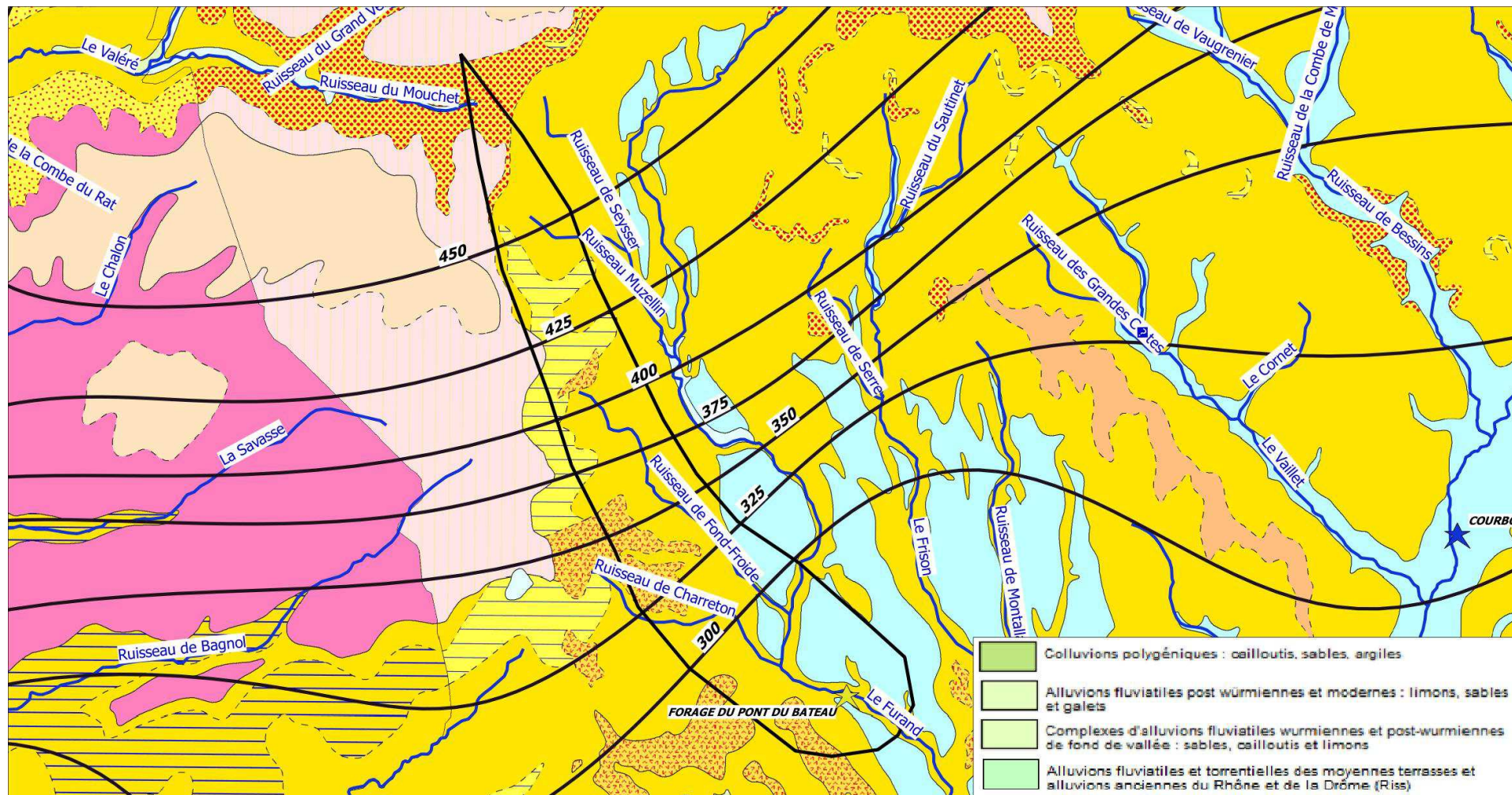
- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

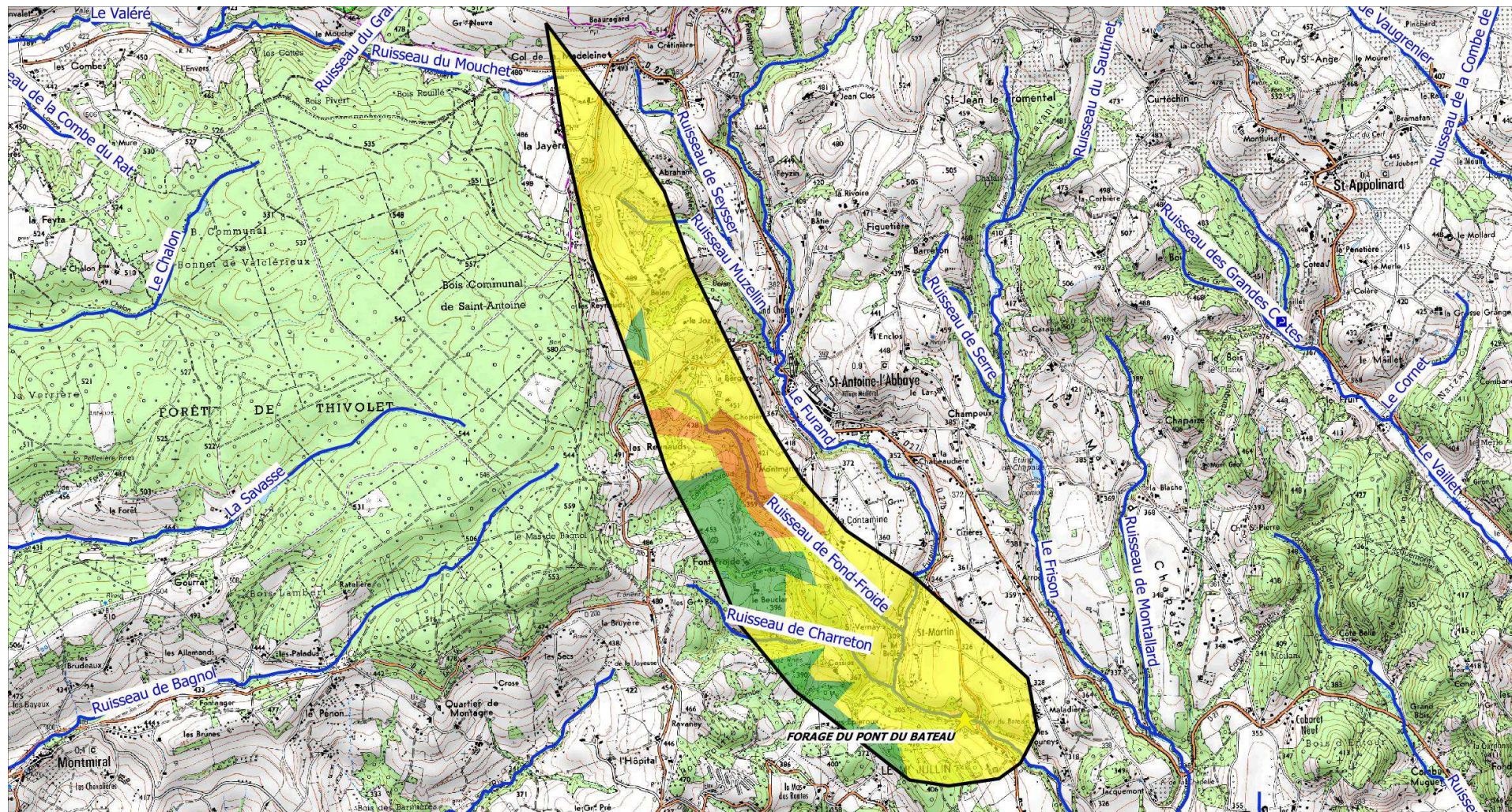
0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Indice de vulnérabilité globale Aire d'alimentation ZS

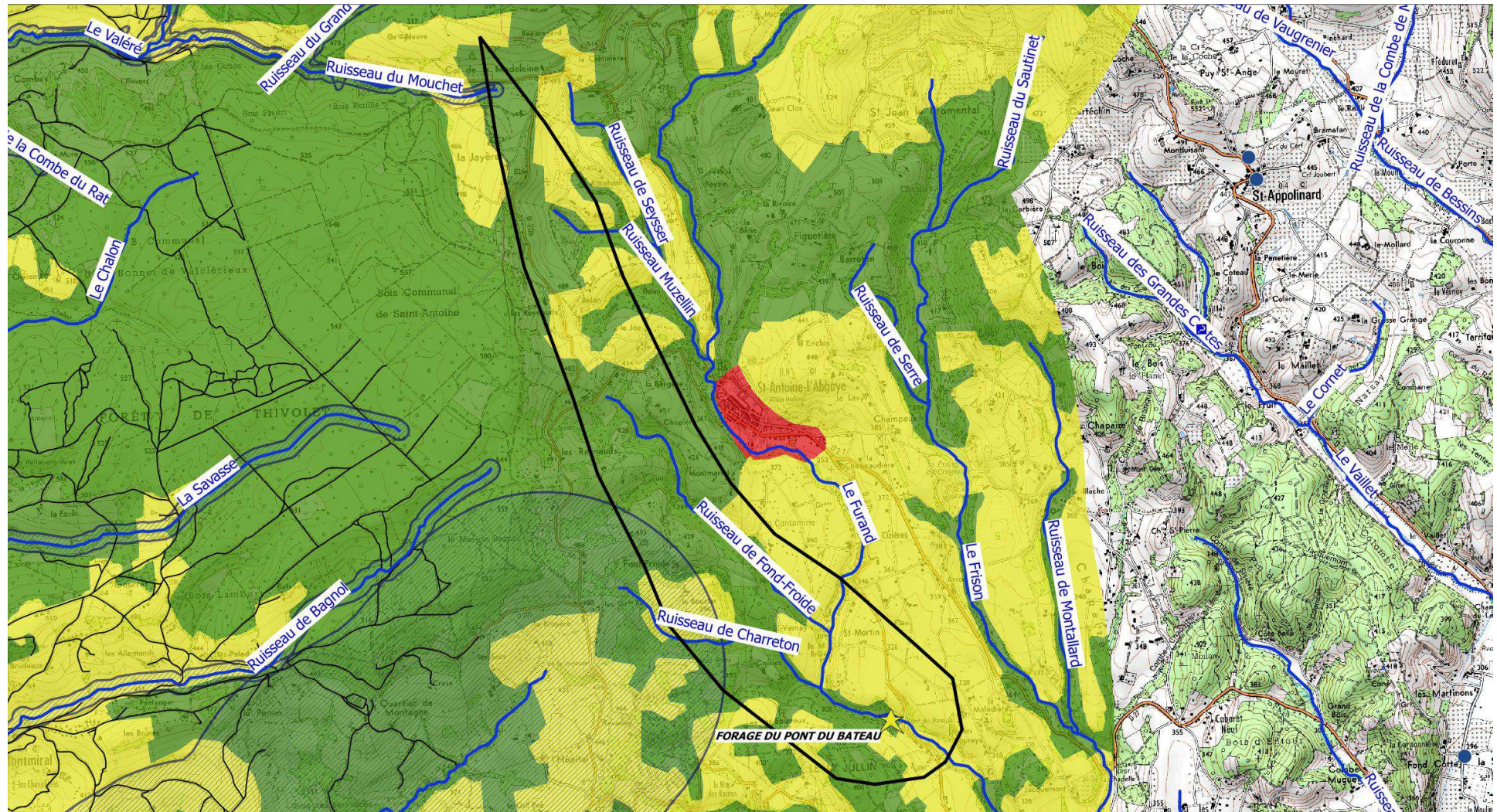
- ★ Alluvions
  - ★ Calcaires
  - ★ Molasse
- 0 0.5 1 km
- 

- 0 (Très faible)
- 1
- 2
- 3
- 4 (Très fort)



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence





### Légende

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

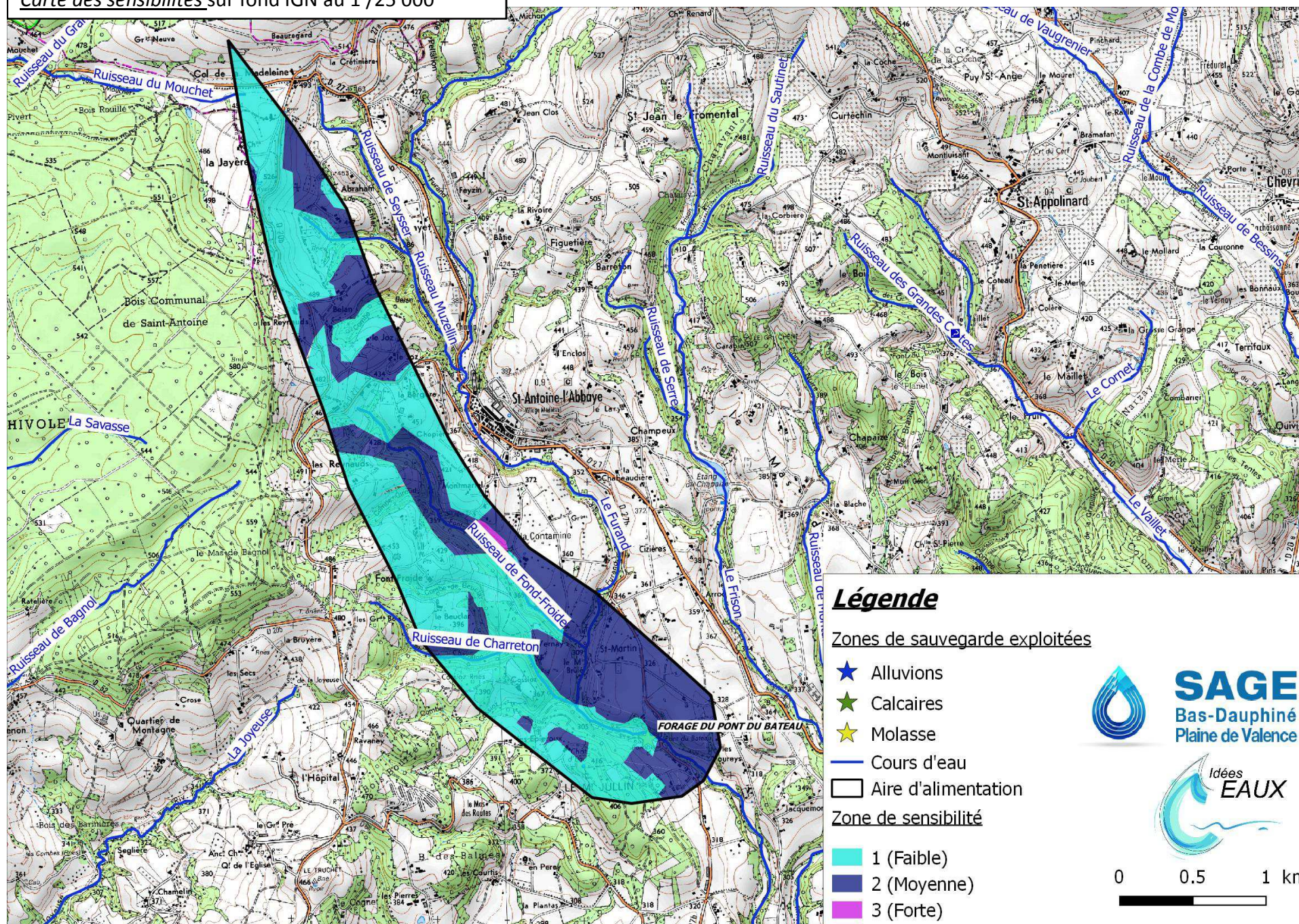
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

Routes

- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000

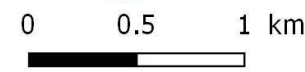


**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation
- Zone de sensibilité

- 1 (Faible)
- 2 (Moyenne)
- 3 (Forte)



## ZSE Les Serves – Saint Uze

Département : Drôme  
Identification BSS : 07707X0051  
Surface BAC : 41,5 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse miocène du Bas Dauphiné

**Communes** : St Uze, St Barthélémy de Vals, La Motte de Galaure, Claveyson, Mureils, St Avit, Ratières, Bathernay, Tersane, Monchenu, Fay le Clos

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse est constituée de sables au grain irrégulier et parfois grésifiés avec des niveaux plus argileux/marneux. Le substratum oligocène n'a pas été atteint sur le forage, il intervient sur le secteur vers 50 m de profondeur sous la forme de marne.

### Nature des sols :

Les sols à l'affleurement, discontinus et d'épaisseur irrégulière sont principalement sablo-limoneux. On retrouve un comblement graveleux/limoneux (alluvions) en fond de vallée, notamment pour la Galaure. Au droit des ouvrages, la molasse est surmontée d'une couverture alluvionnaire hétérogène de 6,5 m d'épaisseur

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère au niveau des zones d'affleurement de la molasse par les précipitations efficaces notamment par la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran. Localement, le forage capterait principalement les flux intermédiaires et profonds.

Le sens d'écoulement global est Est - Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 0.9 cm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $2 \cdot 10^{-4}$  m/s

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s

Hauteur crépinée immergée : 6.5 m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates de l'ordre de 15mg/l et des molécules de pesticides peu ou pas détectés.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Pas d'autre aquifère présent.

#### Relations éventuelles avec les cours d'eau :

L'aquifère contenu dans la molasse affleure par endroit en fond de vallée. Les cours d'eau présents sur la BAC, principalement la Galaure et le Bion, sont ainsi alimentés de manière importante par la molasse sous l'effet de drainance.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1

Année de réalisation : ?

Profondeur / Position des barbacanes : 13.5m / 4 à 8m et 11 à 13,5m

Débit d'exploitation total : 80 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- UGE principale : SIE Valloire
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 107 926      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : ?
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 504 149
- DUP : validée le 12/04/2011. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	427	1 031	93	0	186	0	0	0	0
Nbr ouvrages	12	36	11	0	1	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +27.5%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> sur le SAGE : 700 000 (+ 37% par rapp. à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 800 000 dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Oui
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : Rives du Rhône
- Autres : Zone vulnérable nitrates et ZRE Galaure

### Vulnérabilité intrinsèque :

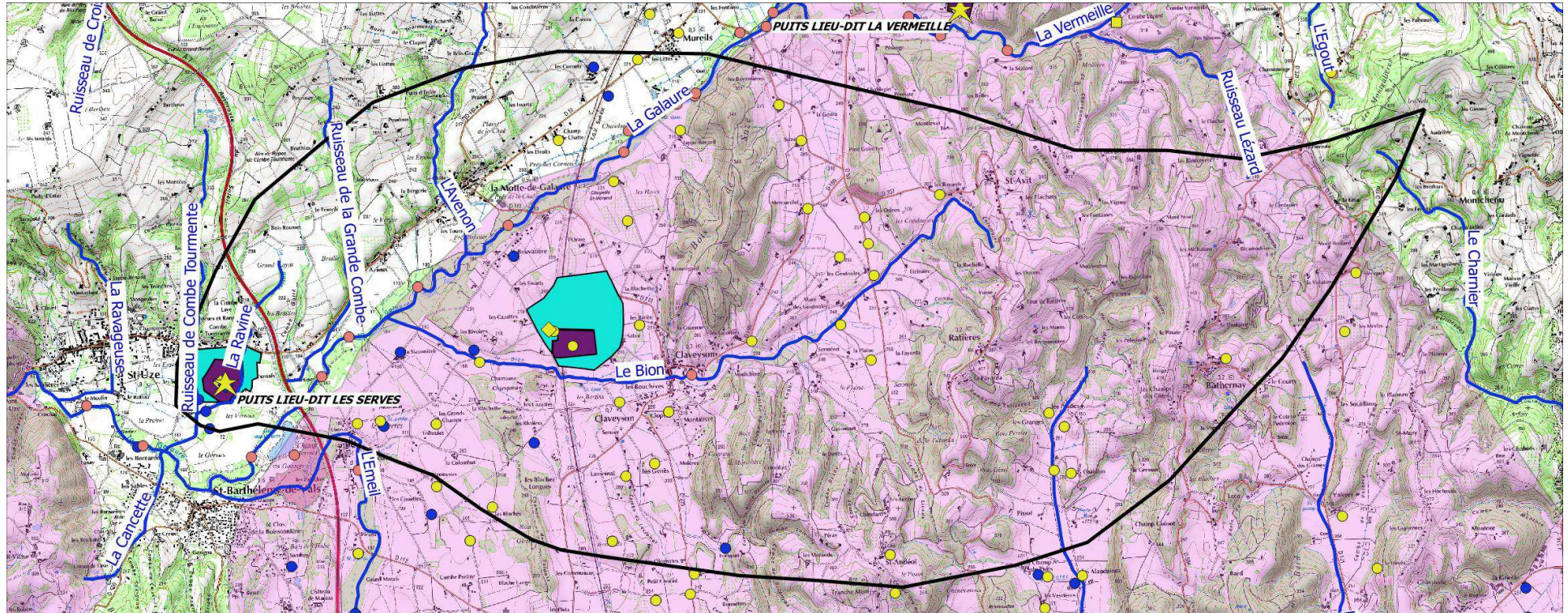
Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	1.7	24.2	14.8	0.8
%	0	4	58	36	2

### Activités de surface :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Rejets industriels : 0			
Sites et sols pollués : 0			
ICPE : 2			
STEP : 3			
Carrières : 0			
Surface km <sup>2</sup>	0.43	26.76	14.31
%	1	64.5	34.5
Espace naturel : ZNIEFF 1 et 2			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	12	17.2	12.3
%	29	41	30



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Cours d'eau

- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

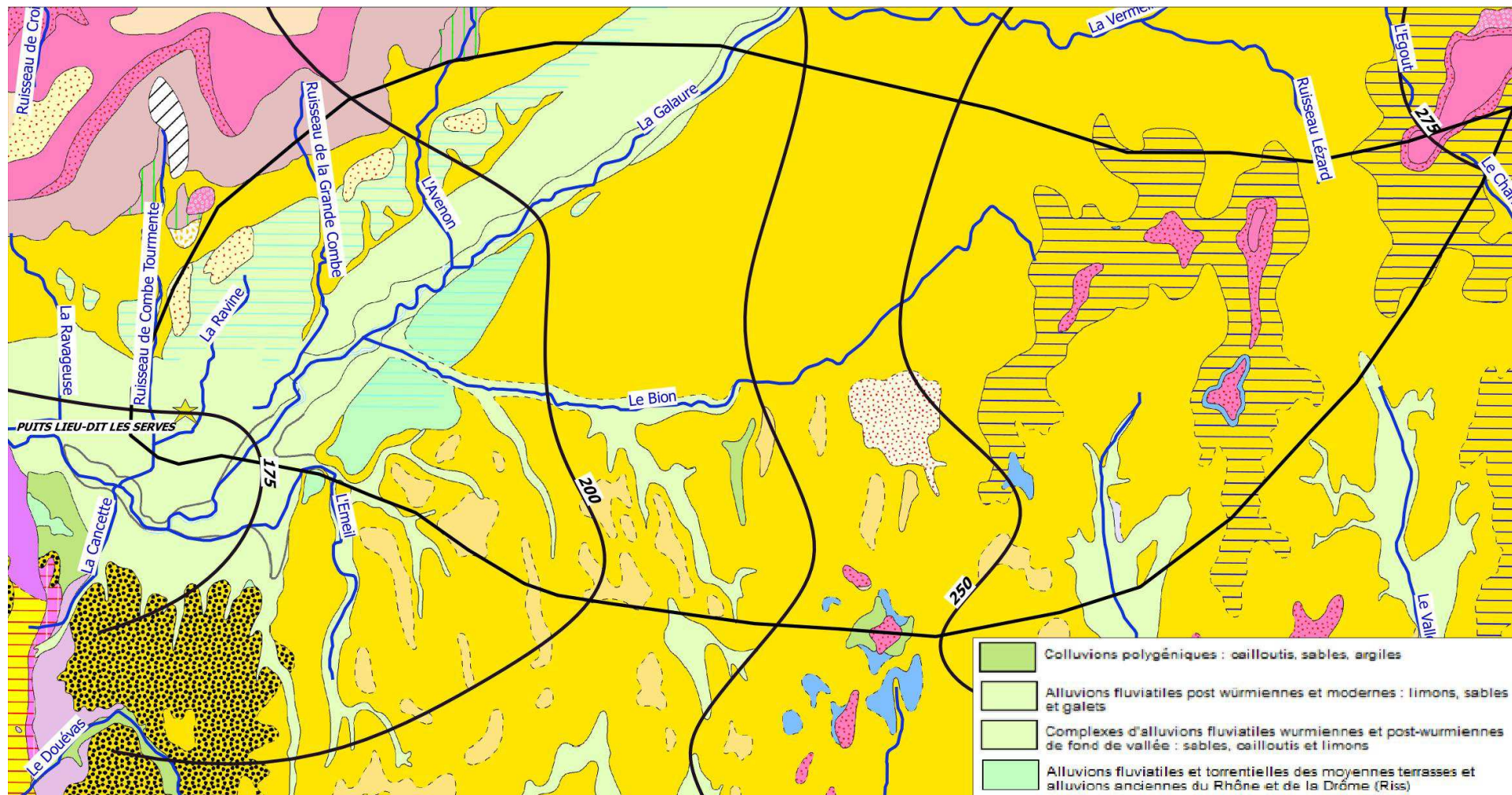
0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000

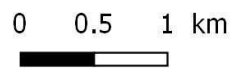


### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS



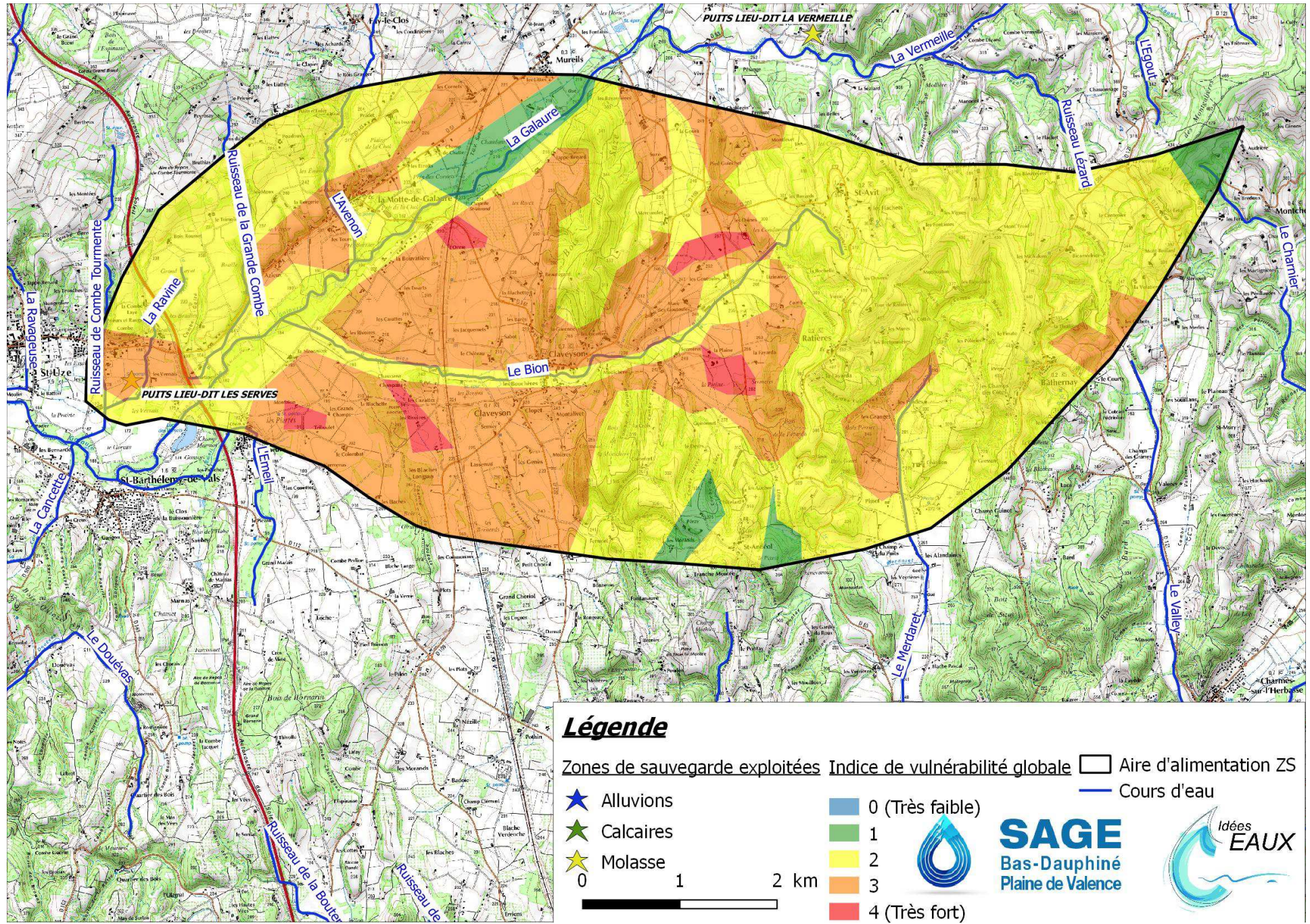
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

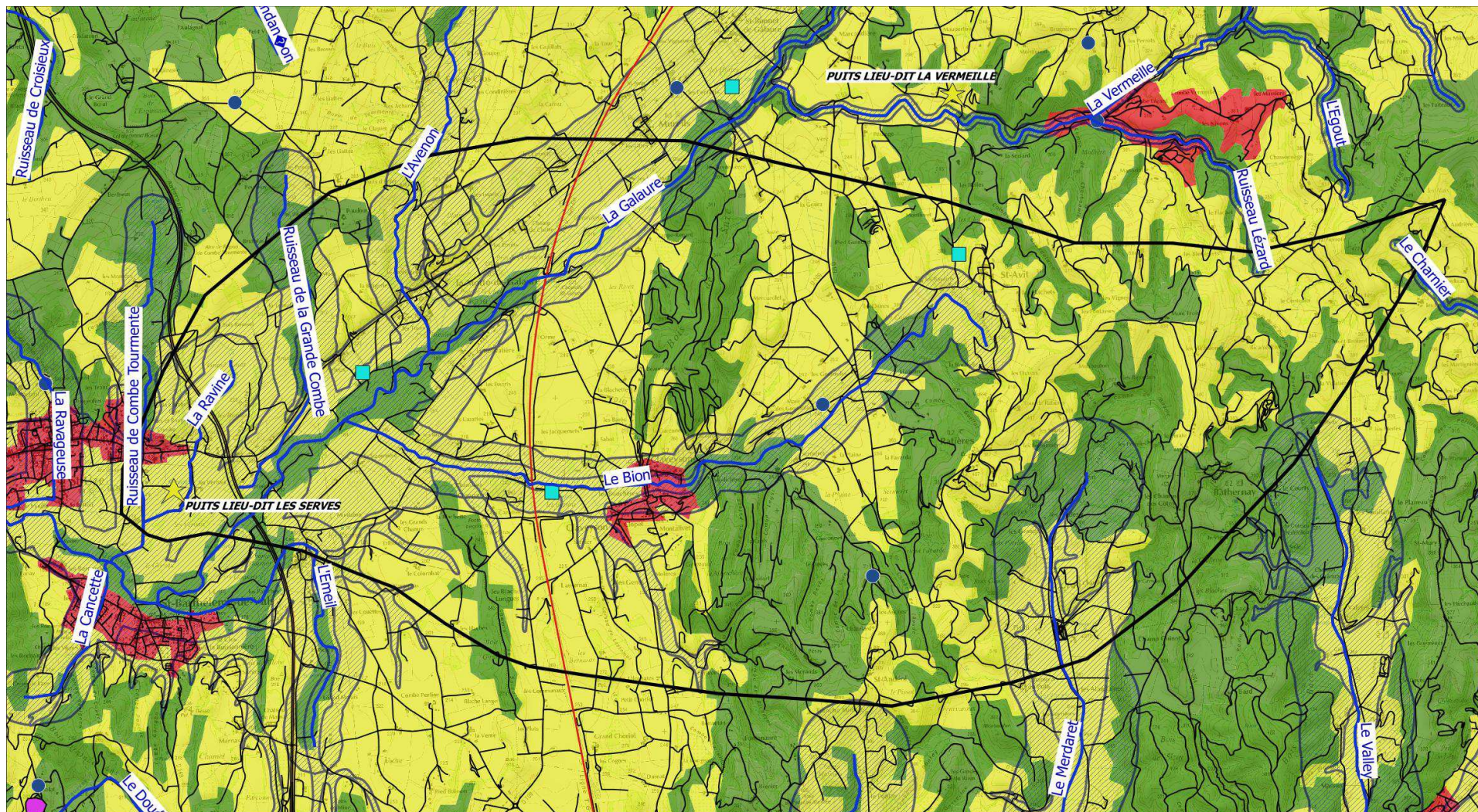


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000





### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

0 0.5 1 km

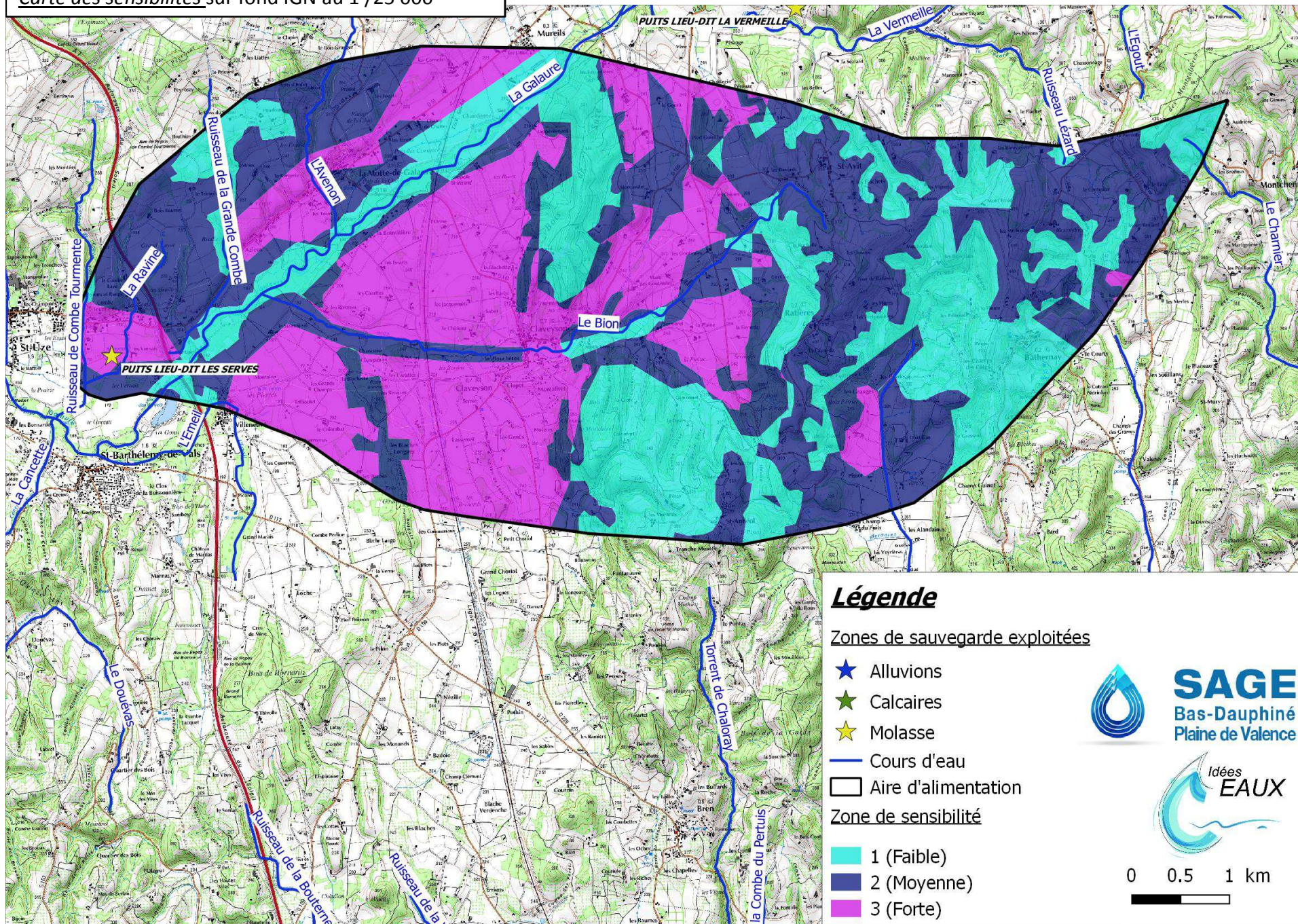
□ Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (Faible)
- 2 (Moyenne)
- 3 (Forte)

**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

*Idées*  
**EAUX**

0 0.5 1 km

**ZSE La Vermeille – Saint Martin d’Août (Drôme)**

Identification BSS : 07708X0044  
 Surface BAC : 2,9 km<sup>2</sup>  
 Qualité des données : Moyenne

**Masse d’eau : FRDG248 – Molasse miocène du Bas Dauphiné**

**Communes : St Martin d’Août, Châteauneuf de Galaure, St Avit, Tersanne et Monchenu**

**Géologie :**

Il s’agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse est constituée de sable beige à jaune au grain fin à moyen et avec des niveaux gréseux et parfois argileux. Le substratum oligocène a été atteint sur le forage à 142m, il est caractérisé par des marnes grises puis jaunâtre.

**Nature des sols :**

La molasse à l’affleurement est principalement sablo-limoneux, discontinu et d’épaisseurs irrégulières avec par endroit des sols localement plus argileux.

**Hydrogéologie :**

**Alimentation et piézométrie :**

L’alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l’aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s’opère au niveau des zones d’affleurement de la molasse par les précipitations efficaces notamment par la principale zone de recharge qu’est le plateau de Chambaran. Localement, le forage capterait principalement les flux intermédiaires et profonds.

Le sens d’écoulement global est Est - Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 0.7 cm/m.

**Caractéristiques hydrodynamiques :**

Perméabilité : 5 10<sup>-6</sup> m/s  
 Transmissivité : 5.5 10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>/s  
 Hauteur eau : 109 m

**Qualité d’eau :**

L’eau captée présente une bonne qualité, conforme aux normes de potabilité. Il s’agit d’une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates de l’ordre de 5mg/l et des teneurs en pesticides de 0.2 µg/L.

**Relations éventuelles avec d’autres aquifères :**

Pas d’autre aquifère présent.

**Relations éventuelles avec les cours d’eau :**

La Vermeille et le ruisseau Léopard se trouvent en position perchée au dessus de la nappe à proximité du captage, sans toutefois connaître l’existence de pertes ou de relation avec l’aquifère.

**Caractéristiques du captage :**

Nombre d’ouvrages : 1  
 Année de réalisation : 1987  
 Profondeur / Position des crépines : 153m / 40 à 149m (voir plus)  
 Débit d’exploitation total : 765 m<sup>3</sup>/j (prélèvement moyen)

**Usage AEP actuel de la ZSE :**

- UGE principale : SIE Valloire
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 252 229      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : ?
- Prélèvements totaux de l’UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 504 149
- DUP : validée le 30/03/1995. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

**Autres prélèvements en 2014 :**

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	86	13.3	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	0	1	3	0	0	0	0	0	0

**Besoins futurs et perspectives d’évolution quantitative :**

- Evolution de la population à 2040 : +27.5%
- Prélèvements totaux de l’UGE en 2040 en m<sup>3</sup> sur le SAGE: 700 000 (+ 37% par rapp. à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 400 000 dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l’état quantitatif actuel : Non
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

**Réglementation :**

- SCOT : Rhône
- Autres : ZRE Drôme des Collines et Galaure, Zone vulnérable nitrates

**Vulnérabilité intrinsèque :**

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.15	2	0.7	0.05
%	0	5	69	24	2

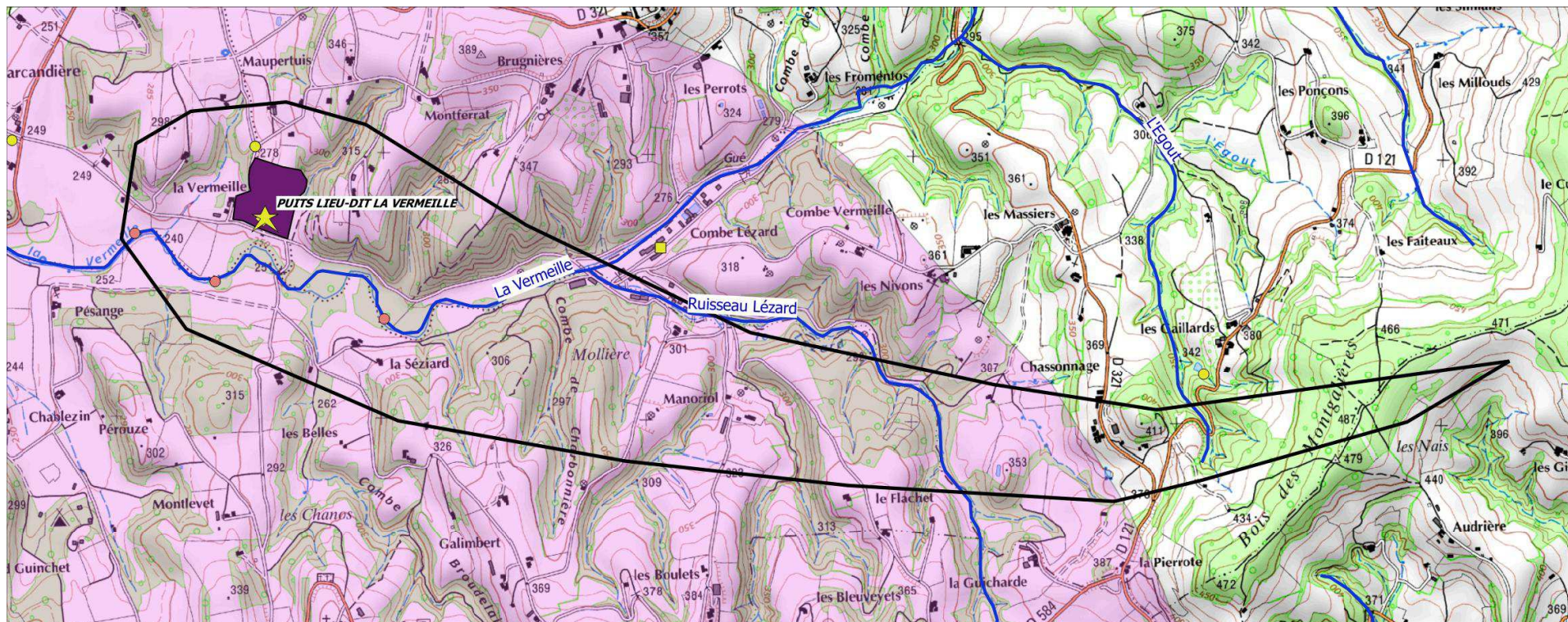
**Activités de surface :**

- Occupation des sols :
 

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	0.21	1.07	1.6
%	7.3	37.2	55.5
- Rejets industriels : 0
- Sites et sols pollués : 0
- ICPE : 1
- STEP : 0
- Carrières : 0      Espace naturel : ZNIEFF 2

**Zones potentiellement sensibles :**

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	1.3	1	0.6
%	45	34	21



**Légende**

**Zones de Sauvegarde exploitées**

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

**Autres ouvrages AEP 2014**

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

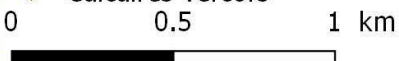
**Ouvrages agricoles 2014**

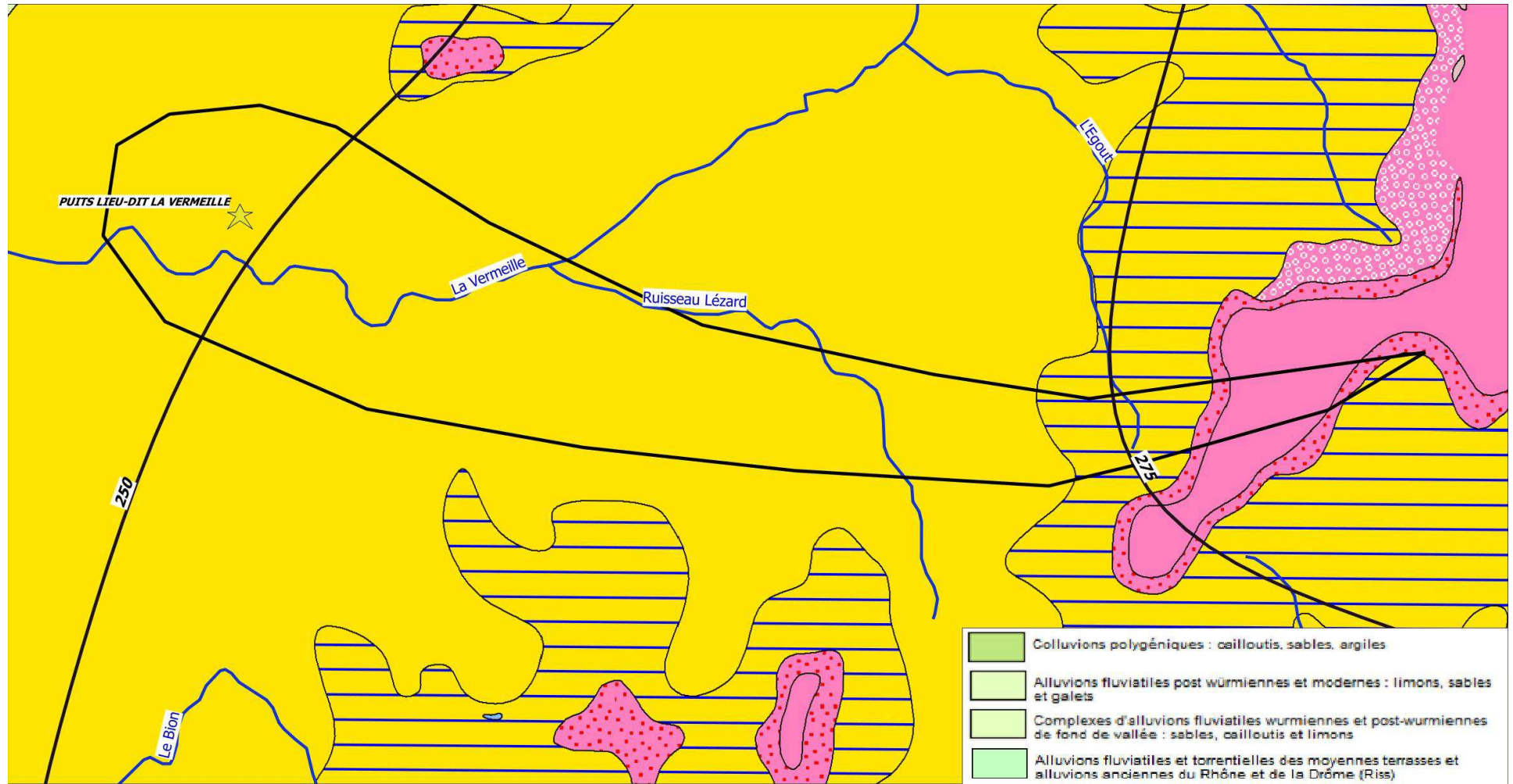
- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

**Ouvrages industriels 2014**

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2





### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la molasse - Thèse T. CAVE 2011
- Aire d'alimentation ZS

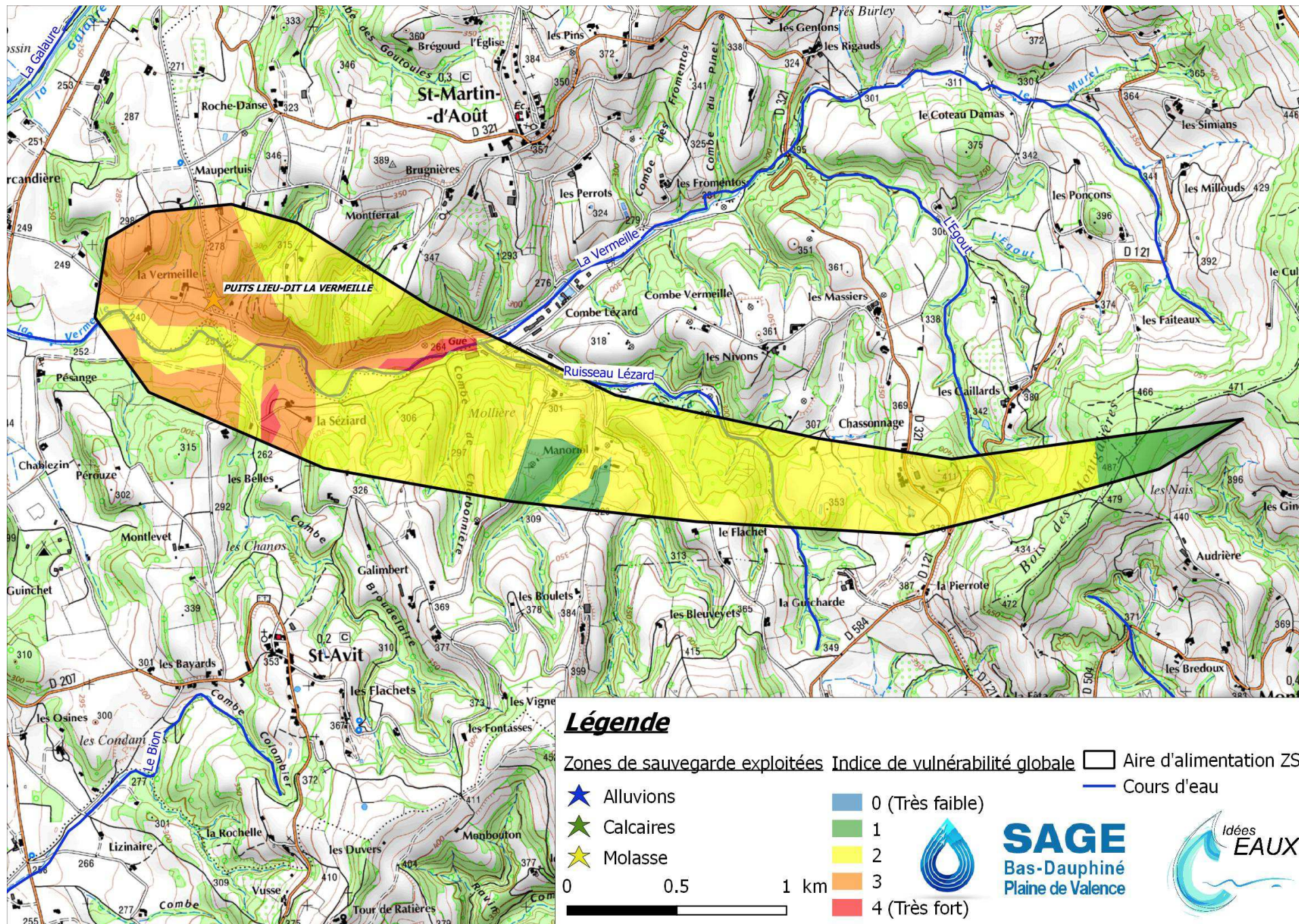


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

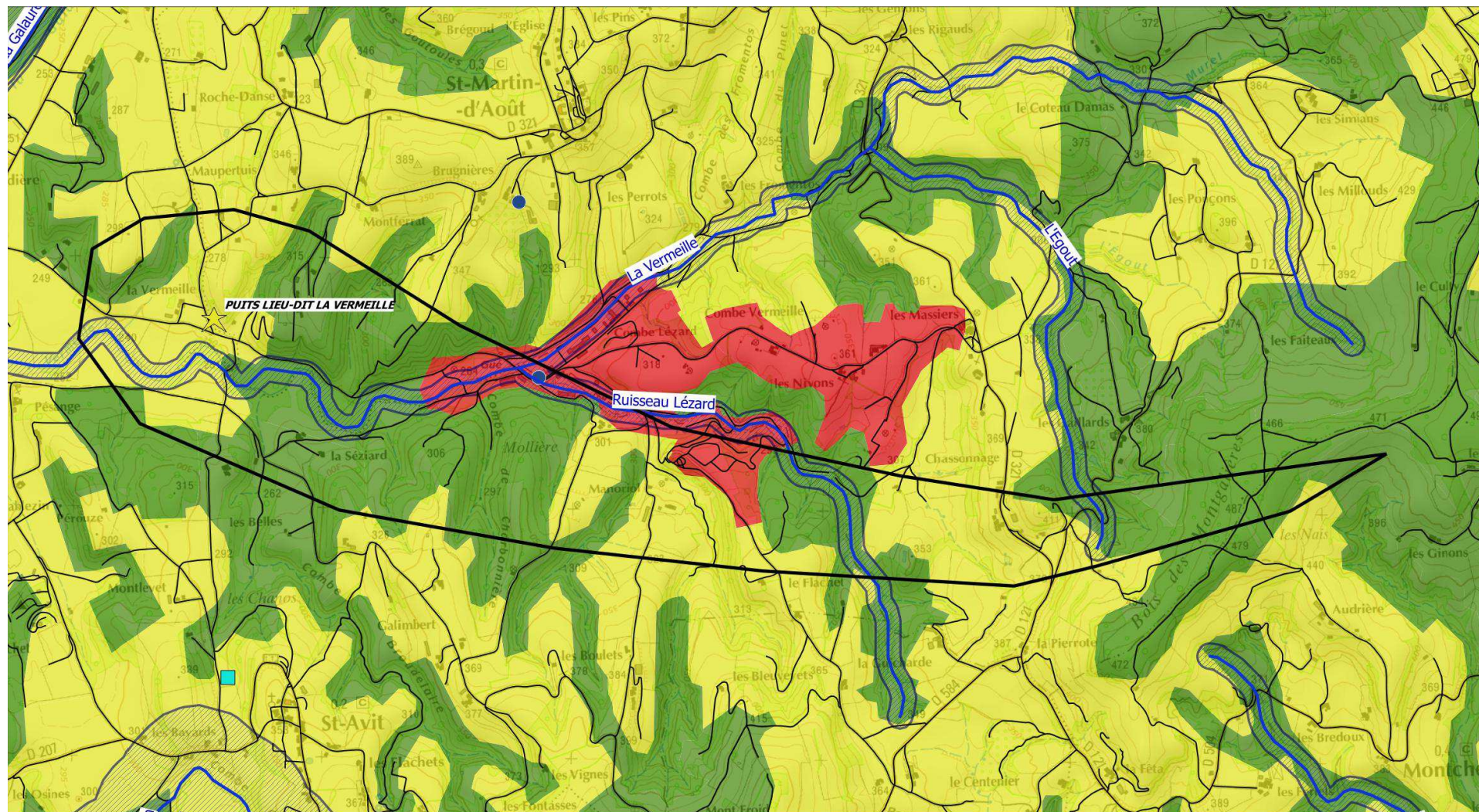


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-würmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 / 25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

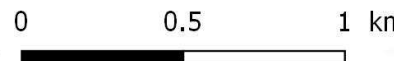
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

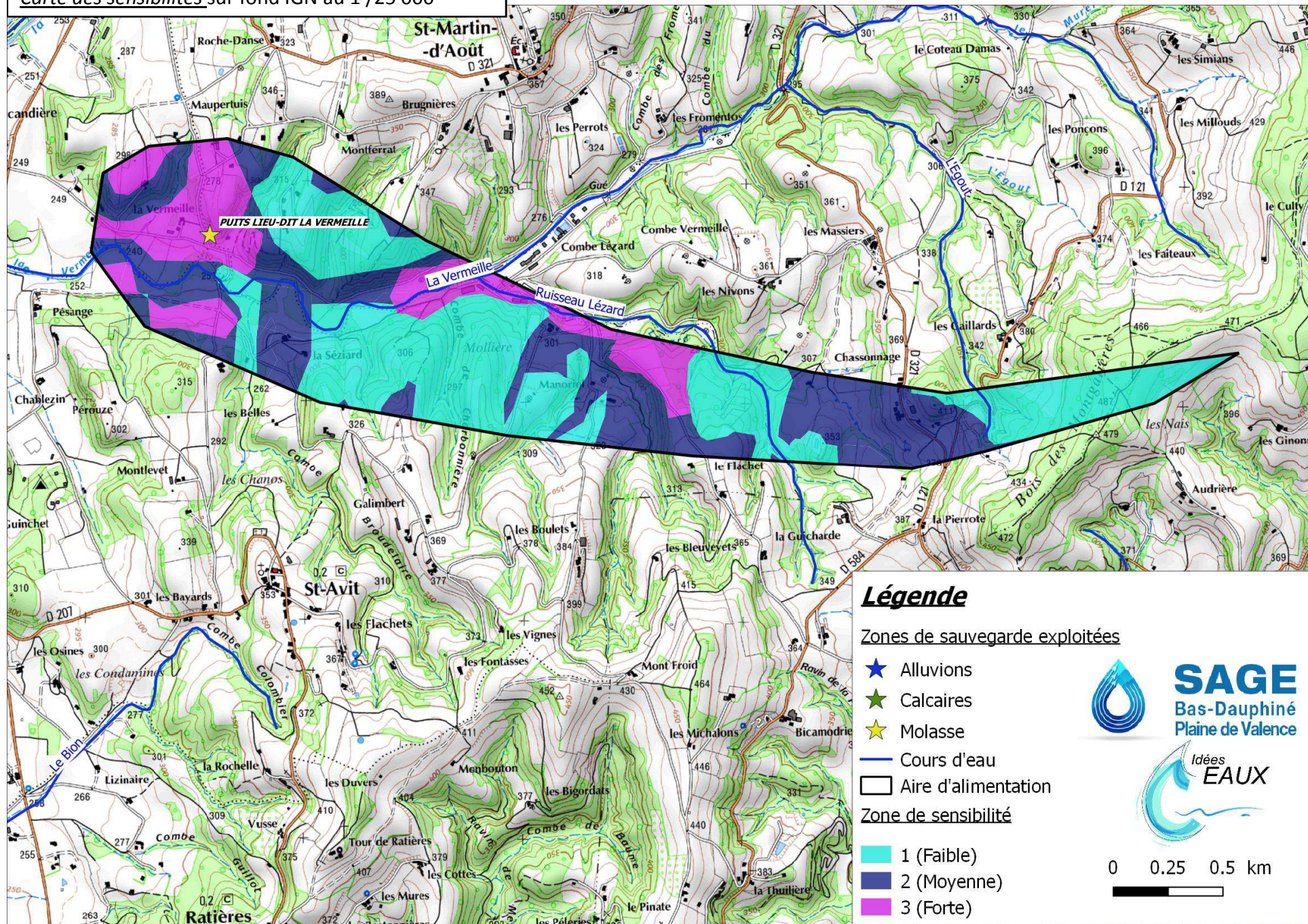
- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

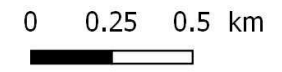
Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Cours d'eau
- Aire d'alimentation

Zone de sensibilité

- 1 (Faible)
- 2 (Moyenne)
- 3 (Forte)



## ZSE les Rancs du Touet - Peyrus

Département : Drôme  
Identification BSS : 08196X0009/HY  
Surface BAC : 7.2 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Faible

**Masse d'eau : FRDG515** – Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors

**Communes : Peyrus, Le Chaffal, Léoncel**

### Géologie :

Il s'agit d'un réservoir carbonaté : les calcaires urgoniens. Cette formation constitue la carapace du massif du Vercors. Ces calcaires sont facilement karstifiables de part leur nature fortement carbonatée (>98%). Ils ont également été soumis à la tectonique alpine et sont segmentés par des jeux de failles qui constituent souvent soit des drains majeurs soit des limites de bassins versants hydrogéologiques appelés « systèmes karstiques ».

### Nature des sols :

Sur la majeure partie du système karstique des tufs les sols sont réduits voire inexistantes laissant apparaître des calcaires dénudés. Seuls quelques secteurs présentent des horizons argilo-limoneux profonds. Au final, sur l'ensemble du BAC, les sols ne confèrent que très peu de protection naturelle à la ressource.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du système karstique des tufs est liée aux précipitations qui ont lieu au droit du BAC. Les infiltrations sont plus ou moins retenues d'abord dans l'épikarst puis diffusent verticalement à travers les fissures pour arriver à la zone noyée et être transportées vers l'exutoire (composante horizontale). La source des tufs émerge dans les pentes au pieds des falaises du plateau du Touet, au contact de l'horizon peu perméable constitué par les marnes et calcaires marneux du Barrémien. Compte tenu de la nature karstique du système, la piézométrie est impossible à établir tout comme les directions d'écoulement local où le gradient hydraulique.

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une très bonne qualité et conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates/sulfates très faible (bruit de fond géochimique (<4mg/L)). Les pesticides ne sont pas détectés. Des pics de microbiologie (E Coli, Coliformes, Entérocoques) apparaissent fréquemment dans l'eau brute au moment du lessivage des sols lors des épisodes pluvieux automnaux reflétant le faible pouvoir de filtration du réservoir et l'activité pastorale estivale au droit du BAC.

#### • Relation avec d'autres aquifères : aucune

• **Relation avec les cours d'eau :** La source alimente par trop plein le cours d'eau la Lierne qui est classé en ZRE.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrage : 1 source

Année de réalisation : 1952

Débit maximum d'exploitation : 170 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- **UGE principale :** SIE de la Plaine de Valence
- **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> :** 1 170 503 **Volume autorisé en m<sup>3</sup> :** 3 416 400
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> :** 1 846 984
- **DUP :** validée le 20/10/1994. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- **Evolution de la population à 2040 :** +16%
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> :** 2 307 750 (+24% par rapport à 2014)
- **Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an :** 0
- **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :** Non
- **Projets futurs :** **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Véore Barberolle

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	0.07	2.21	4.92
%	0	0	1	30.7	68.3

### Activités de surface :

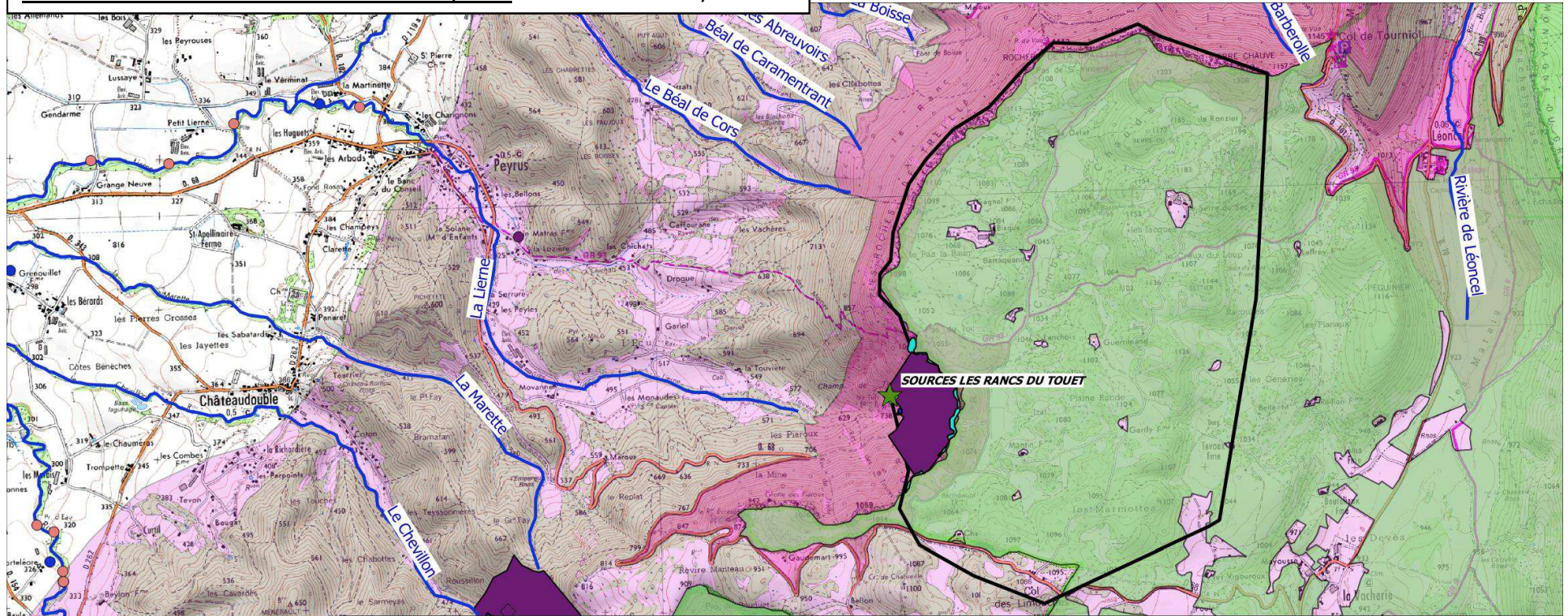
- Occupation des sols :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	0	0.29	6.91
%	0	4	96
- Rejets industriels : 0
- Sites et sols pollués : 0
- ICPE : 0
- STEP : 0
- Carrières : 0
- Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2, Natura 2000 (SIC)

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.06	6.85	0.29
%	0.8	95.2	4

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Cours d'eau

- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

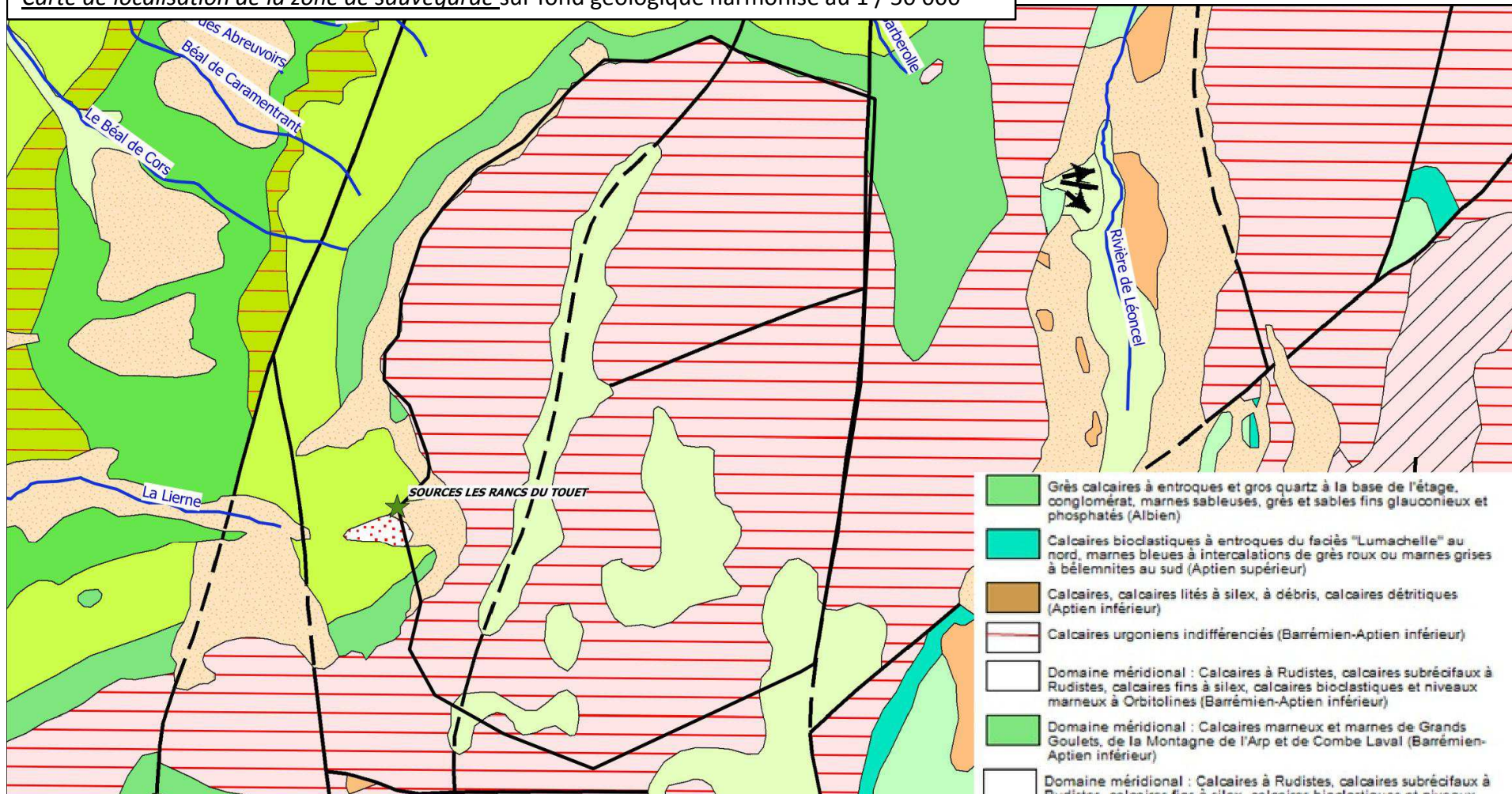
0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



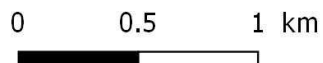
Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées — Cours d'eau  
 Aire d'alimentation ZS

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

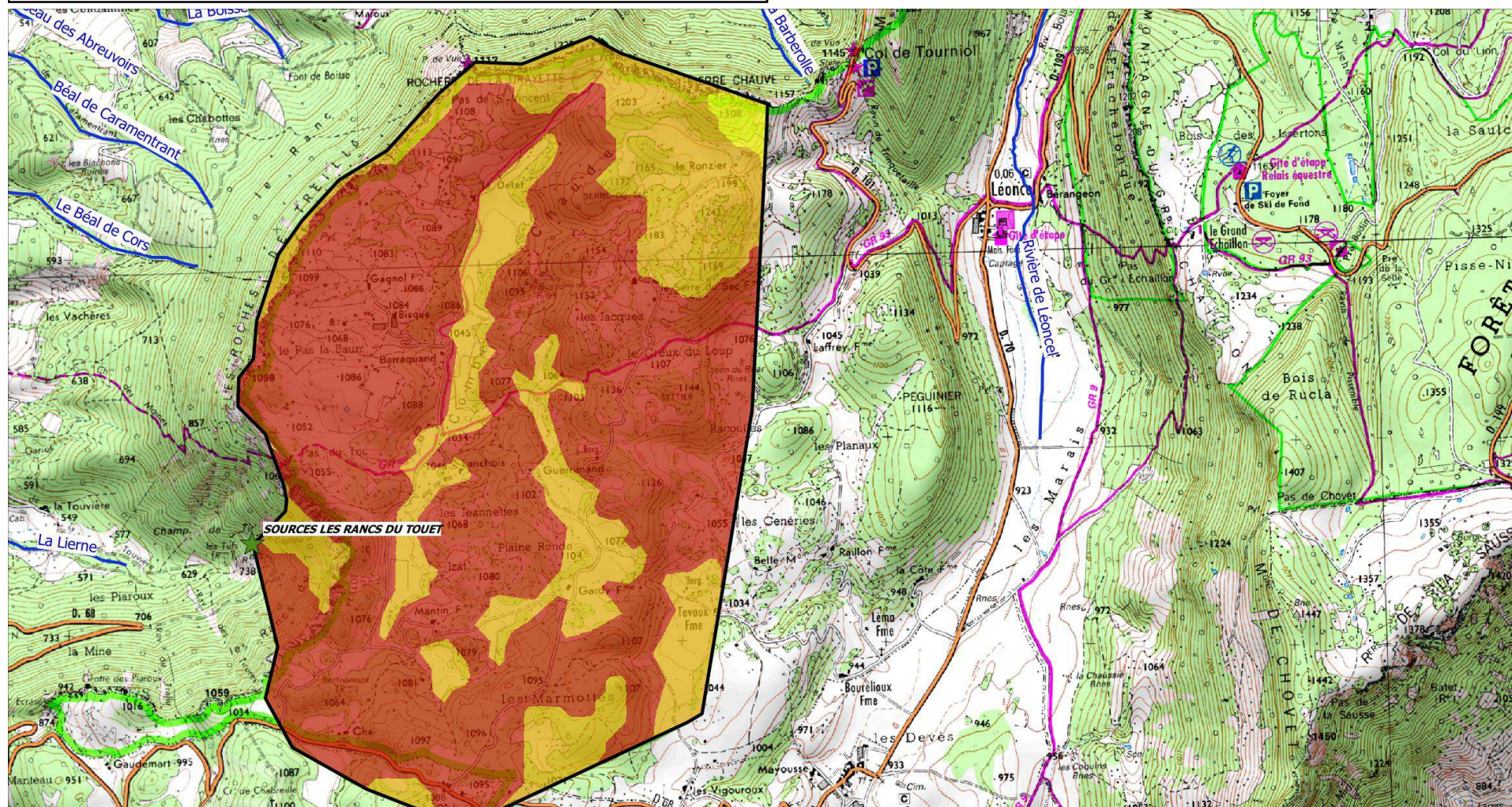


**SAGE**  
 Bas-Dauphiné  
 Plaine de Valence



- Grès calcaires à entroques et gros quartz à la base de l'étage, conglomérat, marnes sableuses, grès et sables fins glauconieux et phosphatés (Albien)
- Calcaires bioclastiques à entroques du faciès "Lumachelle" au nord, marnes bleues à intercalations de grès roux ou marnes grises à bélemnites au sud (Aptien supérieur)
- Calcaires, calcaires lités à silex, à débris, calcaires détritiques (Aptien inférieur)
- Calcaires urgoniens indifférenciés (Barrémien-Aptien inférieur)
- Domaine méridional : Calcaires à Rudistes, calcaires subrécifaux à Rudistes, calcaires fins à silex, calcaires bioclastiques et niveaux marneux à Orbitolines (Barrémien-Aptien inférieur)
- Domaine méridional : Calcaires marneux et marnes de Grands Goulets, de la Montagne de l'Arp et de Combe Laval (Barrémien-Aptien inférieur)
- Domaine méridional : Calcaires à Rudistes, calcaires subrécifaux à Rudistes, calcaires fins à silex, calcaires bioclastiques et niveaux marneux à Orbitolines (Barrémien-Aptien inférieur)
- Domaine méridional : Calcaires marneux et marnes de Grands Goulets, de la Montagne de l'Arp et de Combe Laval (Barrémien-Aptien inférieur)
- Domaine méridional : Calcaires bioclastiques à litages obliques (Barrémien-Aptien inférieur)
- Calcaires argileux et marnes (Hauterivien indifférencié)
- Calcaires argileux, calcaires à "miches", calcaires lités à gros silex (Hauterivien inférieur)
- Couche glauconieuse, calcaires argileux roux et marnes grise (Hauterivien basal)
- Marnes pélagiques gris-noir à céphalopodes et calcaires marneux (Valaninois indifférencié)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées    Indice de vulnérabilité globale    Aire d'alimentation ZS

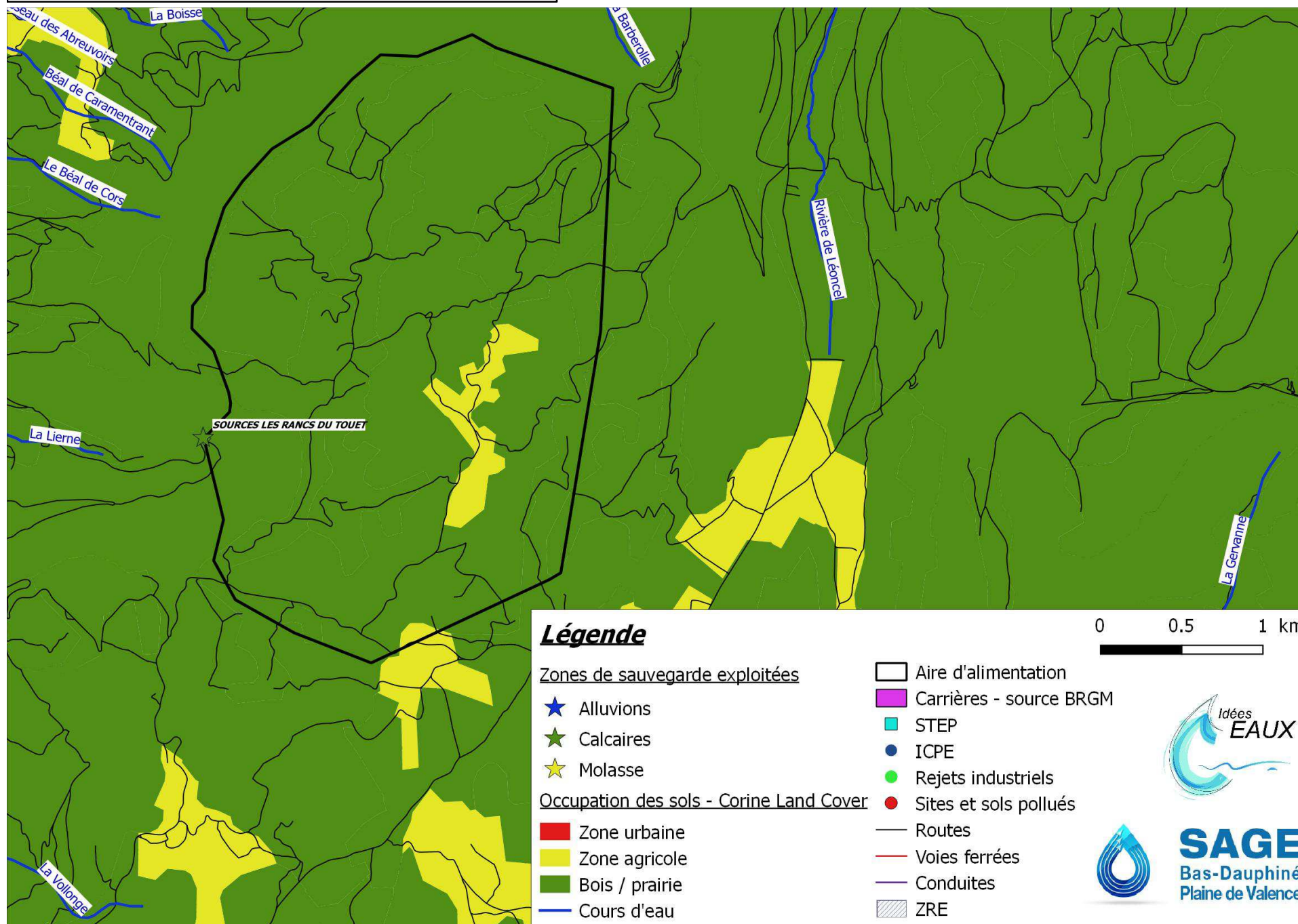
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- 0
- 0.5
- 1 km
- 0 (très faible)
- 1
- 2
- 3
- 4 (très forte)
- Cours d'eau



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

□ Aire d'alimentation

■ Carrières - source BRGM

■ STEP

● ICPE

● Rejets industriels

● Sites et sols pollués

— Routes

— Voies ferrées

— Conduites

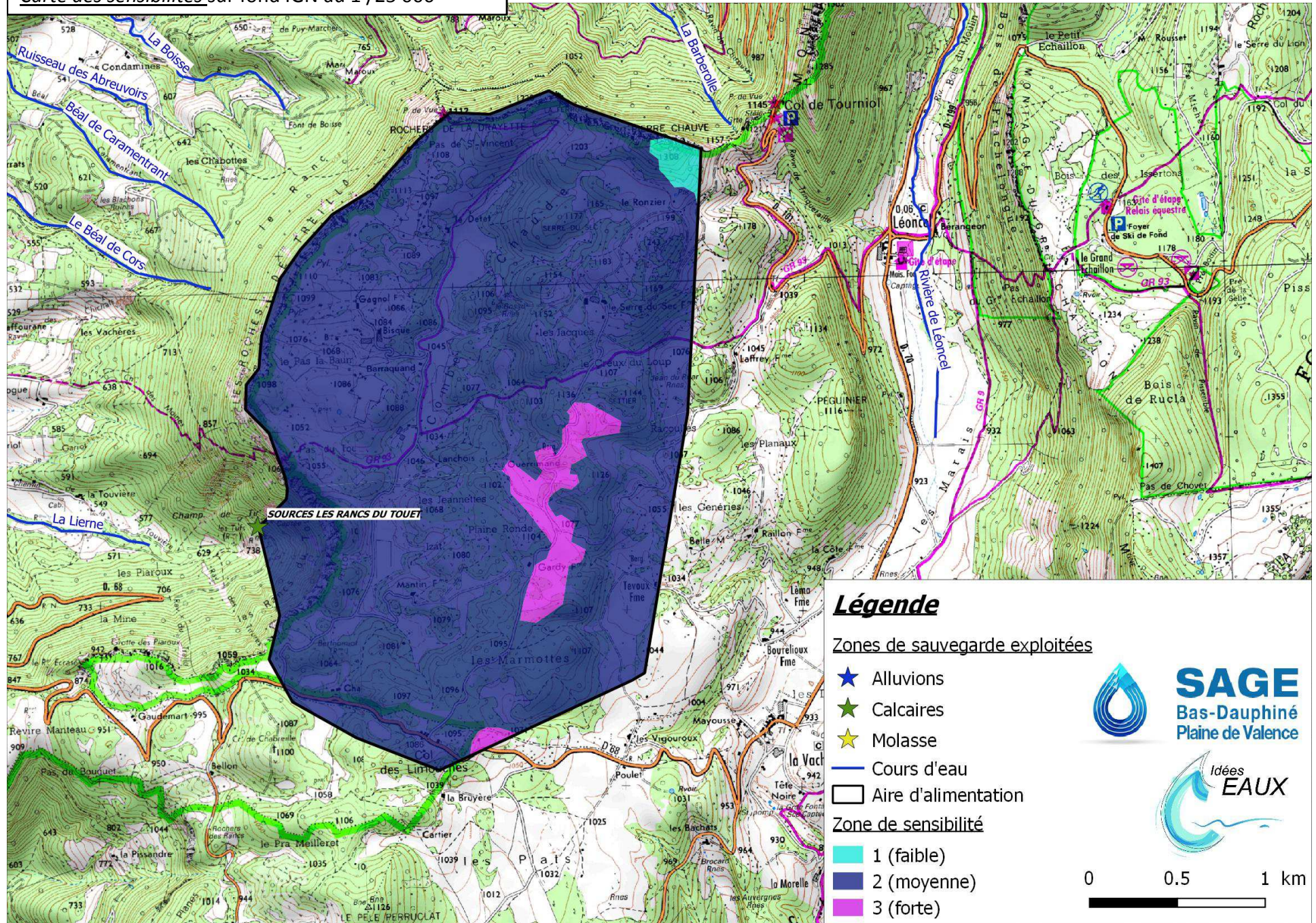
▨ ZRE

0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



## ZSE Les Plans - Chantesse

Département : Isère

Identification BSS : 07725X0040/TRP4

Surface BAC : 7.2 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse miocène du Bas Dauphiné et/ou **FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère  
**Communes : Chantesse, Cras, Morette et Vatilieu.**

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs des Collines iséroises. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. En bordure, ce vaste ensemble est recouvert de dépôts fluvio-glaciaires. Le forage de Chantesse par exemple, profond de 27 m traverse des sables à graviers attribués selon certains auteurs au Quaternaire. Mais ces formations correspondent probablement à une molasse remaniée et nourrie par une dynamique quaternaire. L'ouvrage a atteint le substratum calcaire urgonien à 27 m.

### Nature des sols :

Sur l'ensemble du BAC, les sols sont relativement épais et caillouteux, limono-sableux devenant plus argileux en profondeur. Sur les pentes et les replats molassiques (amont du BAC), les sols sont cependant moins épais.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels/intermédiaires/profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement au niveau des collines par les précipitations efficaces et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge qu'est le plateau de Chambaran. Le forage est situé au sud-est de ce plateau. Il capterait des flux dans les alluvions alimentés par les flux intermédiaires et superficiels dans la molasse. Le sens d'écoulement local est N/S devenant NO/SE dans la partie aval. Le gradient hydraulique moyen semble important : 7 à 8 cm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $2 \times 10^{-3}$  à  $7 \times 10^{-2}$  m/s

Transmissivité :  $2 \times 10^{-2}$  à  $8 \times 10^{-1}$  m<sup>2</sup>/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 17m (Forage)

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité et conforme aux normes de potabilité. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates/sulfates faible (5 à 15 mg/L). Les pesticides sont peu ou pas détectés.

#### • Relation avec d'autres aquifères :

Dans ce secteur, les alluvions fluvio-glaciaires tapissant la molasse sont intimement liées à la molasse qui constitue l'encaissant latéral du réservoir. Ces alluvions semblent alimentées latéralement par des flux superficiels molassiques descendant des coteaux à l'ouest et au nord. La distinction entre aquifère molassique ou alluvial n'est pas évidente.

#### • Relation avec les cours d'eau : aucune

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 3 sources et 1 forage sur 4 stations

Année de réalisation 1985 (forage)

Profondeur/début des crépines/niveau statique : 27m/12.5m/10m

Débit maximum d'exploitation : 421 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- **UGE principale** : Communauté de Communes Chambaran Vinay Vercors
- **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup>** : 269 911 **Volume autorisé en m<sup>3</sup>** : ???
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup>** : 999 335
- **DUP** : Pas de DUP.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	0	0	0	0	45.5	0	0	0
Nbr ouvrages	0	0	0	0	0	1	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- **Evolution de la population à 2040** : +32%
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup>** : 1 395 322 (+39% par rapport à 2014)
- **Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an** : 3 000 000 dans la limite du volume prélevable
- **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel** : Oui
- **Projets futurs** : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : région de Grenoble
- Autres : Aucun

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.62	3.65	1.84	1.09
%	0	8.6	50.7	25.6	15.1

### Activités de surface :

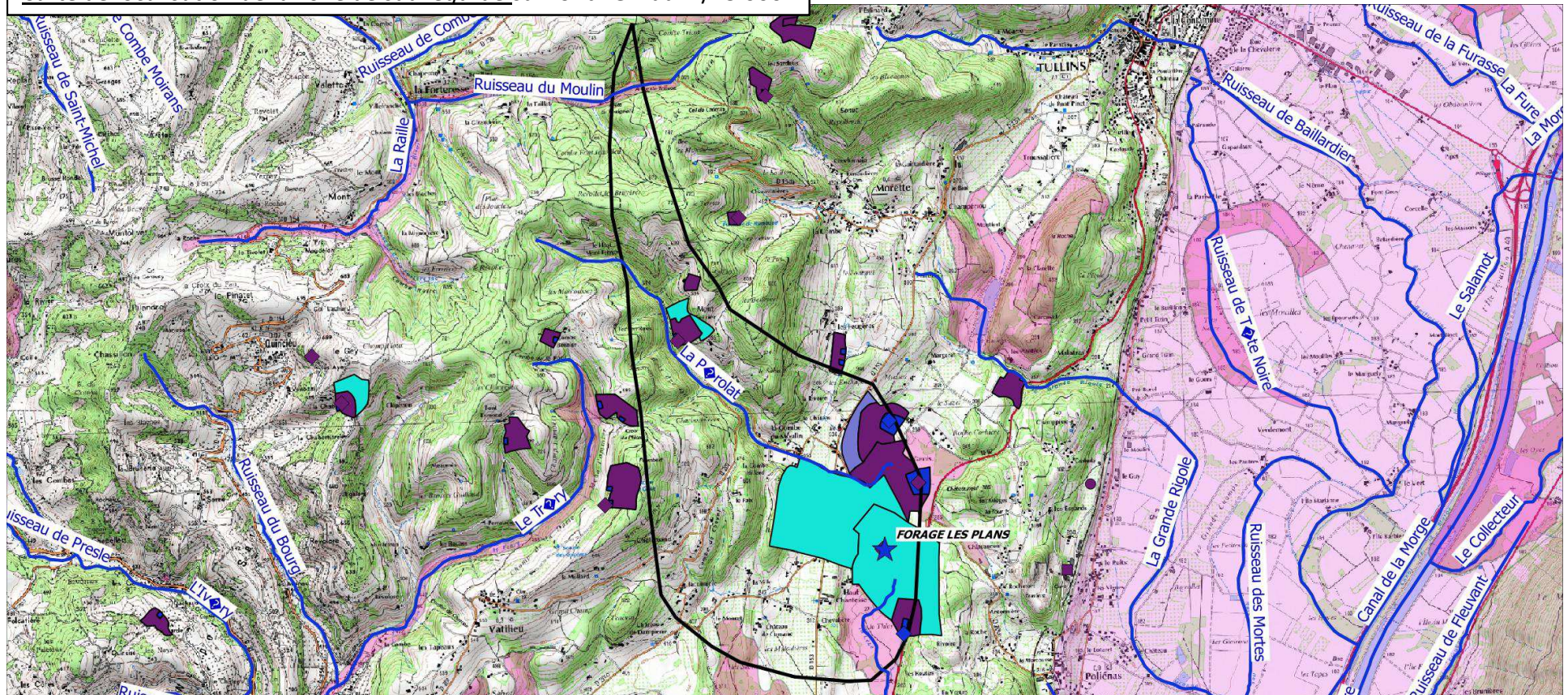
	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Occupation des sols :	Surface km <sup>2</sup>	0	3.35	3.85
• Rejets industriels : 0	%	0	46.5	53.5
• Sites et sols pollués : 0				
• ICPE : 0				
• STEP : 0				
• Carrières : 0	Espaces naturels : ZNIEFF 1			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	3.59	1.2	2.41
%	49.9	16.7	33.4



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

0 0.4 0.8 km



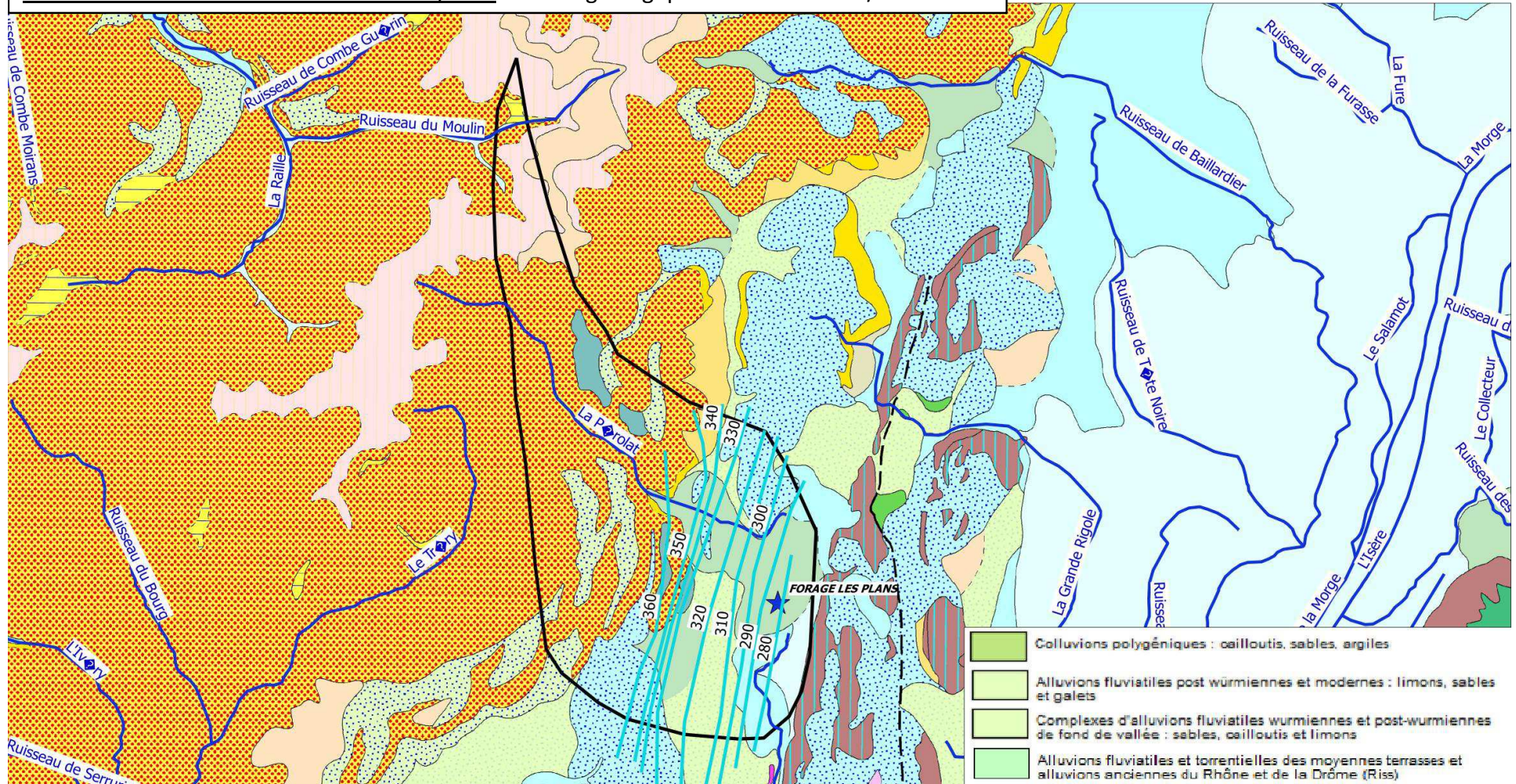
Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la nappe
- Aire d'alimentation ZS

0 0,5 1 km

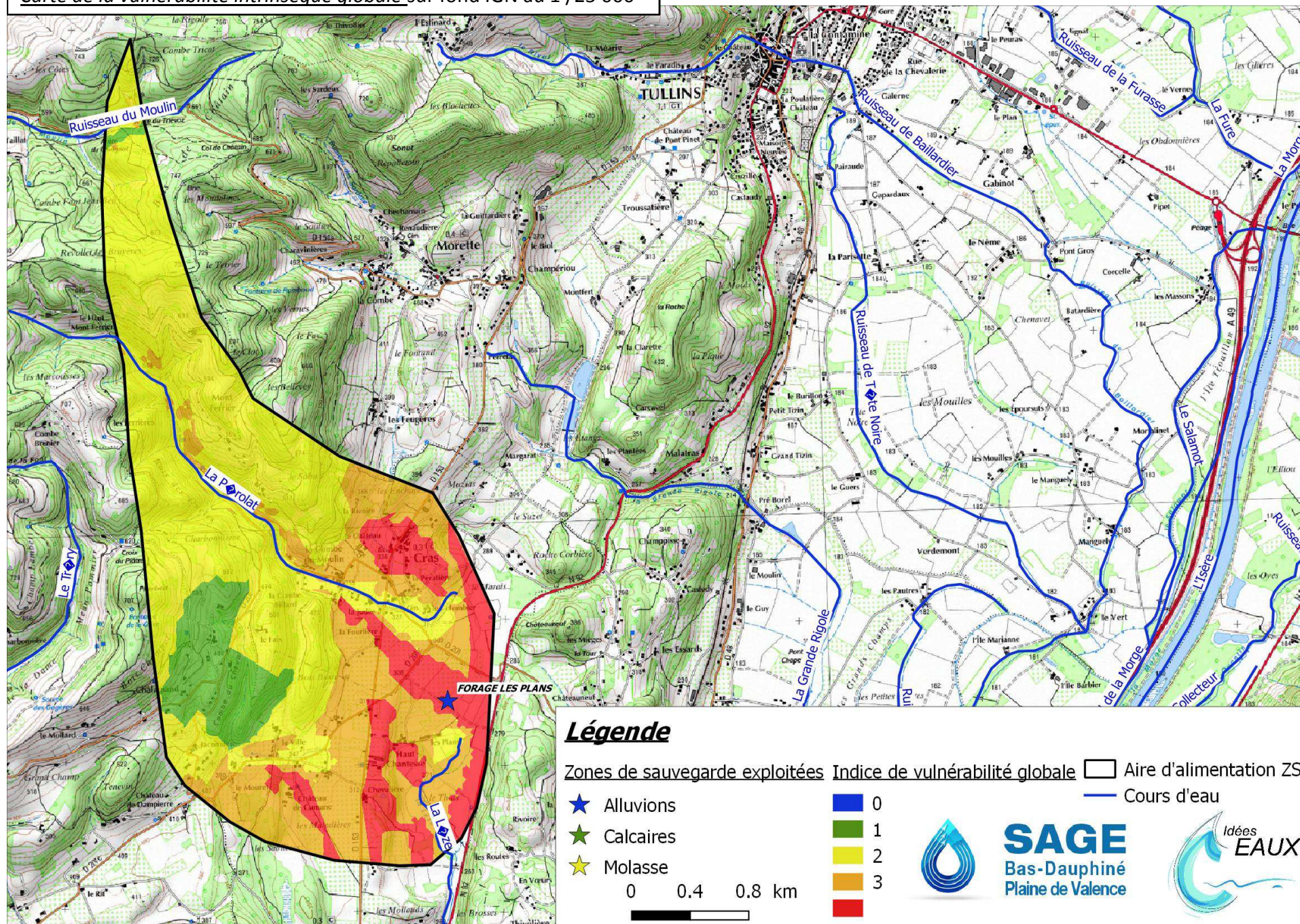


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

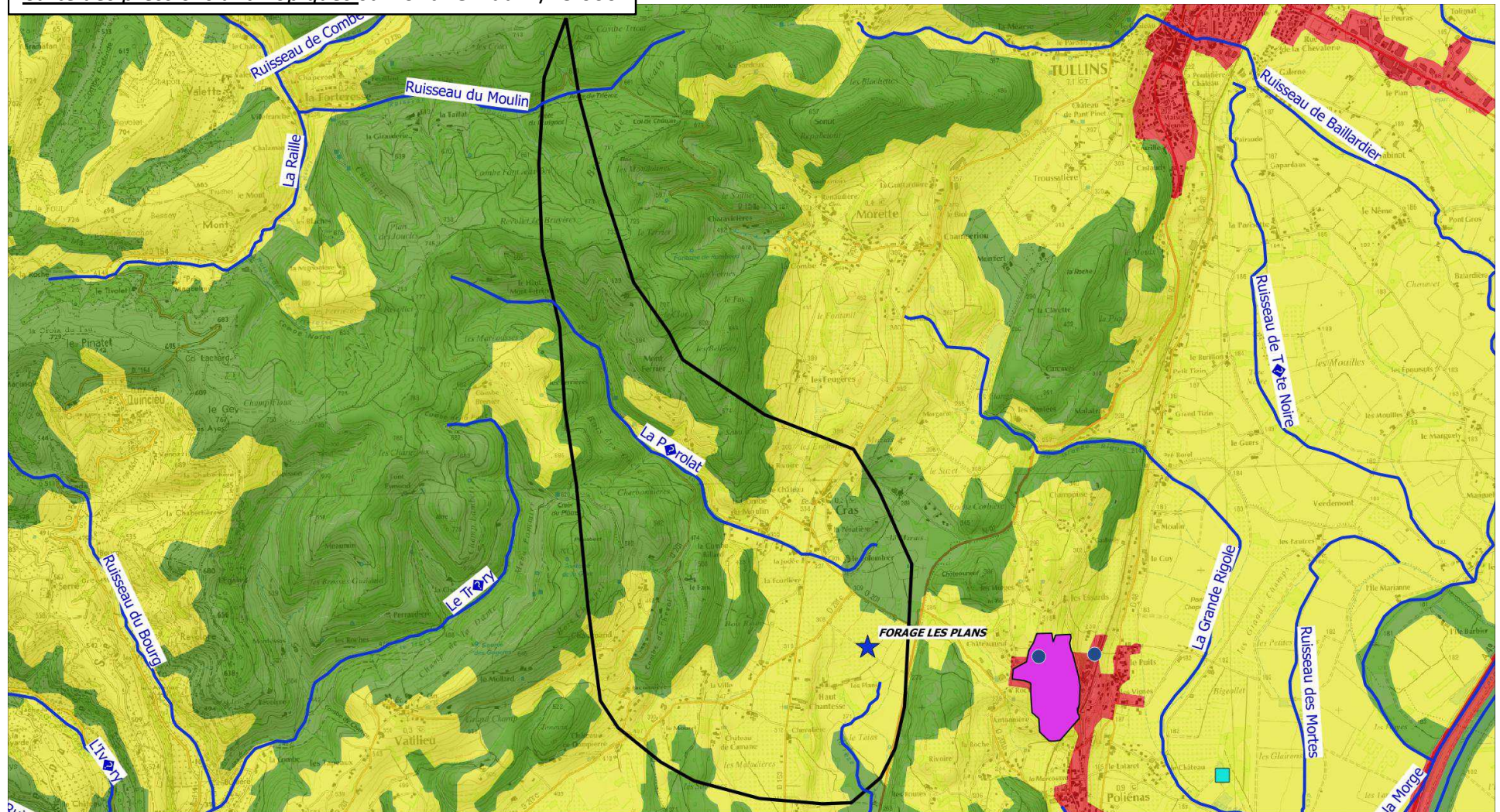


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-würmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chamberan-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

Routes

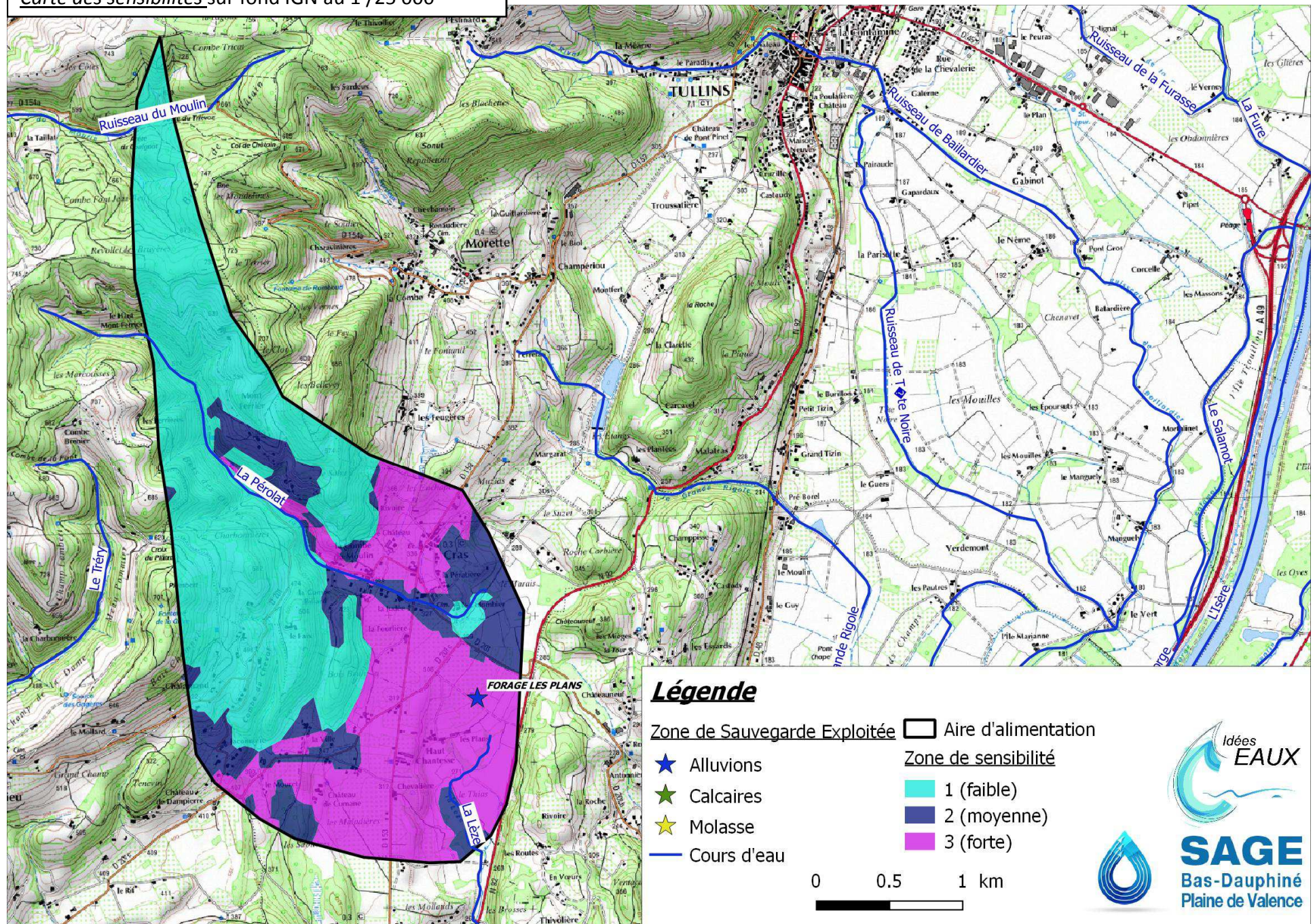
- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE

0 0.2 0.4 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



## ZSE Les Chirouzes – Saint

### Romans

Département : Isère

Identification BSS : 07953X0006

Surface BAC : 4.4 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère

**Communes** : Saint Romans, Saint André en Royans

### Géologie :

L'ouvrage se situe sur une ancienne terrasse alluviale quaternaire de l'Isère, bordée par les contreforts du Vercors. Les alluvions sont composées par un mélange hétérogène de graviers, galets et sables, dont les proportions sont variables et évolutives avec la profondeur. Le substratum molassique sablo-argileux n'a pas été rencontré sur la station de pompage à la profondeur de 26.5m.

### Nature des sols :

Les sols sont caractérisés sur la plaine par des niveaux épais caillouteux ou limono-sableux, d'où une protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface limitée. Sur les reliefs, les sols sont également épais mais sableux.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Est - Ouest avec une légère composante vers le Sud. Le gradient hydraulique moyen de 7 mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent principalement au niveau des zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et par les ruissellements issus des coteaux. Nous n'avons pas connaissance sur ce secteur d'échanges entre les alluvions et les aquifères sous-jacents à savoir la molasse ou les calcaires du Vercors.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$

Transmissivité :  $2 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}$

Épaisseur de la tranche d'eau : 20m

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité correcte, avec des teneurs en nitrates légèrement inférieures à 30mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une conductivité proche de 720 µS/cm.

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Le substratum des alluvions est constitué par la molasse miocène. Des échanges locaux n'ont pas été étudiés sur ce secteur mais les valeurs proches de 7mg/l pour le magnésium pourraient être significatives d'interactions entre ces deux aquifères.

**Relations éventuelles avec les cours d'eau :** Les cours d'eau du secteur sont l'Isère et le Sagne. Le premier joue en partie le rôle d'exutoire de la nappe fluvio-glaciaire alors que le second constitue un axe de drainage de la nappe.

#### Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 2

Année de réalisation : 1968 et 1979

Profondeur / début des crépines / profondeur d'eau : 26.5m / 9m / 9m

Débit d'exploitation : 140 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• UGE principale : SIE de Saint Romans

• Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 458 800

Volume autorisé en m<sup>3</sup> : non défini

• VMD totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 458 800

• DUP : La DUP n'est actuellement pas arrêtée.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	40	0	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	7	0	1	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

• Évolution de la population à 2040 : +37%

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 682 603 (+ 49% par rapport à 2014)

• Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 2.1 millions dans la limite du volume prélevable

• Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :

• Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

• SCOT : Région de Grenoble

• Autres : Zone vulnérable nitrates, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0.29	0.31	1.13	0.64	2.03
%	7	7	26	15	45

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

• Rejets industriels : 0

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 0

• STEP : 0

• Carrières : 0

Espaces naturels : ZNIEFF 2

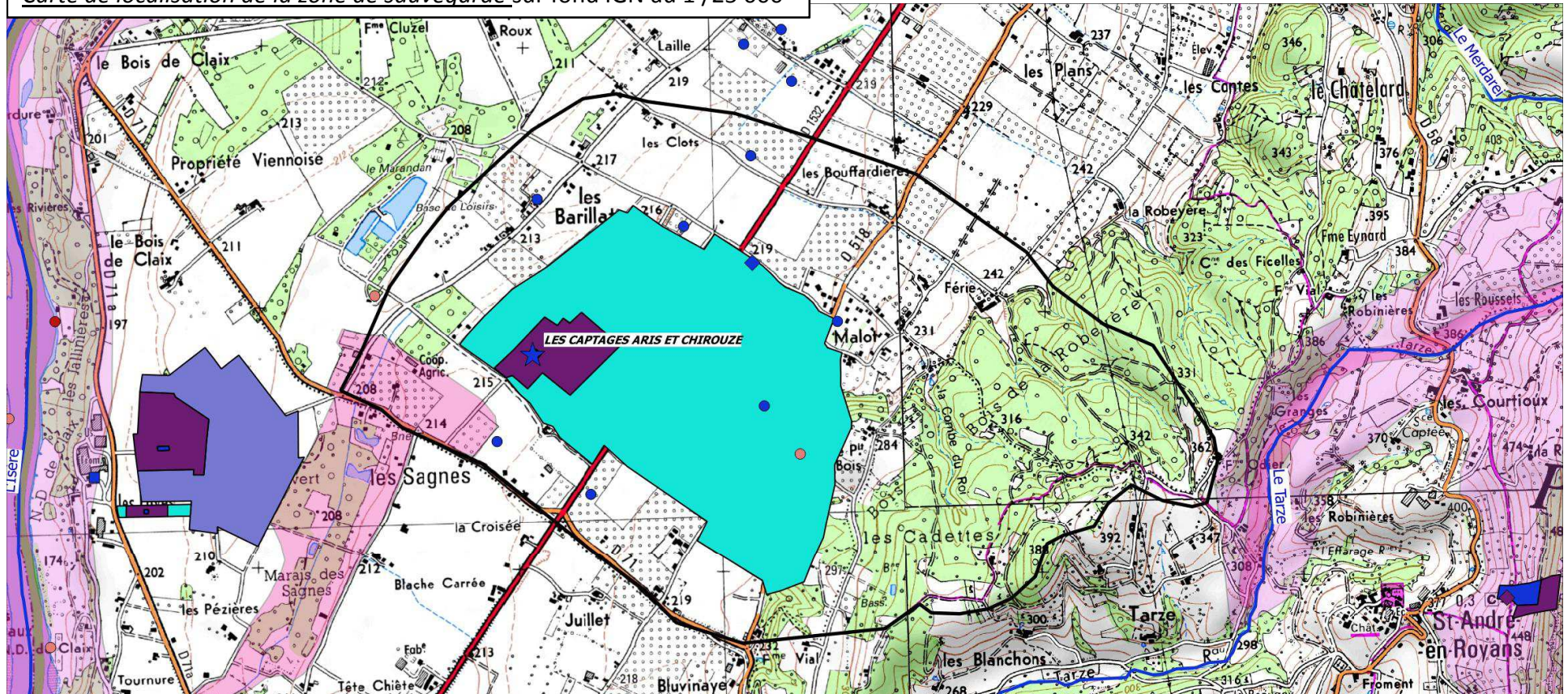
Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	0	3.18	1.22
%	0	72	28

### Zones de protection :

• Arrêté préfectoral : n° 2012 037-0014 du 6 février 2016

• Superficie de la ZP dans le BAC : 2.3 km<sup>2</sup>

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

#### Périmètre de protection immédiate

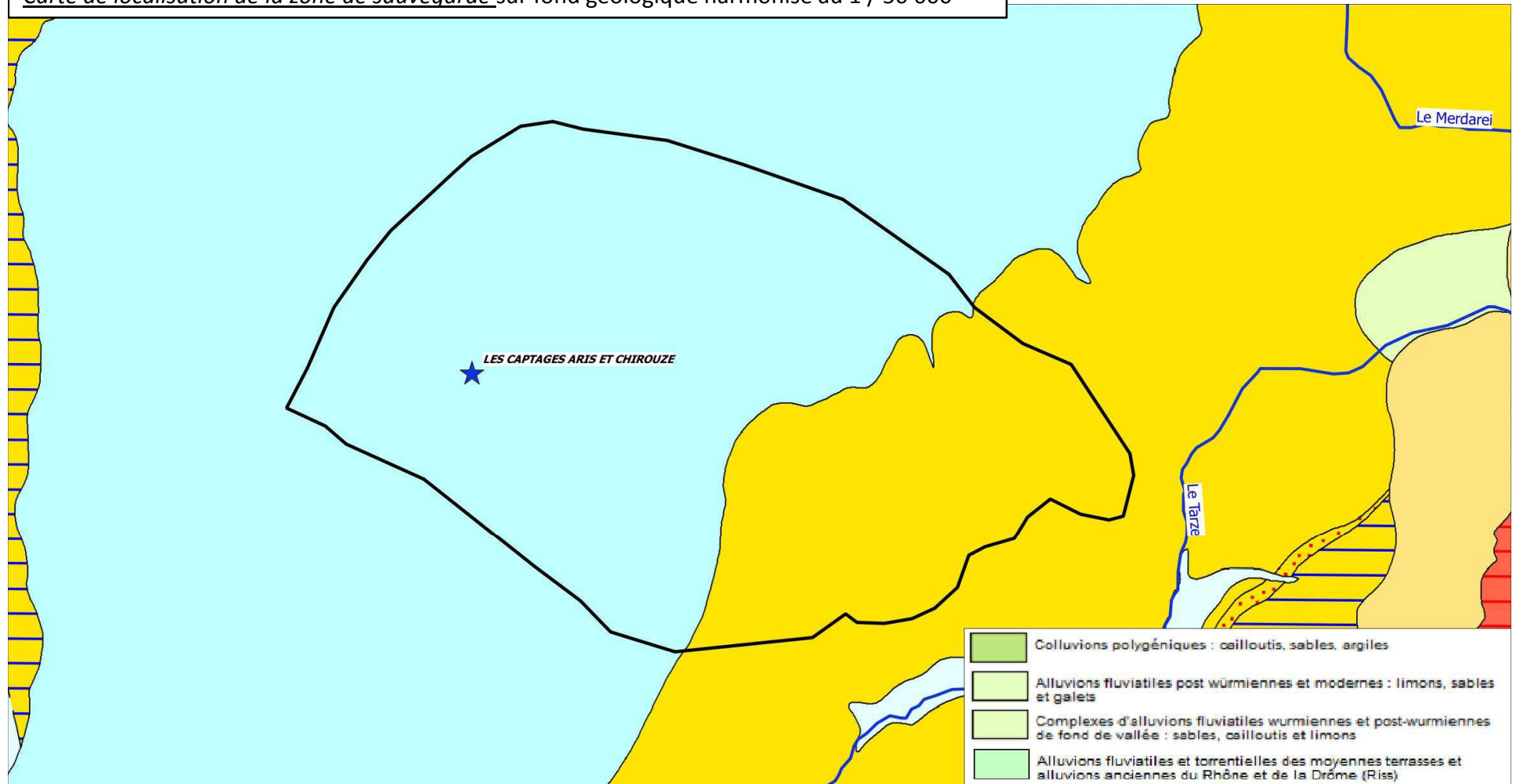
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 0.2 0.4 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

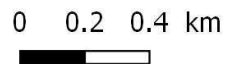
Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



**Légende**

Zones de Sauvegarde exploitées — Cours d'eau  
 Aire d'alimentation ZS

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

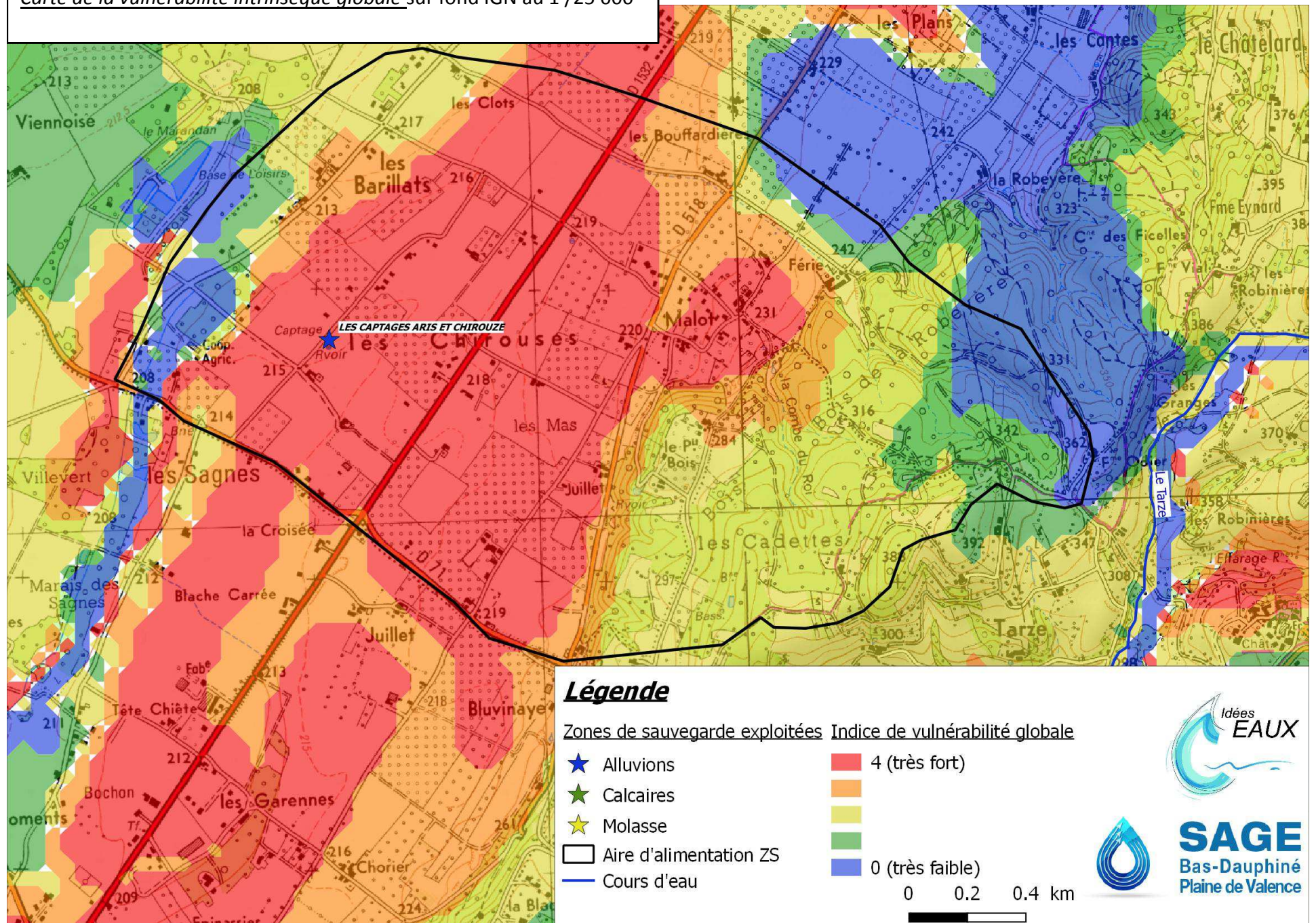


**SAGE**  
 Bas-Dauphiné  
 Plaine de Valence

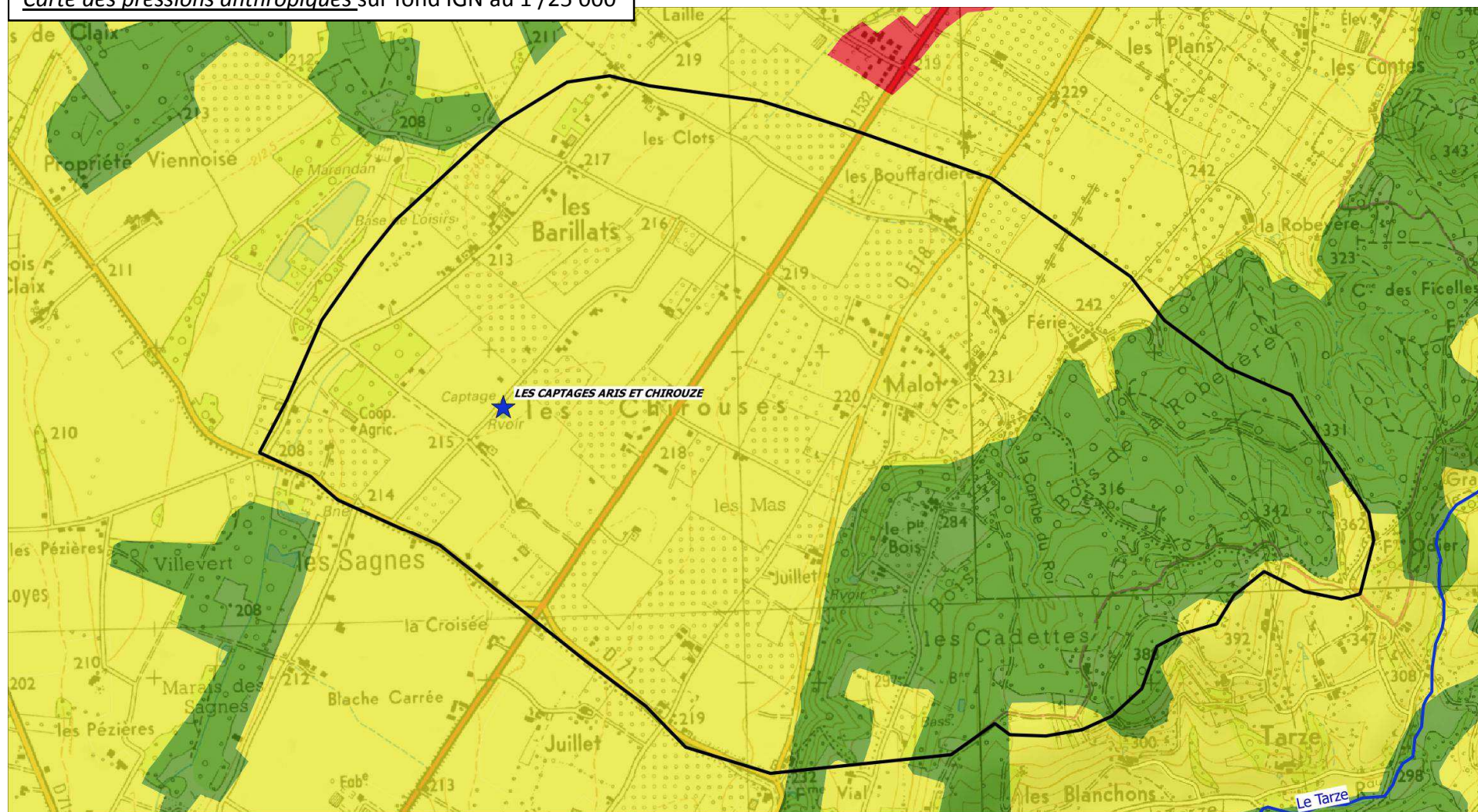




Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

0 0.2 0.4 km



- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

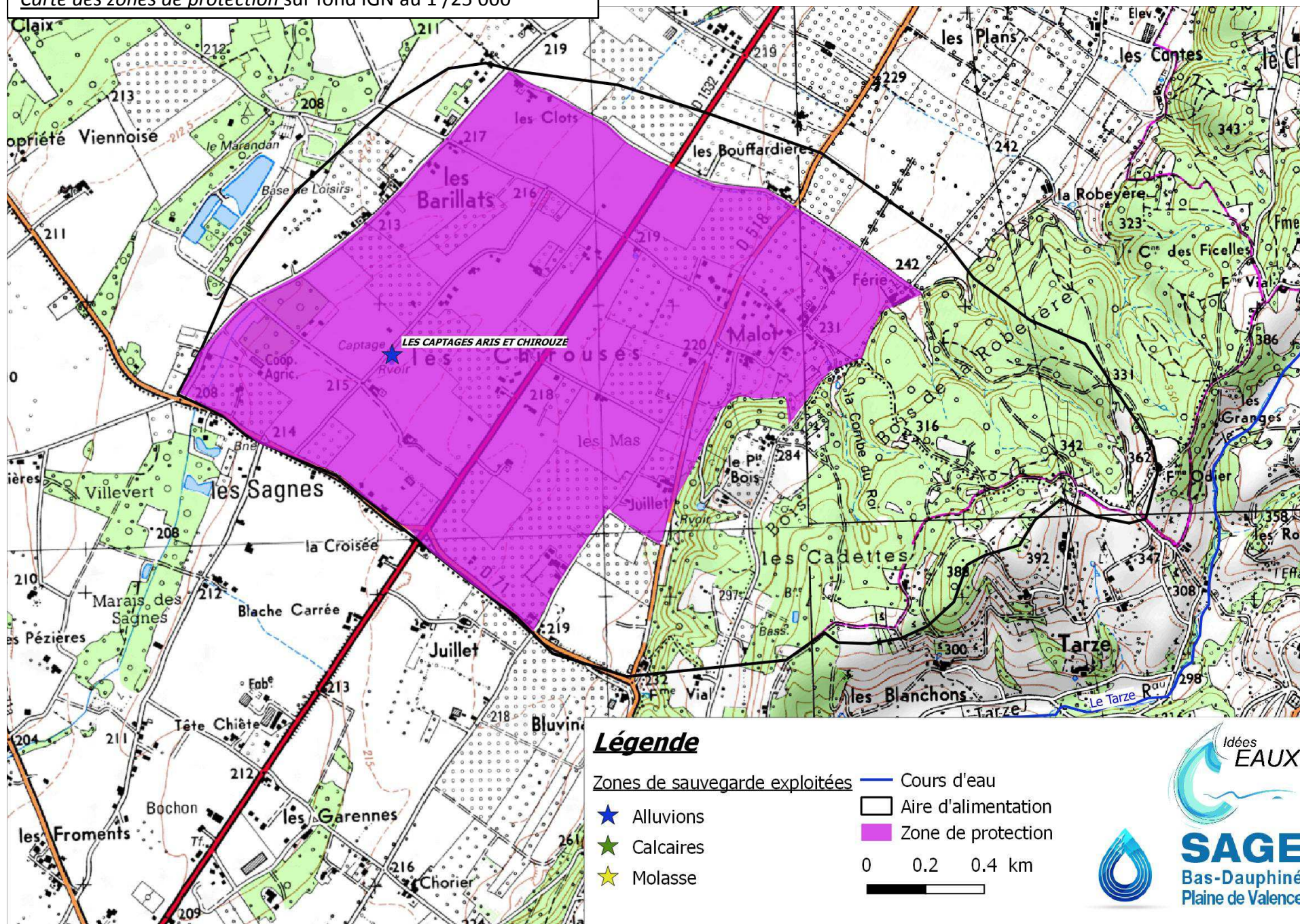
Routes

- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des zones de protection sur fond IGN au 1 / 25 000



## ZSE Les Combeaux – Bourg lès Valence

Département : Drôme  
Identification BSS : 08183X0193  
Surface BAC : 6.5 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG381** – Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère

**Communes** : Bourg lès Valence, Châteauneuf sur Isère, Saint Marcel lès Valence

### Géologie :

Elle est constituée par des alluvions quaternaires, déposées par le Rhône et l'Isère et reposant sur un substratum pliocène composé par des argiles bleues avec quelques passages localisés sableux. Les alluvions sont hétérogènes et composées par un mélange très grossier de graviers et de galets contenus dans une matrice sableuse, sur une épaisseur voisine de 31m.

### Nature des sols :

Au droit du secteur, une couche de terre végétale limono-argileuse avec quelques galets repose directement sur les alluvions sur une épaisseur de quelques dizaines de centimètres. La protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface s'avère donc limitée.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Est - Ouest en direction du Rhône, avec un impact du contre canal du Rhône dans le fonctionnement de la nappe (drainage au Nord et recharge au Sud). Le gradient hydraulique moyen de 2mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent par les zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et d'autre part par le Rhône.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $7 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $8 \cdot 10^{-2}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 12m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité médiocre, avec des teneurs en nitrates de la nappe légèrement supérieures à la norme de potabilité de 50mg/l. Cela nécessite une dilution indirecte par les eaux du Rhône pour la distribution d'une eau conforme. Les molécules pesticides sont peu ou pas détectées. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Il existerait visiblement une connexion hydraulique entre les alluvions et la molasse sur le secteur du plateau de Fouillouse, sans toutefois connaître précisément ces relations.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Pas de cours d'eau dans le BAC mais les études démontrent une recharge locale de la nappe par le Rhône lors de l'exploitation des 4 puits. La proportion en provenance du Rhône n'est pas connue précisément.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 4

Année de réalisation 1981

Profondeur / début des crépines / profondeur d'eau : 32m / 18m / 20m

Débit d'exploitation : 320 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• **UGE principale** : Régie communale de Bourg lès Valence

• **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup>** : 1 725 160      **Volume autorisé en m<sup>3</sup>** : ???

• **Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup>** : 1 725 160

• **DUP** : validée le 24/12/1992. Le périmètre de protection éloignée dépasse légèrement le BAC au Nord de la délimitation.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	0	0	0	0	0	103	0	0
Nbr ouvrages	0	0	0	0	0	0	2	1	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

• **Evolution de la population à 2040** : +17%

• **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup>** : 2 191 684 (+ 27% par rapport à 2014)

• **Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an** : 1 million dans la limite du volume prélevable

• **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel** :

• **Projets futurs** : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

• SCOT : ROVALTAIN

• Autres : Zone vulnérable nitrates, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.5	4	2	0
%	0	8	62	31	0

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

• Rejets industriels : 2

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 6

• STEP : 0

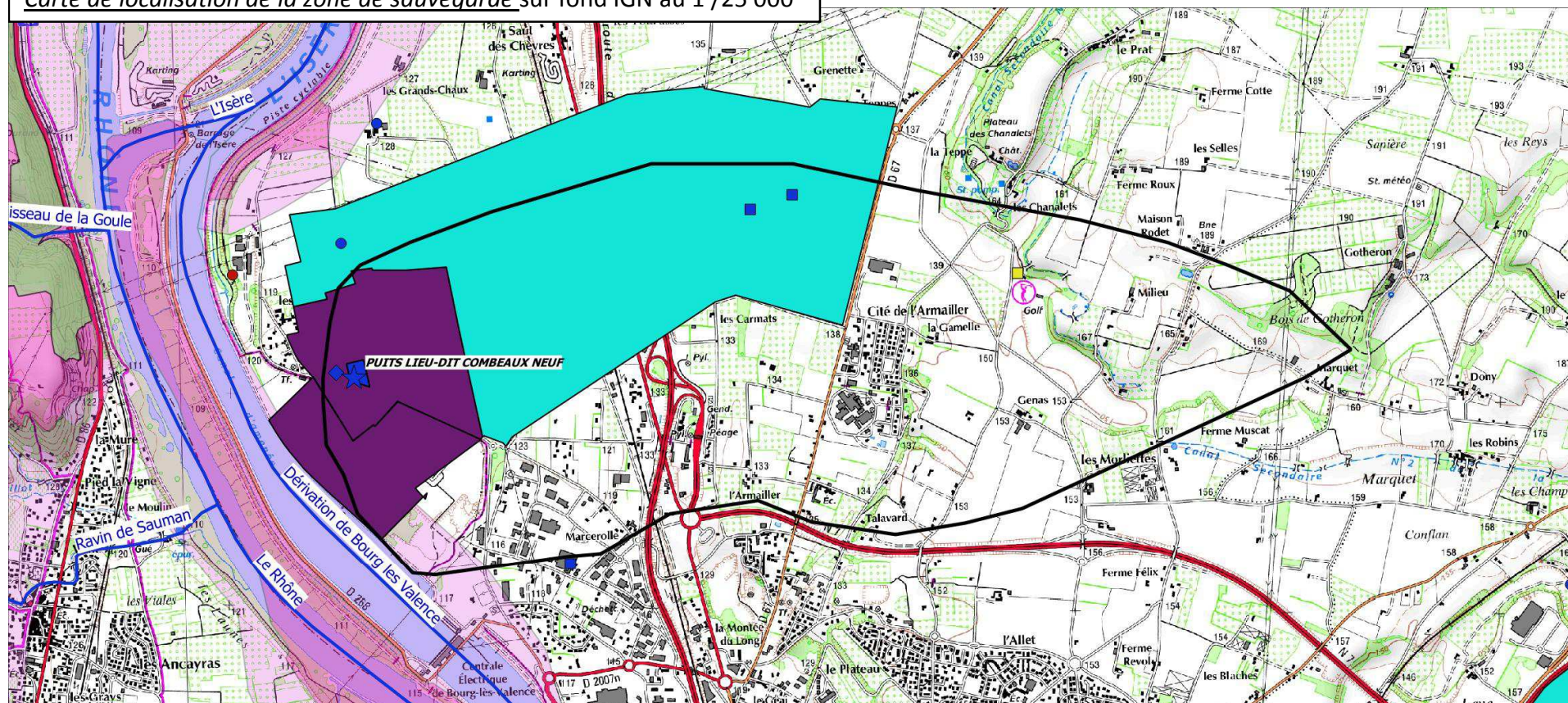
• Carrières : 1      Espace naturels : ZNIEFF 2

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	2.4	4.1	0
%	37	63	0

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.4	3	3.1
%	6	46	48

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



## Légende

### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

### ■ Périmètre de protection immédiate

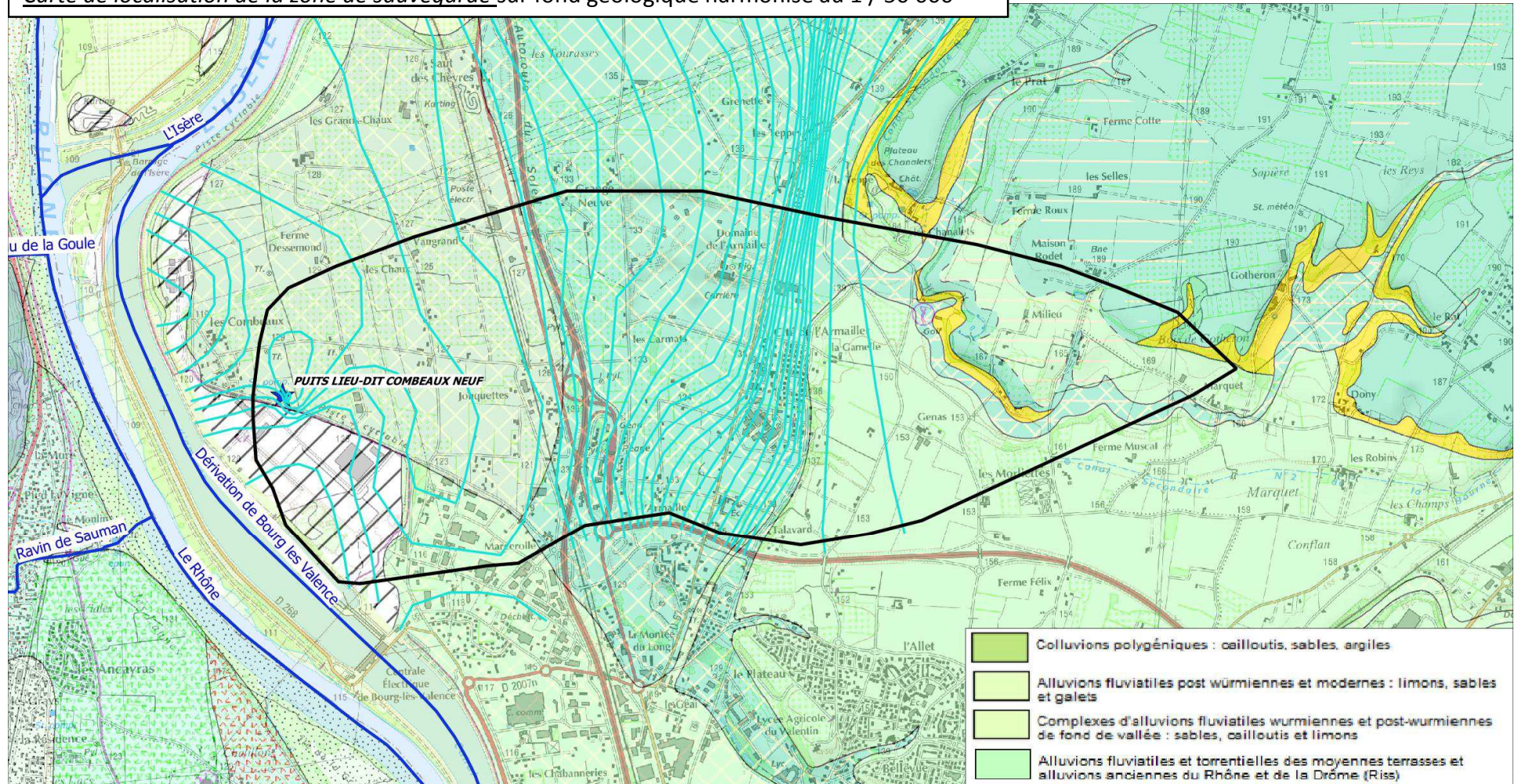
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000

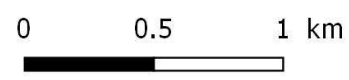


**Légende**

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la nappe - Idées Eaux 2012
- Aire d'alimentation ZS



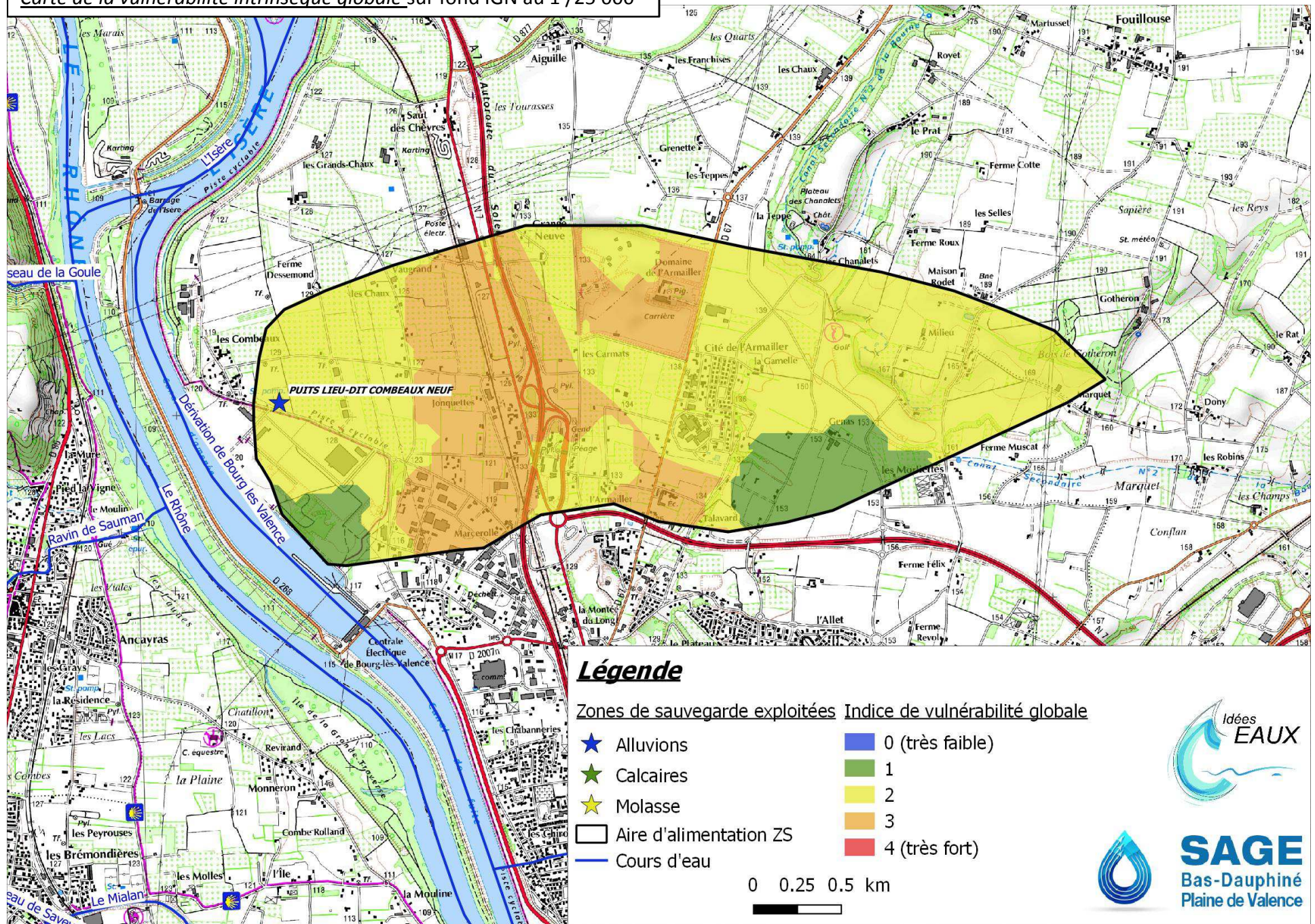
- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



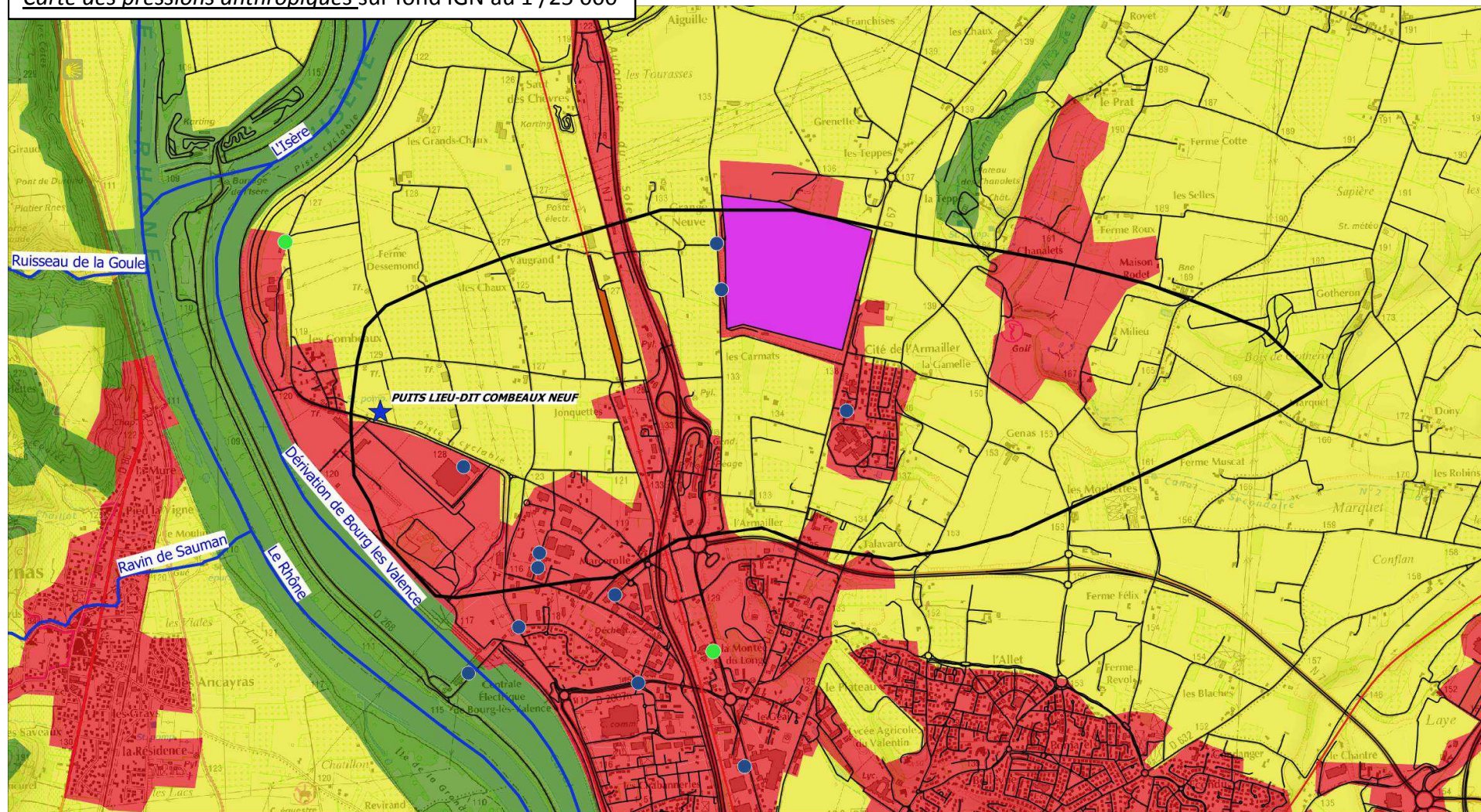
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

0 0.25 0.5 km



□ Aire d'alimentation

■ Carrières - source BRGM

■ STEP

● ICPE

● Rejets industriels

● Sites et sols pollués

— Routes

— Voies ferrées

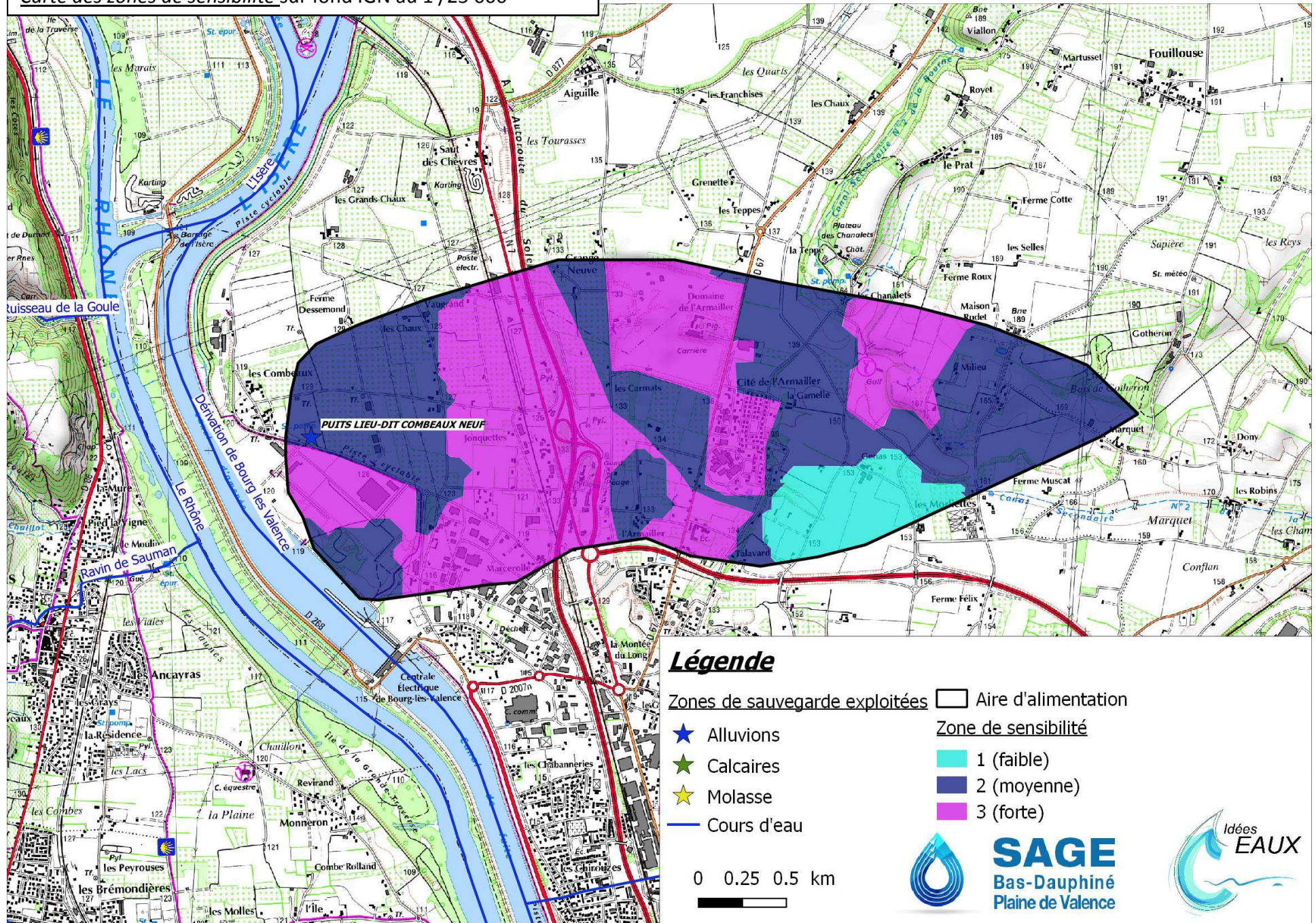
— Conduites

▨ ZRE





Carte des zones de sensibilité sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées  Aire d'alimentation

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau

Zone de sensibilité

- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)

0 0.25 0.5 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



## ZSE Les Couleures - Valence

Département : Drôme  
Identification BSS : 08183X0245  
Surface BAC : 140.9 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG146** – Alluvions anciennes de la plaine de Valence

**Communes** : Alixan, Marches, Chabeuil, Montéliar, Bésayes, Valence, St Marcel, Chateaudouble, Chatuzange, Bourg de Péage, Peyrus, Saint Vincent, Barbières

### Géologie :

Elle est caractérisée par les alluvions fluvio-glaciaires de l'Isère d'âge quaternaire. Elles sont composées par un mélange hétérogène de graviers, galets et sables, dont les proportions sont variables et évolutives avec la profondeur. A partir de 24m, la formation devient plus sableuse au droit du site. Le substratum miocène n'a pas été atteint sur le puits mais un forage de reconnaissance l'aurait identifié à 53m de profondeur.

### Nature des sols :

Au droit du site, une couche de 2 à 3m d'épaisseur, caractérisé par un ensemble sableux limono-argileux rouge, comprenant quelques graviers et galets, reflète un niveau d'alluvionnement fluvial récent et riche en oxydes ferriques.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Sud Est - Nord Ouest avec la présence d'un axe de drainage principal au niveau de Saint Marcel les Valence. Le gradient hydraulique moyen de 4mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent d'une part au niveau des zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et d'autre part par la molasse par drainage verticale sur la partie Ouest de la plaine et latéralement au niveau des reliefs molassiques présents en pied de Vercors.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $5 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $6.7 \cdot 10^{-2}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 13m

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité médiocre, avec des teneurs en nitrates légèrement supérieures à la norme de potabilité de 50mg/l qui nécessite une dilution pour sa distribution à partir du forage molasse des Gonnards. Des molécules pesticides sont régulièrement détectées avec un maximum atteint en 2014 à 0.23 µg/l pour la somme des pesticides. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique.

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

L'aquifère molassique participe à la recharge des alluvions lorsque les argiles pliocènes sont absentes, avec une continuité hydraulique entre les deux nappes. La présence de la Ria pliocène à l'Ouest de la plaine favorise également le déchargement de la molasse dans les alluvions avec la présence du flux ascendants.

**Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Le Guimand et la Barberolle ont des pertes sur leur linéaire avec quelques zones de drainage notamment à l'aval vers Valence.

#### Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1

Année de réalisation : 1966

Profondeur / début des crépines / profondeur d'eau : 43m / 29m / 22m

Débit d'exploitation : 500 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- UGE principale : Eau de Valence
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 442 851      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 2 737 500
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 5 633 621
- DUP : validée le 18/02/2008. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	512	149	115	93	664	159	19	70	0
Nbr ouvrages	31	13	5	1	3	2	1	1	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +17%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 7 117 825 (+ 26% par rapport à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 6 millions dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Véore Barberolle et alluvions, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	N.R.
Surface km <sup>2</sup>	0	0	26.24	94.16	0.4	20.1
%	0	0	18.6	66.7	0.3	14.3

### Activités de surface :

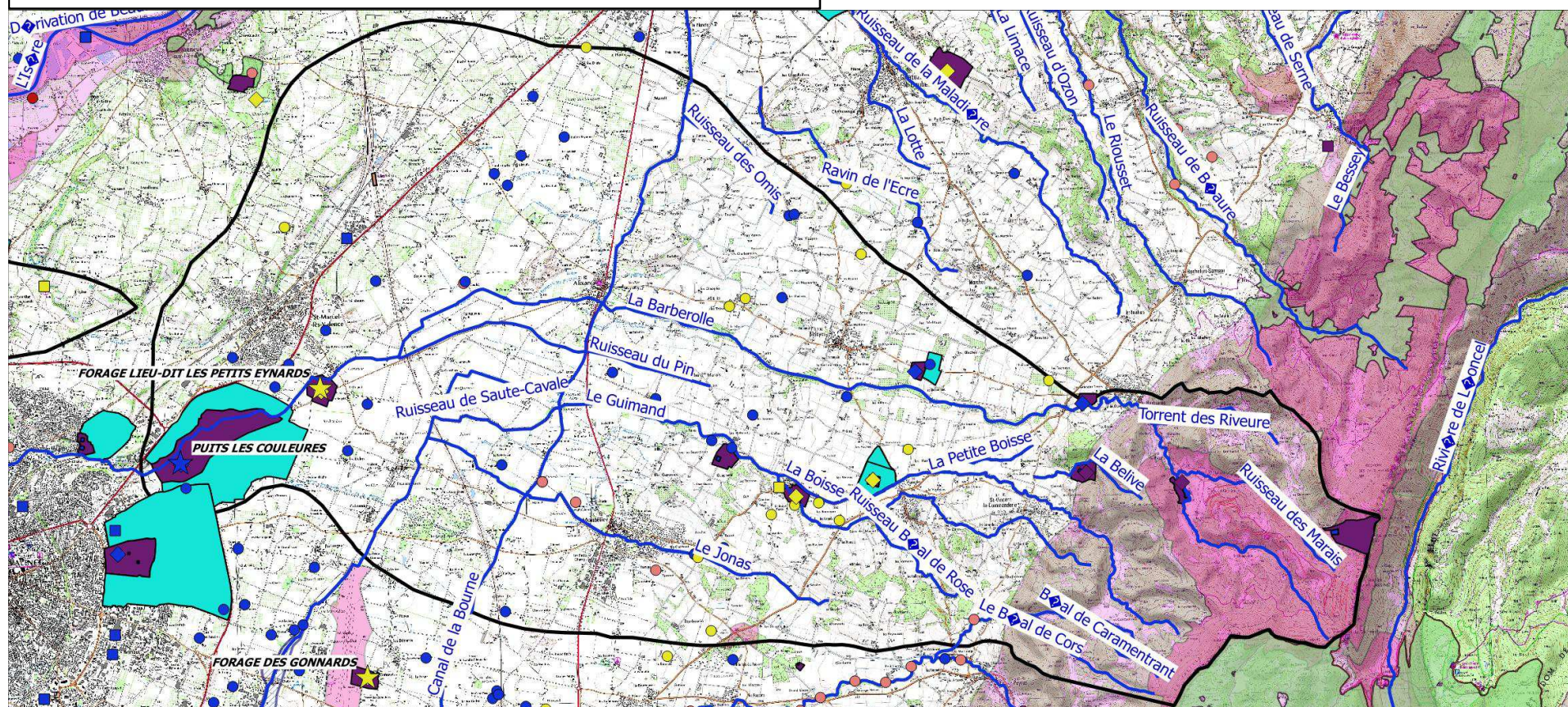
- Occupation des sols :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	10.5	108.7	21.7
%	7	77	16
- Sites et sols pollués : 0
- ICPE : 20
- STEP : 4
- Carrières : 5      Espace naturels : ZNIEFF 1 et 2

### Zones de protection :

- Arrêté préfectoral : n° 2015 -076-0007 du 17 mars 2015
- Superficie de la ZP : 9 km<sup>2</sup>

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



## Légende

### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

### Ouvrages agricoles 2014

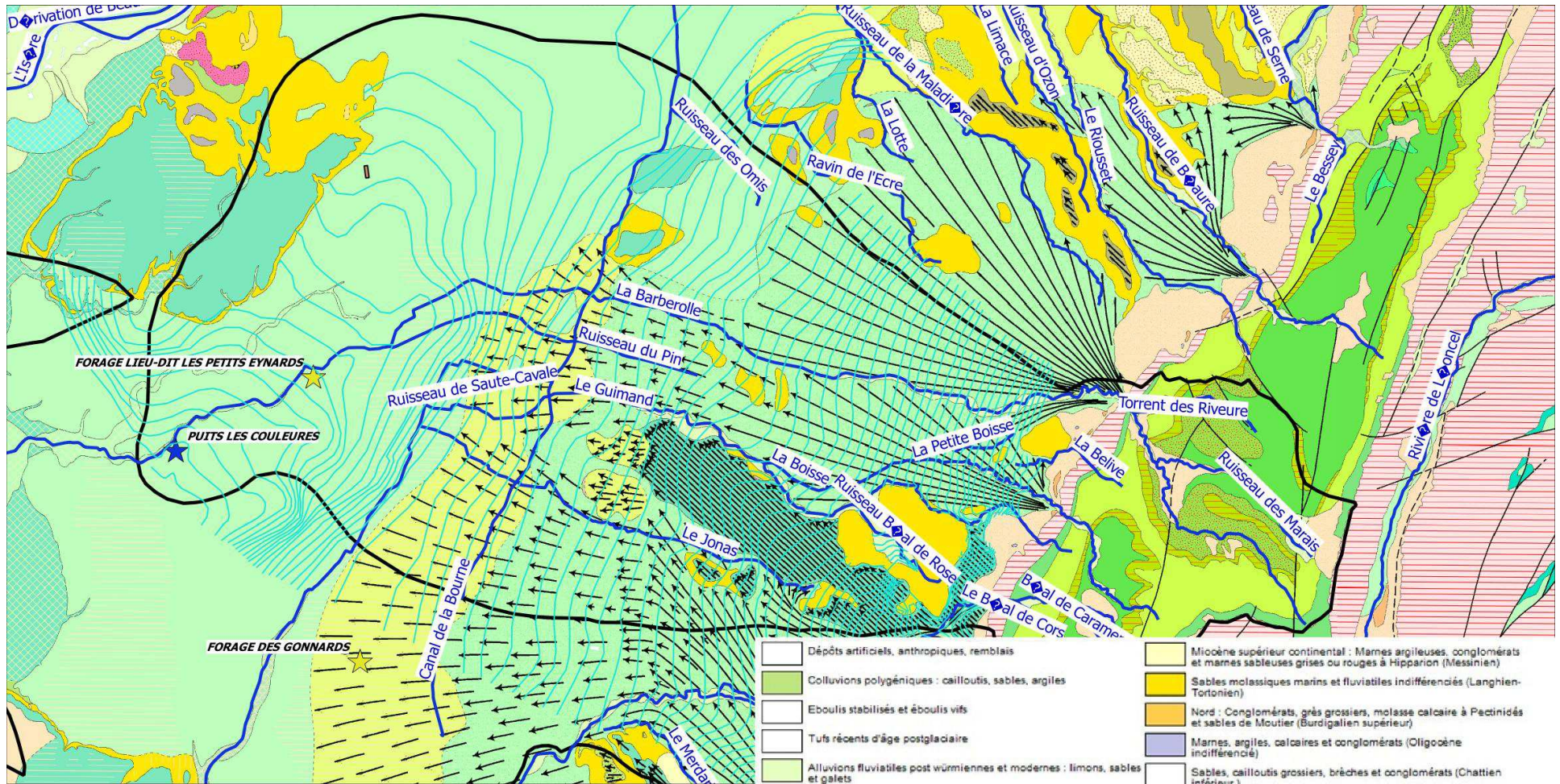
- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 1 2 km



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement nappe - Etude BAC 2012
- Aire d'alimentation ZS

0 1 2 km

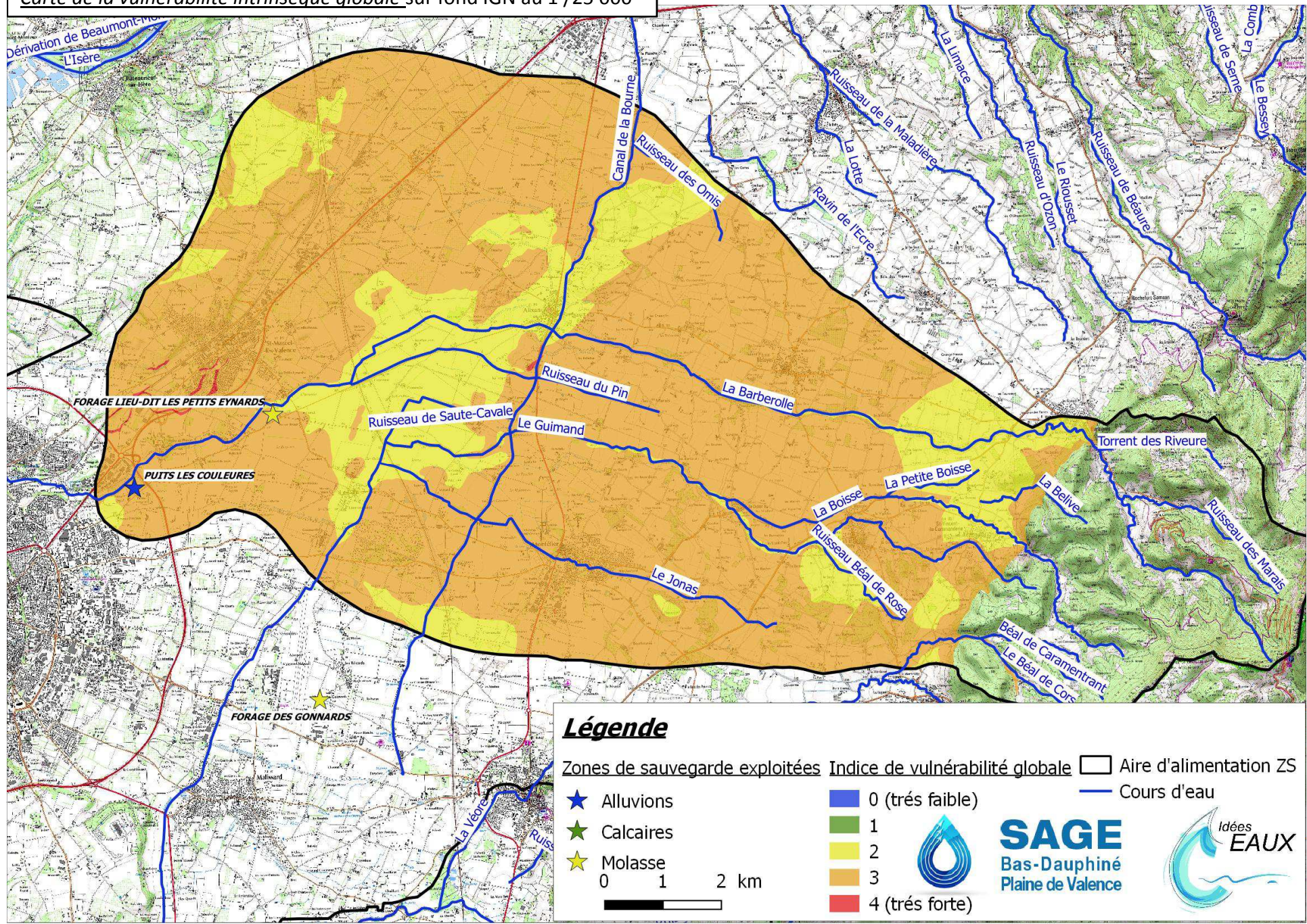


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



- |  |   |
|--|---|
| □ Dépôts artificiels, anthropiques, remblais   | □ Miocène supérieur continental : Marnes argileuses, conglomérats et marnes sableuses grises ou rouges à Hipparion (Messinien)  |
| □ Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles  | □ Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)   |
| □ Eboulis stabilisés et éboulis vifs   | □ Nord : Conglomérats, grès grossiers, molasse calcaire à Pectinidius et sables de Moutier (Burdigalien supérieur)  |
| □ Tufs récents d'âge postglaciaire   | □ Marnes, argiles, calcaires et conglomérats (Oligocène indifférencié)  |
| □ Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets   | □ Sables, cailloutis grossiers, brèches et conglomérats (Chattien inférieur)  |
| □ Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons                                       | □ Sables kaoliniques ou siliceux (Paléocène - Eocène indifférencié)   |
| □ Complexes d'alluvions torrentielles associées de fond de vallée  | □ Calcaires du Crétacé supérieur indifférencié et calcaires beiges, massifs, à surface ondulée et "lauzes" siliceuses (Campanien-Maestrichtien)   |
| □ Loess calcaires wurmien non différenciés   | □ Calcaires bioclastiques à entroques du faciès "Lumacheille" au nord, marnes bleues à intercalations de grès rouges ou marnes grises à bélemnites au sud (Aptien supérieur)                |
| □ Alluvions fluvioglaciales : niveau inférieur, cailloutis de piedmont, sables et poudingues (Riss)  | □ Calcaires urgoniens indifférenciés (Barrémien-Aptien inférieur)   |
| □ Alluvions correspondantes des cônes de déjections Rissien : cailloutis calcaires et gréseux, sables (Riss)   | □ Domaine méridional : Calcaires à Rudistes, calcaires subcréiaux à Rudistes, calcaires fins à silex, calcaires bioclastiques et niveaux marneux à Orbitolines (Barrémien-Aptien inférieur) |
| □ Alluvions fluviales des hautes terrasses mindéliennes, alluvions des hautes terrasses du Diois, alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Mindel) | □ Domaine méridional : Calcaires marneux et marnes de Grands Goulets, de la Montagne de l'Arp et de Combe Laval (Barrémien-Aptien inférieur)  |
| □ Alluvions fluvioglaciales (niveau supérieur) : cailloutis polygéniques dans une matrice sableuse (Mindel)  | □ Calcaires argileux et marnes (Hauterivien indifférencié)  |
| □ Alluvions des cônes de déjection mindéliens non subdivisées : cailloutis à galets polygéniques, sables (Mindel)                                      | □ Marnes pélagiques gris-noir à céphalopodes et calcaires marneux (Valanginien indifférencié)   |
| □ Alluvions fluviales polygéniques anciens, cailloutis calcaires de piedmont et cailloutis calcaires des hauts glacis du Diois (Günz)                  |   |
| □ Limons non calcaire (Plio-quaternaire)   |   |

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

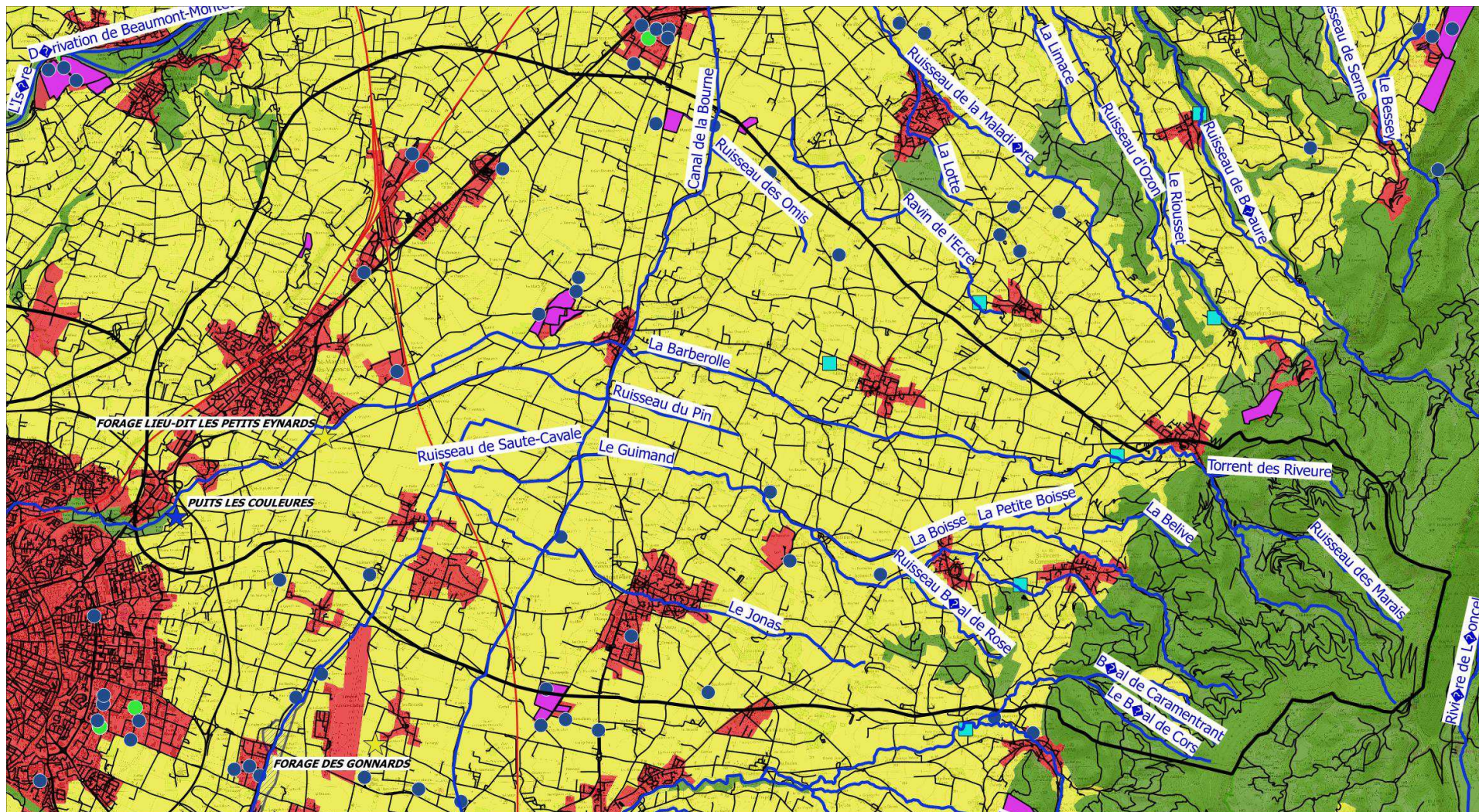
Zones de sauvegarde exploitées    Indice de vulnérabilité globale    Aire d'alimentation ZS

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- 0    1    2 km
- 0 (très faible)
- 1
- 2
- 3
- 4 (très forte)
- Cours d'eau

**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Idées EAUX

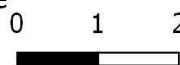
Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau



Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

Routes

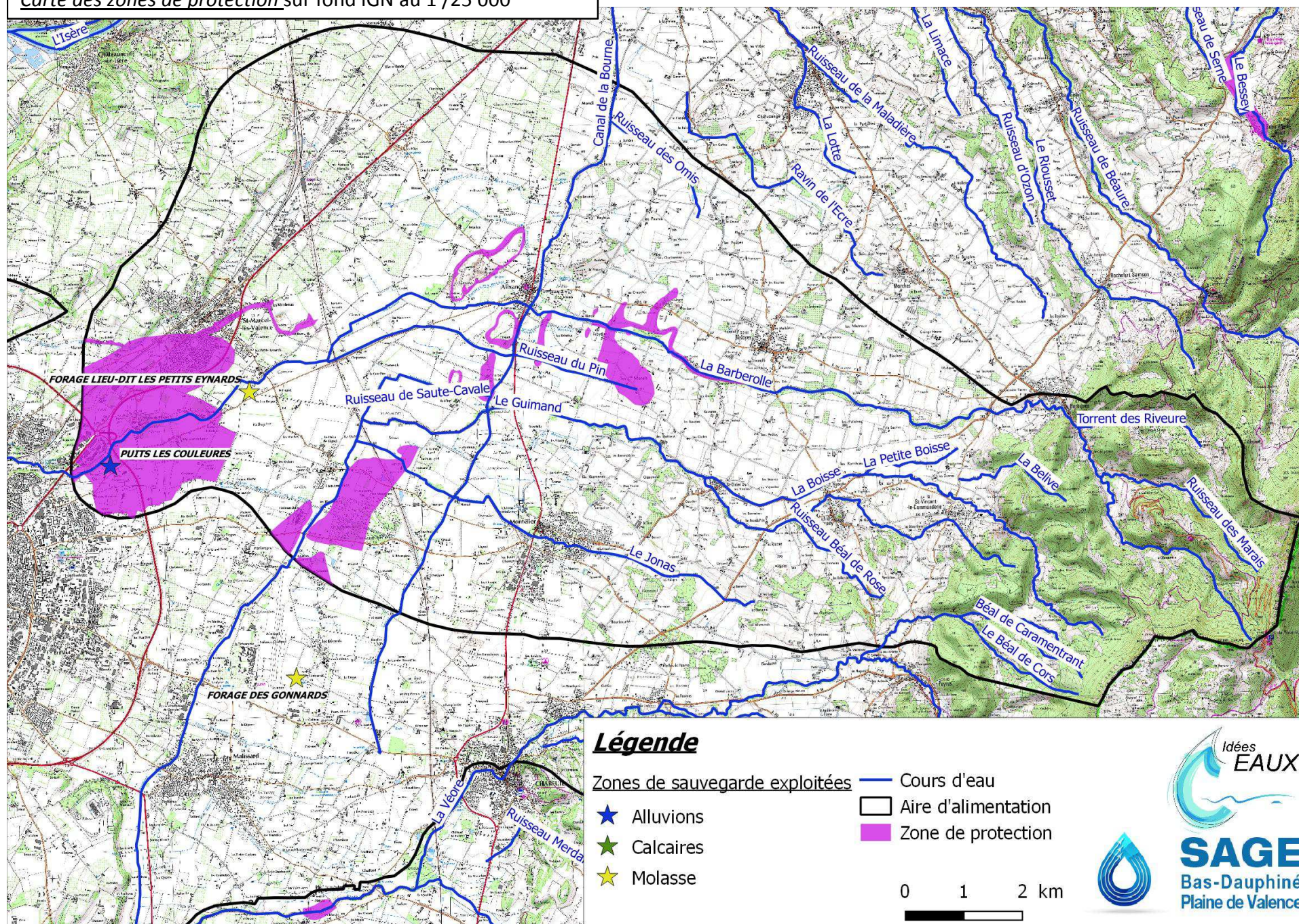
Voies ferrées

Conduites

ZRE

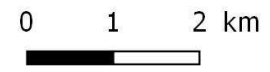


Carte des zones de protection sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

- Zones de sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
  - ★ Calcaires
  - ★ Molasse
  - Cours d'eau
  - ▭ Aire d'alimentation
  - Zone de protection



## ZSE L'Ecançière - Eymeux

Département : Drôme  
Identification BSS : 07956X0037  
Surface BAC : 16 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romains et de l'Isère

**Communes : Hostun, Eymeux, eauregard Baret, Jaillans**

### Géologie :

Elle est caractérisée par un mélange de galets concassés calcaires, de graviers arrondis et d'une fraction de sables assez grossiers pouvant atteindre 20 à 30% du mélange. Le substratum miocène a été atteint sur des piézomètres de reconnaissance vers 40m de profondeur. La source se trouve en fond de la combe noire et le captage ne présente donc d'un recouvrement limité d'alluvions contrairement aux ouvrages situés sur la plaine.

### Nature des sols :

Sur le secteur, les alluvions sont recouvertes par une couche de terre végétale brune, principalement argileuse et peu épaisse (inférieure au mètre) d'où une protection naturelle faible vis-à-vis des pollutions de surface.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Sud Est – Nord Ouest avec la présence d'un axe de drainage principal au centre du bassin d'alimentation. Le gradient hydraulique à proximité du captage est de 10 mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent probablement qu'au niveau des zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $7.5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$

Transmissivité :  $6.2 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}$

Épaisseur de la tranche d'eau : quelques mètres maximum

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité correcte, avec des teneurs en nitrates légèrement supérieures à 30mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées avec des teneurs proches des limites de détection hormis pour l'atrazine déséthyl déseipropyl qui présente des dépassements réguliers de la norme de potabilité (pouvant dépasser 0.2µg/l). Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Les données existantes ne mettent pas en lumière d'aquifère en relation avec les alluvions.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau :** Seul le Bessey est présent et se trouve quasi systématiquement sec.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 2 drains de 30 et de 87m

Année de réalisation : 1960

Débit d'exploitation : actuellement non exploité, mais plusieurs centaines de m<sup>3</sup>/h semblent être exploitables

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- **UGE principale :** SIE Rochefort Samson
- **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> :** 57 240      **Volume autorisé en m<sup>3</sup> :** 2 190 000
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> :** 822 111
- **DUP :** En cours d'instruction. Il n'existe donc actuellement pas de périmètres de protection. Il s'agit d'une ressource de secours du syndicat.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	A
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	34	13	0	0	0	0	0	0	8
Nbr ouvrages	2	1	0	0	0	0	0	0	1

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- **Evolution de la population à 2040 :** +18%
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> :** 1 052 528 (+ 28% par rapport à 2014)
- **Capacité suppl. de la ZSE en m<sup>3</sup>/an :** 2.6 millions dans la limite du volume prélevable
- **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :**
- **Projets futurs :** Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	N.R.
Surface km <sup>2</sup>	0	2.04	6.68	3.04	0.21	4.03
%	0	13	42	19	1	25

### Activités de surface :

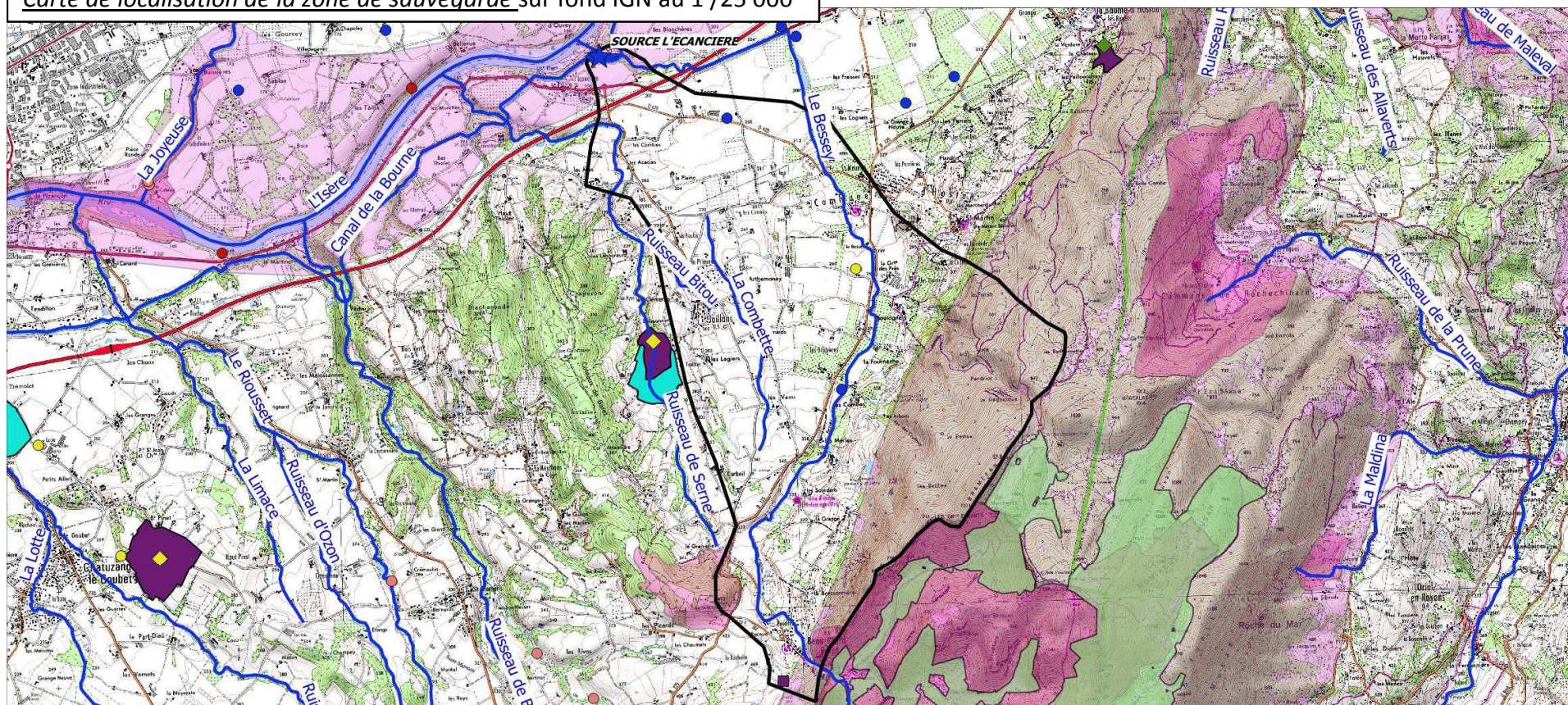
Occupation des sols :	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Sites et sols pollués : 0	Surface km <sup>2</sup>	1.5	10.1	4.4
• Carrières : 3	%	10	63	27
• ICPE : 11	Espace naturels : ZNIEFF 1 et 2			
• STEP : 1				
• Rejets industriels : 0				

### Zones de protection :

- Arrêté préfectoral : n° 2015 -076-0008 du 17 mars 2015
- Superficie de la ZP : 3.12 km<sup>2</sup>



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



## Légende

### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

■ Périmètre de protection immédiate

■ Périmètre de protection rapprochée n°1

■ Périmètre de protection rapprochée n°2

■ Périmètre de protection éloignée

□ Aire d'alimentation ZS

■ Natura 2000 Habitats

■ Natura 2000 Oiseaux

■ ZNIEFF 1

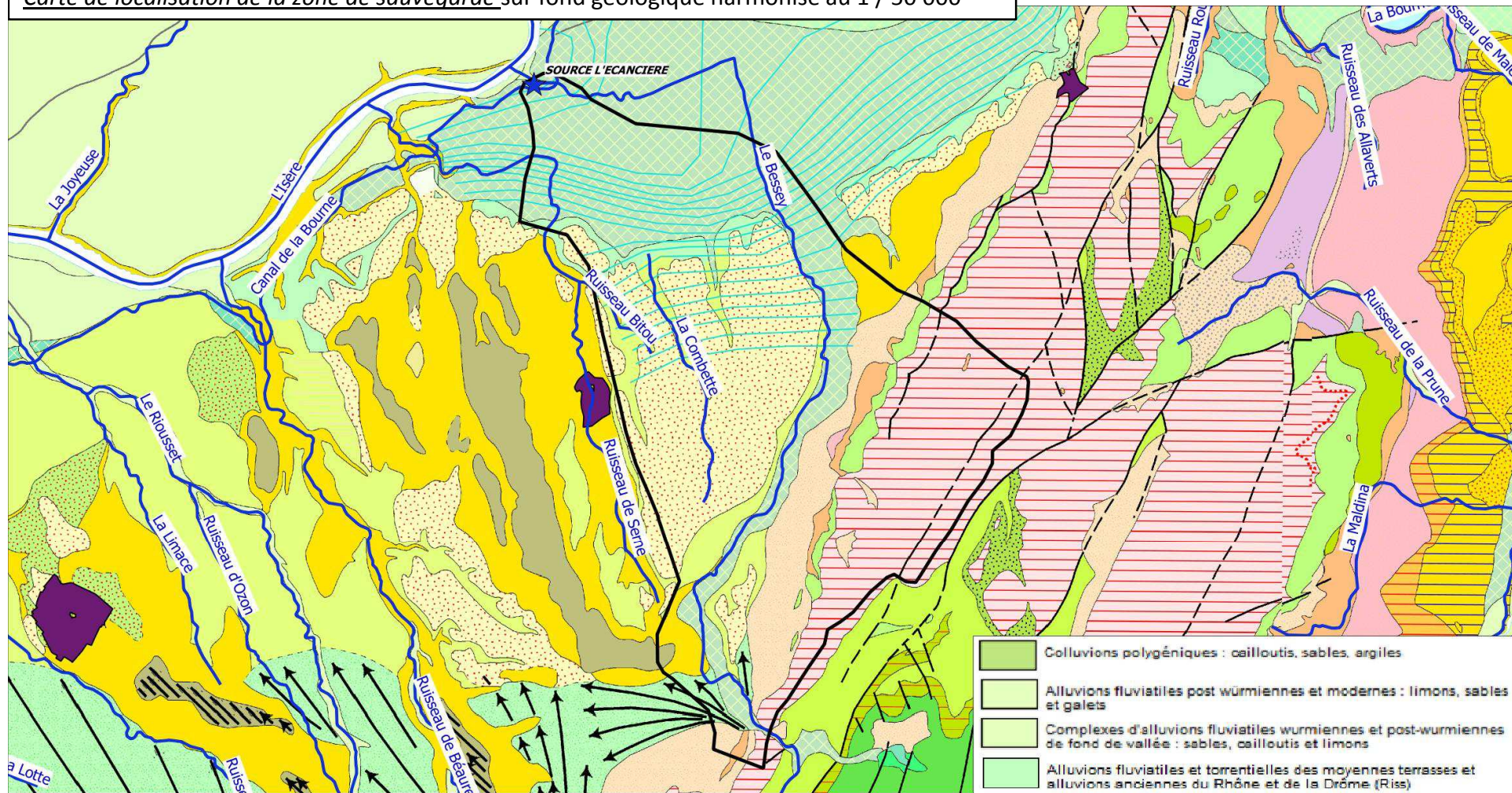
■ ZNIEFF 2

0 1 2 km



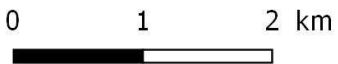
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



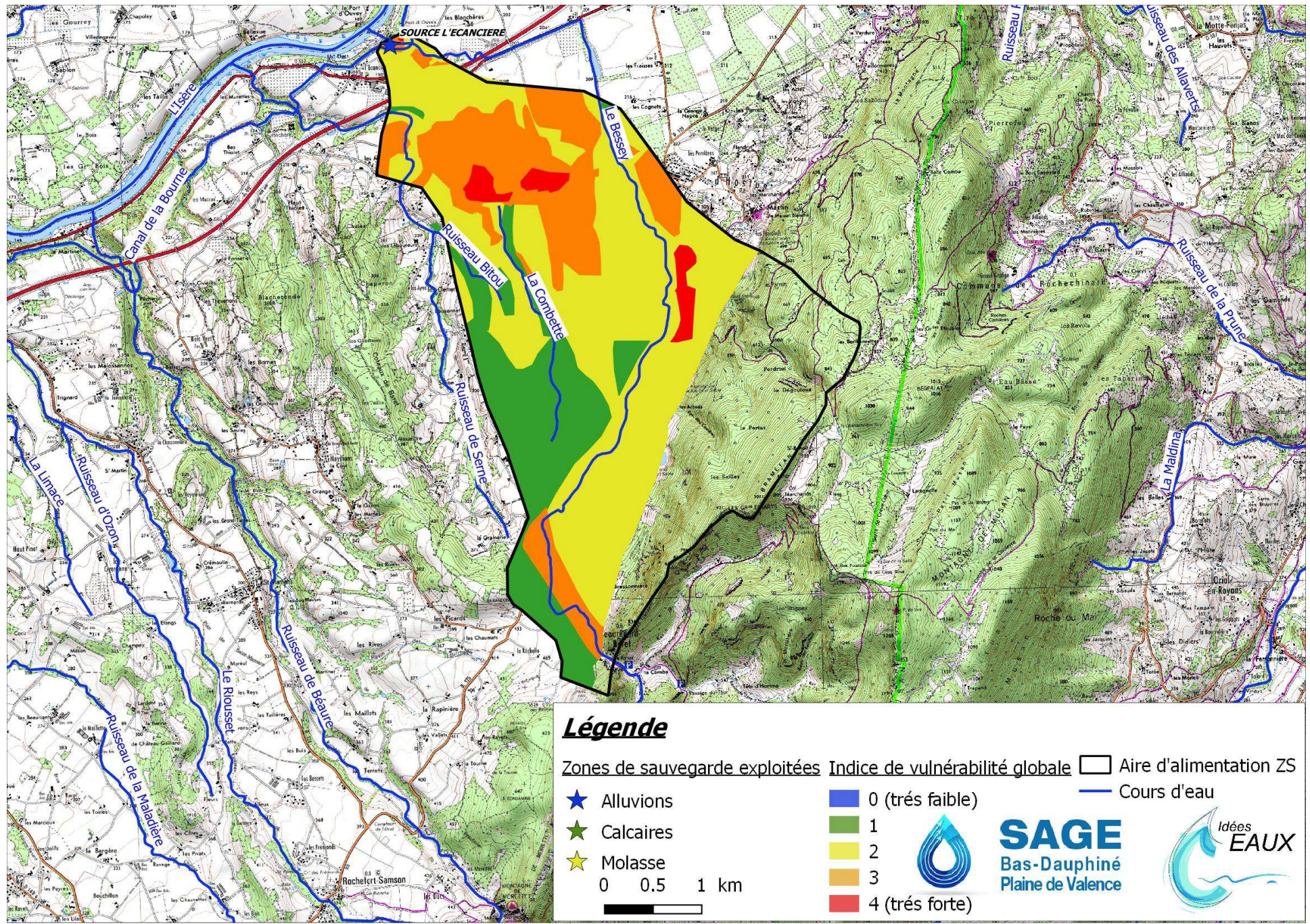
**Légende**

- Zones de Sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
  - ★ Molasse
  - ★ Calcaires
- Cours d'eau
- Ecoulement de la nappe - Etude BAC 2012
- Aire d'alimentation ZS



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées    Indice de vulnérabilité globale    Aire d'alimentation ZS

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- 0    0.5    1 km

0 (très faible)

1

2

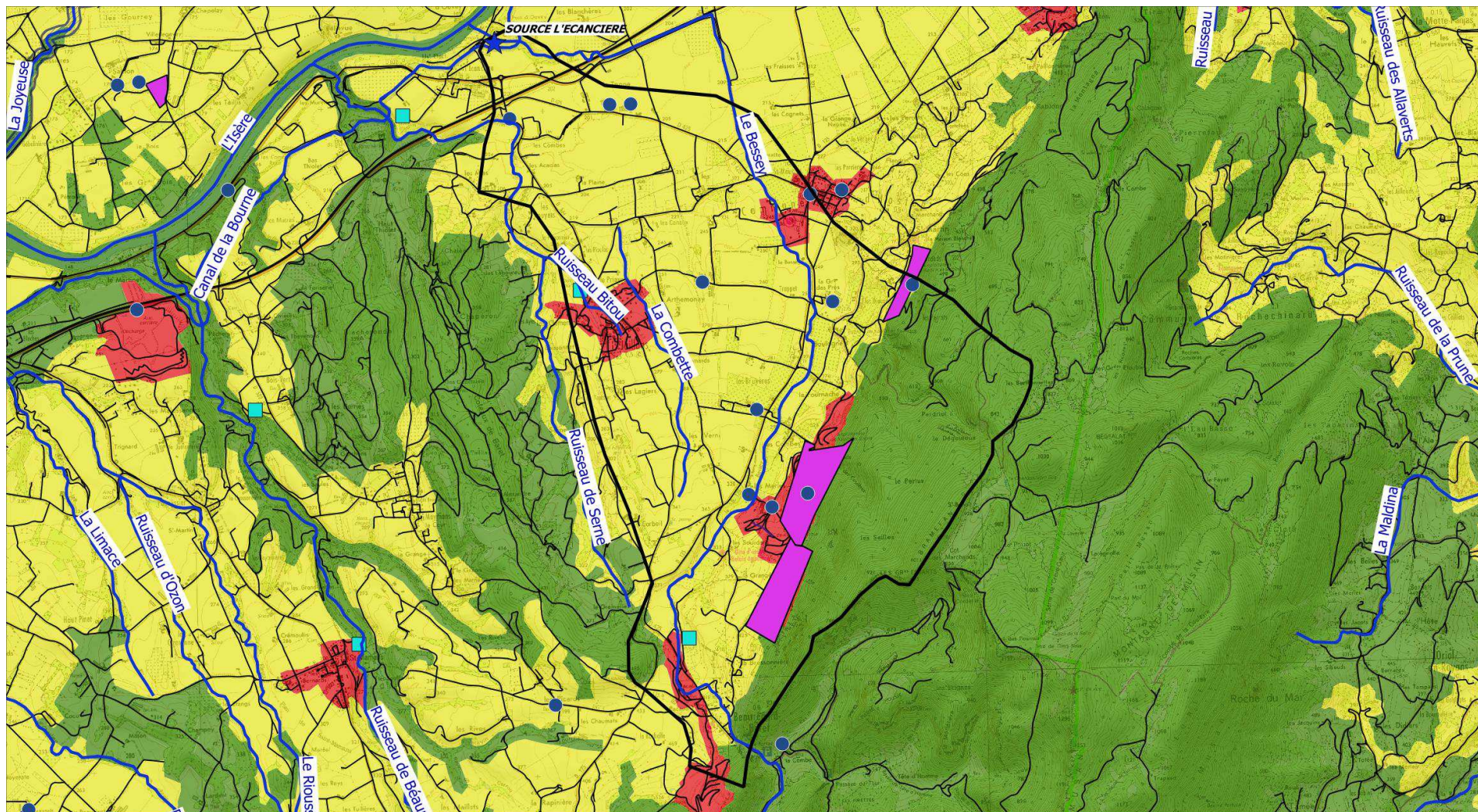
3

4 (très forte)

— Cours d'eau

**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Idées  
EAUX



### Légende

#### Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

#### Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

#### Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

#### Routes

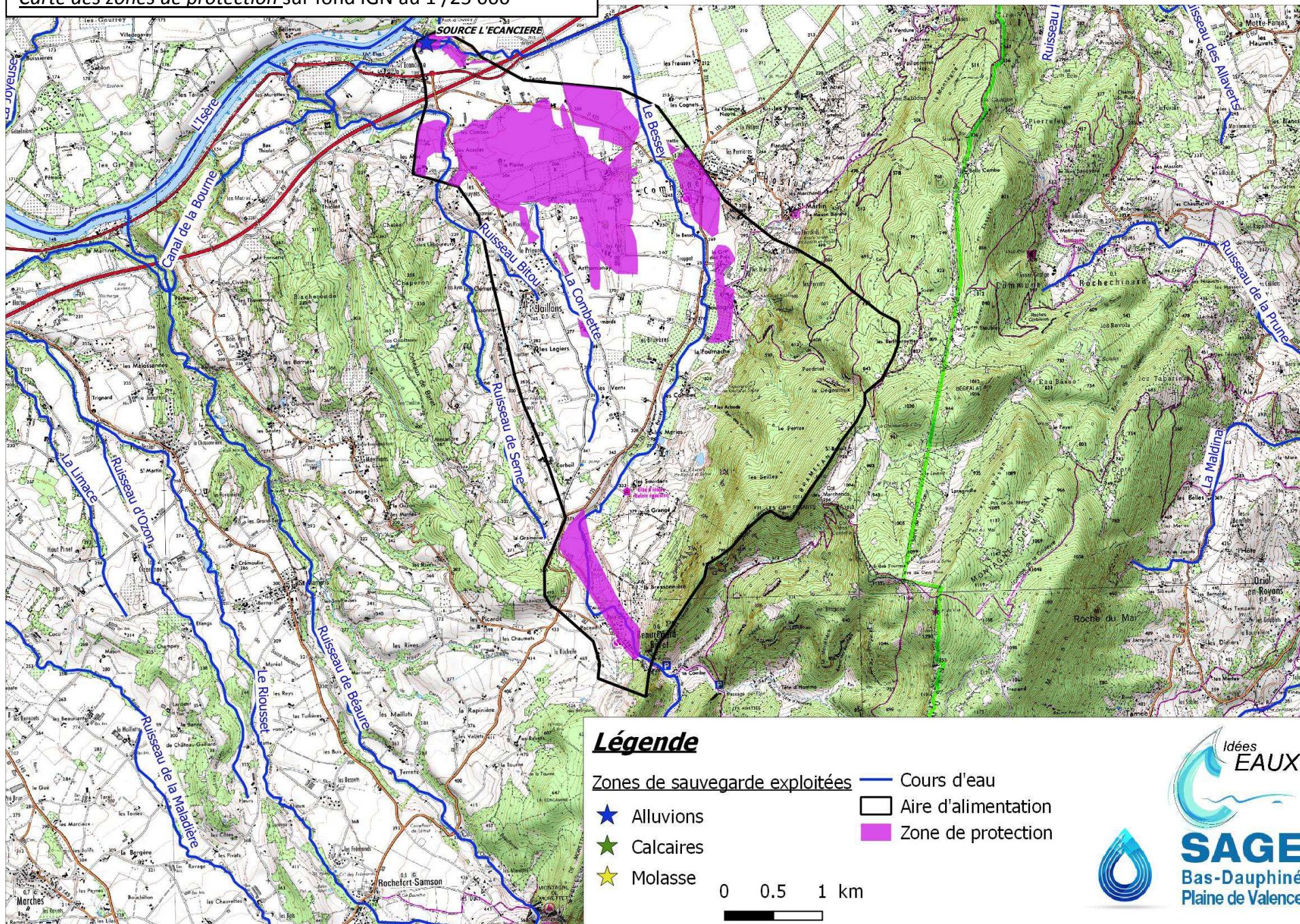
- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE

0 0,5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des zones de protection sur fond IGN au 1 / 25 000



## ZSE Les Etournelles - Romans

Département : Drôme

Identification BSS : 07955X0029

Surface BAC : 18.1 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère

**Communes** : Romans, Mours Saint Eusèbe, Génissieux, Triors, Geyssans, Chatillon Saint Jean

### Géologie :

Les ouvrages captent les alluvions fluvio-glaciaires des terrasses de l'Isère d'âge quaternaire sur une épaisseur de 28m Elles sont composées principalement par une formation gravelo-sableuse, avec quelques passages argileux comme à 6m de profondeur. Le substratum est atteint à 28m, constitué par la molasse sablo-graveleuse.

### Nature des sols :

Au droit du site, une fine couche de remblais de moins de 0.2m d'épaisseur repose sur des limons graveleux marrons jusqu'à 0.8m de profondeur. La protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface s'avère donc très limitée.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Nord – Sud sur la Drôme des Collines pour la molasse et Nord Est – Sud Ouest pour les alluvions avec la présence d'un axe de drainage au centre du BAC. Le gradient hydraulique moyen dans les alluvions de 3mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent d'une part au niveau des zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et d'autre part par la molasse par drainance verticale sur la plaine alluviale et latéralement au niveaux des reliefs molassiques présents notamment au Nord vers Génissieux et Triors. Ces apports ont été clairement identifiés dans les deux thèses sur l'aquifère de la molasse.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques (valeurs de la station de Tricot) :

Perméabilité :  $8 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $9 \cdot 10^{-2}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 11m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité correcte, avec des teneurs en nitrates légèrement supérieures à 25mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une conductivité moyenne proche de 616 µS/cm.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

L'aquifère molassique participe à la recharge des alluvions sur le secteur de la plaine de Romans, apports estimés à environ 30% dans la seconde thèse sur la molasse. Le niveau de la nappe de la molasse peut également se trouver à plus de 10m au dessus de celui des alluvions traduisant un aquifère miocène en charge.

#### • Relations éventuelles avec les cours d'eau : Il n'y a pas de cours d'eau pérenne sur ce BAC

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 3

Année de réalisation : Dans les années 1960

Profondeur / début des crépines / profondeur d'eau : 30m / 19m / 19m

Débit d'exploitation : 390 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• UGE principale : Régie Communale de Romans sur Isère

• Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 2 083 930      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 4 380 000

• VMD totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 3 139 969

• DUP : validée le 20/08/2008. Une légère partie au Sud et à l'Est du périmètre de protection éloignée n'est pas compris dans le BAC.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	14	23	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	5	4	0	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

• Evolution de la population à 2040 : +16%

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 3 936 114 (+ 25% par rapport à 2014)

• Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 4.5 millions dans la limite du vol. prélevable

• Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Non

• Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

• SCOT : ROVALTAIN

• Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.8	6.9	8.6	1.8
%	0	4	38	48	10

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

• Rejet industriel : 1

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 1

• STEP : 1

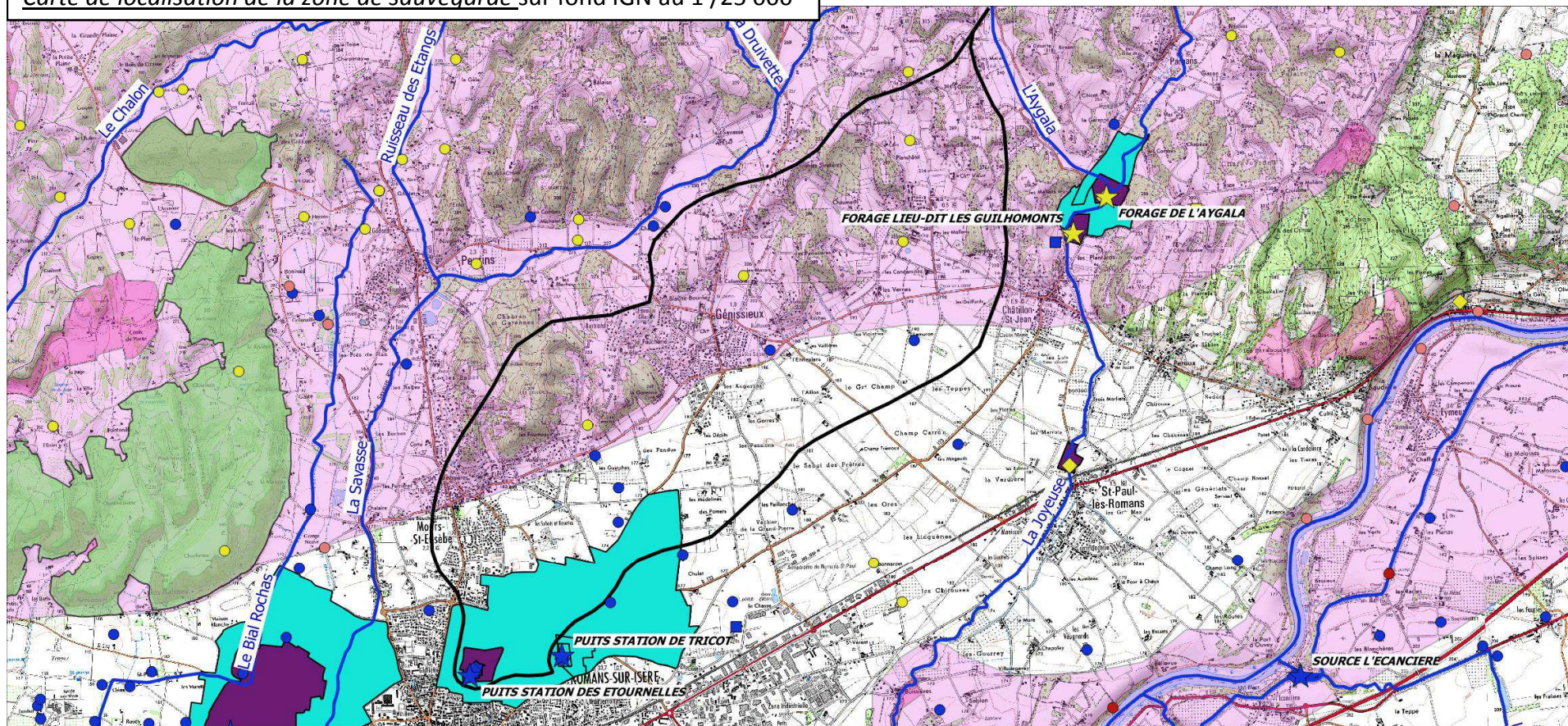
• Carrières : 1      Espaces naturels : ZNIEFF 1

### Zones de protection :

• Arrêté inter-préfectoral : n° 26-2016-12-09-001 et n° 38-2016-10-17-010 du 17 octobre 2016

• Superficie de la ZP : 2.4 km<sup>2</sup>

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Autres ouvrages AEP 2014

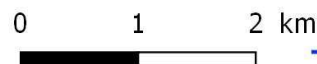
- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

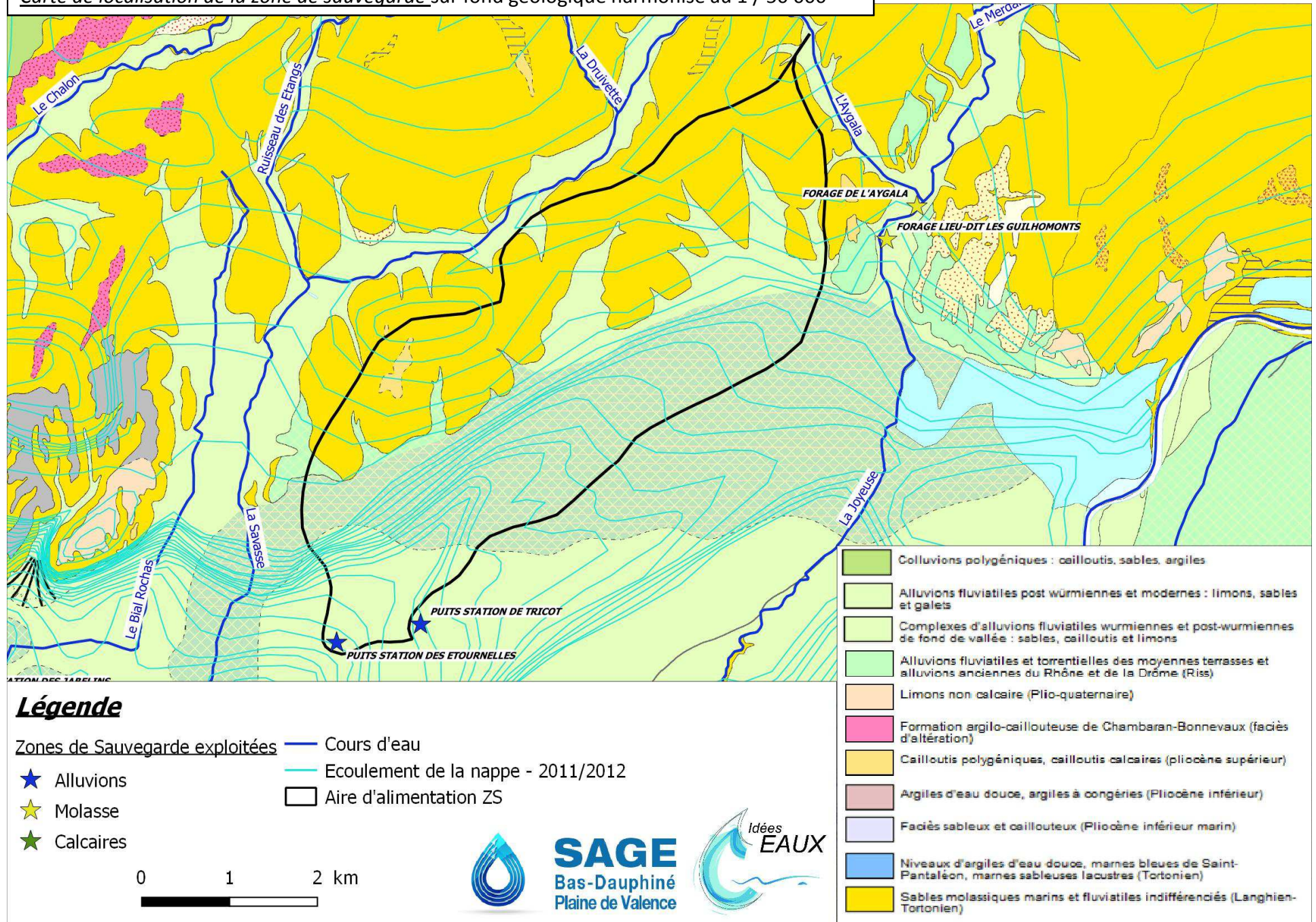
- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

#### Périmètre de protection immédiate

- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



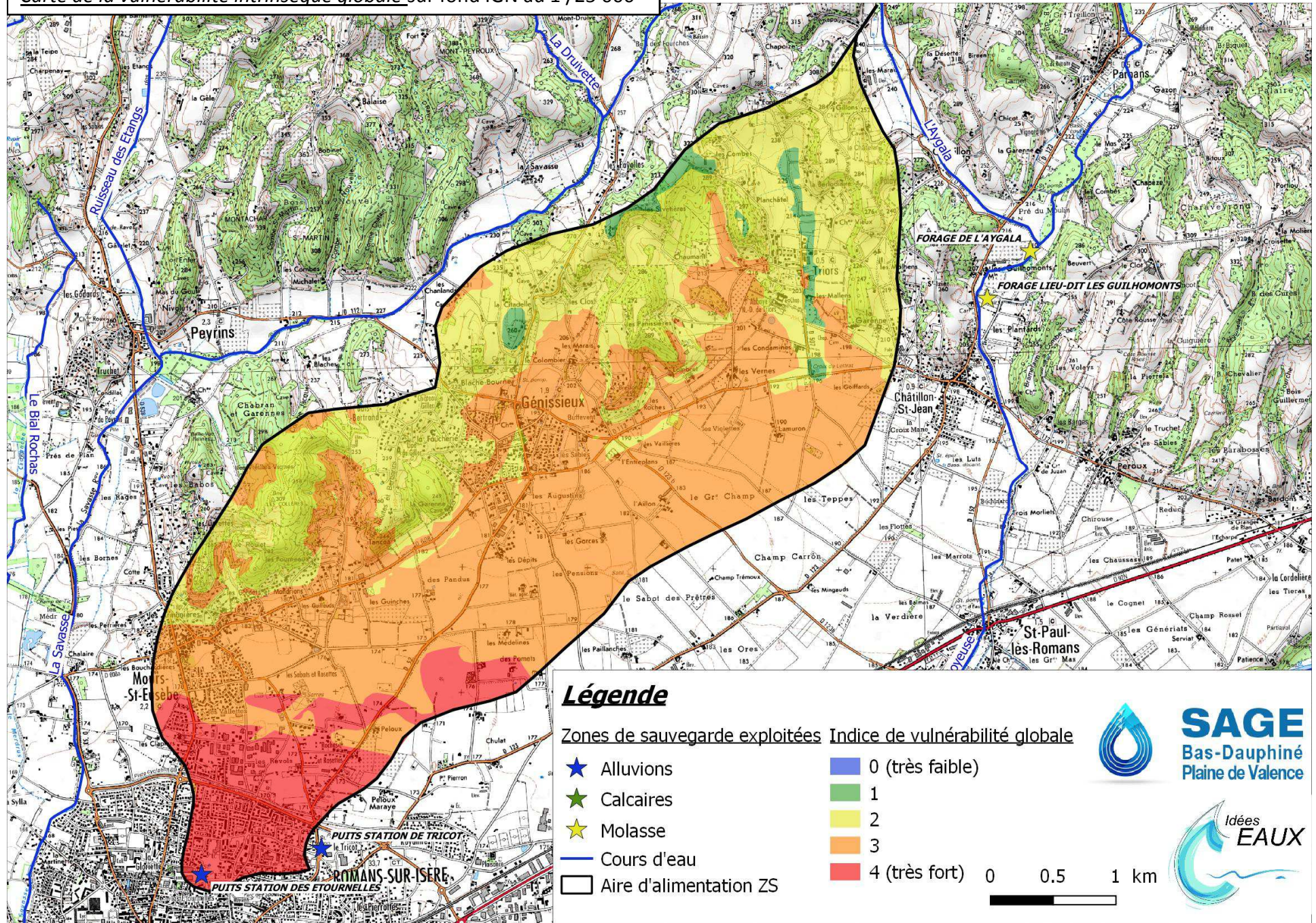
**Légende**

- Zones de Sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires
- Cours d'eau
- Ecoulement de la nappe - 2011/2012
- Aire d'alimentation ZS

- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées Indice de vulnérabilité globale

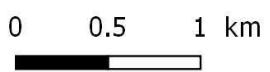
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation ZS
- 0 (très faible)
- 1
- 2
- 3
- 4 (très fort)



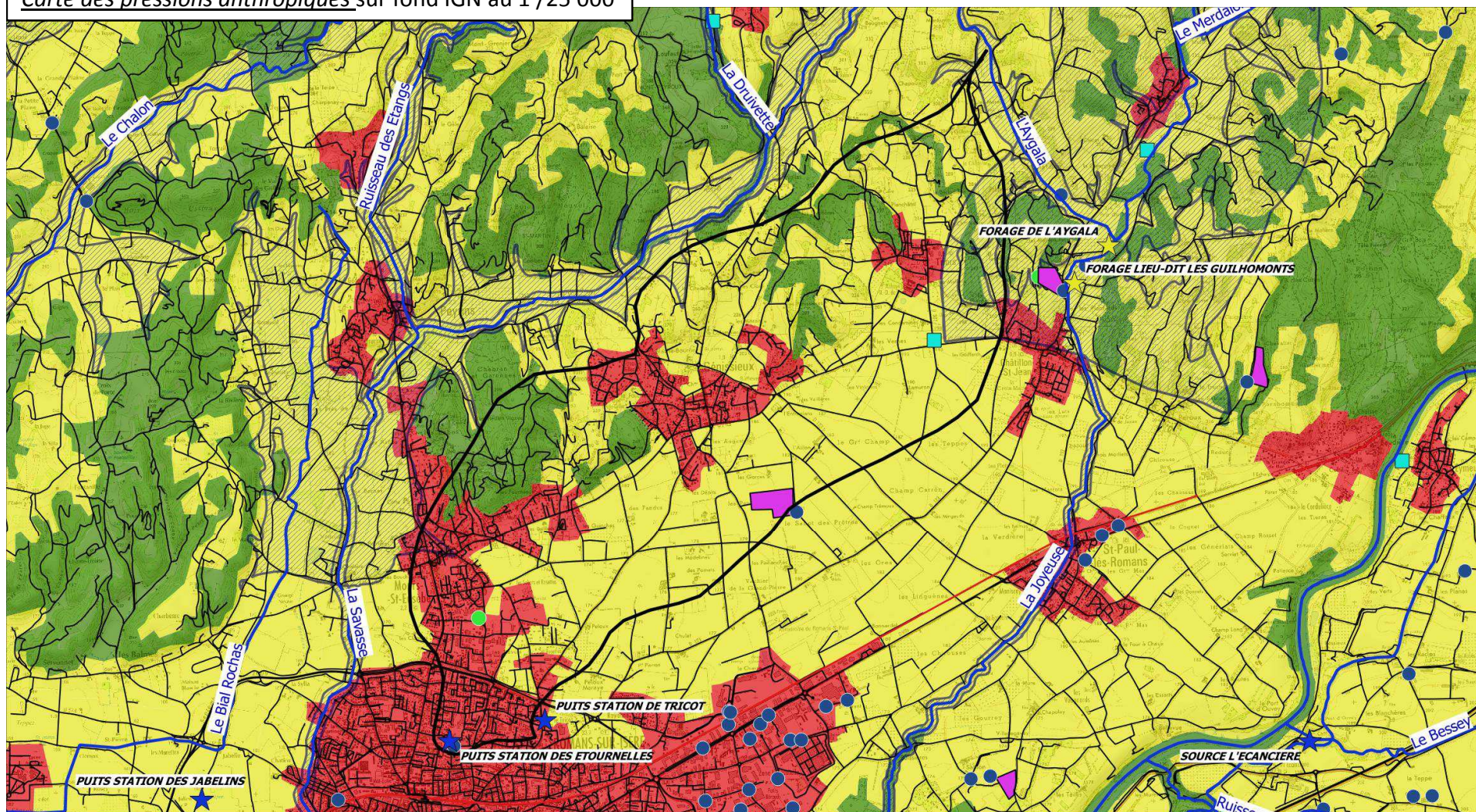
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Idées  
**EAUX**



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

#### Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

#### Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

#### Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

#### Routes

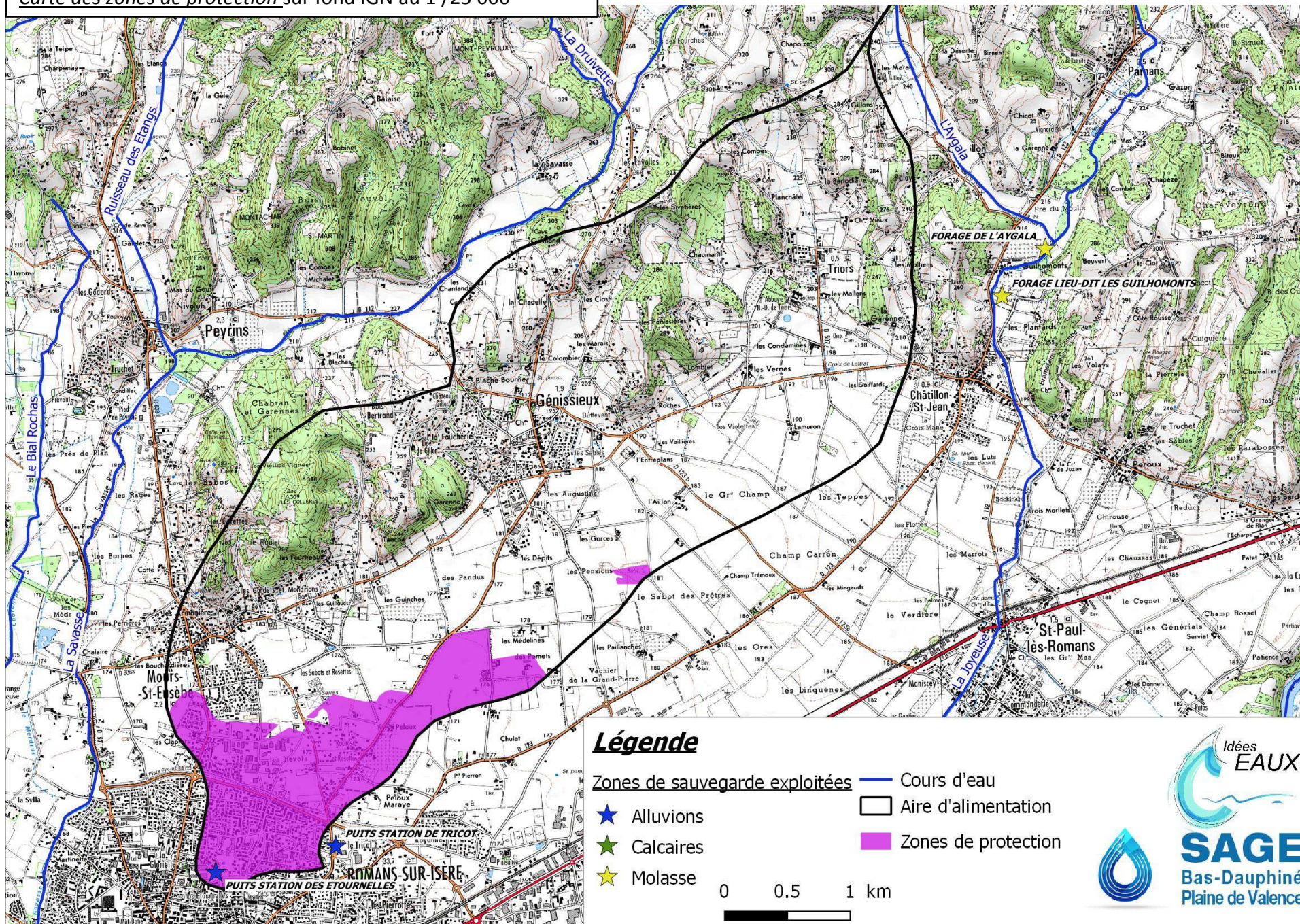
- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE

0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des zones de protection sur fond IGN au 1 /25 000



## ZSE Les Jabelins - Romans

Département : Drôme  
Identification BSS : 07948X0001  
Surface BAC : 36.1 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère

**Communes** : Romans sur Isère, Mours St Eusèbe, Peyrins, Geyssans, Triors, Saint Michel sur Savasse, Le Chalon

### Géologie :

Les ouvrages captent les alluvions fluvio-glaciaires des terrasses de l'Isère d'âge quaternaire. Sur une épaisseur de 30m Elles sont composées par un mélange hétérogènes de graviers, galets et sables, dont les proportions sont variables et évolutives avec la profondeur. A partir de 22m, la formation devient plus sableuse au droit du site. Le substratum miocène est atteint à 30m, constitué par des grès à grains fins.

### Nature des sols :

Au droit du site, une couche pouvant atteindre presque 2m d'épaisseur, est caractérisé par un ensemble sableux et limono-argileux marron clair. La protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface s'avère donc limitée.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Nord Est - Sud Ouest avec la présence d'un axe de drainage principal au centre du bourg de Romans. Le gradient hydraulique moyen de 2.5mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent d'une part au niveau des zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et d'autre part par la molasse par drainance verticale sur la plaine alluviale et latéralement au niveaux des reliefs molassiques présents notamment au Nord sur le secteur des Balmes. Ces apports ont été clairement identifiés dans les deux thèses sur l'aquifère de la molasse.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $9 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-1}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 13m

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité correcte, avec des teneurs en nitrates légèrement supérieures à 30mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une conductivité moyenne proche de 680 µS/cm.

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

L'aquifère molassique participe à la recharge des alluvions sur le secteur de la plaine de Romans, apports estimés à environ 30% dans la seconde thèse sur la molasse. Le niveau de la nappe de la molasse peut également se trouver à plus de 10m au dessus de celui des alluvions traduisant un aquifère miocène en charge.

**Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Les deux cours d'eau principaux, le Béal Rochas ainsi que la Savasse sont alimentés par la molasse sur la partie amont du BAC avec des pertes lorsqu'ils s'écoulent dans la plaine alluviale, jusqu'à l'assèchement du premier.

#### Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 3 dont 2 deux en fonctionnement

Année de réalisation 1965

Profondeur / début des crêpines / profondeur d'eau : 30m / 19m / 18m

Débit d'exploitation : 300 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• **UGE principale** : Régie Communale de Romans sur Isère

• **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup>** : 336 173      **Volume autorisé en m<sup>3</sup>** : 2 926 000

• **VMD totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup>** : 3 139 969

• **DUP** : validée le 18/02/2008. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection. Une partie à l'Est du périmètre de protection éloignée n'est pas compris dans le BAC.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	69	208	9	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	10	17	11	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs de l'UGE :

• **Evolution de la population à 2040** : +16%

• **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup>** : 3 936 114 (+ 25% par rapport à 2014)

• **Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an** : 5 millions dans la limite du volume prélevable

• **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel** : Oui

• **Projets futurs** : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

• SCOT : ROVALTAIN

• Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	1.5	11.6	18.39	4.6	0.01
%	4	32	51	13	0

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	1.5	22.3	12.3
%	4	62	34

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 2

• STEP : 2

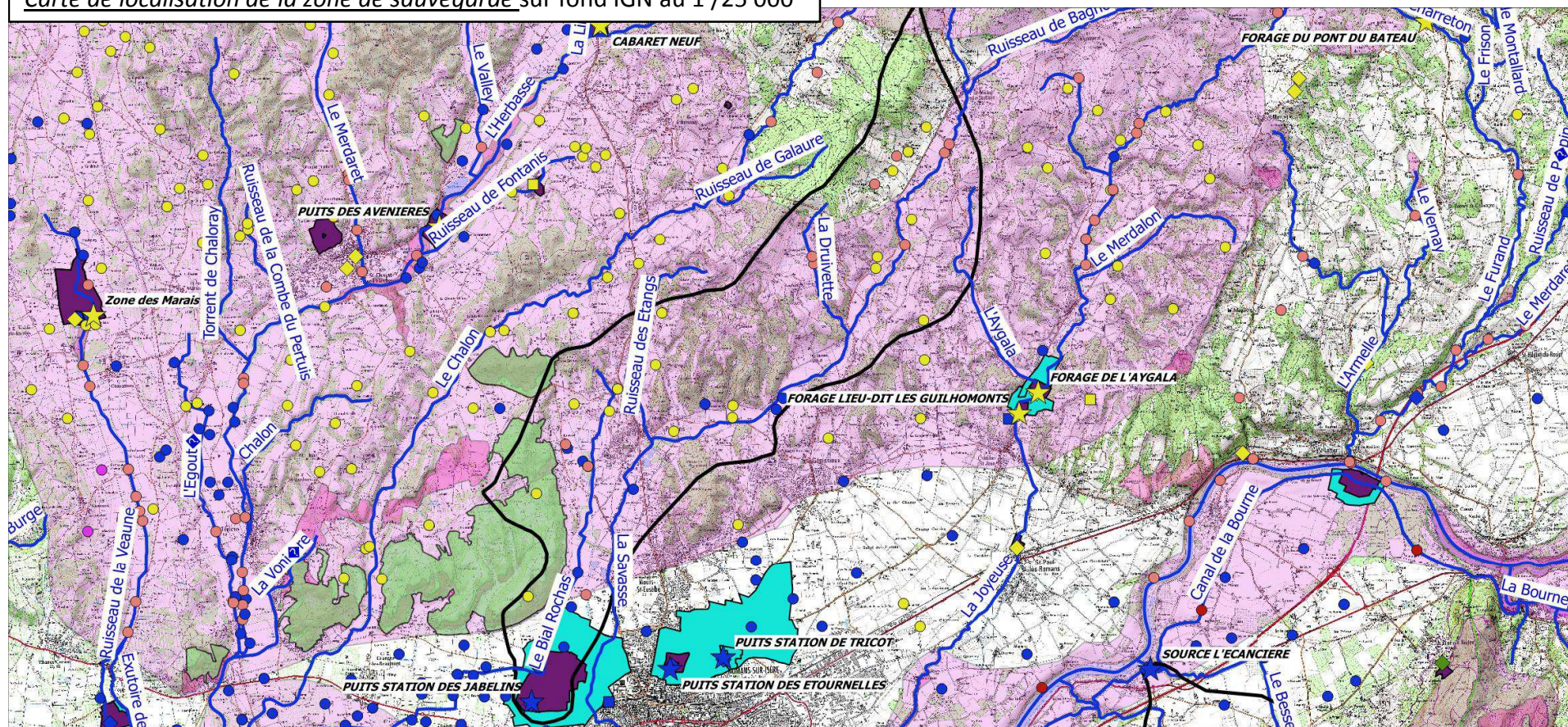
• Carrières : 0      Espace naturels : ZNIEFF 1 et 2, Natura 2000 SIC

### Zones de protection :

• Arrêté inter-préfectoral : n° 26-2016-12-09-001 et n° 38-2016-10-17-010 du 17 octobre 2016

• Superficie de la ZP dans la BAC : 1.9 km<sup>2</sup>

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



## Légende

### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

0 1 2 km



### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

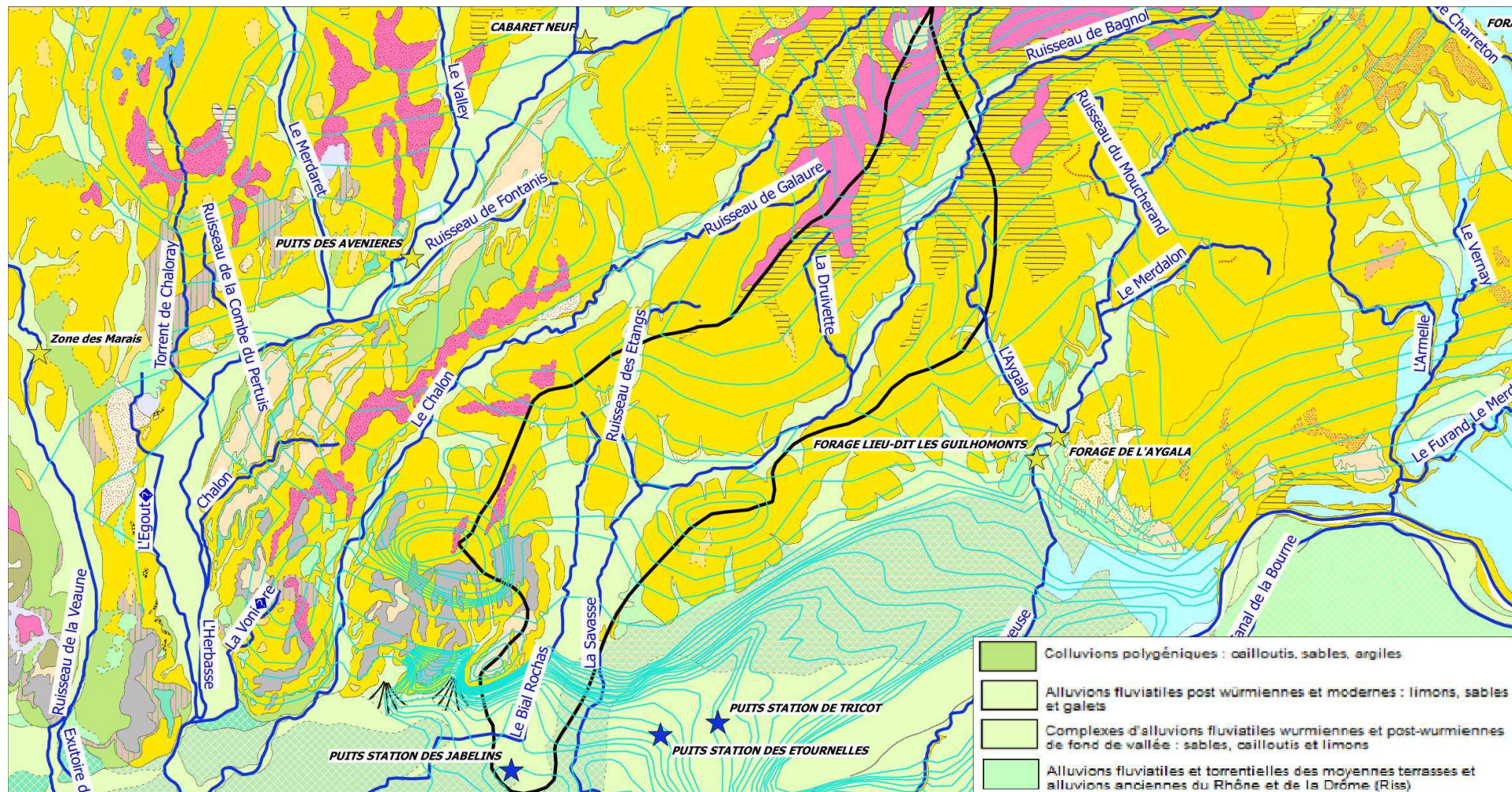
### Périmètre de protection immédiate

- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la nappe - 2011/2012
- Aire d'alimentation ZS

0 1 2 km

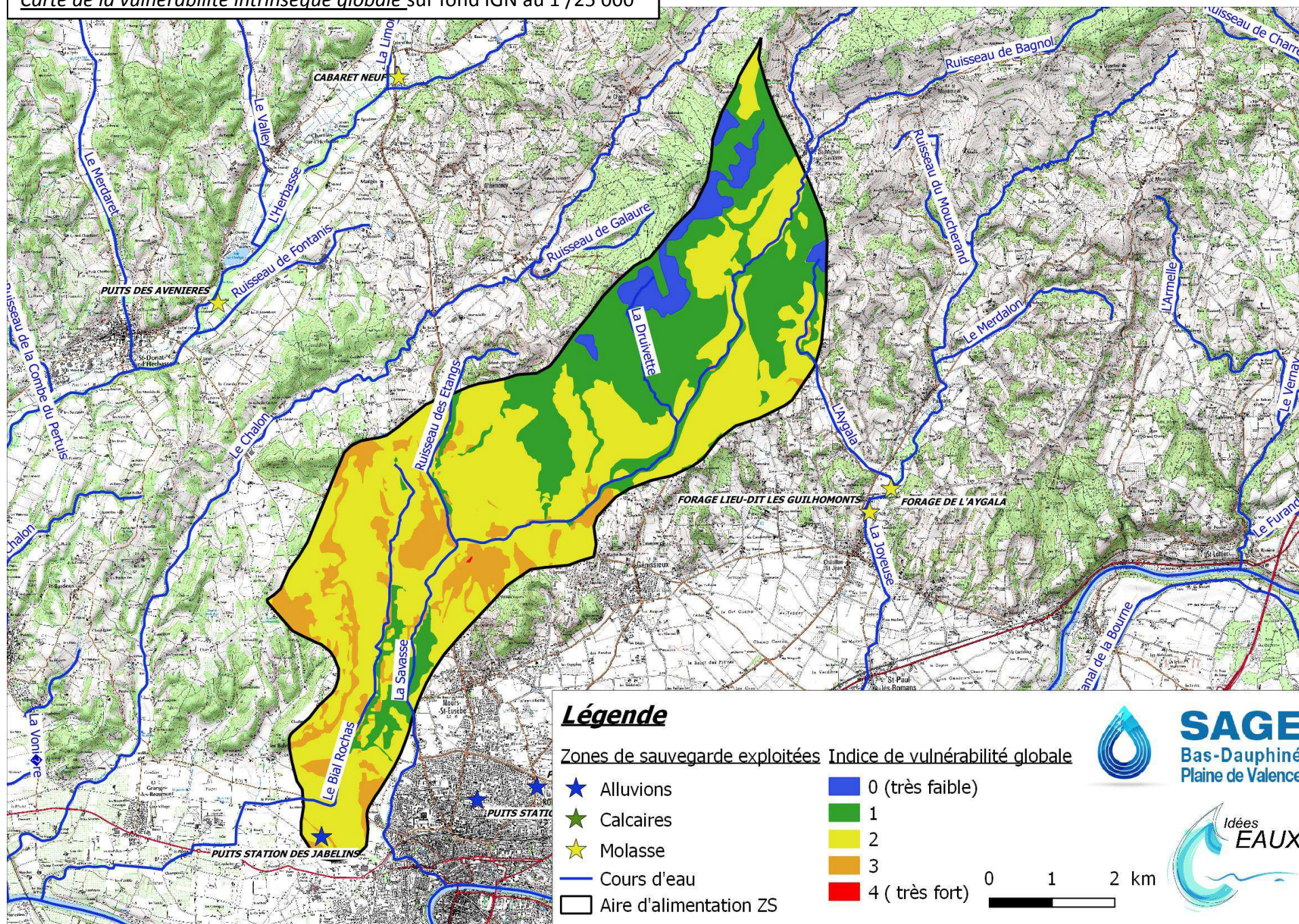


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviatiles post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviatiles wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviatiles et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviatiles indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



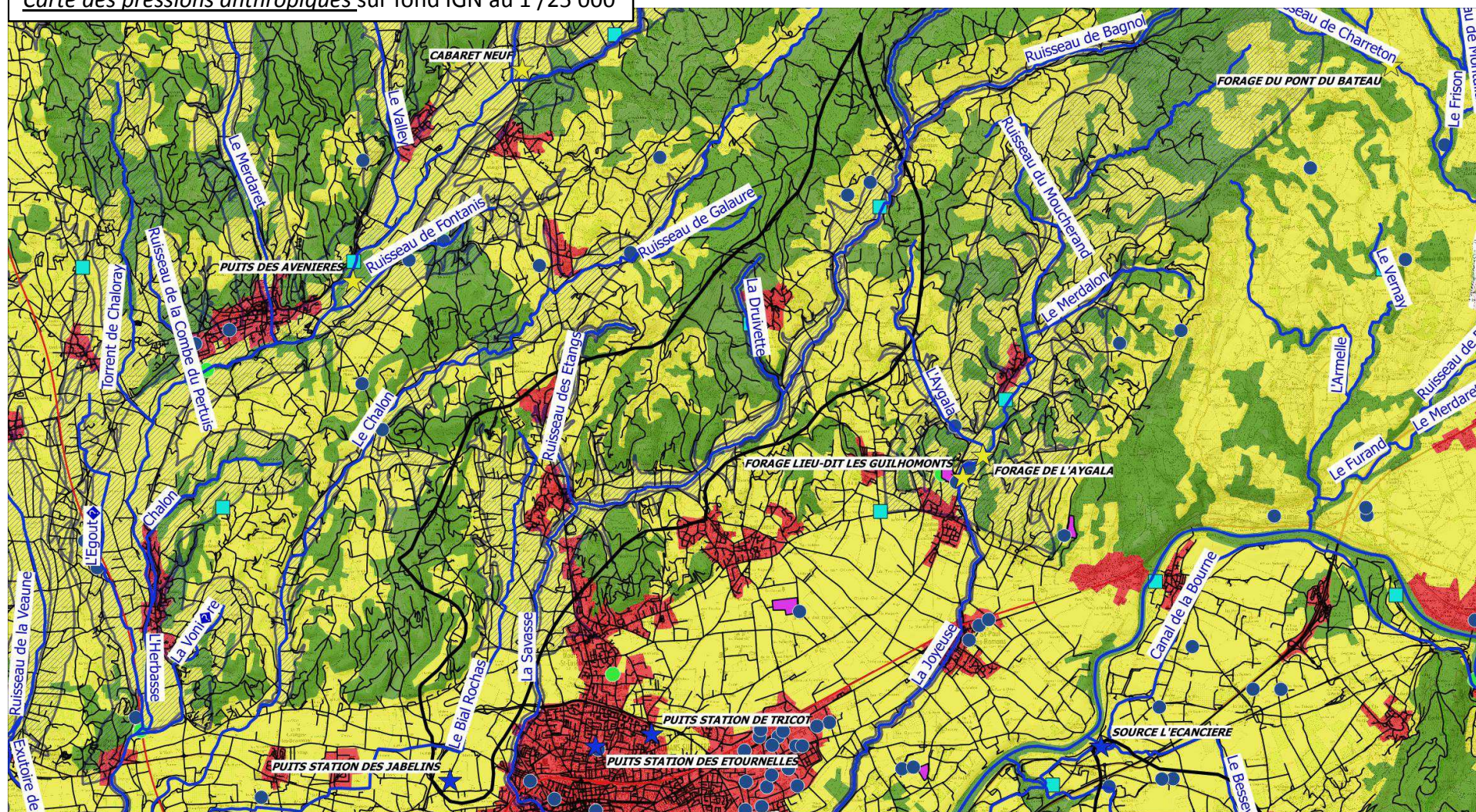
**Légende**

- Zones de sauvegarde exploitées    Indice de vulnérabilité globale
- ★ Alluvions
  - ★ Calcaires
  - ★ Molasse
  - Cours d'eau
  - Aire d'alimentation ZS
- |                   |
|-------------------|
| ■ 0 (très faible) |
| ■ 1               |
| ■ 2               |
| ■ 3               |
| ■ 4 (très fort)   |

**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Idées  
**EAUX**

Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

Routes

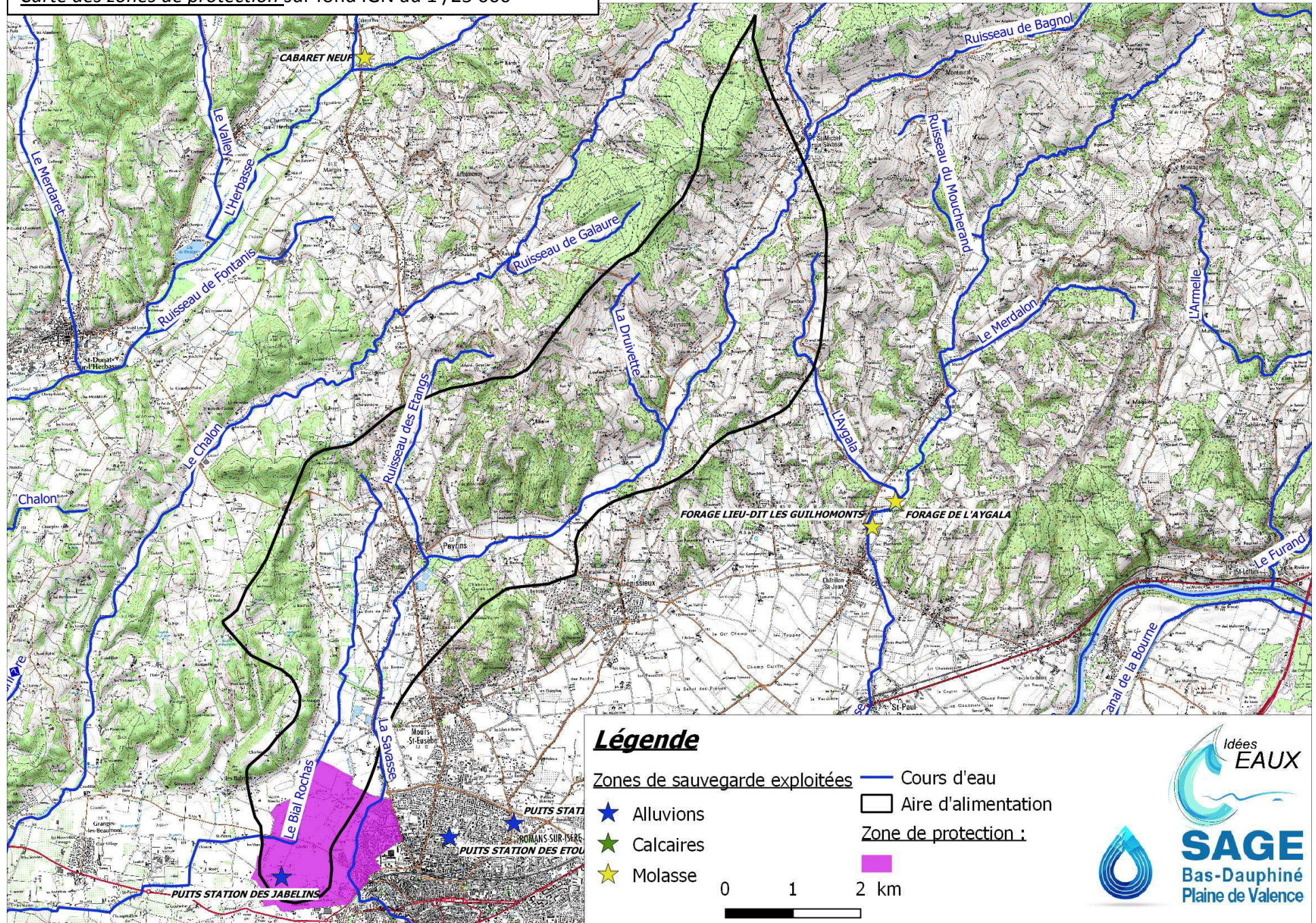
- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE

0 1 2 km





Carte des zones de protection sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

- Zones de sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
  - ★ Calcaires
  - ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation
- Zone de protection :
- 0 1 2 km



## ZSE Mauboule - Valence

Département : Drôme  
Identification BSS : 08187X0006  
Surface BAC : 2.9 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG381** – Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère

**Communes :** Valence

### Géologie :

Elle est constituée par des alluvions quaternaires, déposées par le Rhône et reposant sur un substratum essentiellement pliocène (composé par des argiles bleues avec quelques passages localisés sableux). Les alluvions sont hétérogènes et composées par un mélange très grossier de graviers et de galets contenus dans une matrice sableuse, sur une épaisseur voisine d'environ 10 à 15 m au niveau du champ captant. En direction de l'amont du BAC, le recouvrement alluvial s'amenuise jusqu'à disparaître au profit des sables molassiques miocènes qui émergent au niveau du plateau de Lautagne.

### Nature des sols :

Au droit captage et pour la partie aval du BAC, les alluvions sont recouvertes par des sols limono-sableux profonds, parfois très caillouteux, perméables et filtrants donc faiblement protecteurs vis-à-vis des pollutions de surface. En amont du BAC, sur le plateau de Lautagne, les sols sont plutôt limoneux (loess) et profonds.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Est - Ouest en direction du Rhône qui draine la nappe mais la précision est plutôt faible. Il n'est pas impossible que localement le Rhône (non canalisé dans sa traversée de Valence) alimente partiellement la nappe. Le gradient hydraulique moyen est de 1 mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent essentiellement par les précipitations efficaces au droit des zones d'affleurement des alluvions pour l'essentiel du BAC, de la molasse sur la zone amont du BAC et hypothétiquement par le Rhône pour la partie extrême aval du BAC.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité : 10<sup>-2</sup> m/s

Transmissivité : 10<sup>-1</sup> m<sup>2</sup>/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 5-7m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité moyenne, avec des teneurs en nitrates de la nappe qui se stabilisent autour de 20-25 mg/l depuis 2005. Les molécules pesticides sont peu détectées. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec un traitement du manganèse.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

En amont du BAC, les alluvions sembleraient alimentés par la molasse du plateau de Lautagne, sans toutefois connaître précisément ces relations.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau :** Une alimentation locale de la partie aval du BAC par le Rhône n'est pas à exclure et notamment en exploitation.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 5 dont 4 en exploitation

Année de réalisation : 1950 à 1971

Profondeur / débit des crépines / profondeur d'eau : 10m / 8.5 m / 9 m

Débit d'exploitation : 11452m<sup>3</sup>/j – 1250 m<sup>3</sup>/h max

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- **UGE principale :** Eau de Valence
- **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> :** 4 179 338      **Volume autorisé en m<sup>3</sup> :** 4 745 000
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> :** 4 622 189
- **DUP :** validée le 01/02/1993. Le périmètre de protection rapprochée dépasse légèrement le BAC au Nord de la délimitation.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	0	0	0	0	0	117	0	0
Nbr ouvrages	0	0	0	0	0	0	1	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- **Evolution de la population à 2040 :** +17%
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> :** 4 876 000 (+ 27% par rapport à 2014)
- **Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an :** 7 millions dans la limite du volume prélevable
- **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :**
- **Projets futurs :** Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.27	1.27	0.51	0.85
%	0	9.3	43.8	17.6	29.3

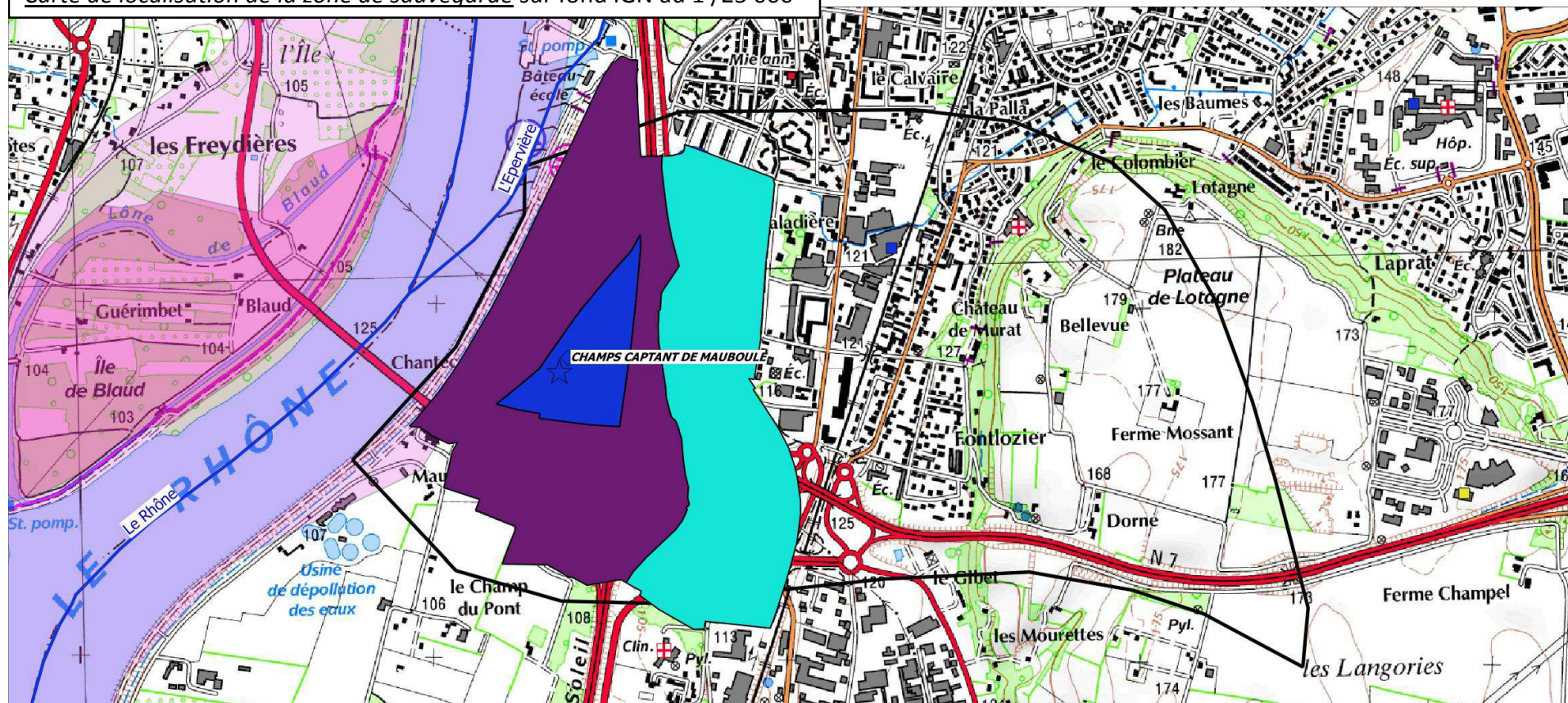
### Activités de surface :

	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Occupation des sols :				
• Rejets industriels : 0				
• Sites et sols pollués : 0	Surface km <sup>2</sup>	1.56	1.15	0.19
• ICPE : 3				
• STEP : 0	%	53.8	39.7	6.5
• Carrières : 0	Espaces naturels : ZNIEFF 2			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.29	0.93	1.68
%	10	32.1	57.9

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

0 0.2 0.4 km



#### Ouvrages agricoles 2014

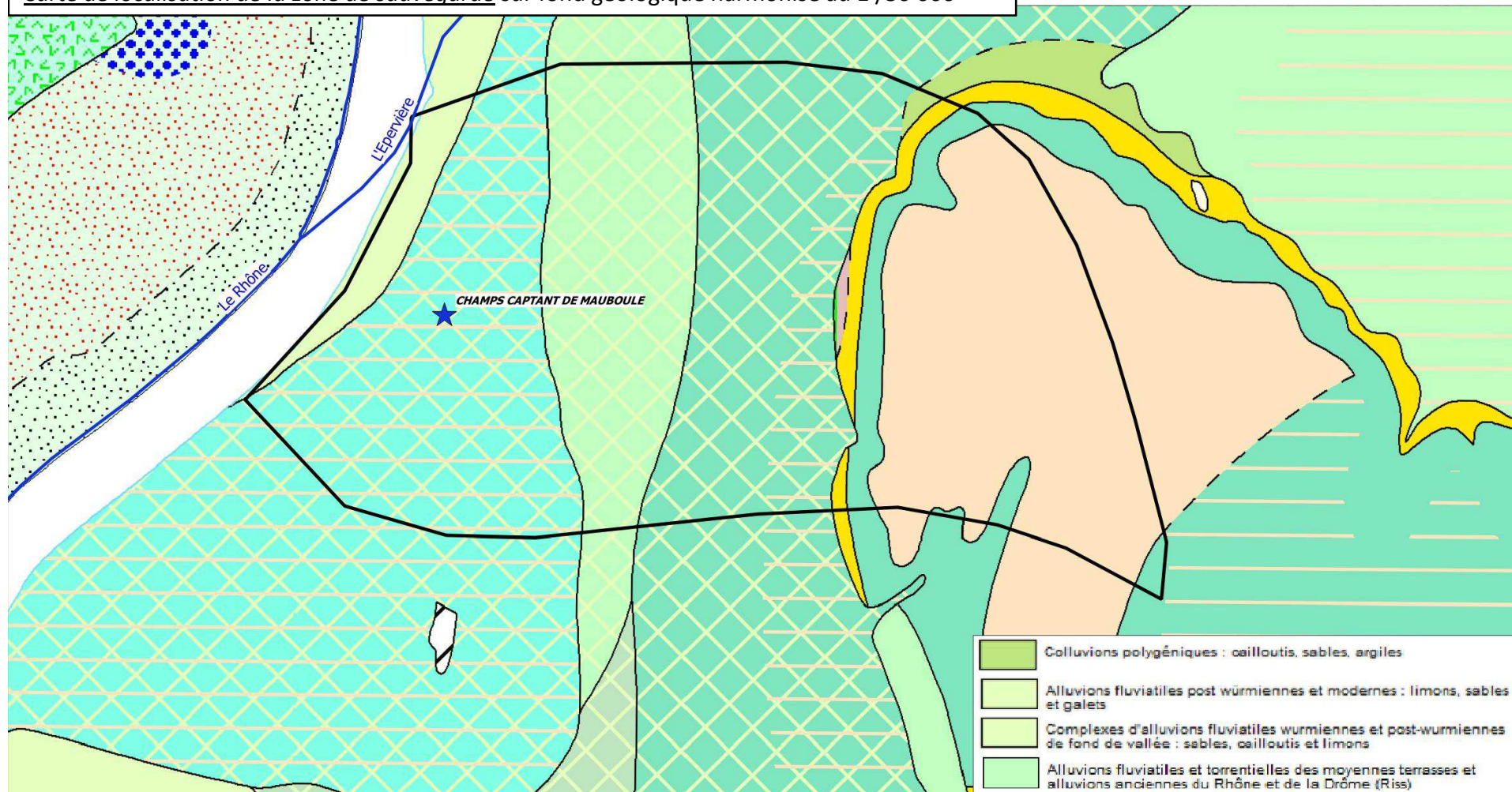
- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



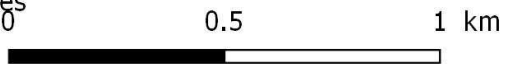
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 /50 000



**Légende**

- Zones de Sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
  - ★ Molasse
  - ★ Calcaires
  - Cours d'eau
  - Ecoulement de la nappe
  - Aire d'alimentation ZS

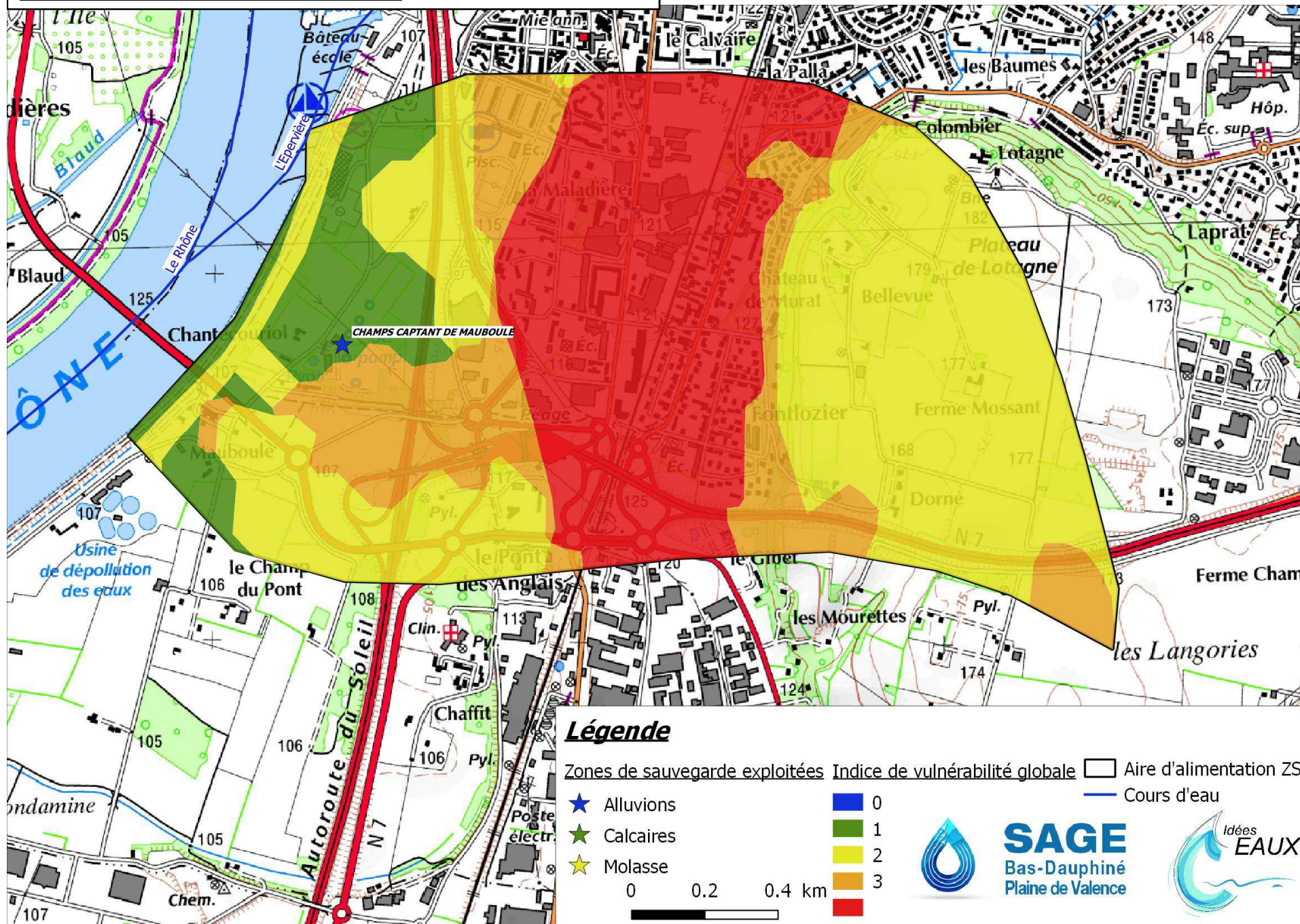


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

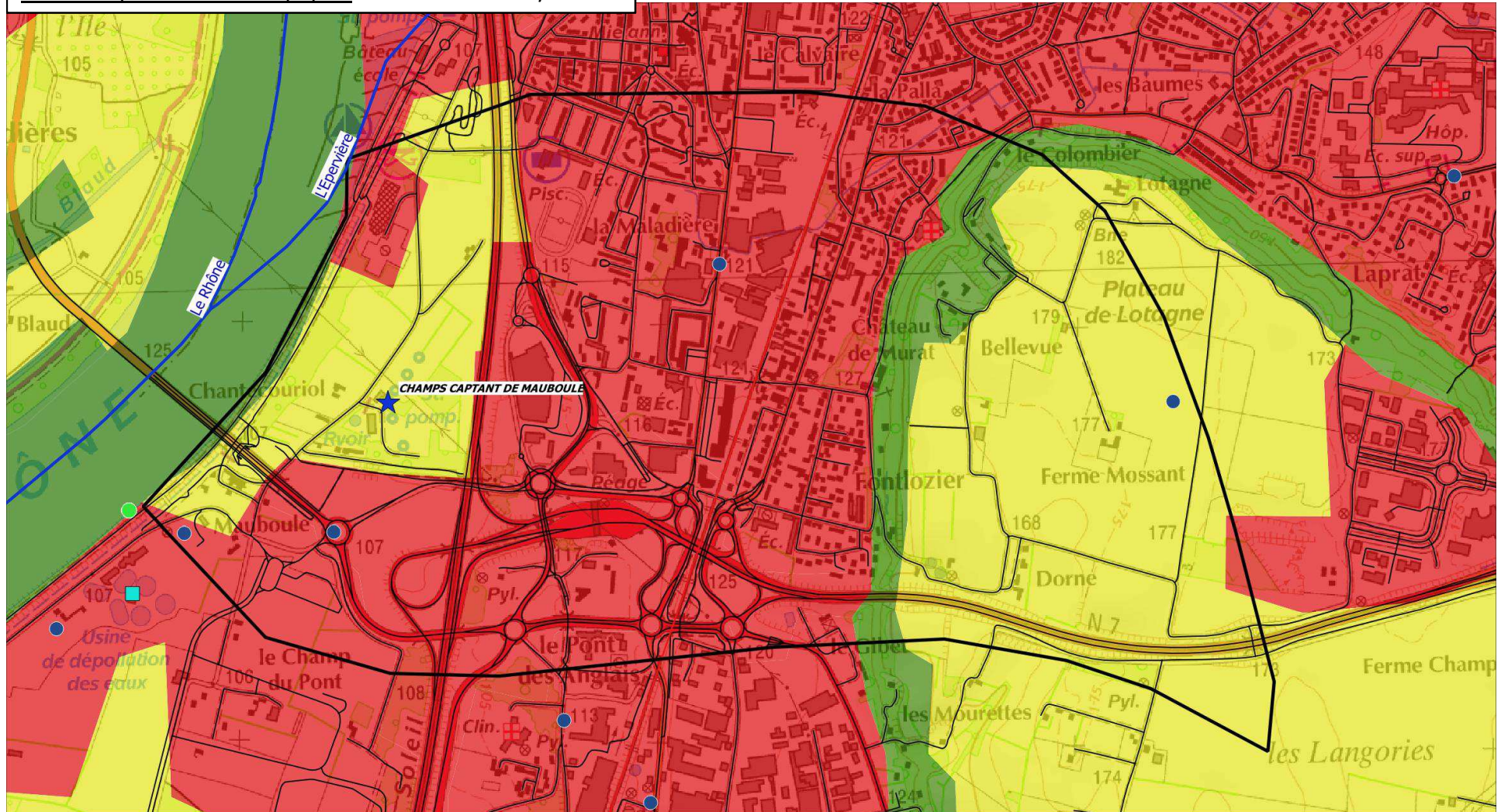


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chamberan-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

Routes

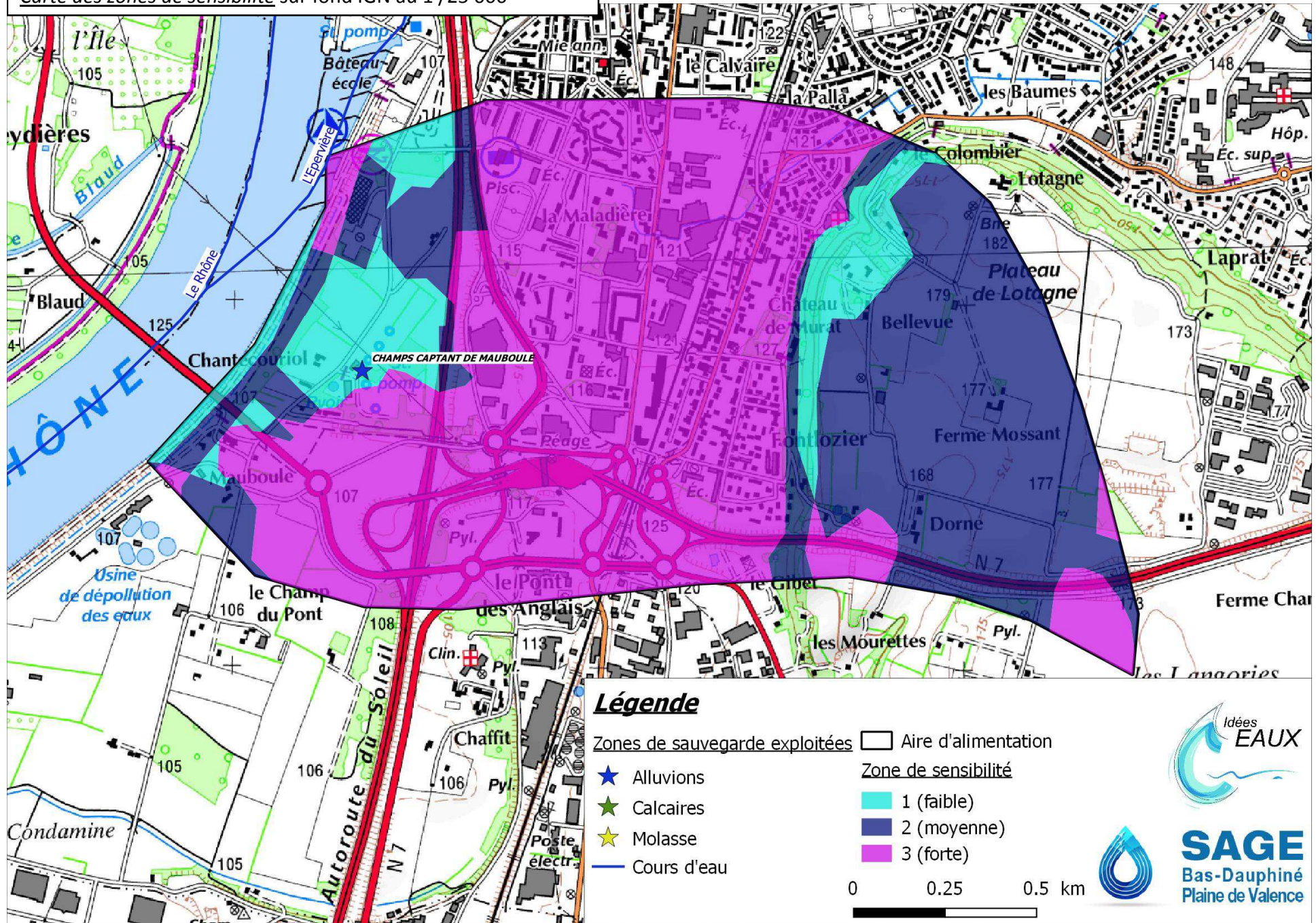
- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE

0 0.15 0.3 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des zones de sensibilité sur fond IGN au 1 /25 000



**ZSE La Scie/Courbon/Loriol – Chatte (Isère)**  
 Identification BSS : 07953X0092  
 Surface BAC : 4.4 km<sup>2</sup>  
 Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romains et de l'Isère  
**Communes** : Chatte, Chevières, Saint-Appollinard, Bessins

**Géologie :**

Les forages captent la partie supérieure de la série alluviale. Cette dernière est constituée d'éléments calcaires hétérogènes correspondant à des dépôts fluviatiles ayant entaillés les collines de molasse miocène. Le substratum molassique est atteint à la profondeur maximale de 23 m.

**Nature des sols :**

Sur l'ensemble du BAC, les sols semblent épais, non caillouteux, calcaires et sains. Peu de détails sont mentionnés sur la cartographie des sols. Au droit du captage, les coupes révèlent 1 m de limons bruns avec quelques graviers calcaires. En première approche, il semble que la protection naturelle de la ressource soit plutôt faible.

**Hydrogéologie :**

**• Alimentation et piézométrie :**

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement parallèle à l'axe de la vallée du Merdaret. Soit nord-Sud, en direction de l'Isère. Le gradient moyen est de l'ordre de 18 à 30 mm/m. La recharge s'effectue par les pluies efficaces au droit des zones d'affleurement des alluvions. Il est possible que les coteaux molassiques participent dans une moindre mesure à la recharge sans toutefois disposer d'information précise.

**• Caractéristiques hydrodynamiques** (valeurs de la station de Courbon) :

*Transmissivité : 1x10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s  
 Perméabilité : 1.2x10<sup>-3</sup> m/s  
 Epaisseur de la tranche d'eau : 5m*

**• Qualité d'eau :**

L'eau captée présente une bonne qualité, avec des teneurs en nitrates entre 12 et 24mg/l et des molécules pesticides peu détectées à l'exception de l'analyse de juin 2015 qui révèlent 0.38 µg/l de pesticides total. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une conductivité moyenne oscillant entre 575 et 625 µS/cm.

**• Relations éventuelles avec d'autres aquifères :**

Il n'est pas exclue que la nappe alluviale sur ses bordures ou en tête de bassin soit alimentée par des apports en provenance des coteaux molassiques.

**• Relations éventuelles avec les cours d'eau :** d'après les altitudes piézométriques relevées dans les différents ouvrages recensés dans la plaine et les campagnes de jaugeages notamment, il semble que la nappe soit déconnectée du Merdaret sur le secteur des stations AEP de Loriol et de Courbon et en équilibre sur la Scie.

**•Caractéristiques du captage :**

*Nombre d'ouvrages : 7 (5 forages et 2 galeries drainantes) sur 3 stations  
 Année de réalisation : Dans les années 1960  
 Profondeur / début des crépines / profondeur d'eau : 16m / 11m / 7m  
 Débit d'exploitation total : 350 m<sup>3</sup>/h*

**Usage AEP actuel de la ZSE :**

- **UGE principale** : Régie Municipale de Saint Marcellin
- **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup>** : 959969    **Volume autorisé en m<sup>3</sup>** : absence de DUP
- **VMD totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup>** : 1 382 721
- **DUP** : En cours.

**Autres prélèvements en 2014 :**

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	0	1.2	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	3	0	4	0	0	0	0	0	0

**Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :**

- **Evolution de la population à 2040** : +35%
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup>** : 2 003 600 (+45% par rapport à 2014)
- **Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an** : 4.7 millions dans la limite du vol. prélevable
- **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel** : Non
- **Projets futurs** : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

**Réglementation :**

- SCOT : Région de Grenoble
- Autres : Zone vulnérable nitrates, ZRE Sud-Grésivaudan

**Vulnérabilité intrinsèque :**

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	2.86	1.45	0.09
%	0	0	65	33	2

**Activités de surface :**

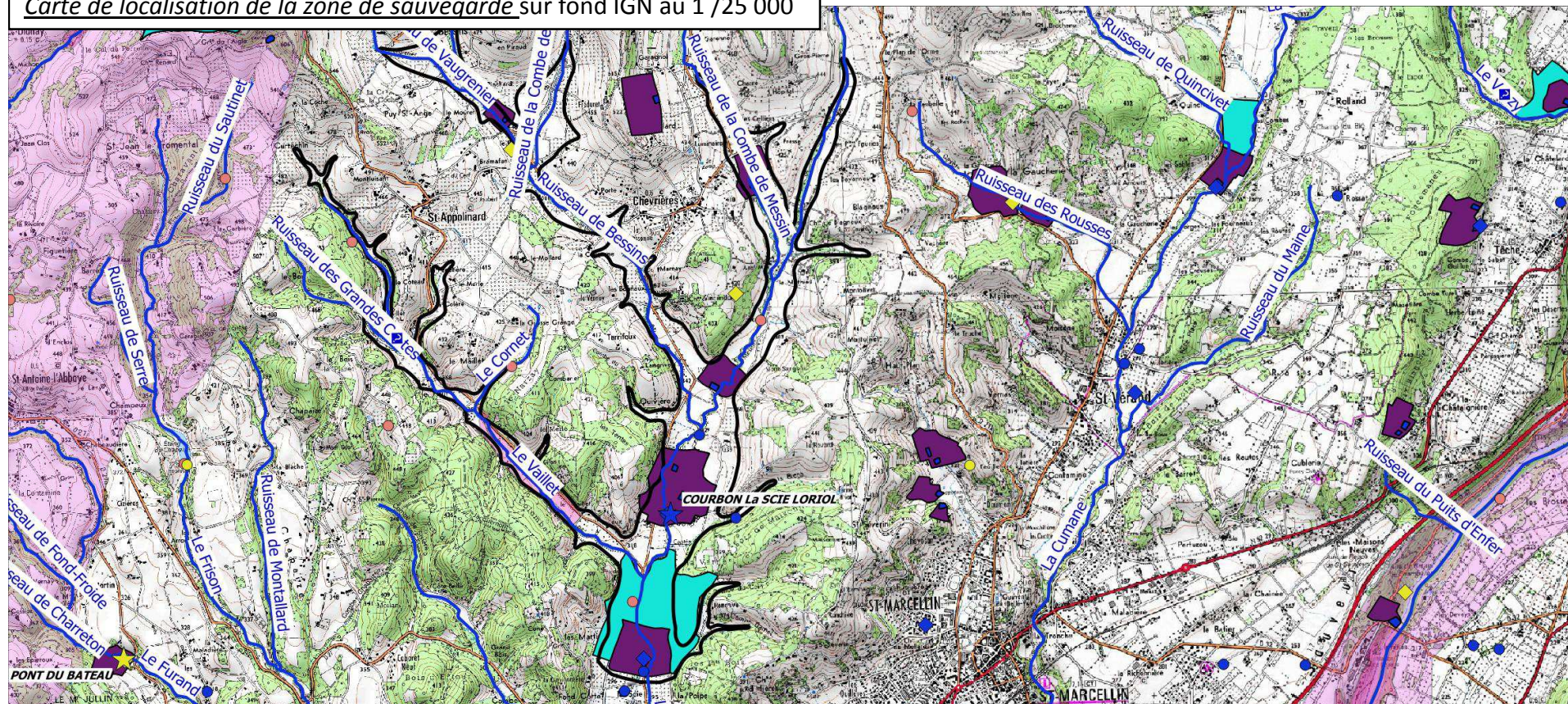
- Occupation des sols :
  - Rejet industriel : 0
  - Sites et sols pollués : 0
  - ICPE : 0
  - STEP : 1
  - Carrières : 0    Espaces naturels : ZNIEFF 1
- | Type                    | Urbain | Agricole | Bois/prairie |
|-------------------------|--------|----------|--------------|
| Surface km <sup>2</sup> | 0      | 3.86     | 0.54         |
| %                       | 0      | 87.7     | 12.3         |

**Zones potentiellement sensibles**

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.22	2.1	2.08
%	5	47.7	47.3



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



## Légende

### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

0 0.2 0.4 km



### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

■ Périmètre de protection immédiate

■ Périmètre de protection rapprochée n°1

■ Périmètre de protection rapprochée n°2

■ Périmètre de protection éloignée

□ Aire d'alimentation ZS

■ Natura 2000 Habitats

■ Natura 2000 Oiseaux

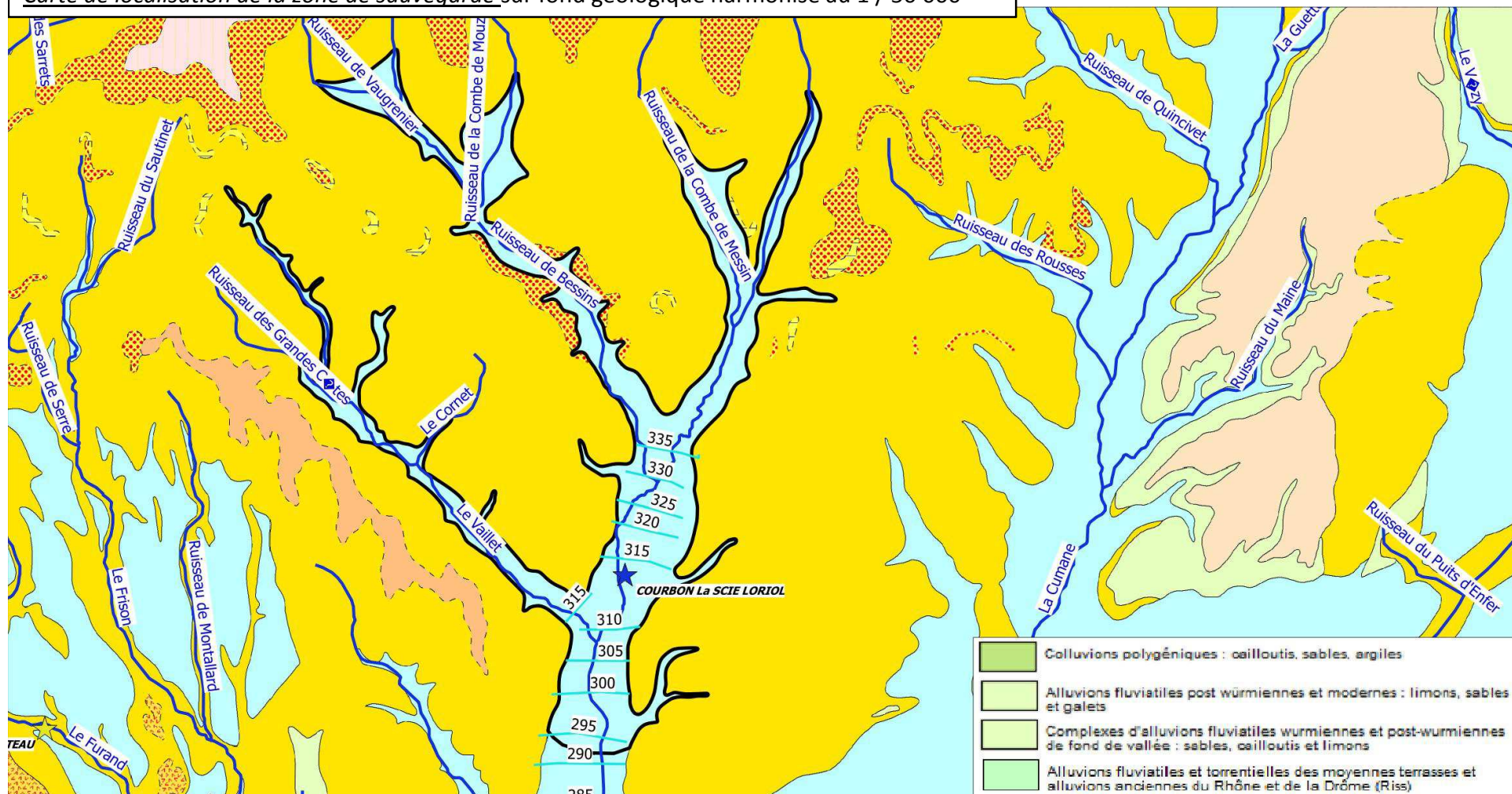
■ ZNIEFF 1

■ ZNIEFF 2



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la nappe
- Aire d'alimentation ZS

0 0.5 1 km

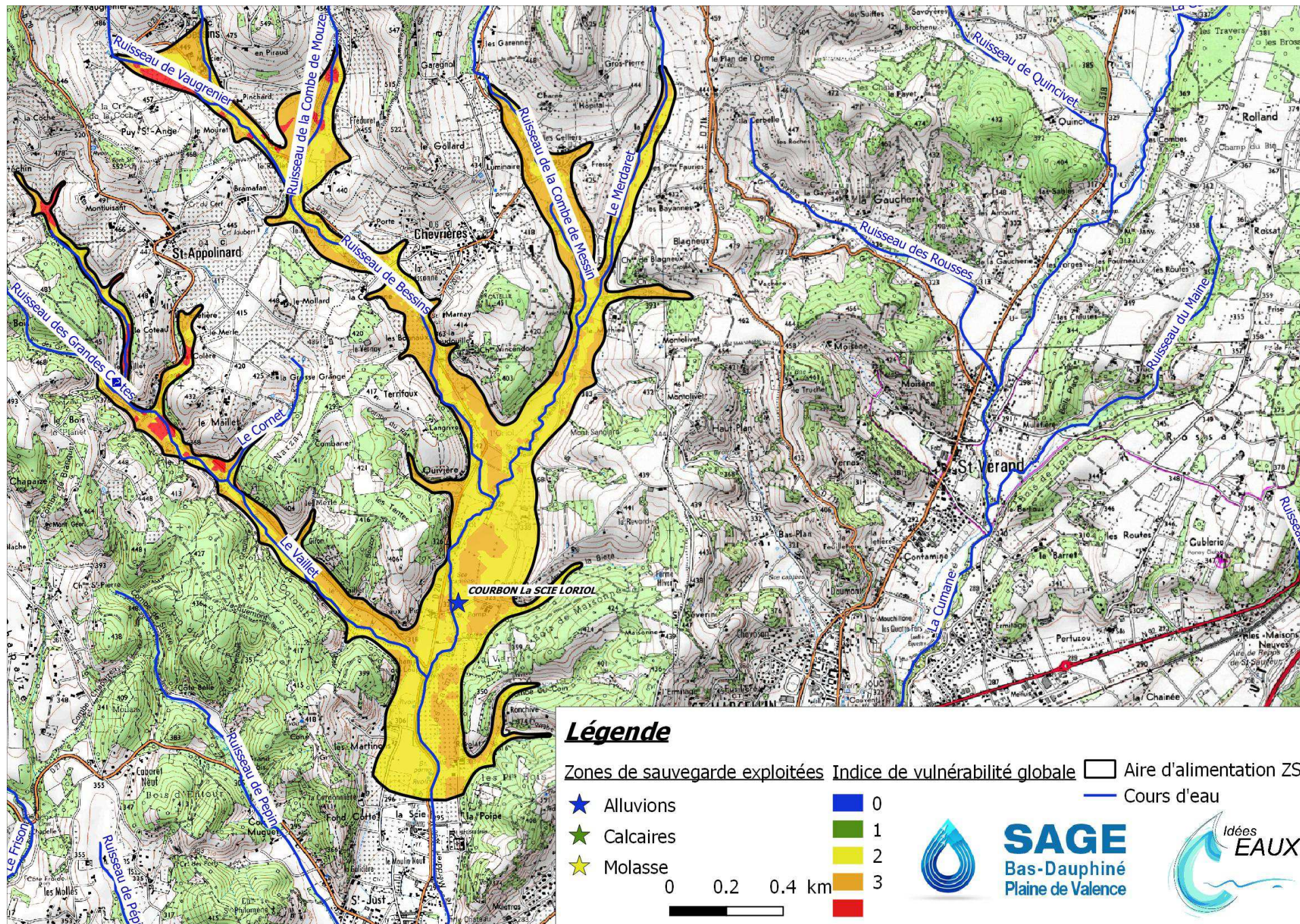


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

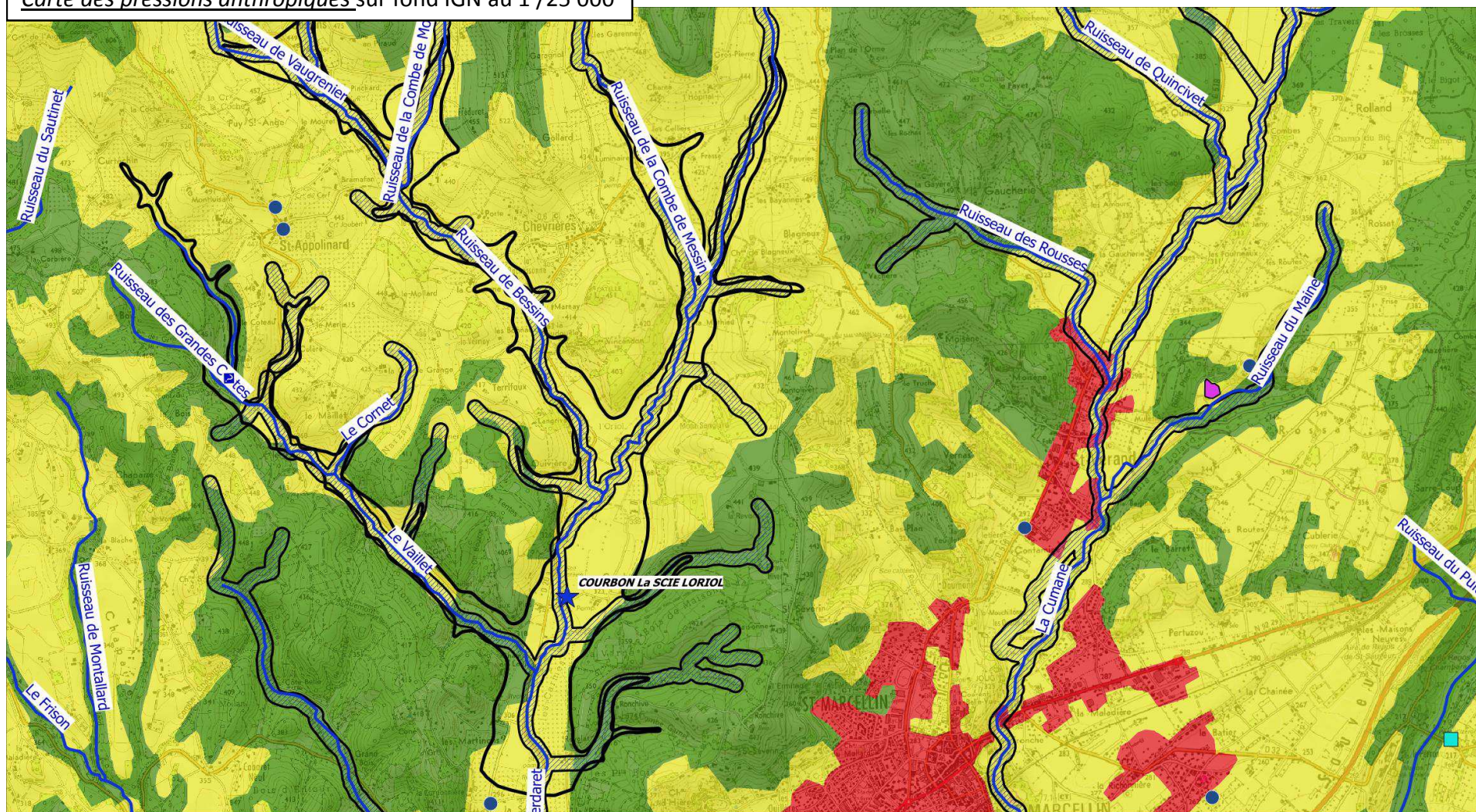


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chamberan-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

- Aire d'alimentation
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

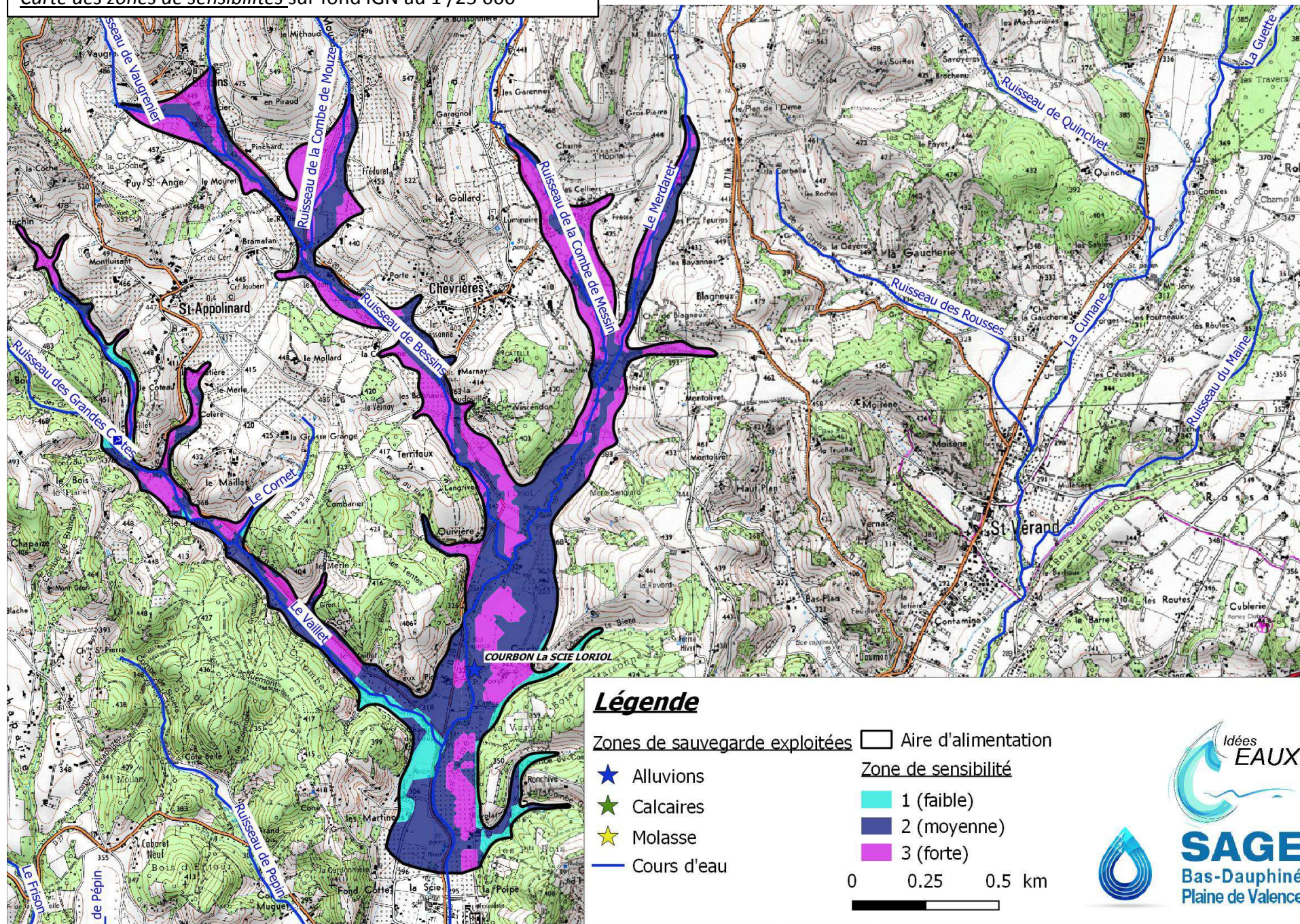
- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE

0 0.4 0.8 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte des zones de sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



## ZSE Le Tricot - Romans

Département : Drôme

Identification BSS : 07955X0194

Surface BAC : 57.9 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère

**Communes** : Romans sur Isère, Génissieux, Saint Paul, Saint Lattier, Chatillon Saint Jean, Parnans, Montmiral, Saint Michel/Savasse, Saint Antoine

### Géologie :

Les ouvrages captent les alluvions fluvio-glaciaires des terrasses de l'Isère d'âge quaternaire. Sur une épaisseur de 30m Elles sont composées par un mélange hétérogènes de graviers, galets et sables, dont les proportions sont variables et évolutives avec la profondeur. La proportion de sables peut atteindre jusqu'à 80% du mélange. Le substratum est atteint à 29.7m, constitué par des sables molassiques

### Nature des sols :

Au droit du site, une fine couche de terre végétale de moins de 0.3m d'épaisseur repose sur des graviers argileux présents jusqu'à 3.1m de profondeur. La protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface s'avère donc très limitée.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Nord – Sud sur la Drôme des Collines pour la molasse et Nord Est – Sud Ouest pour les alluvions avec la présence d'un axe de drainage au centre du BAC. Le gradient hydraulique moyen dans les alluvions de 3mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent d'une part au niveau des zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et d'autre part par la molasse par drainance verticale sur la plaine alluviale et latéralement au niveaux des reliefs molassiques présents notamment au Nord vers Chatillon Saint Jean. Ces apports ont été clairement identifiés dans les deux thèses sur l'aquifère de la molasse.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $8 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $9 \cdot 10^{-2}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 11m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité correcte, avec des teneurs en nitrates légèrement supérieures à 30mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées (un seul dépassement de la norme a été observé en 2015). Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une conductivité moyenne proche de 650 µS/cm.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

L'aquifère molassique participe à la recharge des alluvions sur le secteur de la plaine de Romans, apports estimés à environ 30% dans la seconde thèse sur la molasse. Le niveau de la nappe de la molasse peut également se trouver à plus de 10m au dessus de celui des alluvions traduisant un aquifère miocène en charge.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Le cours d'eau principal est la Joyeuse. Les données existantes indiquent qu'il n'existe pas de pertes le long de son linéaire.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 2

Année de réalisation : 1965

Profondeur / début des crépines / profondeur d'eau : 30m / 19m / 19m

Débit d'exploitation : 212 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

• **UGE principale** : Régie Communale de Romans sur Isère

• **Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup>** : 1 434 719      **Volume autorisé en m<sup>3</sup>** : 1 862 230

• **VMD totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup>** : 3 139 969

• **DUP** : validée le 06/03/2003. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection. Une légère partie à l'Ouest du périmètre de protection éloignée n'est pas compris dans le BAC.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	32	149	3	0	613	0	36	0	0
Nbr ouvrages	7	15	7	0	3	0	2	1	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

• Evolution de la population à 2040 : +16%

• Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 3 936 114 (+ 25% par rapport à 2014)

• Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 3 millions dans la limite du volume prélevable

• Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Oui

• Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

• SCOT : ROVALTAIN

• Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	3.9	22.1	17.2	12.7	2
%	7	38	30	22	3

### Activités de surface :

• Occupation des sols :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	3.2	34.5	20.2
%	5.5	59.6	34.9

• Sites et sols pollués : 0

• ICPE : 20

• STEP : 1

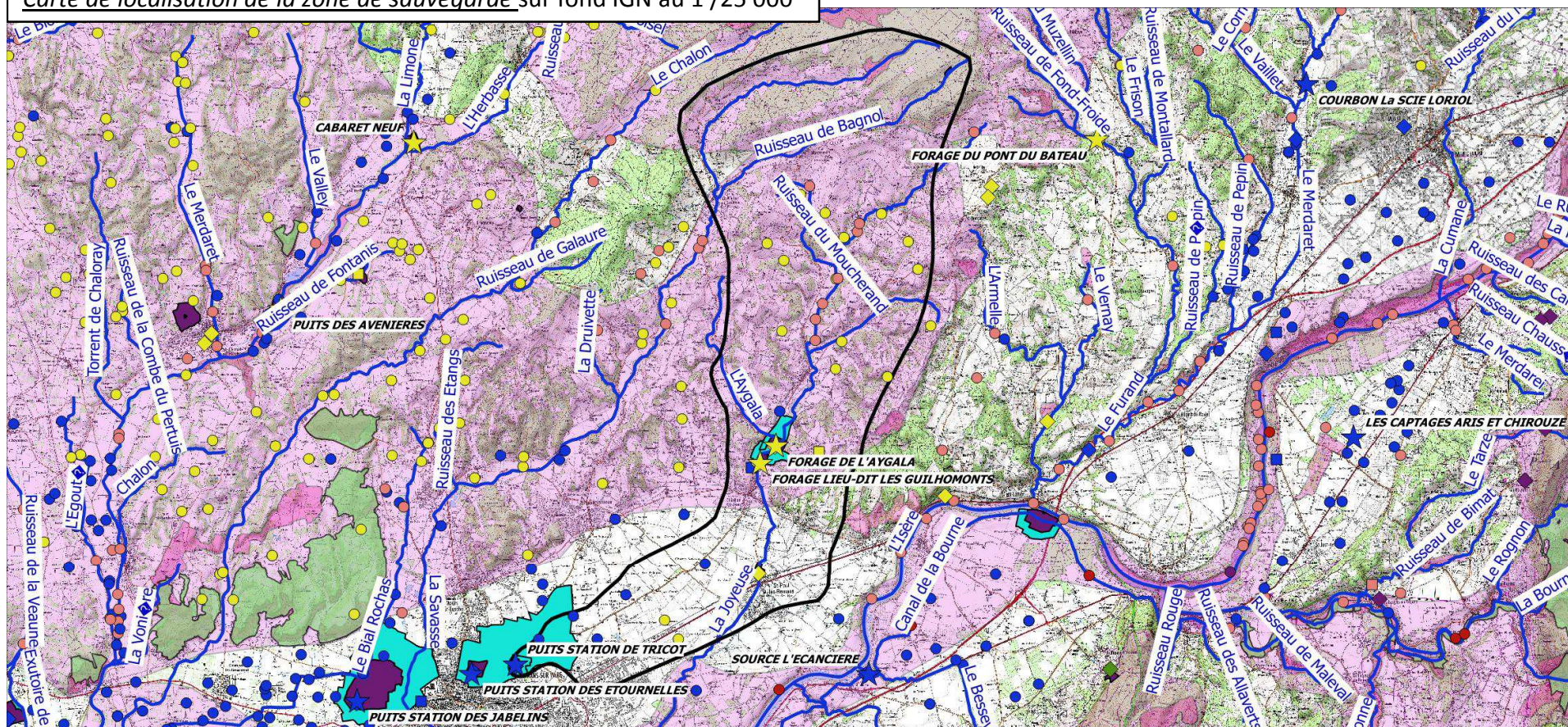
• Carrières : 3      Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2

### Zones de protection :

• Arrêté inter-préfectoral : n° 26-2016-12-09-001 et n° 38-2016-10-17-010 du 17 octobre 2016

• Superficie de la ZP : 8.6 km<sup>2</sup>

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

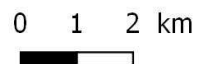
- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors



#### Ouvrages agricoles 2014

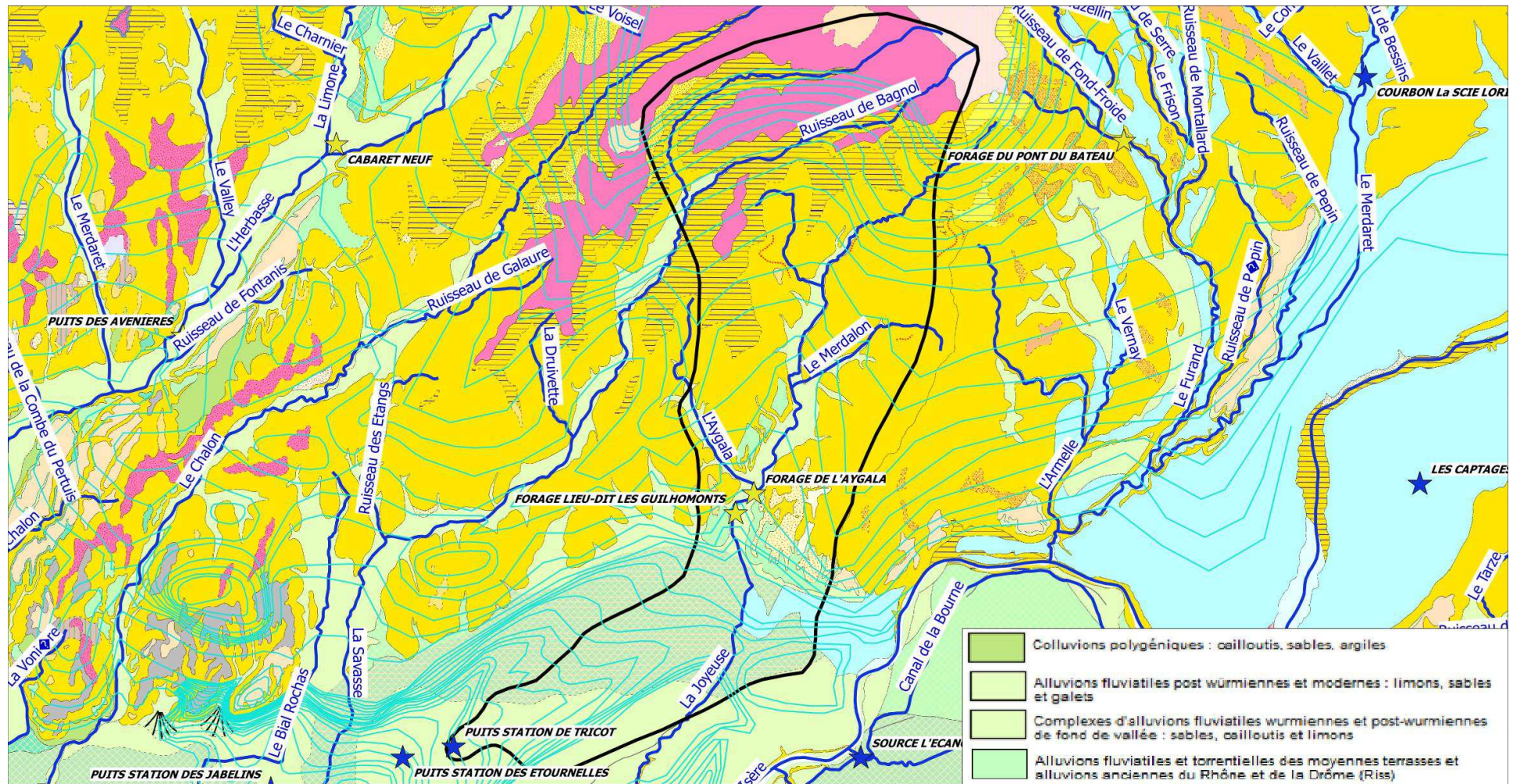
- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

#### Périmètre de protection immédiate

- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire d'alimentation ZS
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Ecoulement de la nappe - 2011/2012
- Aire d'alimentation ZS

0 1 2 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

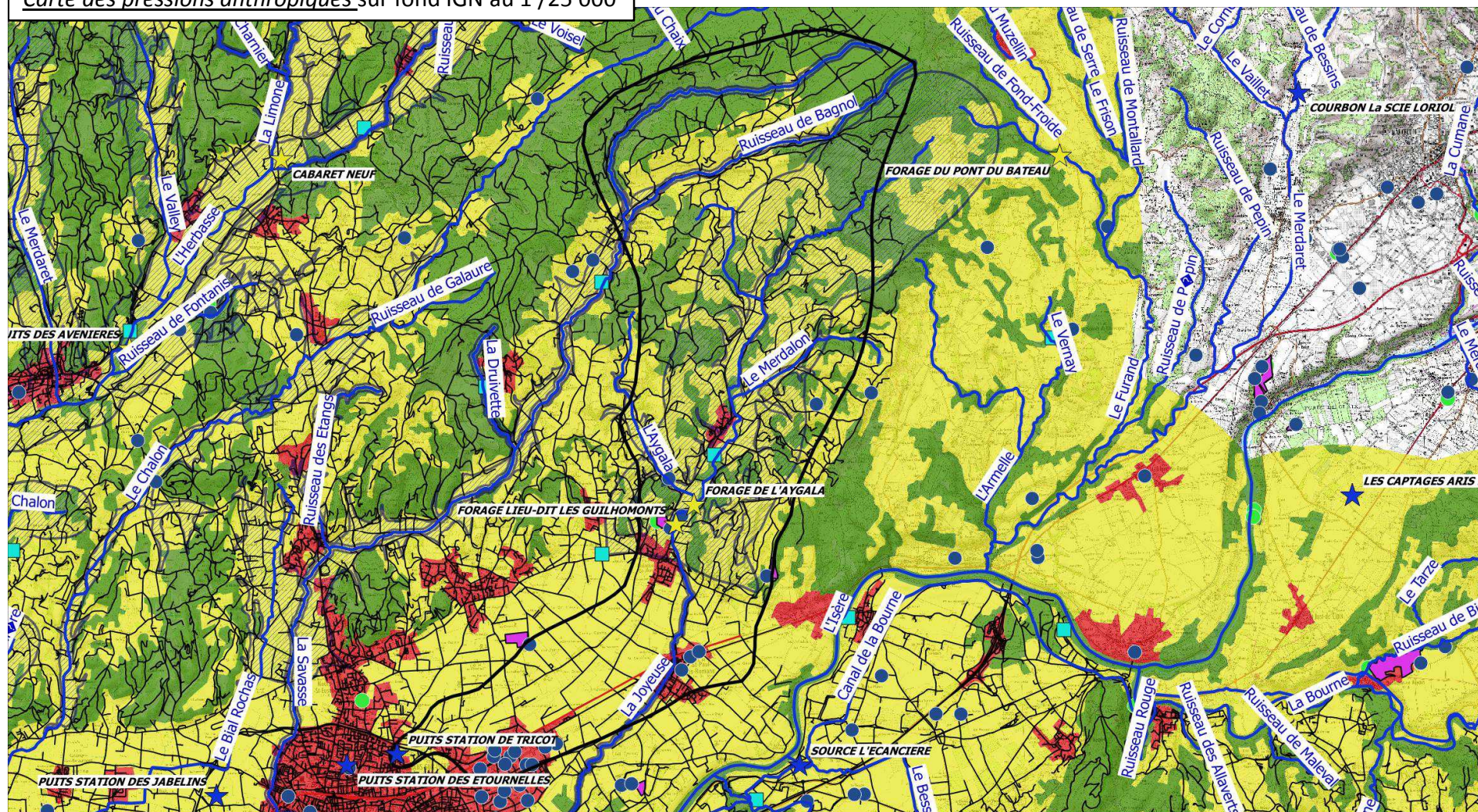


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-würmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)





Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

Routes

- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE

0 1 2 km





## ZSE Les Trompents – Beaumont lès Valence

Département : Drôme  
Identification BSS : 08187X0162  
Surface BAC : 72 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG146** – Alluvions anciennes de la plaine de Valence  
**Communes : Beaumont lès Valence, La Baume, Ourches, Montmeyran, Malissard, Montvendre, Chabeuil, Barcelonne**

### Géologie :

Elle est caractérisée par les alluvions caillouteuses de la Véore et de l'Ecoutay puis par les alluvions de l'ancienne Isère. Elles sont donc composées par un mélange à dominante graveleuse, avec des passées intercalées de galets et de sables. Le substratum miocène a été atteint sur le puits à la profondeur de 14.8m.

### Nature des sols :

Au droit du site, une couche de 1m d'épaisseur, caractérisé par un ensemble sablo limoneux rouge à brun, comprenant quelques graviers et galets, reflète un niveau d'alluvionnement fluvial récent et riche en oxydes ferriques.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Est - Ouest avec la présence d'un axe de drainage principal sur la partie Nord du secteur. Le gradient hydraulique moyen de 10mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent d'une part au niveau des zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et d'autre part par la molasse par drainance verticale sur la partie Ouest de la plaine et latéralement au niveau des reliefs molassiques présents en pied de Vercors.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $3.7 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$

Transmissivité :  $1.3 \cdot 10^{-1} \text{ m/s}$

Épaisseur de la tranche d'eau : 7m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une qualité correcte, avec des teneurs en nitrates légèrement supérieures à 30mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées avec des teneurs proches des limites de détection. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Il existe des connexions hydraulique avec l'aquifère de la molasse au droit des zones de recharge notamment au niveau des butes en pied de Vercors et de Beaumont. Des flux verticaux ascendants sont également présents au niveau de l'étranglement des Fontaines à Beaumont.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau :** L'Ecoutay et la Véore ont des pertes importantes sur leur linéaire avec quelques zones de drainage notamment à l'aval vers Beaumont.

#### • Caractéristiques du captage :

Nombre d'ouvrages : 1

Année de réalisation 1966

Profondeur / début des crépines / profondeur d'eau : 14.8m / 6.5m / 7m

Débit d'exploitation : 480 m<sup>3</sup>/h

### Usage AEP actuel de la ZSE :

- UGE principale : SIE Sud Valentinois
- Volume prélevé en 2014 en m<sup>3</sup> : 2 003 649      Volume autorisé en m<sup>3</sup> : 4 015 000
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 2 811 740
- DUP : validée le 23/09/1993. Le BAC est en accord avec les périmètres de protection. Une légère partie à l'Ouest du périmètre de protection éloignée n'est pas compris dans le BAC.

### Autres prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	295	15	25	119	0	234	196	0	0
Nbr ouvrages	11	4	3	1	0	2	1	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +17%
- Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 3 607 067 (+ 28% par rapport à 2014)
- Capacité supplémentaire de la ZSE en m<sup>3</sup>/an : 7 millions dans la limite du volume prélevable
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux, **Captage prioritaire**

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	N.R.
Surface km <sup>2</sup>	0	0	20.4	38.03	0.36	20.1
%	0	0	28.7	53.6	0.5	17.2

### Activités de surface :

Occupation des sols :	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Sites et sols pollués : 0	Surface km <sup>2</sup>	2.8	22.5	46.7
• Carrières : 0	%	4	21	65
• ICPE : 10				
• STEP : 1				
• Rejets industriels : 1				
		Espace naturels : ZNIEFF 1 et 2		

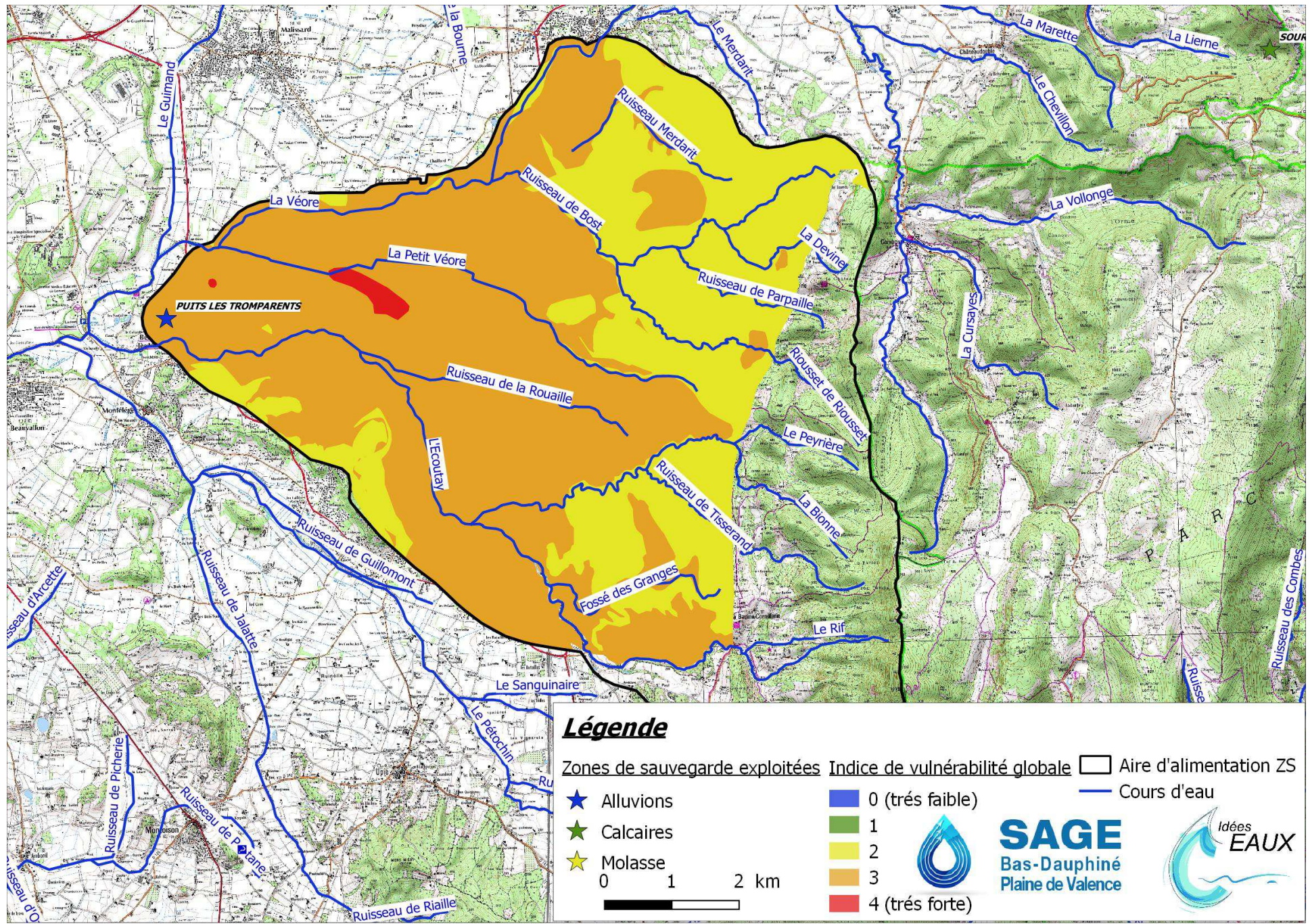
### Zones de protection :

- Arrêté préfectoral : n° 2015 -076-0006 du 17 mars 2015
- Superficie de la ZP : 0.42 km<sup>2</sup>

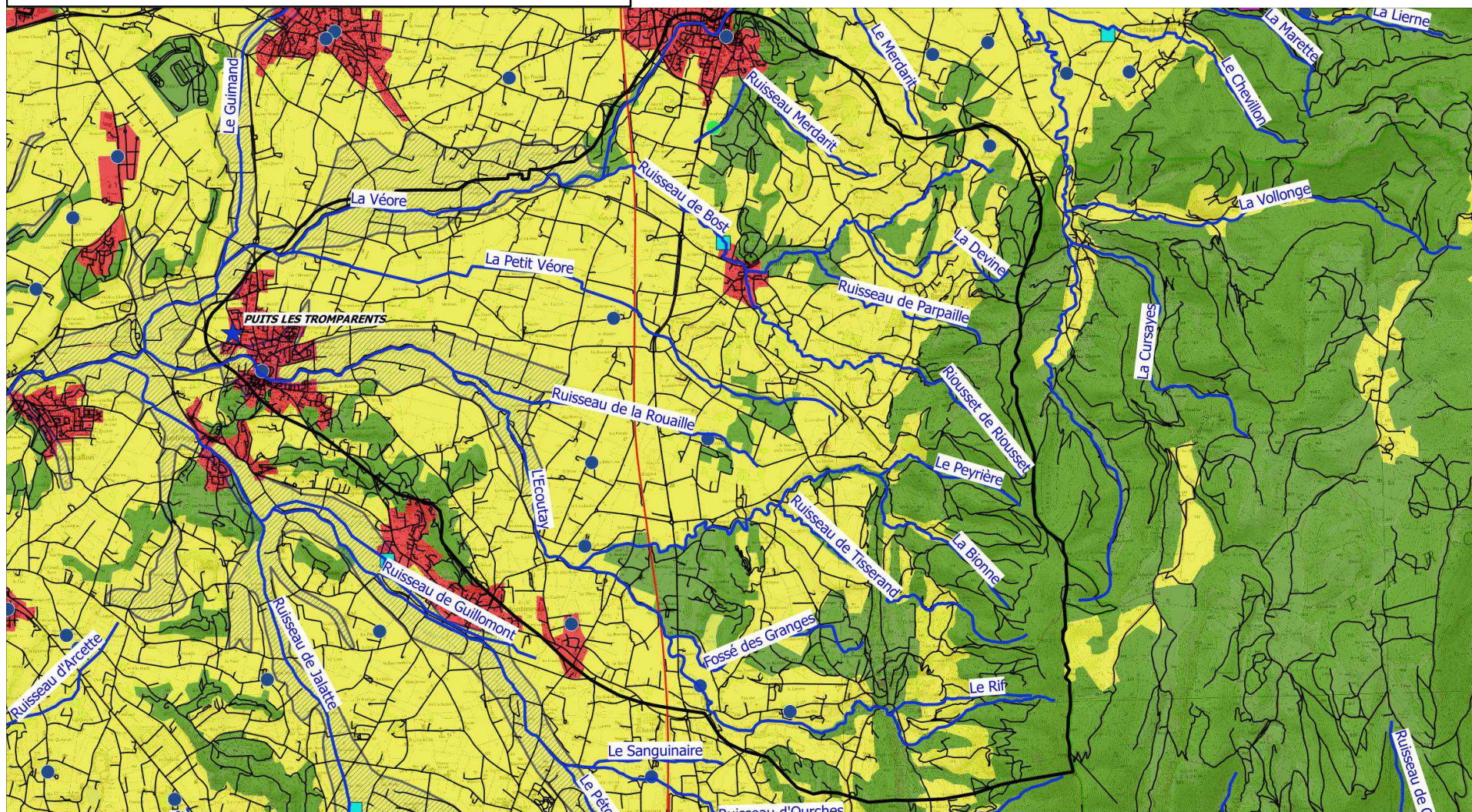




Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000

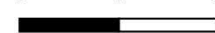


### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

0 1 2 km



- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire d'alimentation

Carrières - source BRGM

STEP

ICPE

Rejets industriels

Sites et sols pollués

Routes

Voies ferrées

Conduites

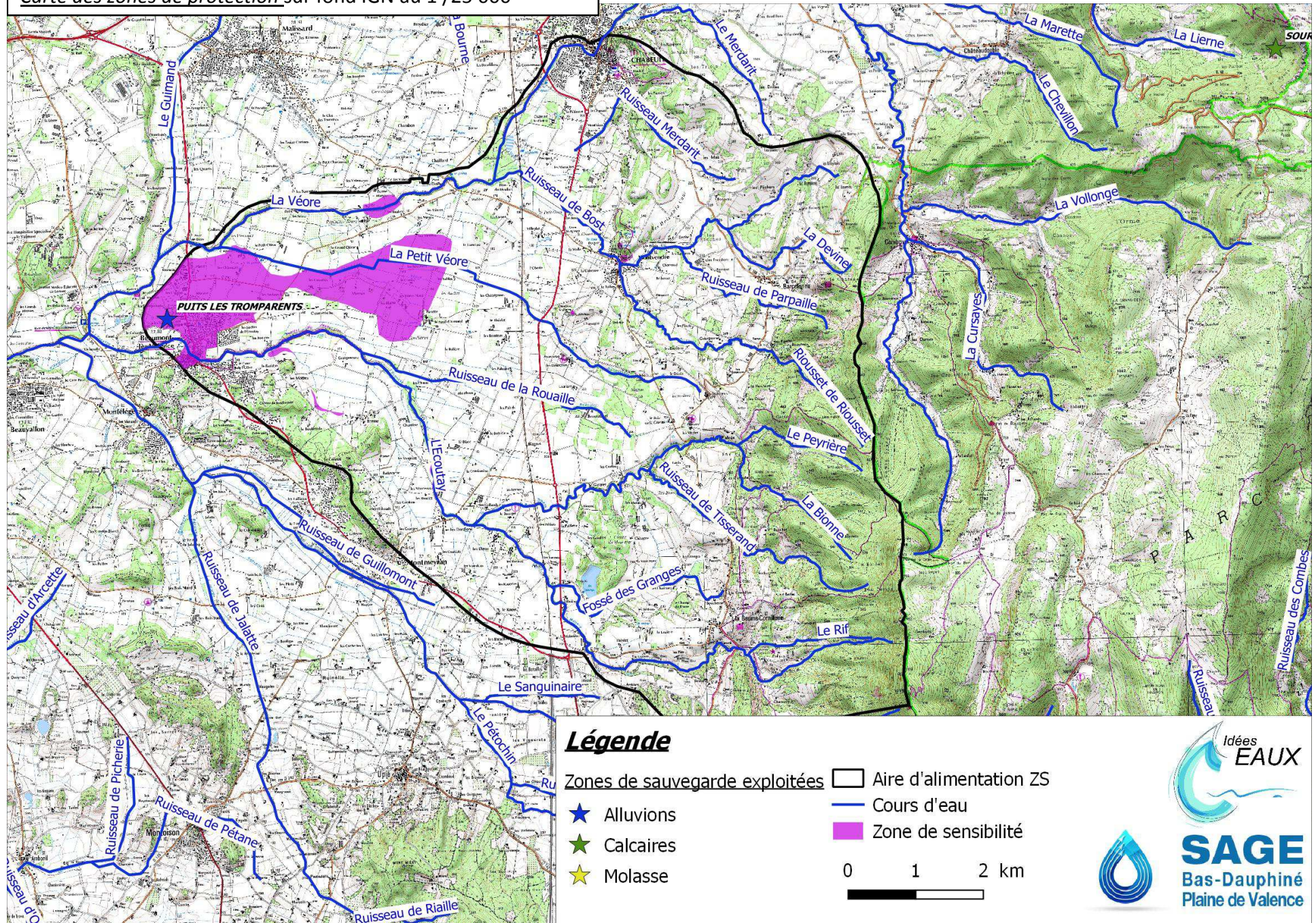
ZRE



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

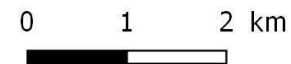


Carte des zones de protection sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- ▭ Zones de sauvegarde exploitées
- ▭ Aire d'alimentation ZS
- Cours d'eau
- Zone de sensibilité



## ZSNEA Bren

Département : Drôme  
Surface zone production : 37.5 km<sup>2</sup>  
Surface zone recharge : 19.8 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Moyenne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse miocène du Bas Dauphiné  
**Communes** : Chavannes, Chantemerle, Marsaz, Clérieux, Bren, Claveyson, Saint Barthélémy, Ratières, Bathernay, Montchenu

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. Le substratum oligocène n'a pas été atteint sur les forages connus avec une épaisseur pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres sur le secteur. Sur ce secteur, la molasse peut apparaître très grossière avec des matériaux pouvant s'assimiler à du gravier filtre, sur plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.

### Nature des sols :

Le sol principal décrit sur cette zone de sauvegarde est de nature sablo-argileuse à argilo-sableuse, irrégulièrement profond.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement par les précipitations efficaces (vallées de la Veune et de la Bouterne) et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge au droit des collines molassiques. Localement au droit de la zone de sauvegarde, les données traduisent des eaux d'âge moyen, de quelques centaines d'années et correspondant à des flux récents à intermédiaires.

Le sens d'écoulement est globalement Est - Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 4cm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-2}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 100m environ

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité pour les paramètres analysés et connus sur le secteur. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne avec une teneur en nitrates proche et dépassement peu les 25mg/l. Les molécules pesticides sont peu ou pas détectées. Plus les horizons sollicités sont profonds, plus la nappe sera préservée des risques de pollutions anthropiques avec toutefois des risques de présence de fer et manganèse selon les secteurs.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Il n'existe sur le secteur que l'aquifère de la molasse miocène.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Les deux cours d'eau principaux la Bouterne et la Veune sont alimentés de manière importante par la nappe de la molasse miocène sous la forme de drainage du sommet de la nappe, notamment sur l'amont de leur bassin versant.

### Usage AEP possible :

- UGE proche : Eaux de la Veune, SIEPVG,
- Profondeur estimative du futur captage : 150m
- Débit envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/h : 200
- Prélèvement total envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/an : 1 500 000

### Prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	170	122	2	0	705	0	0	0	0
Nbr ouvrages	16	47	4	0	3	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : +15% pour Eaux de la Veune, +27% pour le SIEPVG
- Prélèvements totaux des UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 1 618 219
- Prélèvements totaux des UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 2 125 703 (+ 31% par rapport à 2014)
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Oui
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN pour les Eaux de la Veune et des Rives du Rhône pour le SIEPVG
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux BV Drôme des Collines

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	1.6	7.0	21.8	7.1
%	0	4	19	58	19

### Activités de surface :

	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Occupation des sols :				
• Rejets industriels : 0	Surface km <sup>2</sup>	0.73	30.13	6.64
• Sites et sols pollués : 0	%	2	80	18
• ICPE : 2				
• STEP : 2				
• Carrières : 0	Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2			

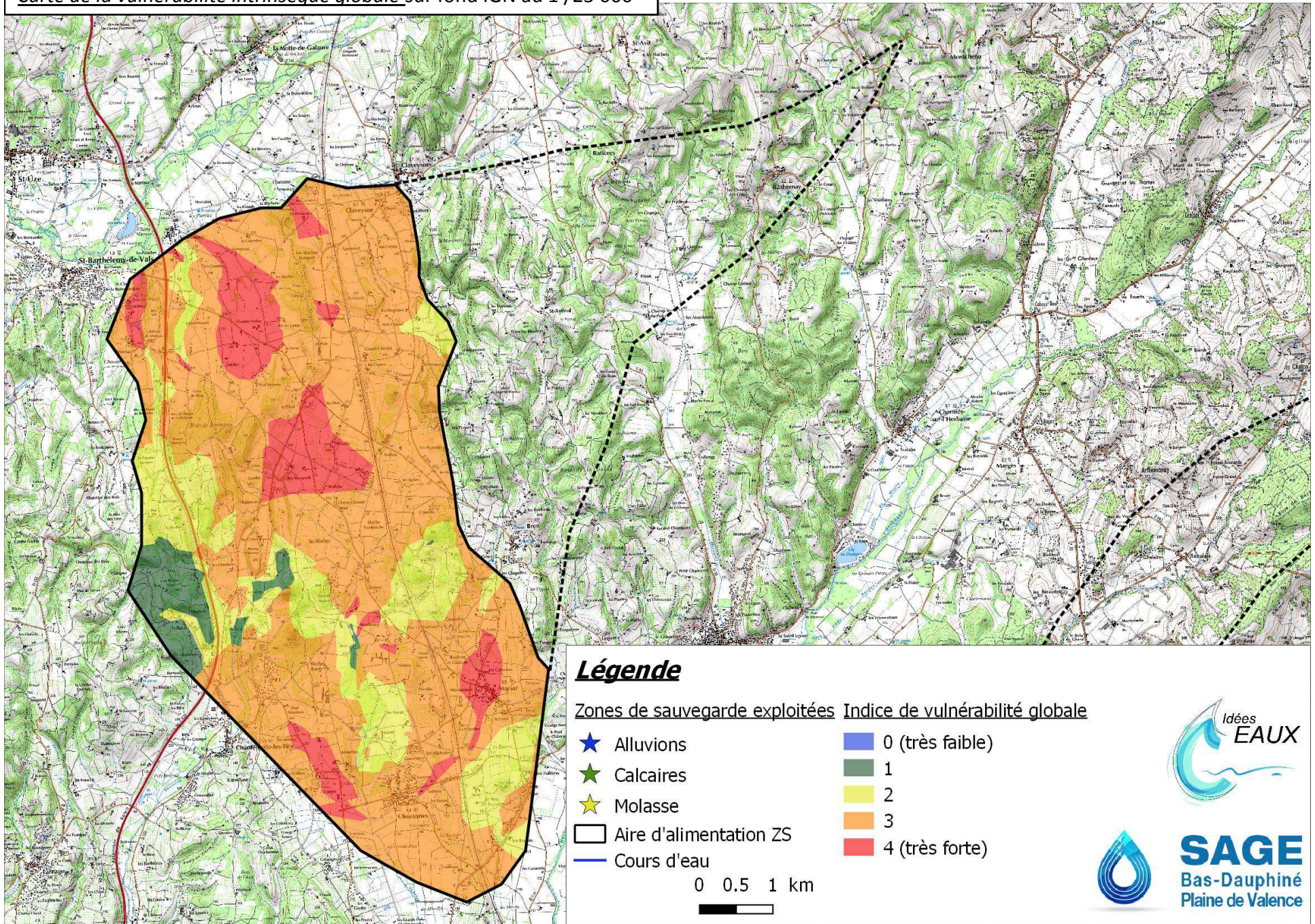
### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	3.18	8.57	25.75
%	8.5	22.9	68.6





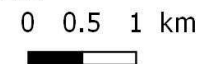
**Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000**



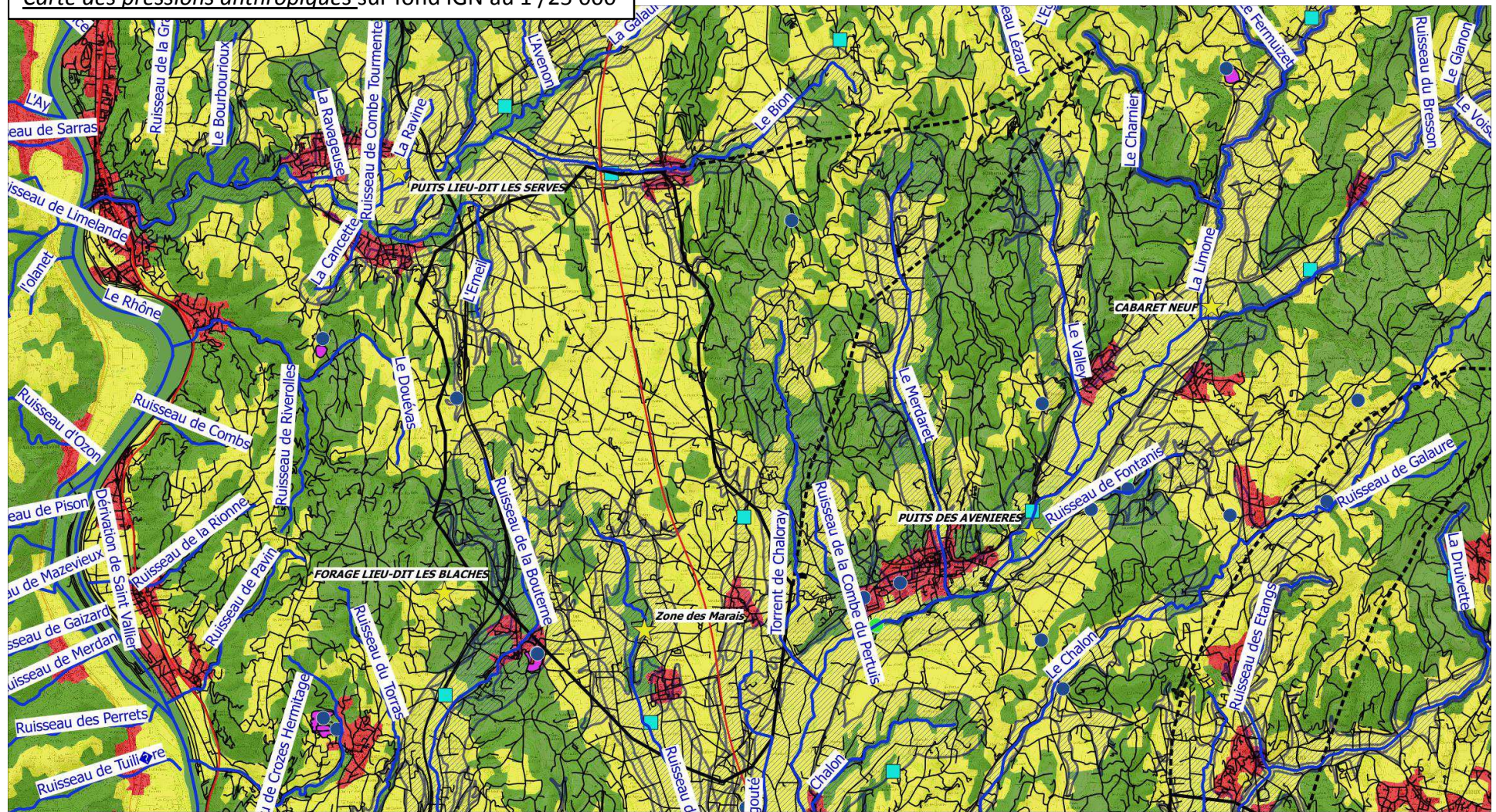
**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées    Indice de vulnérabilité globale

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Aire d'alimentation ZS
- Cours d'eau
- 0 (très faible)
- 1
- 2
- 3
- 4 (très forte)



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

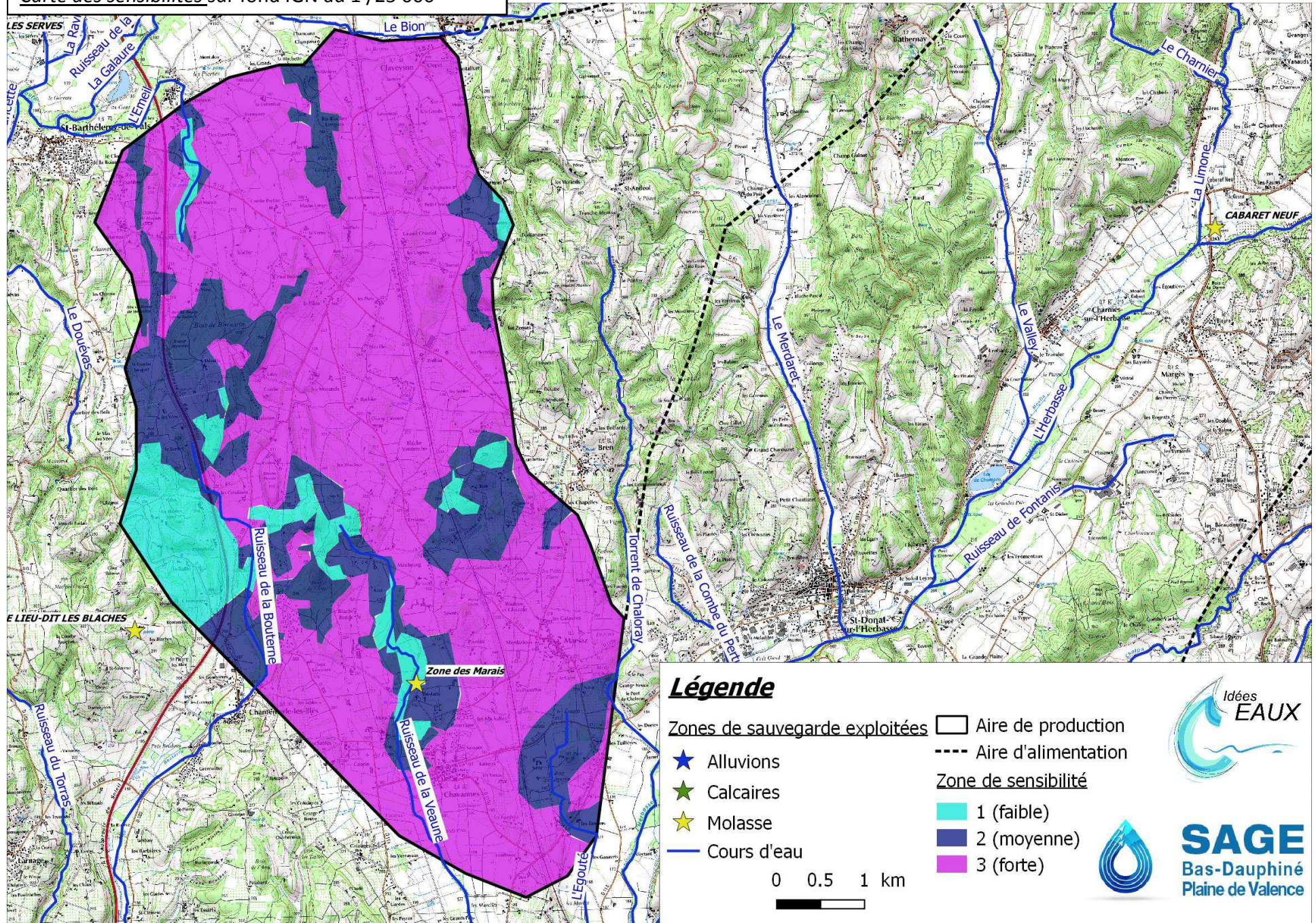
- Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover
- ★ Alluvions
  - ★ Calcaires
  - ★ Molasse
  - Zone urbaine
  - Zone agricole
  - Bois / prairie
  - Cours d'eau

- Aire de production
- Aire d'alimentation
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels

- Sites et sols pollués
- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE

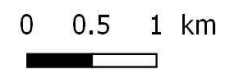


Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

- Zones de sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire de production
- - - Aire d'alimentation
- Zone de sensibilité**
- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)



## ZSNEA Montoisson

Département : Drôme

Surface zone production : 10.55 km<sup>2</sup>

Surface zone recharge : 20.1 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG248** – Molasse

miocène du Bas Dauphiné

**Communes** : Ambonil, Alex, Montoisson, Upie, Eurre, Montmeyran, Etoile sur Rhône

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme l'ossature et les reliefs du Sud de la plaine de Valence. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. Le substratum oligocène a été atteint sur un forage agricole vers 100m de profondeur, constitué par une alternance de grés et de calcaires.

Sur le secteur, la molasse est plutôt sablo-limoneuse sur le 50-60 premiers mètres et devient plus grossière au-delà jusqu'à atteindre le substratum.

### Nature des sols :

La molasse est recouverte principalement par des sols argilo-sableux ou sablo-limoneux, avec par endroit des sols localement graveleux.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement au niveau des collines par les précipitations efficaces et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge qu'est le piedmont du Vercors. Localement au droit de la zone de sauvegarde, les données confirment cette stratification verticale avec pour les forages les plus profonds des teneurs en nitrates faibles et en magnésium plus élevées contrairement aux ouvrages plus courts.

Le sens d'écoulement est globalement Est - Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 9mm/m.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-2}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 100m environ

#### Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité pour les paramètres analysés et connus sur le secteur. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne avec une teneur en nitrates inférieure à 10 mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées. Plus les horizons sollicités sont profonds, plus la nappe sera préservée des risques de pollutions anthropiques avec toutefois des risques de présence de fer et manganèse selon les secteurs.

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Il n'existe sur le secteur que l'aquifère de la molasse miocène.

**Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Les mesures réalisées sur le secteur indiquent que l'Ozon, le Pétane et le Picherie sont alimentés de manière importante par la nappe de la molasse miocène sous la forme de drainage du sommet de la nappe.

### Usage AEP possible :

- UGE proche : SIESV, Régies d'Alex et de Crest
- Profondeur estimative du futur captage : 150m
- Débit envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/h : 100
- Prélèvement total envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/an : 800 000

### Prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	0	181	0	0	507	0	0	0	63
Nbr ouvrages	0	9	3	0	1	0	0	1	1

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative des trois UGE :

- Evolution de la population à 2040 : +20% pour Alex et Crest, +17% pour le SIESV
- Prélèvements totaux des UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 3 713 967
- Prélèvements totaux des UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 4 770 988 (+ 28% par rapport à 2014)
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN pour SIESV, Vallée Drôle Aval pour Alex et Crest
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux BV Véore - Barberolle

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	4.22	6.29	0.04
%	0	0	40	59.6	0.4

### Activités de surface :

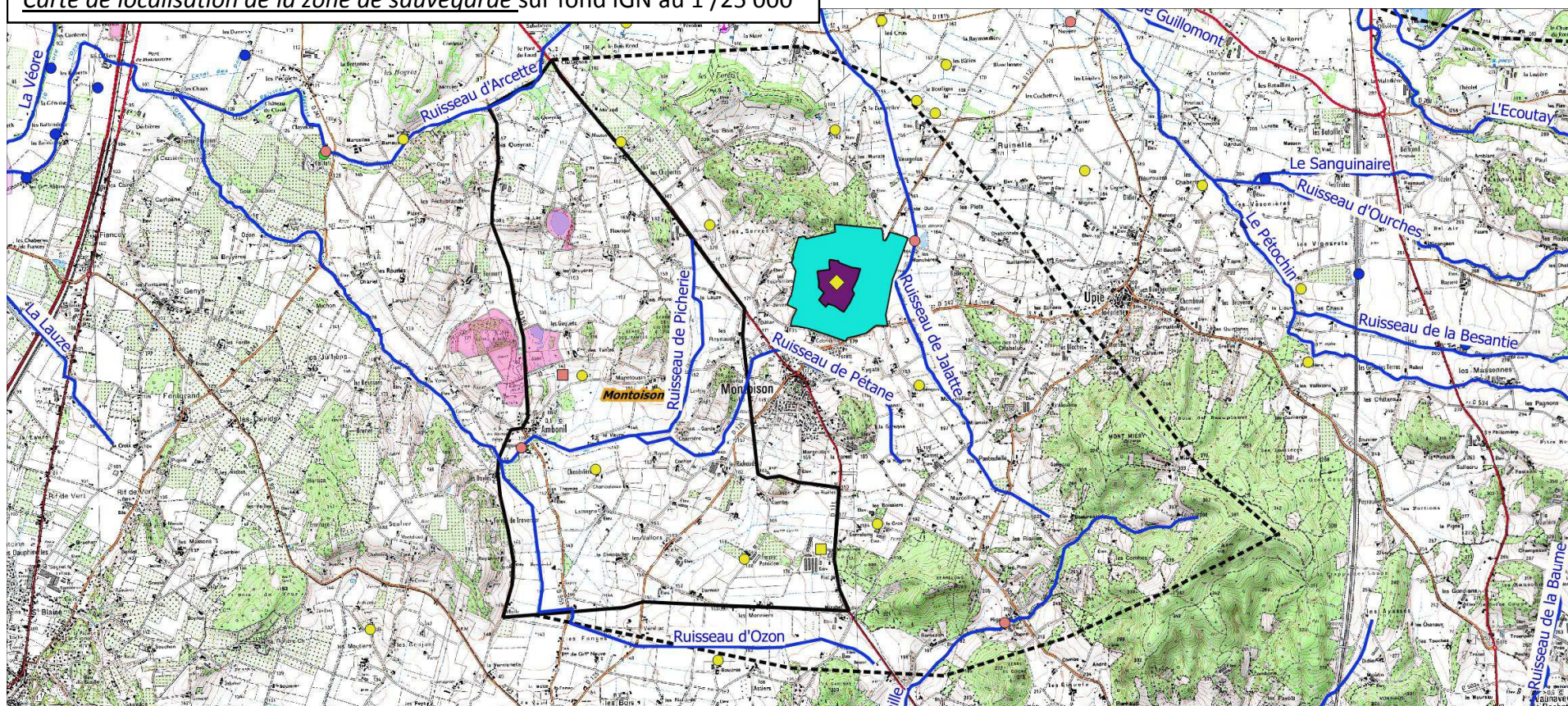
	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Occupation des sols :				
• Rejets industriels : 2	Surface km <sup>2</sup>	0	10.25	0.25
• Sites et sols pollués : 0				
• ICPE : 7	%	0	98	2
• STEP : 1				
• Carrières : 2	Espace naturels : ZNIEFF 1			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.05	4.4	6.1
%	0.5	41.5	58



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau

■ Périmètre de protection immédiate

■ Périmètre de protection rapprochée n°1

■ Périmètre de protection rapprochée n°2

■ Périmètre de protection éloignée

□ Aire d'alimentation ZS

■ Natura 2000 Habitats

■ Natura 2000 Oiseaux

■ ZNIEFF 1

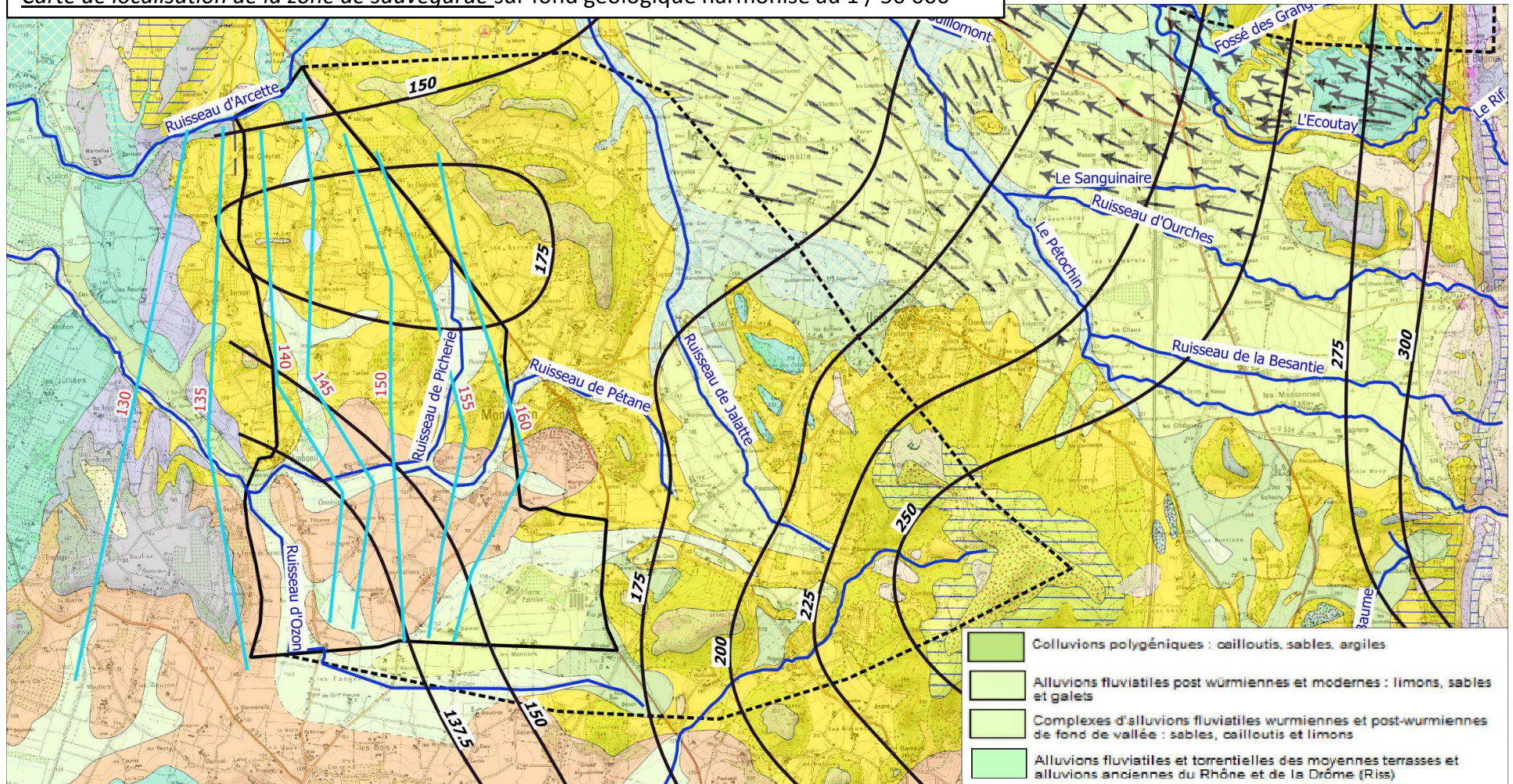
■ ZNIEFF 2

0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



## Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Piézométrie molasse - Idées Eaux 2016
- Piézométrie molasse - T. CAVE 2011
- Aire de production
- Aire de recharge

0 0,5 1 km

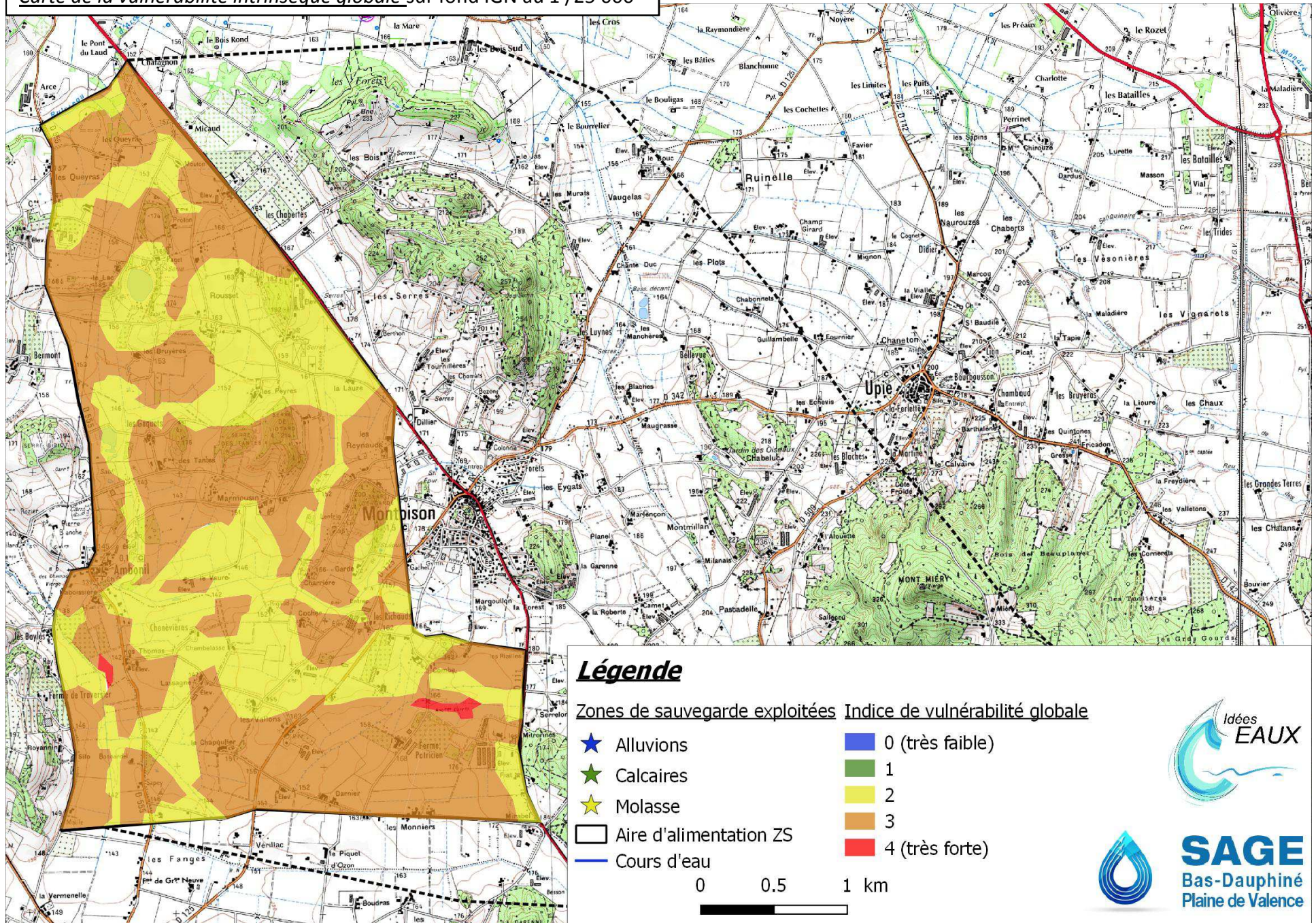


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

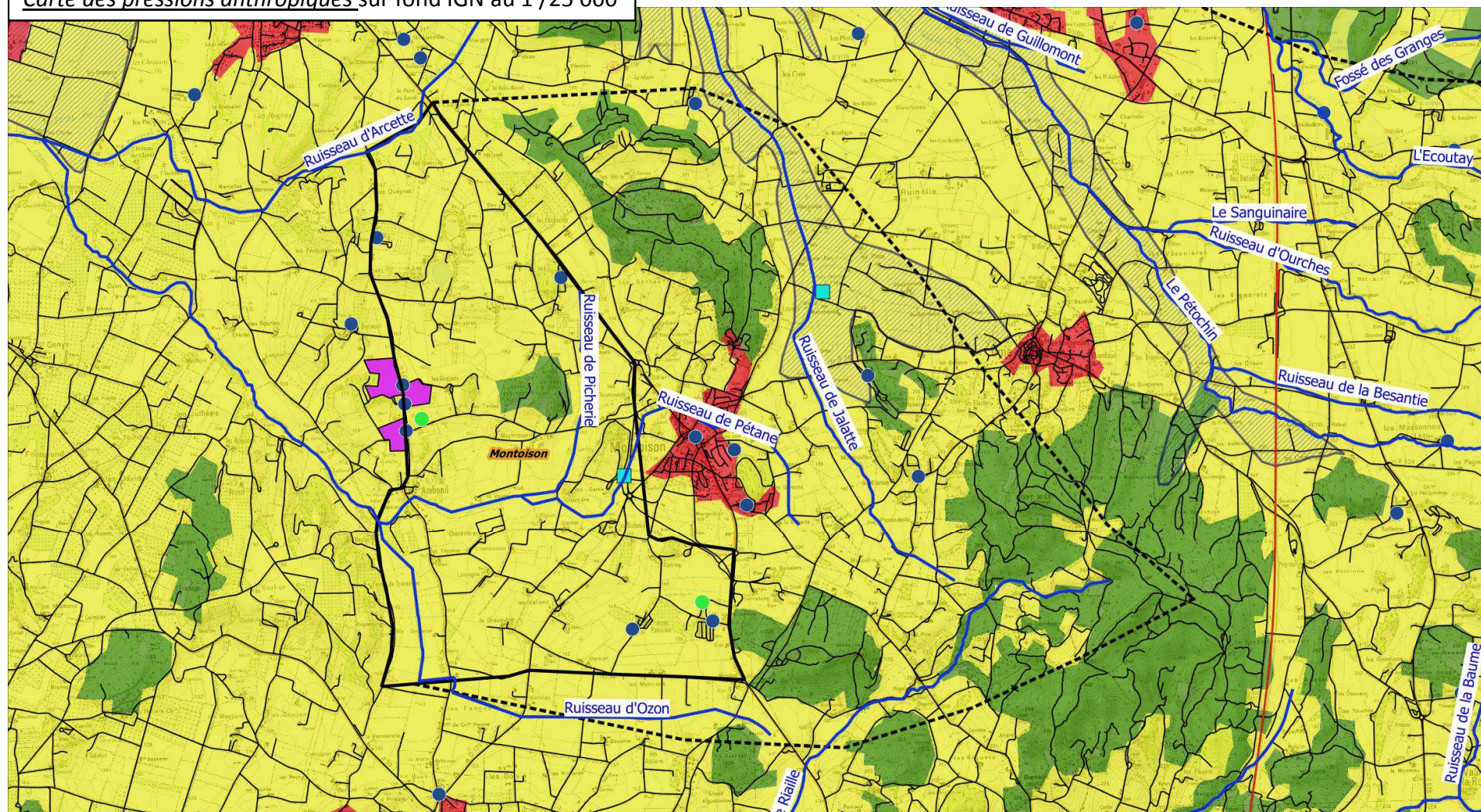


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

Aire de production

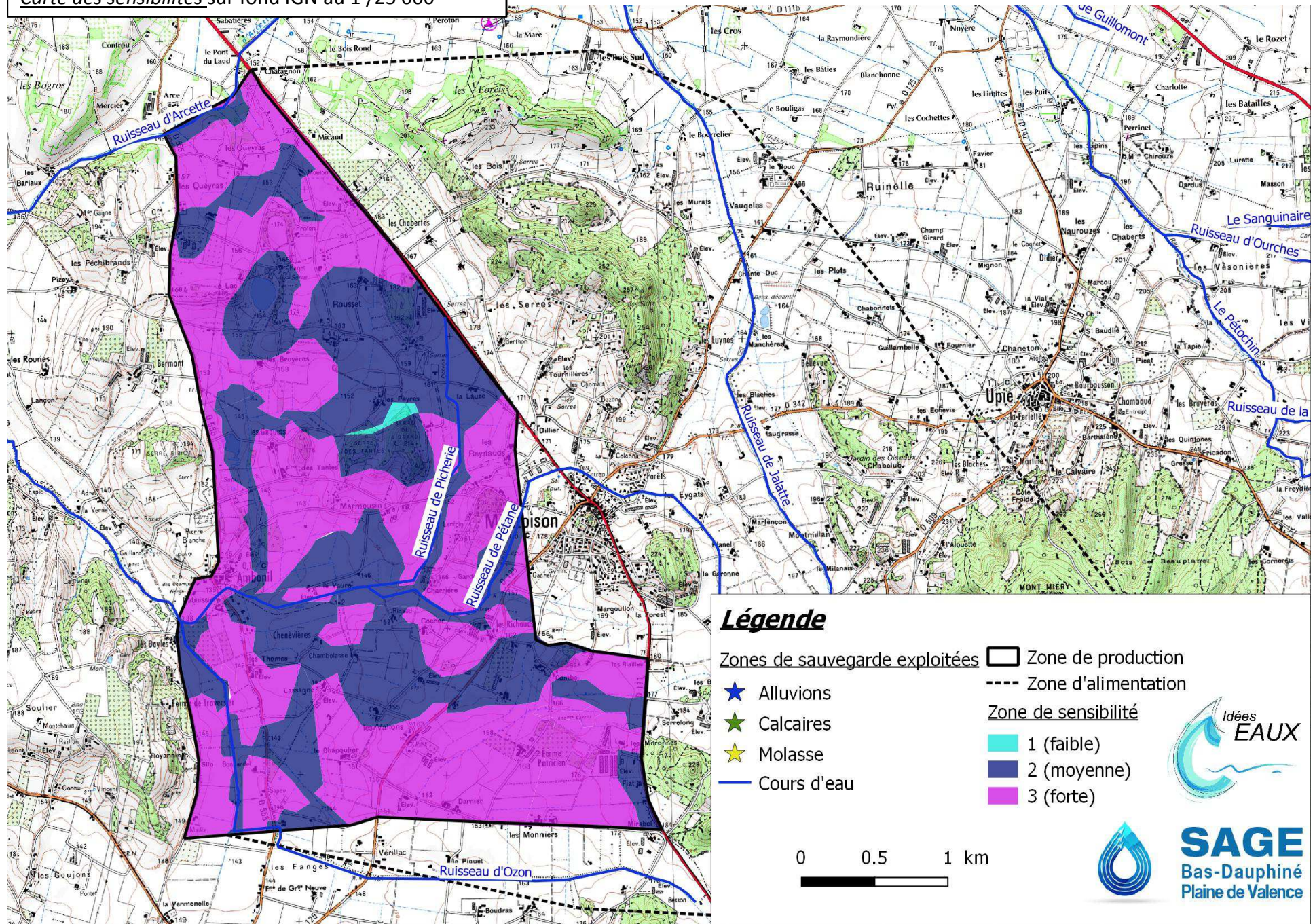
- Aire de recharge
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels

Sites et sols pollués

- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

- Zones de sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Zone de production
- Zone d'alimentation
- Zone de sensibilité
- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)

0 0.5 1 km



## ZSNEA Peyrins

Département : Drôme  
Surface zone production : 4.55 km<sup>2</sup>  
Surface zone recharge : 16.3 km<sup>2</sup>  
Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG248 – Molasse miocène du Bas Dauphiné**  
**Communes :** Peyrins, Mours Saint Eusèbe

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme les reliefs de la Drôme des Collines. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. Le substratum oligocène n'a pas été atteint sur les forages présents sur le secteur avec une épaisseur pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres.

Au droit de ces ouvrages, la molasse présente une granulométrie fine à moyenne jusqu'à 30m puis devient plus fine et indurée au-delà.

### Nature des sols :

La molasse est recouverte principalement par des sols profonds limono-sableux à sablo-limoneux, avec parfois par endroit un faciès plus argileux.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement au niveau des collines par les précipitations efficaces et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge. Localement au droit de la zone de sauvegarde, les données confirment cette stratification verticale avec pour les forages les plus profonds des teneurs en nitrates faibles et en magnésium plus élevées contrairement aux ouvrages plus courts.

Le sens d'écoulement est globalement Est - Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 12mm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \cdot 10^{-5}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-3}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : supérieur à 100m

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité pour les paramètres analysés et connus sur le secteur. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne avec une teneur en nitrates généralement inférieure à 15 mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées. Plus les horizons sollicités sont profonds, plus la nappe sera préservée des risques de pollutions anthropiques avec des teneurs en nitrates plus faibles et en magnésium plus élevées.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Il n'existe sur le secteur que l'aquifère de la molasse miocène.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau :** Les mesures réalisées sur le secteur indiquent que la Savasse et le Béal Rochas sont alimentés par la nappe sur la partie amont jusqu'à Mours Saint Eusèbe et se perdraient ensuite en partie dans les alluvions plus en aval. La savasse, de part sa qualité bactérienne et ses débits, récupèrent visiblement des eaux parasites sur sa partie aval.

### Usage AEP possible :

- UGE proche : SIE Herbasse, Régie de Romans
- Profondeur estimative du futur captage : 150m
- Débit envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/h : 150
- Prélèvement total envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/an : 1 000 000

### Prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	24	0	0	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	2	0	1	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs des deux UGE :

- Evolution de la population à 2040 : +16% pour Romans, +18% pour le SIE Herbasse
- Prélèvements totaux des UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 4 090 902
- Prélèvements totaux des UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 5 181 137(+ 27% par rapport à 2014)
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel : Non
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux BV Drôme des Collines

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	1.95	2.25	0.35
%	0	0	42.9	49.5	7.6

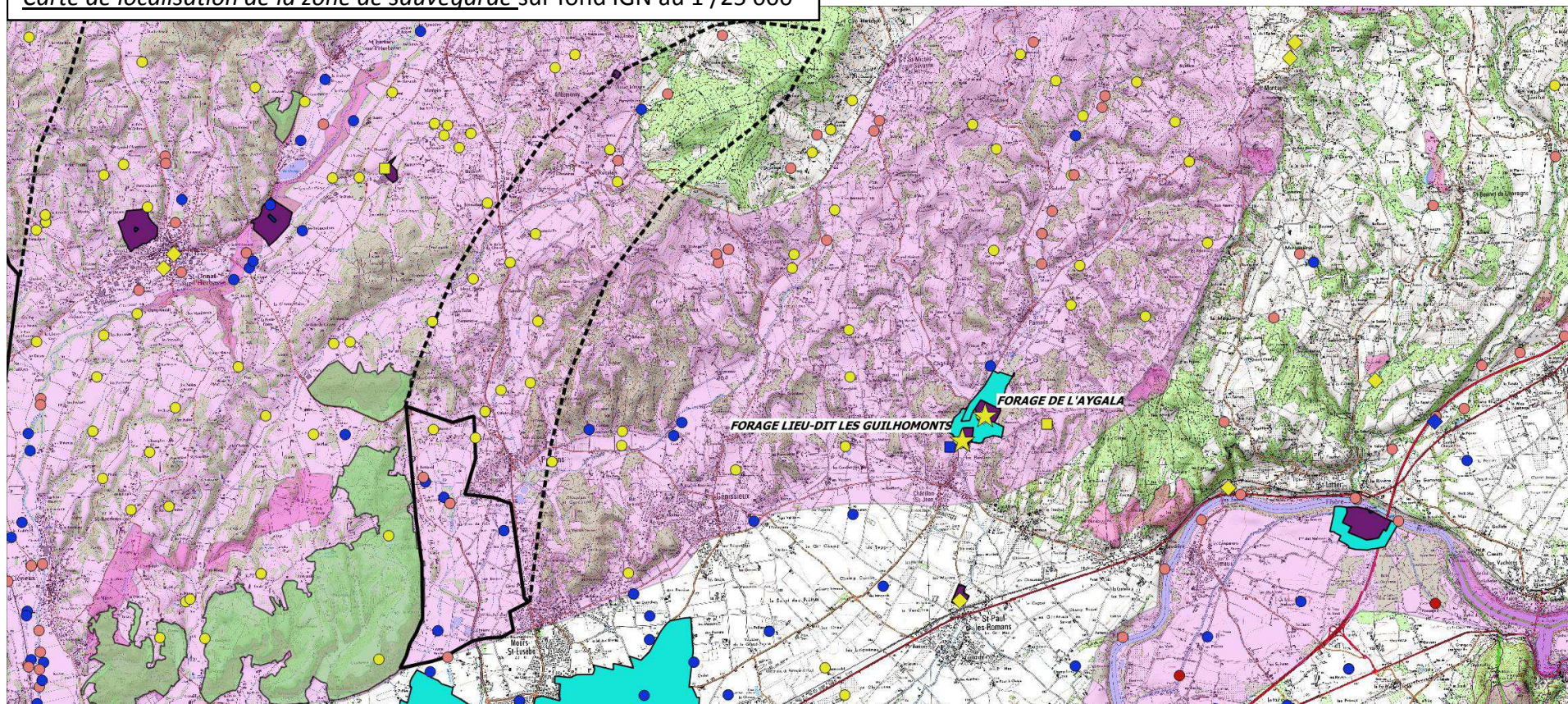
### Activités de surface :

	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Occupation des sols :				
• Rejets industriels : 0	Surface km <sup>2</sup>	0.11	4.36	0.08
• Sites et sols pollués : 0	%	2.4	95.8	1.8
• ICPE : 0				
• STEP : 0				
• Carrières : 0	Espace naturels : ZNIEFF 2			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0	2.17	2.38
%	0	48	52

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles
- Cours d'eau
- Périètre de protection immédiate

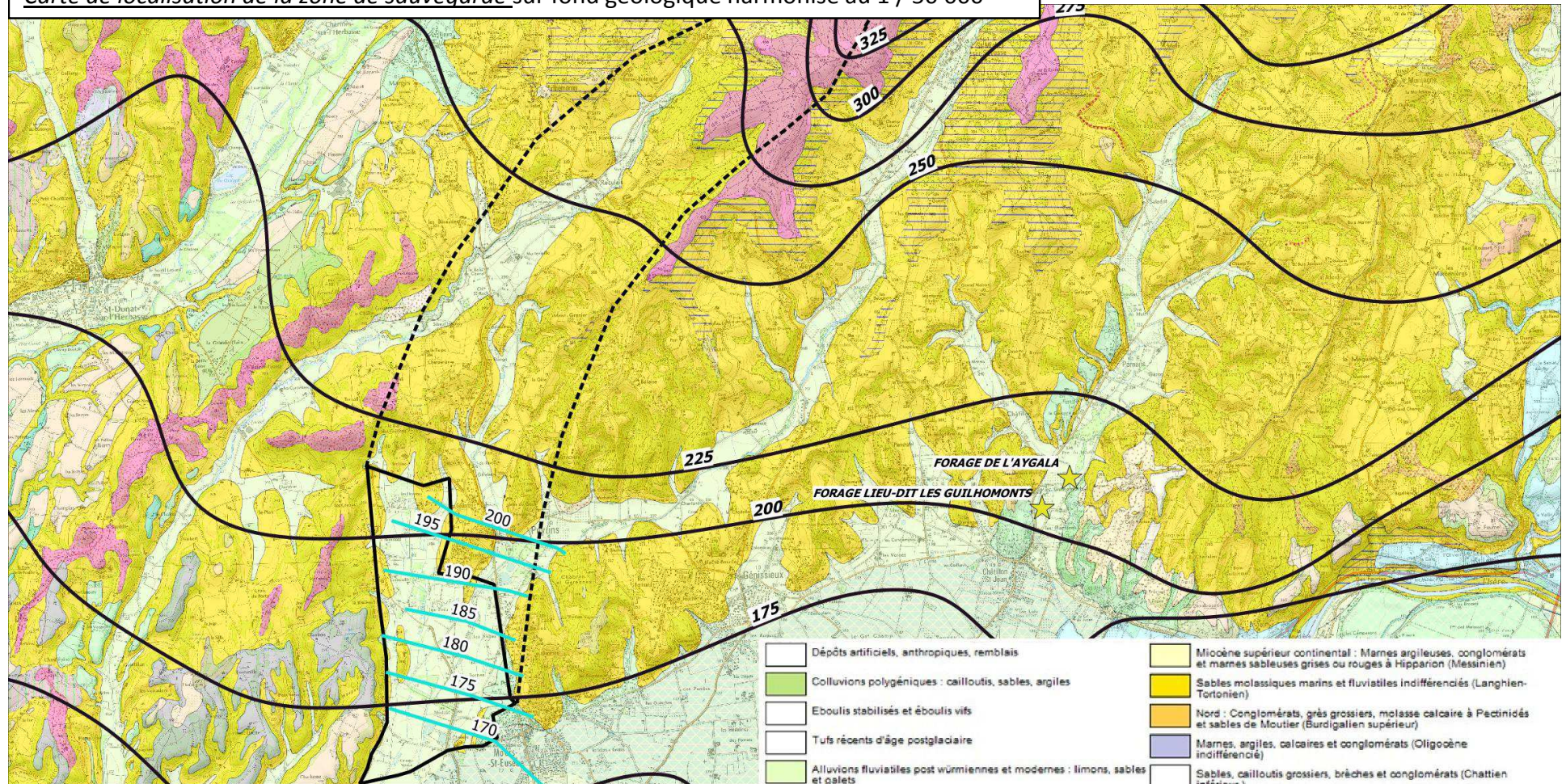
- Périètre de protection rapprochée n°1
- Périètre de protection rapprochée n°2
- Périètre de protection éloignée
- Aire de production
- Aire d'alimentation
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 1 2 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



**Légende**

- Piézométrie molasse - Idées Eaux 2016
- Cours d'eau
- Piézométrie molasse 2011 - Thèse T. CAVE
- Aire de production
- Zones de Sauvegarde exploitées
- Aire d'alimentation

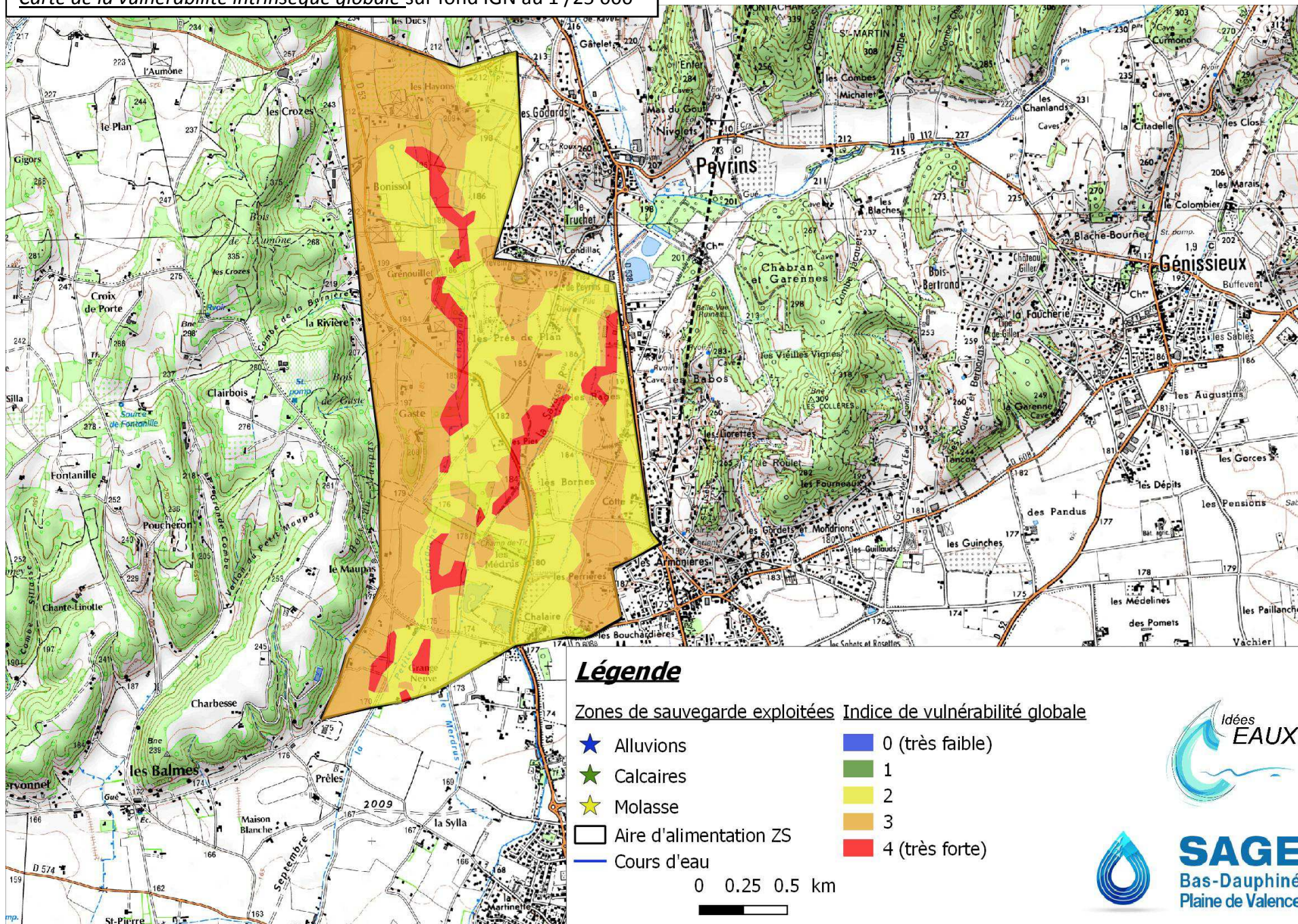
- ★ Alluvions
  - ★ Molasse
  - ★ Calcaires
- 0 1 2 km



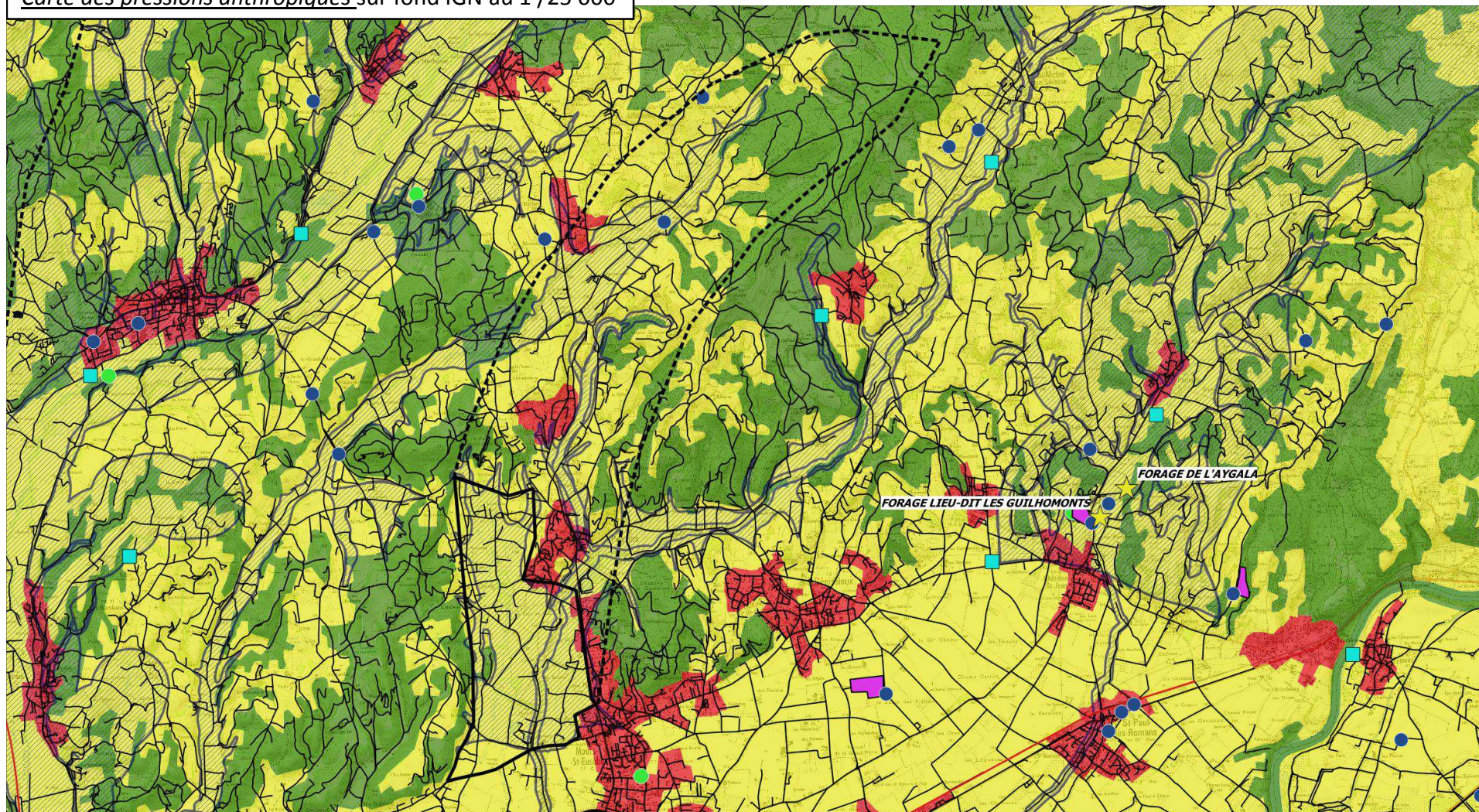
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dépôts artificiels, anthropiques, remblais</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #E0E0E0; margin-right: 5px;"></span> Eboulis stabilisés et éboulis vifs</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #D3D3D3; margin-right: 5px;"></span> Tufs récents d'âge postglaciaire</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Alluvions fluviatiles post würmiennes et modernes : limons, sables et galets</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Complexes d'alluvions fluviatiles wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #E0E0E0; margin-right: 5px;"></span> Complexes d'alluvions torrentielles associées de fond de vallée</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #F5F5DC; margin-right: 5px;"></span> Loess calcaires würmien non différenciés</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Alluvions fluvo-glaciaires : niveau inférieur, cailloutis de piedmont, sables et poudingues (Riss)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #E0E0E0; margin-right: 5px;"></span> Alluvions correspondantes des cônes de déjections Rissien : cailloutis calcaires et gréseux, sables (Riss)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Alluvions fluviatiles des hautes terrasses mindéliennes, alluvions des hautes terrasses du Diois, alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Mindel)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #E0E0E0; margin-right: 5px;"></span> Alluvions fluvo-glaciaires (niveau supérieur) : cailloutis polygéniques dans une matrice sableuse (Mindel)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Alluvions des cônes de déjection mindéliens non subdivisées : cailloutis à galets polygéniques, sables (Mindel)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></span> Alluvions fluviatiles polygéniques anciens, cailloutis calcaires de piedmont et cailloutis calcaires des hauts glacis du Diois (Gunz)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFDAB9; margin-right: 5px;"></span> Limons non calcaire (Plio-quaternaire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFACD; margin-right: 5px;"></span> Mioène supérieur continental : Marnes argileuses, conglomérats et marnes sableuses grises ou rouges à Hipparion (Messinien)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></span> Sables molassiques marins et fluviatiles indifférenciés (Langhien-Tortonien)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF8C00; margin-right: 5px;"></span> Nord : Conglomérats, grès grossiers, molasse calcaire à Pectinoides et sables de Moutier (Burdigalien supérieur)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #9370DB; margin-right: 5px;"></span> Marnes, argiles, calcaires et conglomérats (Oligoène indifférencié)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #F0F0F0; margin-right: 5px;"></span> Sables, cailloutis grossiers, brèches et conglomérats (Chattien inférieur)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFA07A; margin-right: 5px;"></span> Sables kaoliniques ou siliceux (Paléocène - Eocène indifférencié)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Calcaires du Crétacé supérieur indifférencié et calcaires beiges, massifs, à surface ondulée et "lauzes" siliceuses (Campanien-Maestrichtien)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00CED1; margin-right: 5px;"></span> Calcaires bioclastiques à entroques du faciès "Lumachelle" au nord, marnes bleues à intercalations de grès rouges ou marnes grises à bélemnites au sud (Aptien supérieur)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #E0E0E0; margin-right: 5px;"></span> Calcaires urgoniens indifférenciés (Barrémien-Aptien inférieur)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #E0E0E0; margin-right: 5px;"></span> Domaine méridional : Calcaires à Rudistes, calcaires subcréaux à Rudistes, calcaires fins à silex, calcaires bioclastiques et niveaux marneux à Orbitolines (Barrémien-Aptien inférieur)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Domaine méridional : Calcaires marneux et marnes de Grands Goulets, de la Montagne de l'Arp et de Combe Laval (Barrémien-Aptien inférieur)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Calcaires argileux et marnes (Hauterivien indifférencié)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Marnes pélagiques gris-noir à oéfalopodes et calcaires marneux (Valanginien indifférencié)</li> </ul>
---	--



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

#### Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

#### Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

0 0.5 1 km



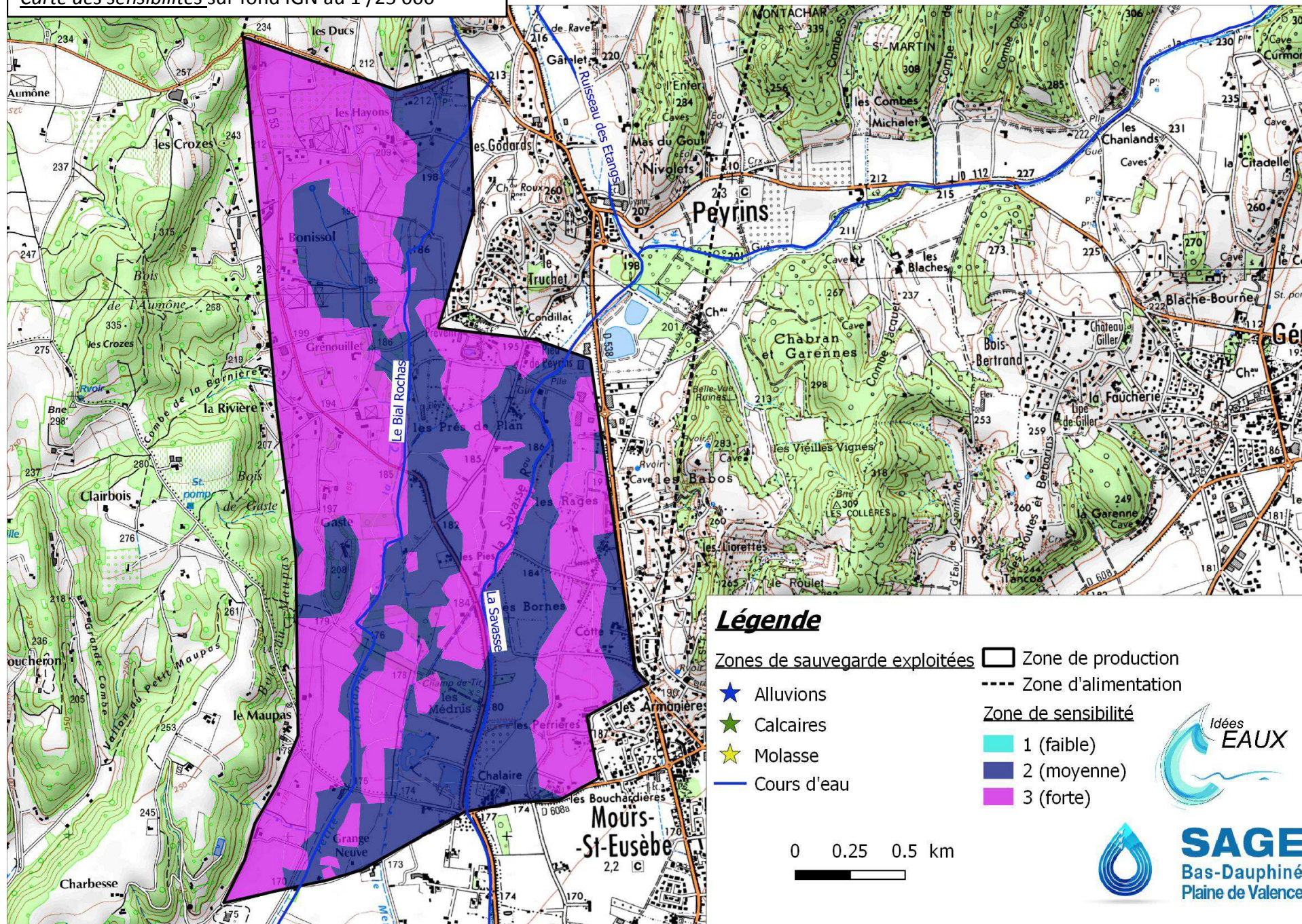
#### Aire d'alimentation

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

- Zones de sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Zone de production
- Zone d'alimentation
- Zone de sensibilité
- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)

0 0.25 0.5 km



## ZSNEA Trompents

Département : Drôme

Surface zone production : 7.6 km<sup>2</sup>

Surface zone recharge : 48.2 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG248 – Molasse**  
miocène du Bas Dauphiné

**Communes :** Beaumont, Malissard, Chabeuil,  
Montvendre, Montmeyran, Barcelonne, La  
Baume Cornillane, Combovin

### Géologie :

Il s'agit du vaste domaine sédimentaire molassique mis en place au Miocène et qui forme l'ossature et les reliefs du Sud de la plaine de Valence, notamment avec les buttes témoins de Beaumont. La molasse est constituée d'une alternance de sédiments variés représentés principalement par des sables jaunes ou bruns puis par des argiles, galets et sables grésifiés. Le substratum constitué par la formation oligocène a été peu ou pas reconnu sur ce secteur ce qui induit une épaisseur de la molasse pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres. La plupart des forages connus ont une profondeur maximale de 200m.

### Nature des sols :

La molasse est recouverte sur la plaine par des sols principalement peu épais, limono-argileux, avec par endroit des sols localement graveleux et plus sablo-argileux sur les reliefs.

### Hydrogéologie :

#### • Alimentation et piézométrie :

L'alimentation du réservoir miocène est complexe de même que les circulations au sein de l'aquifère (flux superficiels, intermédiaires et profonds). Elle s'opère d'une part au niveau des zones d'affleurement de la molasse localement au niveau des collines par les précipitations efficaces et d'autre part plus globalement au niveau de la principale zone de recharge qu'est le piedmont du Vercors. Localement et notamment au niveau du bourg de Beaumont, la molasse se décharge en partie dans les alluvions et les eaux superficielles comme à la truite du Père Eugène pour le site le plus connu avec un débit de plusieurs centaines de litres/s pour les sources existantes.

Le sens d'écoulement est globalement Est - Ouest avec un gradient hydraulique moyen de 18 mm/m.

#### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-2}$  m/s

Épaisseur de la tranche d'eau : 100m environ

#### • Qualité d'eau :

L'eau captée présente une bonne qualité pour les paramètres analysés et connus sur le secteur. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique et magnésienne avec une teneur en nitrates inférieure à 20 mg/l et des molécules pesticides peu ou pas détectées. Plus les horizons sollicités sont profonds, plus la nappe sera préservée des risques de pollutions anthropiques. La zone de production peut être potentiellement protégée naturellement par la présence de flux ascendants importants.

#### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

La molasse recharge les alluvions au niveau de toute la zone de production avec des productivités et une qualité d'eau meilleures pour les alluvions dans ce secteur.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau :** Les cours d'eau principaux sont la Véore et l'Écoutay. Ils sont en position perchée au dessus de la nappe alluviale avec des pertes d'amont en aval sauf à l'aval où le débit de la Véore augmente fortement notamment avec les apports de la molasse et de ses affluents.

### Usage AEP possible :

- UGE proches : Régies de Montvendre et de Valence, SIESV, SIEPV
- Profondeur estimative du futur captage : 200m
- Débit envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/h : 100
- Prélèvement total envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/an : 800 000

### Prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	A
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	309	75	25	119	0	58	196	0	0
Nbr ouvrages	15	6	5	1	0	1	1	0	1

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- Evolution de la population à 2040 : entre +12 et +17% selon l'UGE
- Prélèvements totaux des UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 10 438 493
- Prélèvements totaux des UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 13 143 480 (+ 26% par rapport à 2014)
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux BV Véore - Barberolle

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	2.2	5.0	0.4
%	0	0	29	66	5

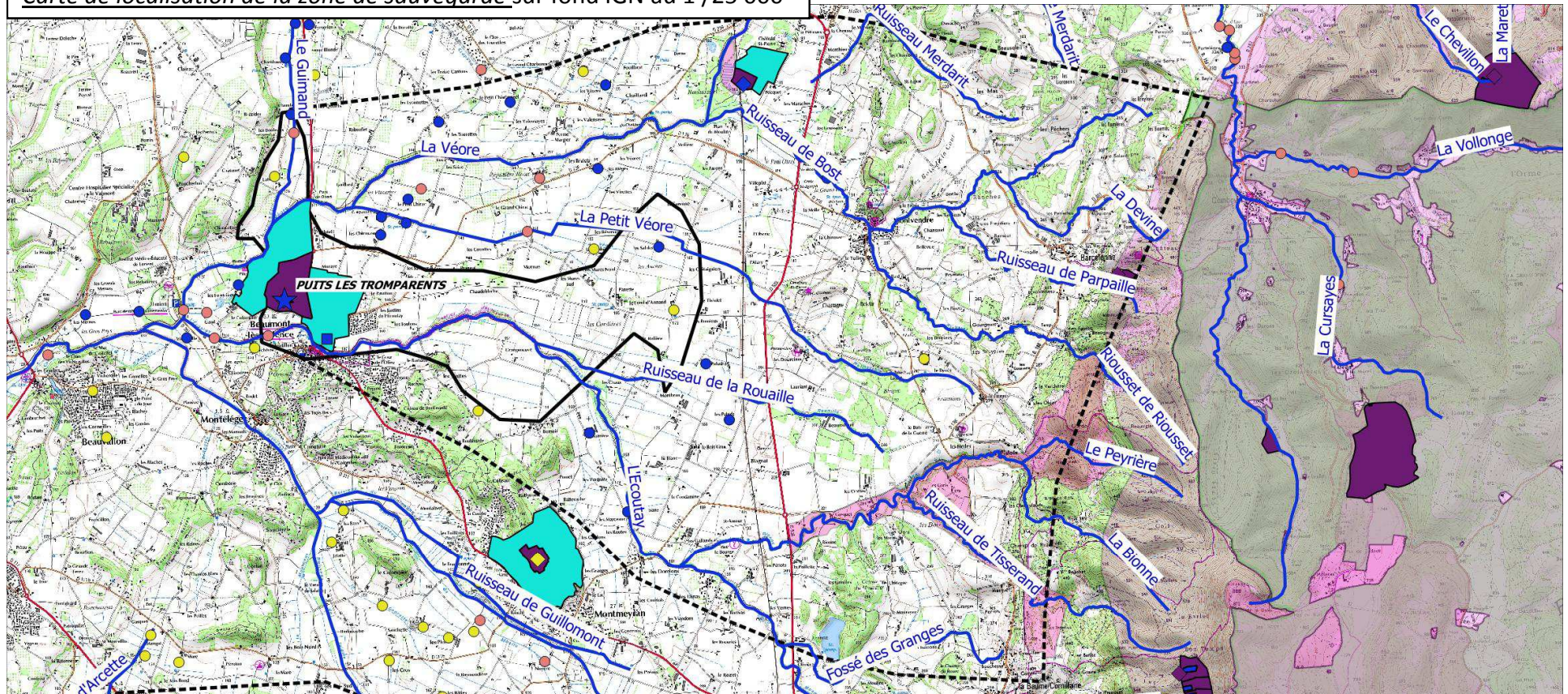
### Activités de surface :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Occupation des sols :			
• Rejets industriels : 0			
• Sites et sols pollués : 0	0.96	6.62	0.02
• ICPE : 1			
• STEP : 0	12.6	87	0.4
• Carrières : 0			
Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.005	2.22	5.37
%	0.1	29.2	70.7

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



### Légende

#### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

#### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

#### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

#### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate

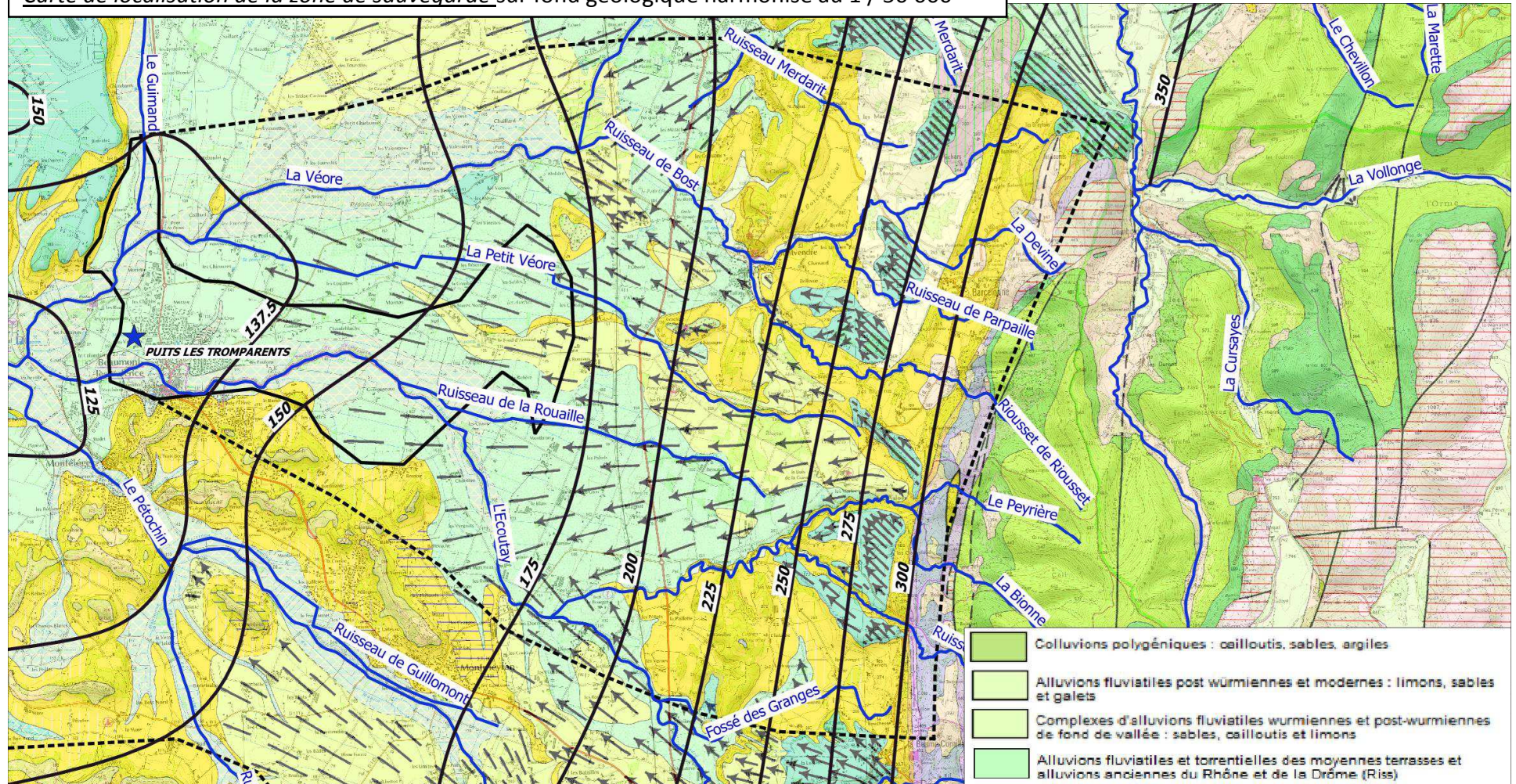
- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Aire de production ZSNEA
- Aire d'alimentation ZSNEA
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 0.5 1 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Piézométrie molasse - T. CAVE 2011
- Aire de production ZSNEA
- Aire d'alimentation ZSNEA

0 0.5 1 km

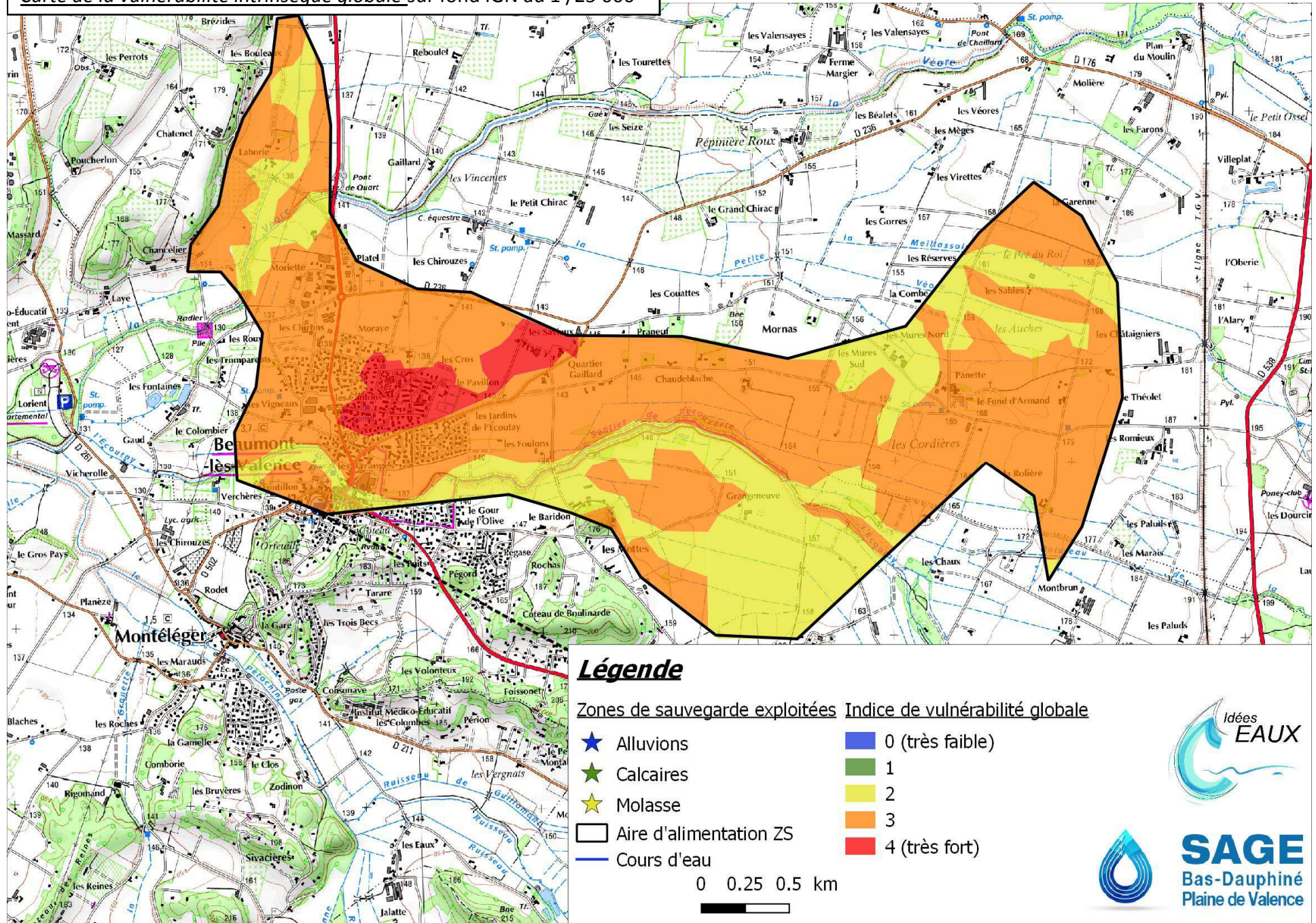


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

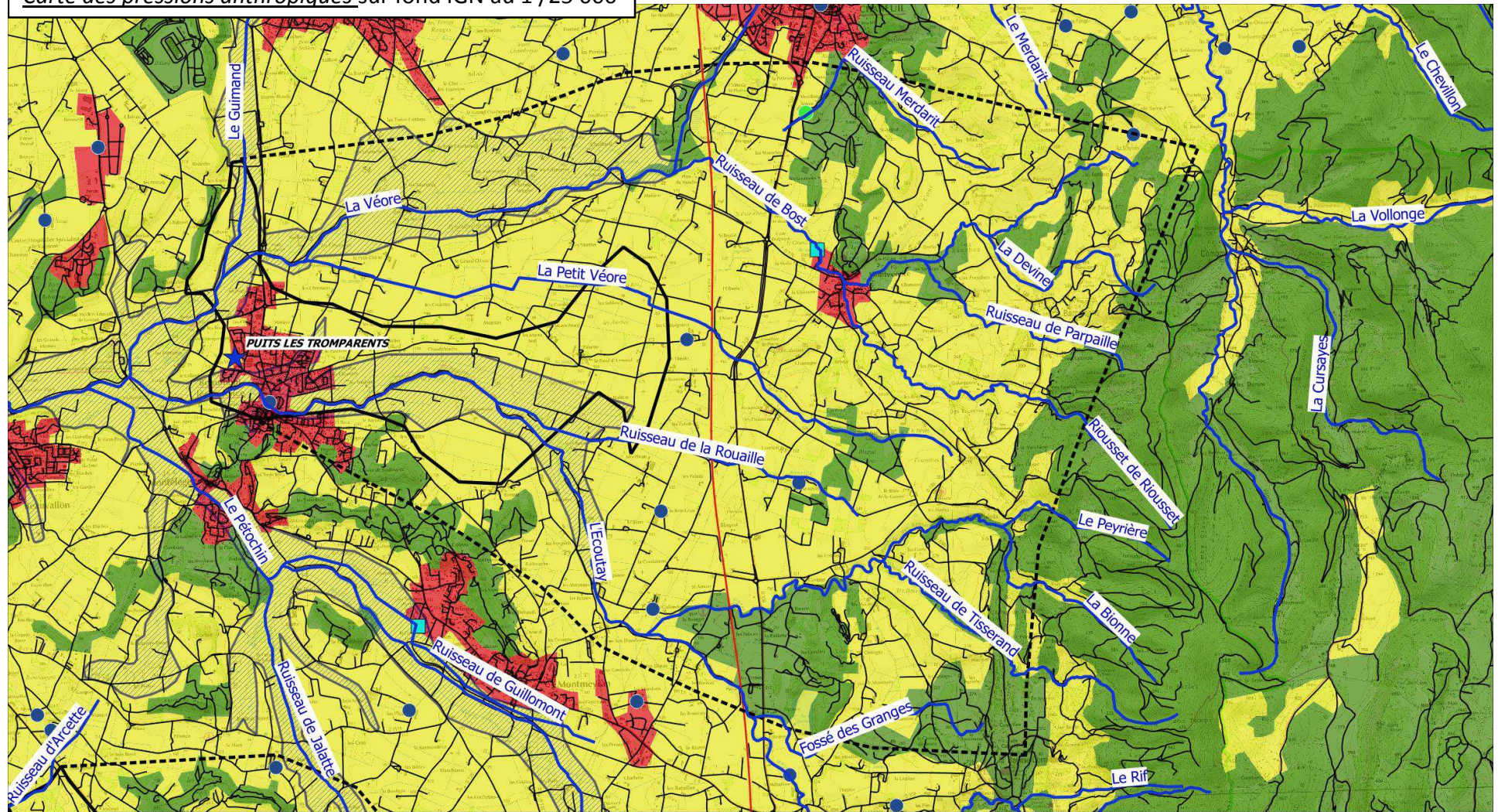


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

0 0.5 1 km



□ Aire de production ZSNEA

--- Aire d'alimentation ZSNEA

■ Carrières - source BRGM

■ STEP

● ICPE

● Rejets industriels

● Sites et sols pollués

— Routes

— Voies ferrées

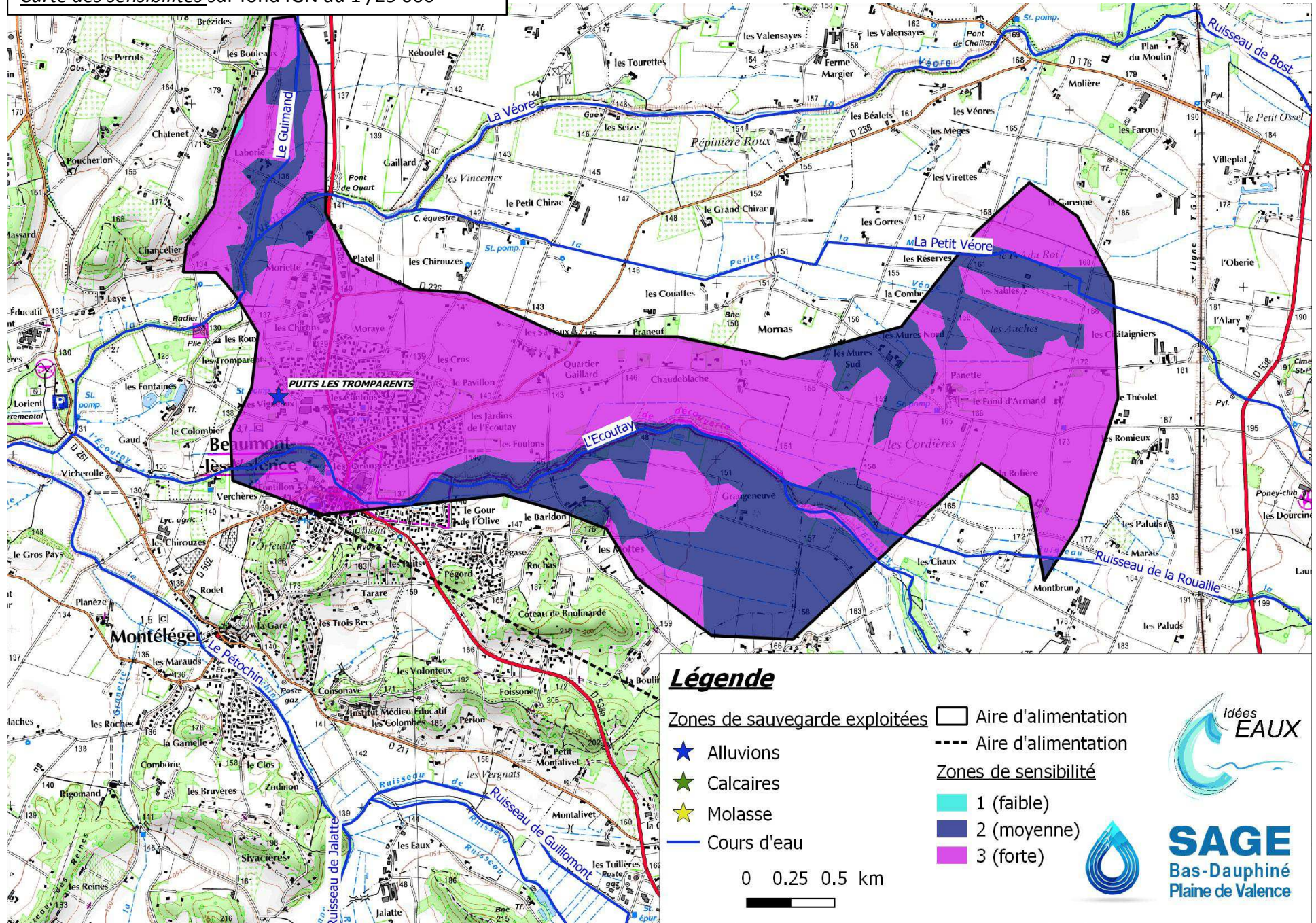
— Conduites

▨ ZRE



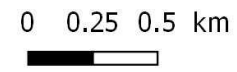


Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

- Zones de sauvegarde exploitées
- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- Cours d'eau
- Aire d'alimentation
- - - Aire d'alimentation
- Zones de sensibilité
- 1 (faible)
- 2 (moyenne)
- 3 (forte)



## ZSNEA Beaumont

### Monteux

Département : Drôme

Surface zone production : 27.7 km<sup>2</sup>

Surface zone recharge : 28.3 km<sup>2</sup>

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romains et de l'Isère

**Communes** : Pont de l'Isère, la Roche de Glun, Mercuriol, Chanos Curson, Beaumont Monteux, Ganges les Beaumont

#### Géologie :

Elle est constituée par des alluvions quaternaires, déposées par l'Isère et le Rhône et reposant sur un substratum sableux molassique principalement sur la partie Est et par les argiles bleues du Pliocène sur la bordure Nord et à proximité du Rhône en raison notamment de la présence de la ria pliocène. Les alluvions sont hétérogènes et composées par un mélange variable de graviers, sables et galets, sur une épaisseur comprise entre 10 et 30m.

#### Nature des sols :

Au droit du secteur, le sol est principalement caractérisé par des niveaux très caillouteux à fraction fine sableuse et de profondeur irrégulière. Sur les bordures, les sols sont limoneux et épais. La protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface y est donc assez limitée.

#### Hydrogéologie :

##### • Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Est –Ouest, sans apport du Rhône vers la nappe alluviale. Un axe de partage des eaux est présent au Sud de Chanos Curson qui met en évidence deux types d'apports : du Nord par les collines molassiques (en association avec les vallées des cours d'eau) et de l'Est en lien avec la nappe alluviale de l'Isère. En supplément de ces deux apports, la recharge de l'aquifère alluvial s'opère localement par ses zones d'affleurement à partir des précipitations efficaces. Le gradient hydraulique moyen de 3mm/m.

##### • Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $3 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$

Transmissivité :  $3 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}$

Épaisseur de la tranche d'eau : entre 10 et 15m environ

##### • Qualité d'eau :

L'eau souterraine présente une bonne qualité pour les paramètres analysés et connus sur le secteur. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec des teneurs en nitrates comprises entre 17 et 30mg/l. Les molécules pesticides sont peu ou pas détectées.

##### • Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

De part la présence d'une importante couche d'argile présente directement sous les alluvions, des recharges des alluvions par drainance à partir de la molasse n'ont pas été identifiées sur ce secteur. Toutefois, les teneurs élevées en magnésium des alluvions pourraient être induites par une recharge latérale par la molasse au Nord de la zone.

• **Relations éventuelles avec les cours d'eau** : Tous les cours d'eau (principalement Herbasse et Veaine) se trouvent en position perchée de quelques mètres par rapport à la nappe, avec une augmentation des débits d'amont en aval. Cette baisse est plus légère sur la partie aval, ce qui apparaît toutefois étonnant sans la présence d'affluents dans ce secteur pouvant participer à l'augmentation des débits. Ces anomalies ont déjà été observées lors de campagnes précédentes (études EVP, thèses...).

#### Usage AEP possible :

- UGE proches : SIE de la Veaine et Roche de Glun, Régie de Tain l'Hermitage
- Profondeur estimative du futur captage : 30m maximum
- Débit envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/h : 400 m<sup>3</sup>/h
- Prélèvement total envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/an : 3 000 000

#### Prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	387	0	0	566	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	25	0	0	2	0	0	0	0	0

#### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative des trois UGE:

- Evolution de la population à 2040 : +15% pour SIE Veaine, +16% pour Tain et +23% pour SIE Roche de Glun
- Prélèvements totaux des UGE en 2014 en m<sup>3</sup> : 1 796 126
- Prélèvements totaux des UGE en 2040 en m<sup>3</sup> : 2 282 943 (+ 27% par rapport à 2014)
- Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :
- Projets futurs : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

#### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux BV Drôme des Collines

#### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	3.0	9.0	15.7
%	0	0	11	32.5	56.5

#### Activités de surface :

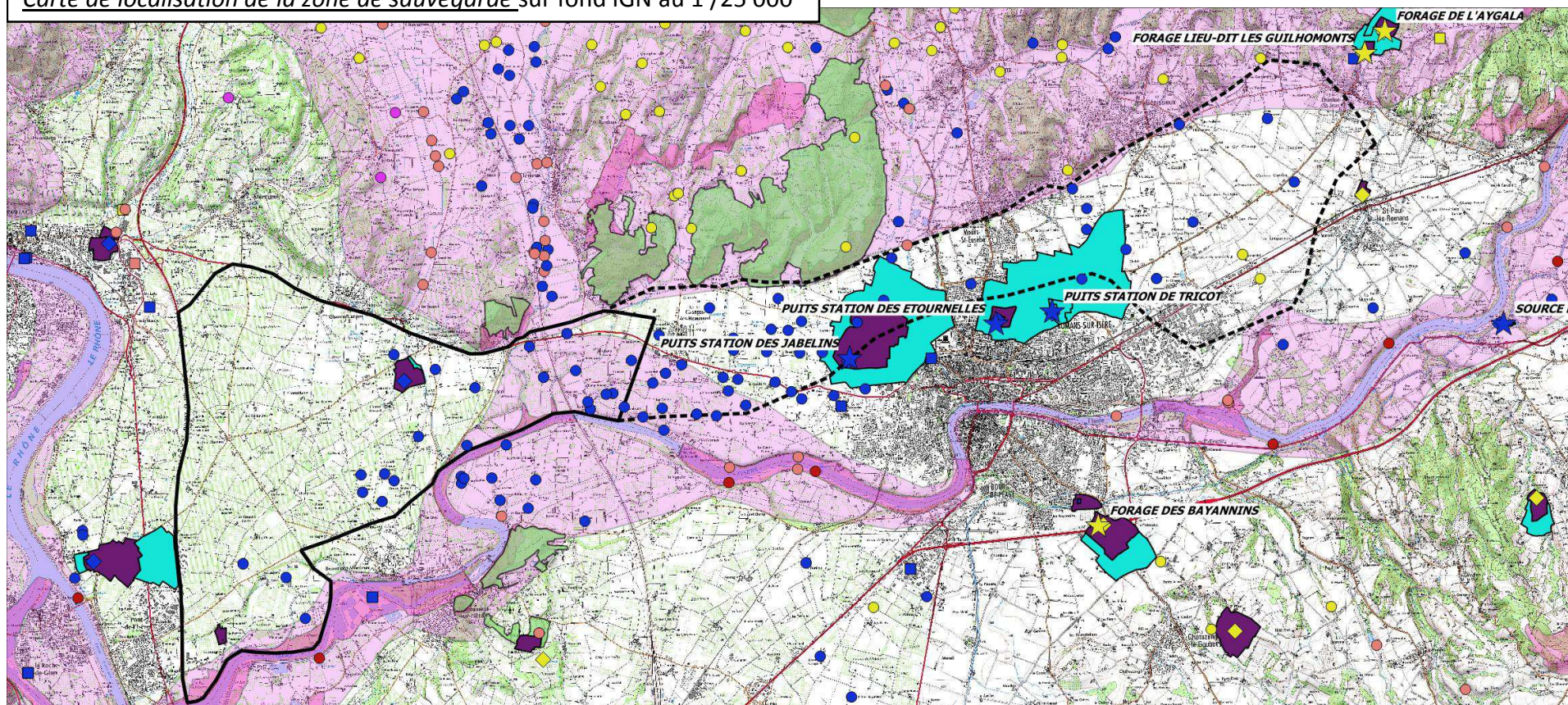
- Occupation des sols :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Surface km <sup>2</sup>	0.3	27.13	0.27
%	1.1	98	0.9
- Rejets industriels : 0
- Sites et sols pollués : 0
- ICPE : 2
- STEP : 1
- Carrières : 0      Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2

#### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0	3.1	24.6
%	0	11	89

Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 /25 000



## Légende

### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

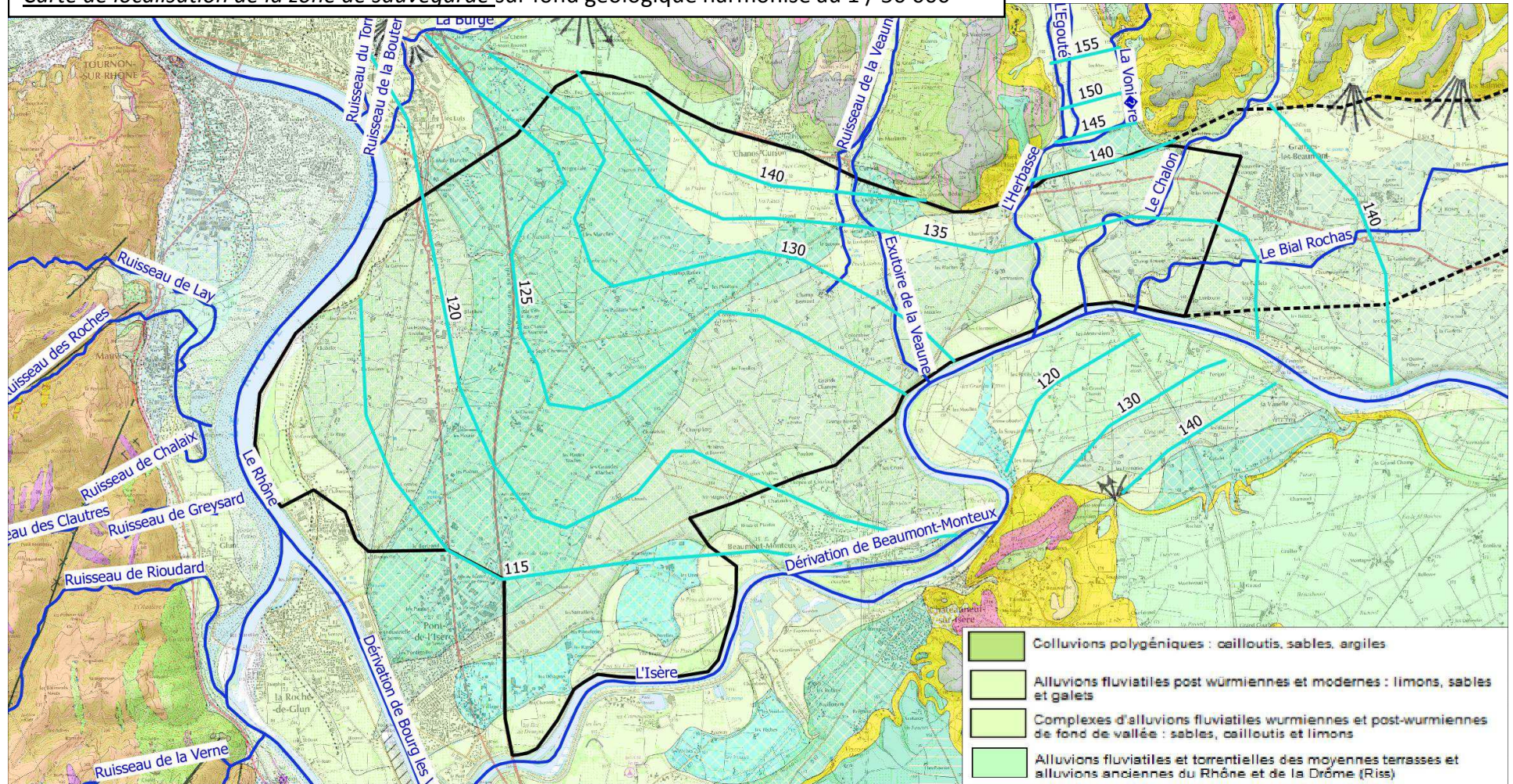
- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate

- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Zone production
- Zone d'alimentation
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 1 2 km



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Piézométrie alluvions - Idées Eaux 2016
- Aire de production
- Aire d'alimentation

0 0.5 1 km

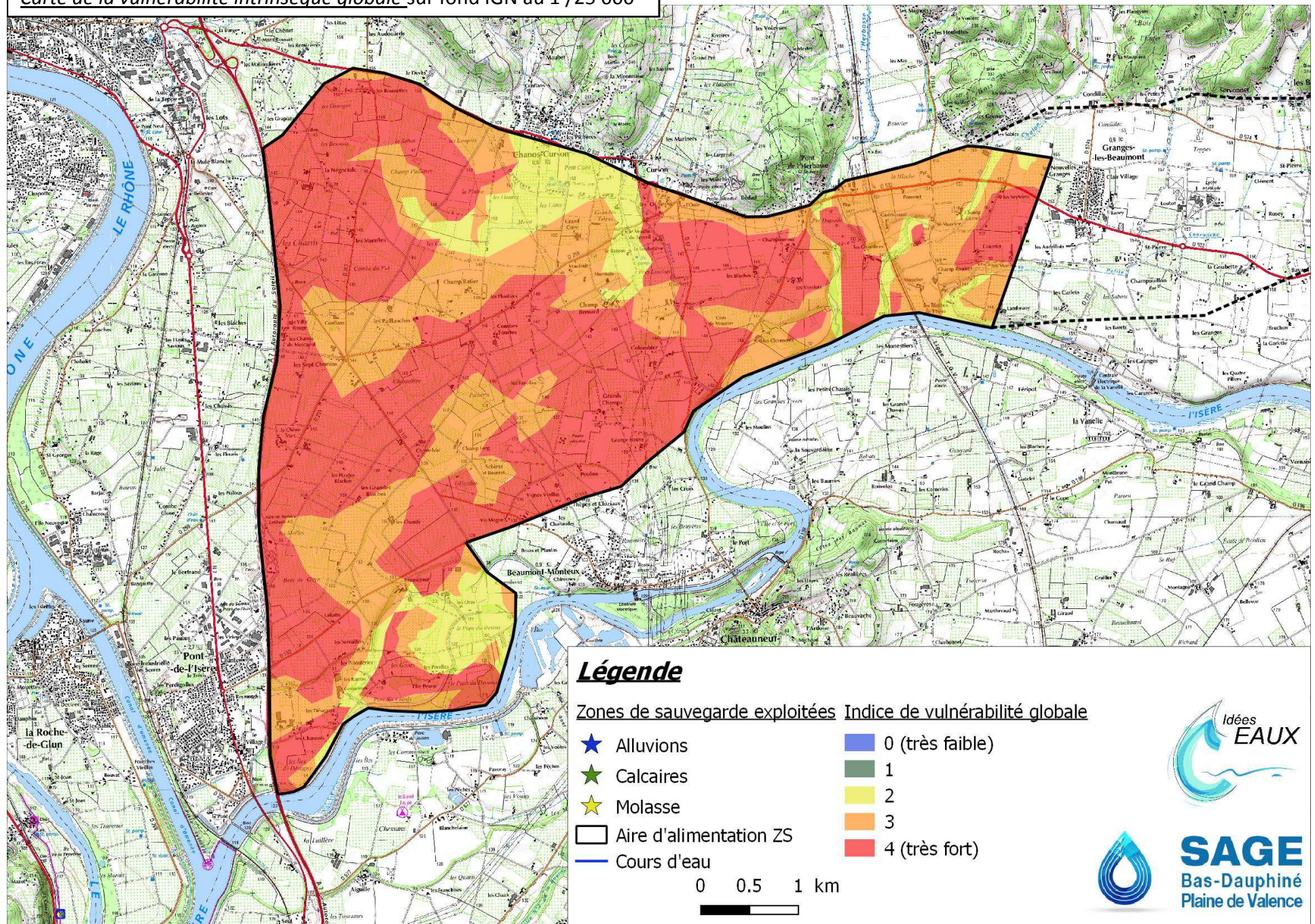


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

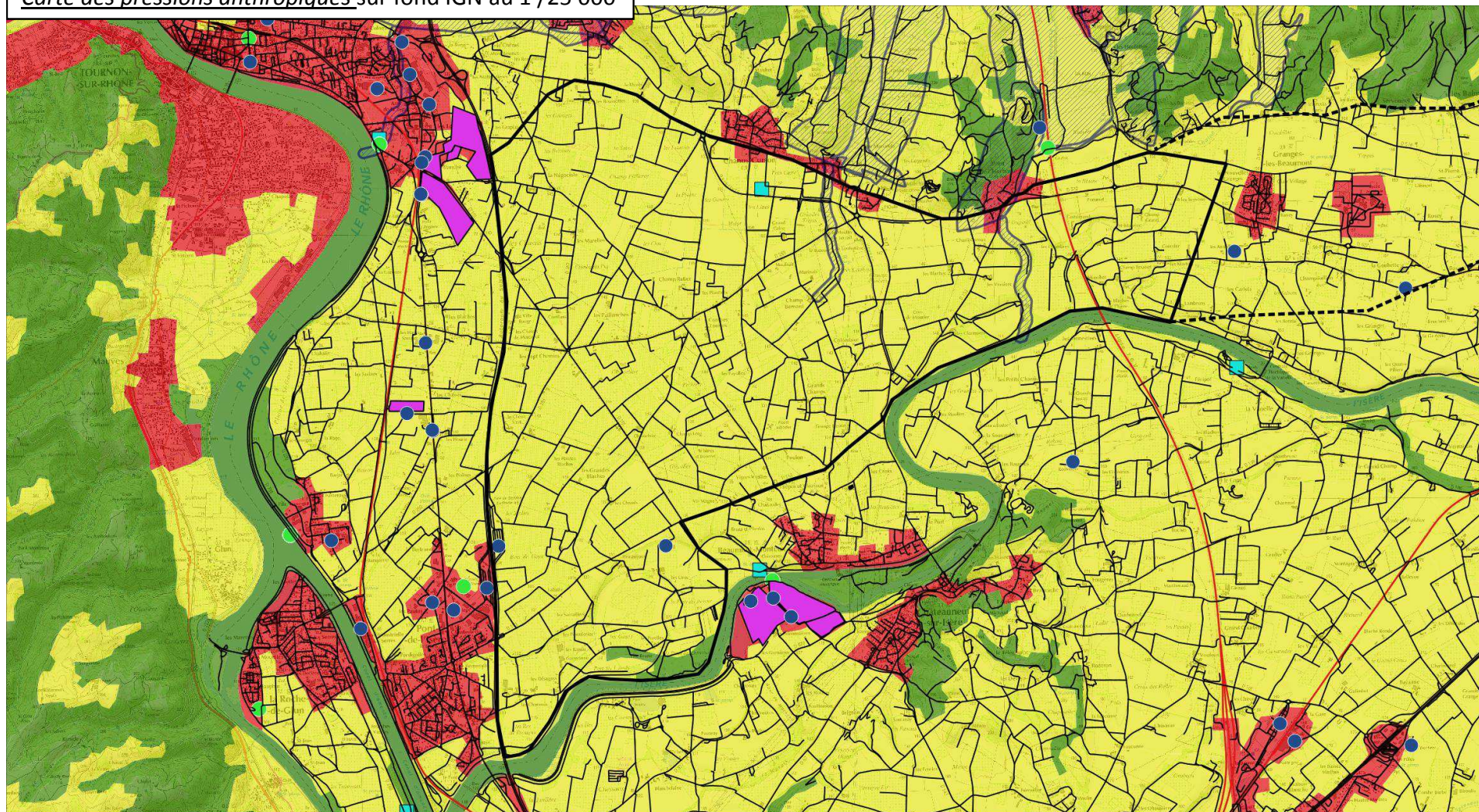


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 /25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

#### Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

#### Occupation des sols - Corine Land Cover

- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

#### Aire de production

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués

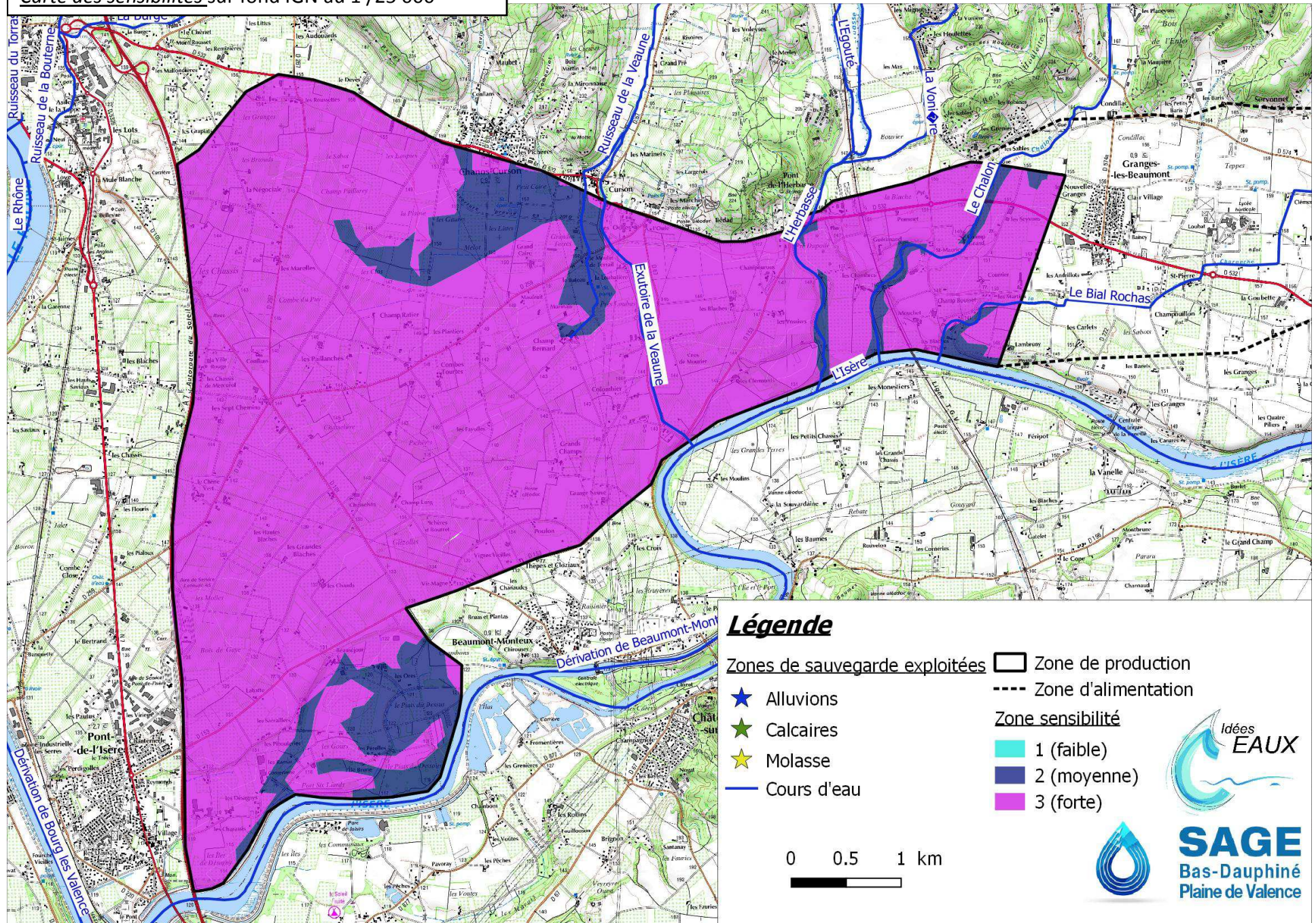
#### Routes

- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE

0 0.5 1 km



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000



## ZSNEA Etoile sur Rhône

Département : Drôme

Surface zone production : 8.4 km<sup>2</sup>

Surface zone recharge : 20.5 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Bonne

**Masse d'eau : FRDG381** – Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère

**Communes :** Etoile sur Rhône

### Géologie :

Elle est constituée par des alluvions quaternaires, déposées par le Rhône et reposant sur un substratum pliocène composé par des argiles bleues avec quelques passages localisés sableux. Ces argiles ont été reconnues sur plusieurs ouvrages sur plus de 15m d'épaisseur. Les alluvions sont hétérogènes et composées par un mélange variable de graviers, sables et galets, sur une épaisseur comprise entre 10 et 18m.

### Nature des sols :

Au droit du secteur, une couche de terre végétale limono-argileuse avec quelques galets surmonte directement sur les alluvions. L'épaisseur de ce niveau est comprise entre quelques dizaines de centimètres jusqu'à plusieurs mètres. C'est dans ce secteur que la protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface sera optimale.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Sud Est – Nord Ouest, sans apport du Rhône vers la nappe alluviale. Le gradient hydraulique moyen de 3mm/m. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent par les zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces, à savoir sur le secteur situé entre le Rhône à l'Ouest et les collines molassiques à l'Est au niveau du Bourg d'Etoile sur Rhône.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}$

Epaisseur de la tranche d'eau : entre 10 et 15m environ

#### Qualité d'eau :

L'eau souterraine présente une bonne qualité pour les paramètres analysés et connus sur le secteur. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates proche de 25mg/l et pouvant atteindre sur certains sites 45 mg/l. Les molécules pesticides sont peu ou pas détectées.

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

De part la présence d'une importante couche d'argile présente directement sous les alluvions, il n'existe probablement pas de recharge des alluvions par drainance. Toutefois, les teneurs élevées en magnésium des alluvions pourraient être induites par une recharge latérale par la molasse à l'Est sur secteur. Il n'existe néanmoins pas d'information sur ces échanges possibles

**Relations éventuelles avec les cours d'eau :** Les cours d'eau principaux sont le Rhône, la Véore et l'Ozon. Le Rhône ne participerait donc pas à l'alimentation de sa nappe d'accompagnement mais aurait plus un rôle de drain. La Véore et l'Ozon se trouvent en position perchée au dessus de la nappe et présentent des comportements différents avec la Véore qui conservent un débit régulier le long de son linéaire, sans lien avec la nappe alluviale, contrairement à l'Ozon qui aurait tendance à sa perdre dans les alluvions.

### Usage AEP possible :

- **UGE proche :** SIESV et Livron sur Drôme située en dehors du périmètre du SAGE
- **Profondeur estimative du futur captage :** 20m maximum
- **Débit envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/h :** 100 à 200 m<sup>3</sup>/h
- **Prélèvement total envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/an :** entre 800 000 et 1 700 000

### Prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	291	0	12	0	0	0	0	0	0
Nbr ouvrages	17	0	1	0	0	0	0	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative :

- **Evolution de la population à 2040 (SIESV) :** +17%
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m<sup>3</sup> :** 2 848 340
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2040 en m<sup>3</sup> :** 3 607 067 (+ 28% par rapport à 2014)
- **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel :**
- **Projets futurs :** Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)

### Réglementation :

- SCOT : ROVALTAIN
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux BV Véore - Barberolle

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	1.75	3.8	2.85
%	0	0	20.8	45.3	33.9

### Activités de surface :

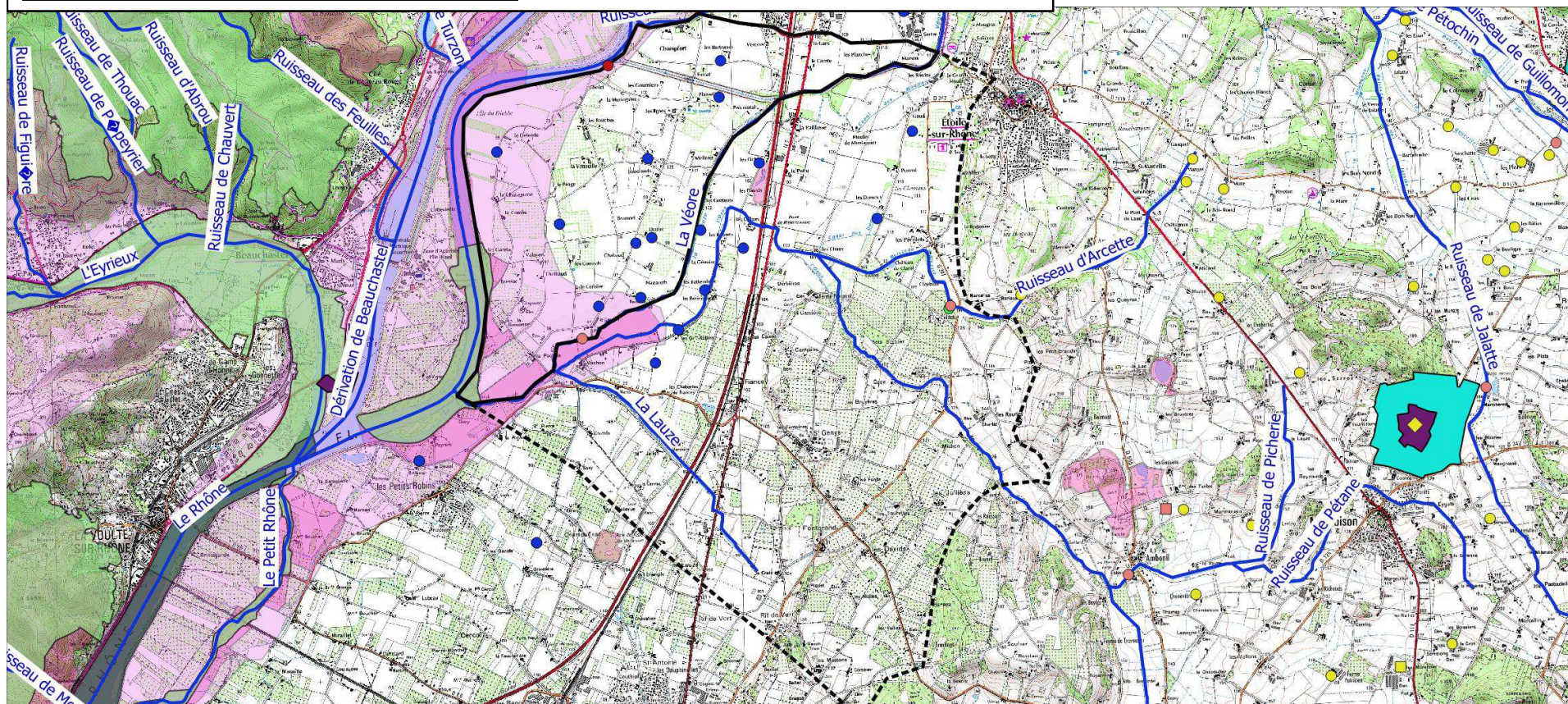
Occupation des sols :	Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
• Rejets industriels : 0	Surface km <sup>2</sup>	0.135	8.25	0.015
• Sites et sols pollués : 0	%	1.6	98.2	0.2
• ICPE : 3				
• STEP : 0				
• Carrières : 0	Espace naturels : ZNIEFF 1 et 2 et Natura 2000 SIC			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0.1	2.3	6.0
%	1	31	68



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond IGN au 1 / 25 000



## Légende

### Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

### Ouvrages industriels 2014

- Eaux superficielles
- Alluvions
- Molasse
- Formations Piémont Vercors

### Autres ouvrages AEP 2014

- ◆ Alluvions
- ◆ Pliocène
- ◆ Formations Piémont Vercors
- ◆ Molasse
- ◆ Calcaires et marnes
- ◆ Calcaires Vercors

### Ouvrages agricoles 2014

- Alluvions
- Pliocène
- Formations Piémont Vercors
- Molasse
- Calcaires et marnes
- Bourne, Isère et Rhône
- Eaux superficielles

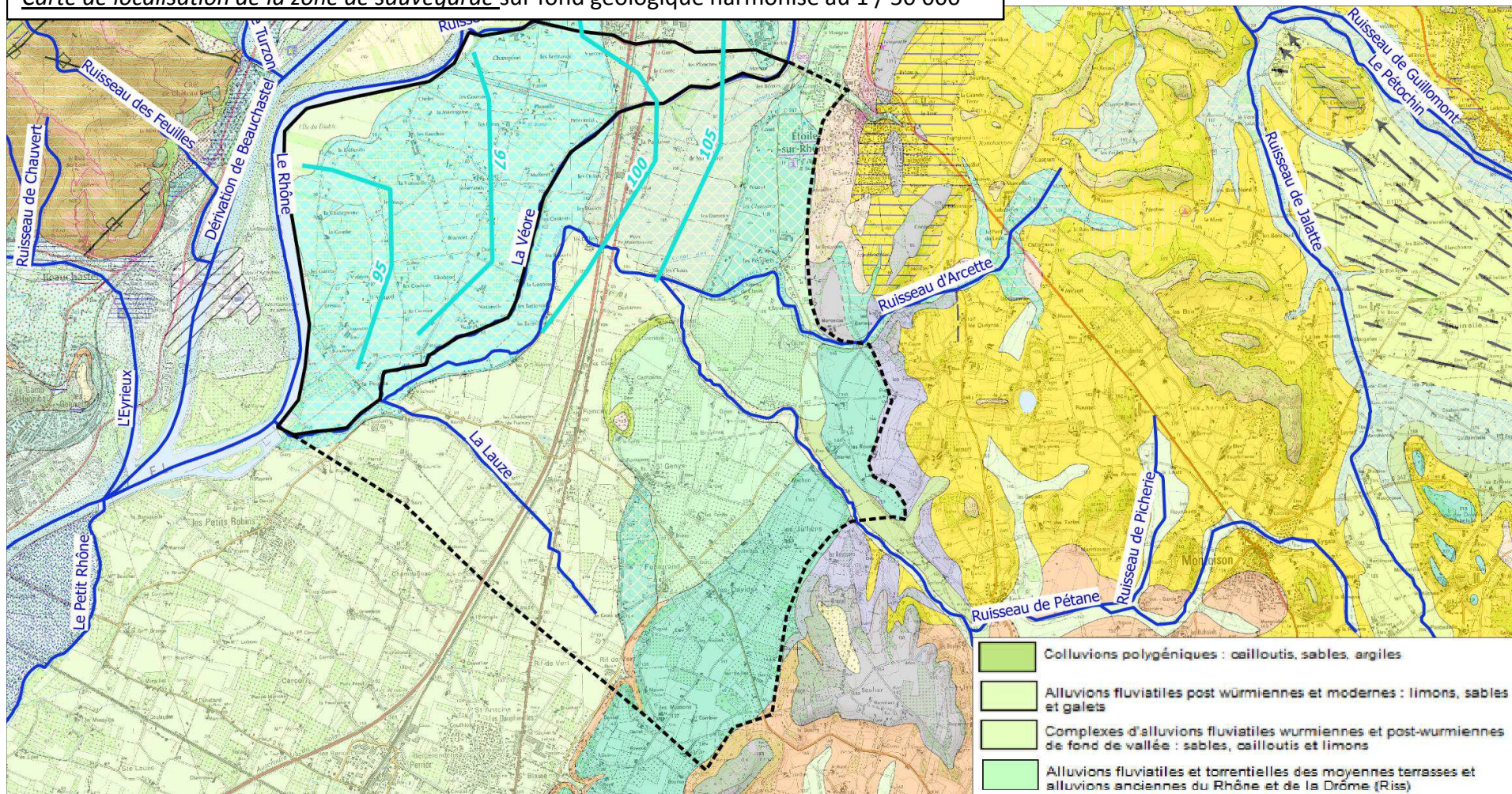
- Cours d'eau
- Périmètre de protection immédiate

- Périmètre de protection rapprochée n°1
- Périmètre de protection rapprochée n°2
- Périmètre de protection éloignée
- Zone de production
- Zone d'alimentation
- Natura 2000 Habitats
- Natura 2000 Oiseaux
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

0 0.5 1 km



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Piézométrie alluvions - Idées Eaux 2016
- ▭ Zone de production
- - - Zone d'alimentation

0 0.5 1 km

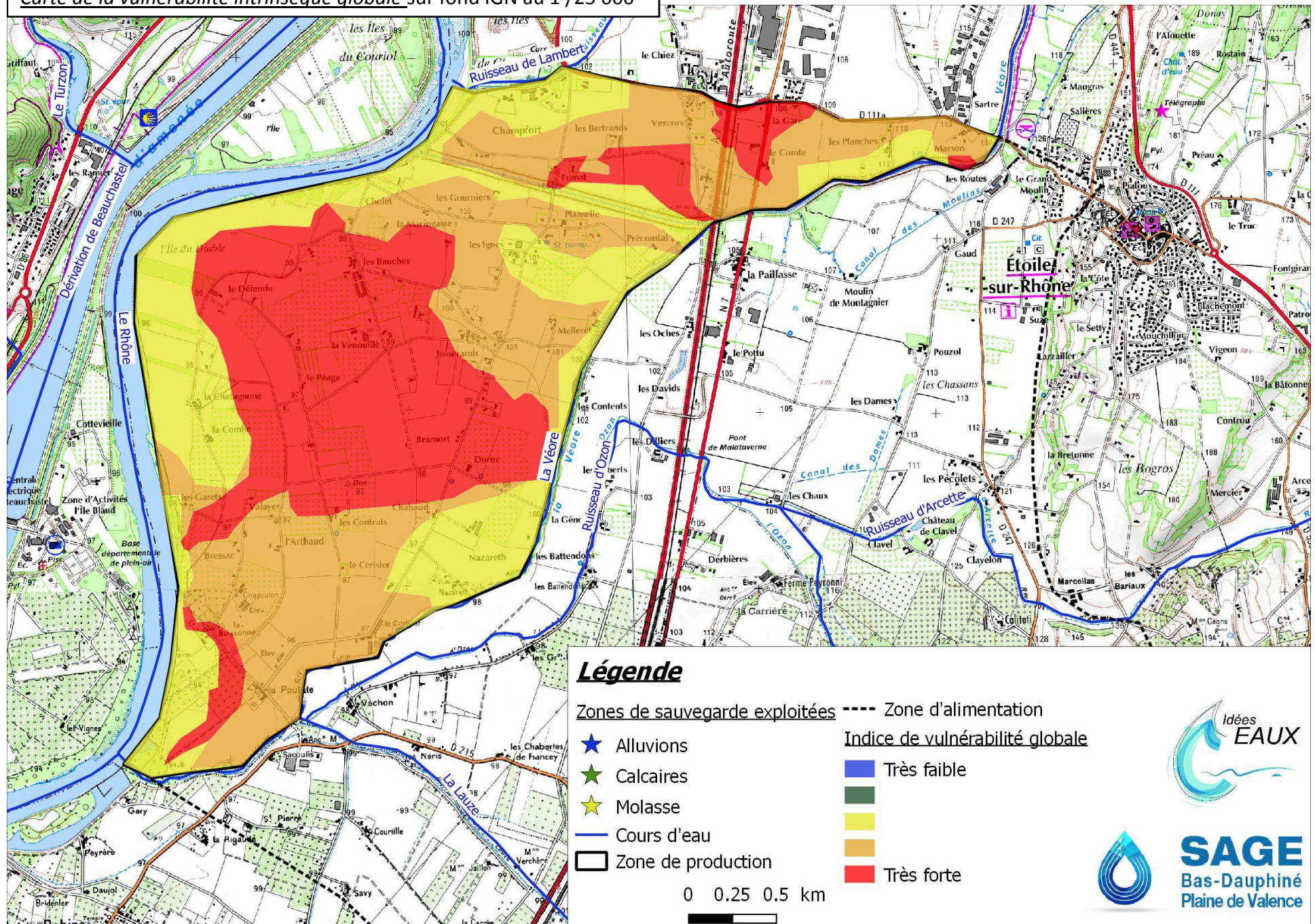


**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

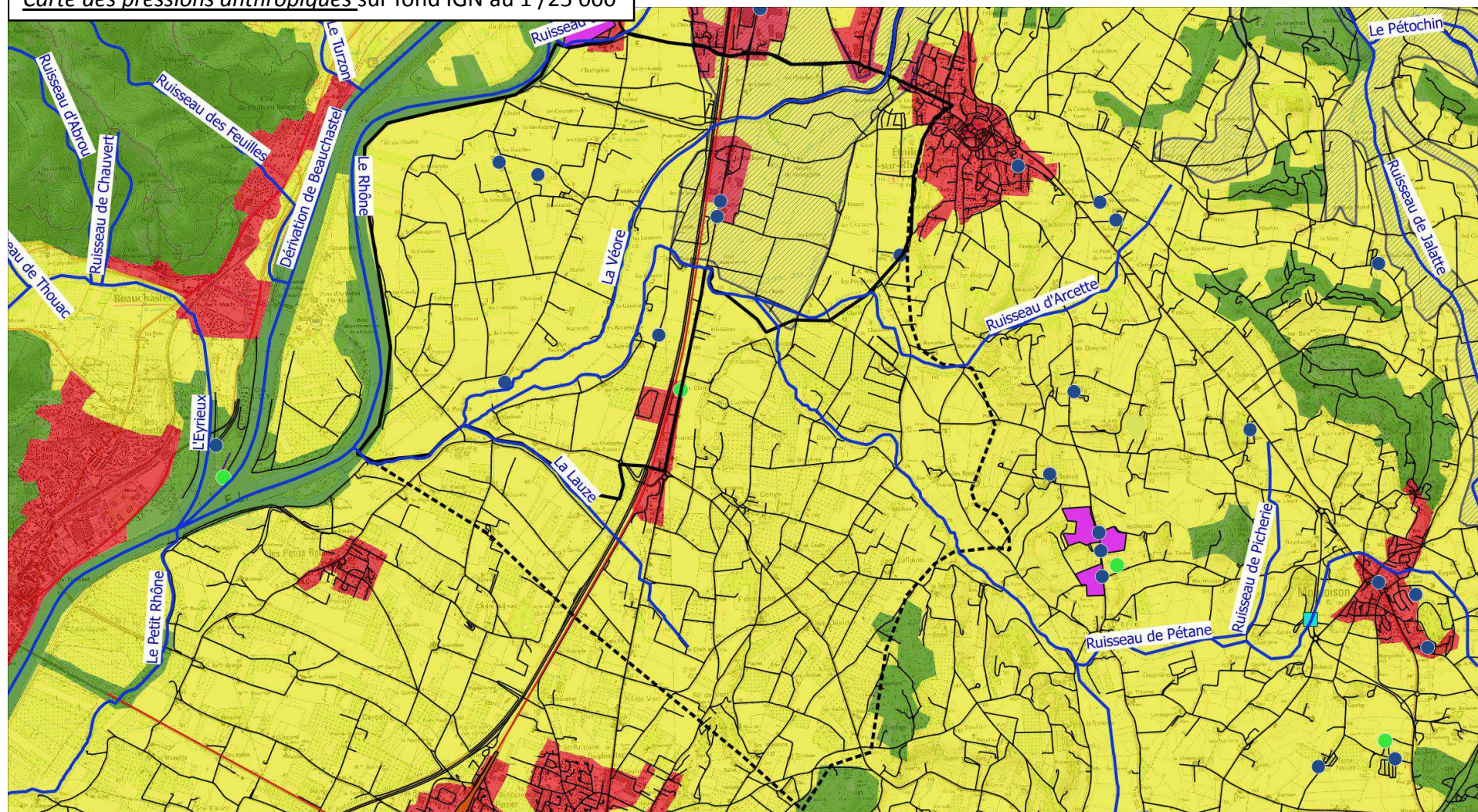


- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales würmiennes et post-würmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)

Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1/25 000



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



### Légende

Zones de sauvegarde exploitées

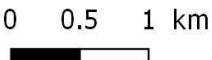
Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

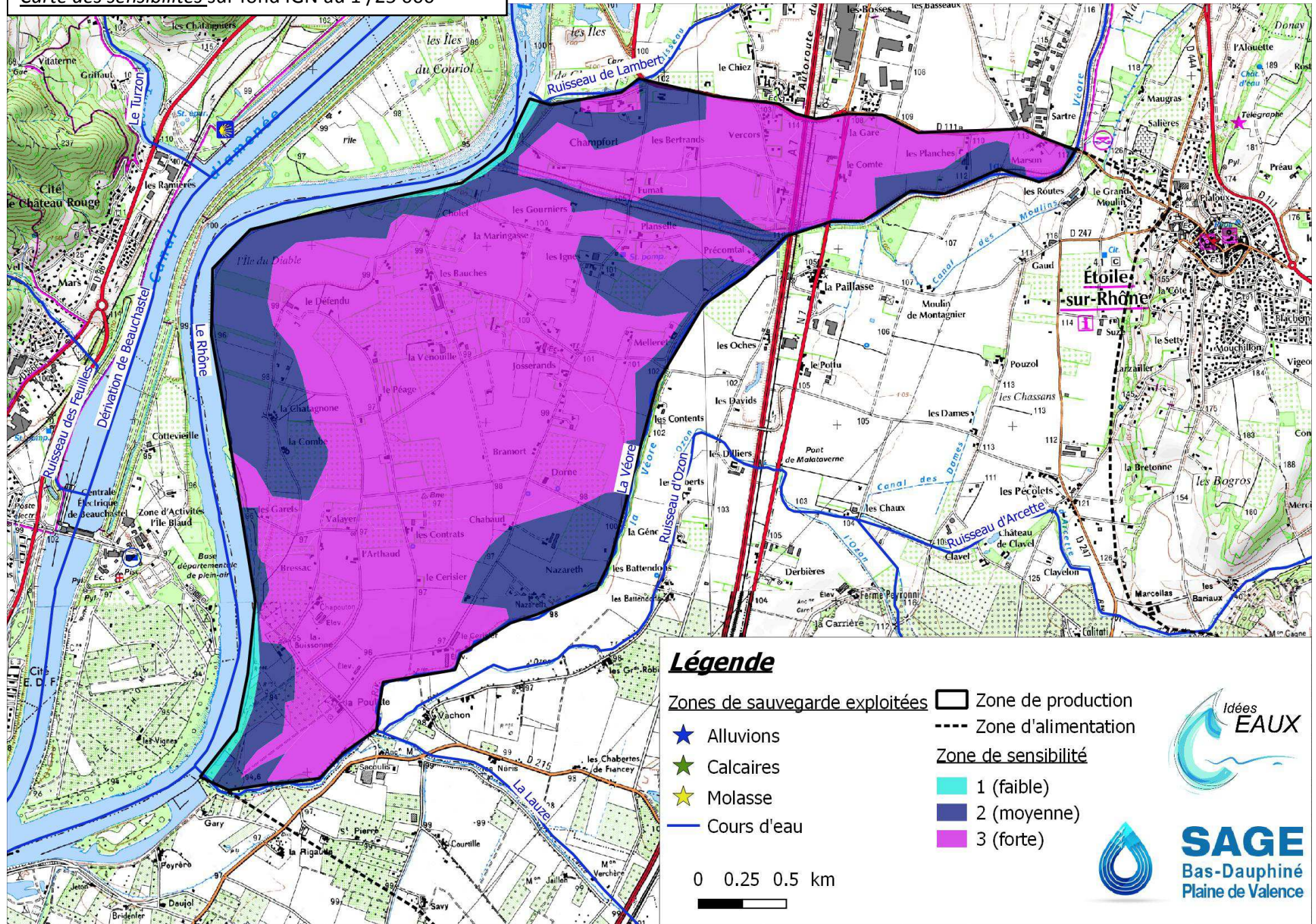
- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels
- Sites et sols pollués
- Routes

- Voies ferrées
- Conduites
- ZRE
- Zone de production
- Zone d'alimentation



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 /25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées  Zone de production

★ Alluvions

★ Calcaires

★ Molasse

— Cours d'eau

--- Zone d'alimentation

Zone de sensibilité

1 (faible)

2 (moyenne)

3 (forte)

0 0.25 0.5 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence

## ZSNEA La Sône

Département : Isère

Surface zone production : 2.46 km<sup>2</sup>

Surface zone recharge : 6.7 km<sup>2</sup>

Qualité des données : Mauvaise

**Masse d'eau : FRDG147** – Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère

**Communes** : La Sône, Chatte, Saint Marcellin

### Géologie :

Elle est caractérisée par un mélange de galets concassés calcaires, de graviers arrondis et d'une fraction de sables assez grossiers pouvant atteindre une proportion importante du mélange. Le substratum miocène a été atteint sur des ouvrages vers 30-35m de profondeur. Les sources prennent naissance à l'interface entre les alluvions et le substratum molassique, dès l'abaissement de la topographie avec notamment la présence du flanc de colline.

### Nature des sols :

Au droit du secteur et notamment sur la plaine, le sol est caractérisé par des sols épais caillouteux, parfois limoneux sableux ou argileux en profondeur. Sur les reliefs au Nord de la zone, les sols sont caractérisés par des niveaux épais sablo-argileux. La protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface sera faible au niveau de la plaine et plus élevée sur les collines.

### Hydrogéologie :

#### Alimentation et piézométrie :

Le sens d'écoulement de la nappe serait globalement Nord Est – Sud Ouest, avec un déchargement en partie dans l'Isère, donnant naissance à de nombreuses sources pouvant atteindre plusieurs centaines de litres par seconde. Nous ne disposons toutefois pas de carte piézométrique du secteur. L'alimentation et la recharge de l'aquifère s'opèrent par les zones d'affleurement des alluvions par les précipitations efficaces et peut être plus en amont par la rivière Isère.

#### Caractéristiques hydrodynamiques :

Perméabilité :  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$

Transmissivité :  $1 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}$

Épaisseur de la tranche d'eau : entre 5 et 10m environ

#### Qualité d'eau :

L'eau souterraine présente une bonne qualité pour les paramètres analysés et connus sur le secteur. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une teneur en nitrates proche de 25-30mg/l. Les molécules pesticides sont peu ou pas détectées. L'eau est également pour ses caractéristiques entartrantes avec notamment la présence des « sources pétifiantes »

#### Relations éventuelles avec d'autres aquifères :

Le substratum de l'aquifère alluvial est constitué par la molasse miocène, avec des échanges verticaux possibles par drainance. Nous n'avons toutefois aucune information sur ces éventuels échanges.

**Relations éventuelles avec les cours d'eau** : le cours d'eau principal présent sur la zone de production est l'Isère. Elle joue localement le rôle de drain de la nappe alluviale en recueillant l'eau issue des nombreuses sources. Les cours d'eau du Merdaret et de Pepin s'écoulent dans l'aire d'alimentation, en position perchée au dessus de la nappe sans toutefois avoir des informations sur leurs éventuelles pertes en direction de la nappe.

### Usage AEP possible :

- **UGE proche** : SIE St Romans, Chatte, Saint Marcellin, Saint Hilaire du Rosier
- **Profondeur estimative du futur captage** : 40m pour un forage ou 0m si captage d'une source
- **Débit envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/h** : 500 m<sup>3</sup>/h
- **Prélèvement total envisageable sur un forage en m<sup>3</sup>/an** : 4 000 000

### Prélèvements en 2014 :

Usage	Agricole			AEP			Industriel		
	Q	M	S	Q	M	A	Q	M	S
Volume (milliers de m <sup>3</sup> )	13	0	0	1	0	0	1	0	0
Nbr ouvrages	205	0	0	32	0	0	103	0	0

### Besoins futurs et perspectives d'évolution quantitative des 4 UGE :

- **Evolution de la population à 2040** : entre +35 et 37% selon l'UGE
- **Prélèvements totaux des UGE en 2014 en m<sup>3</sup>** : 2 452 469
- **Prélèvements totaux des UGE en 2040 en m<sup>3</sup>** : 3 491 497 (+ 42% par rapport à 2014)
- **Marges de manœuvre dans l'état quantitatif actuel** : Oui
- **Projets futurs** : **Nature du projet ou interconnexion possible (Concertation)**

### Réglementation :

- SCOT : Région de Grenoble
- Autres : Zone vulnérable nitrates, Zone de Répartition des Eaux BV Sud Grésivaudan

### Vulnérabilité intrinsèque :

Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0	0.21	1.91	0.34
%	0	0	8.6	77.6	13.8

### Activités de surface :

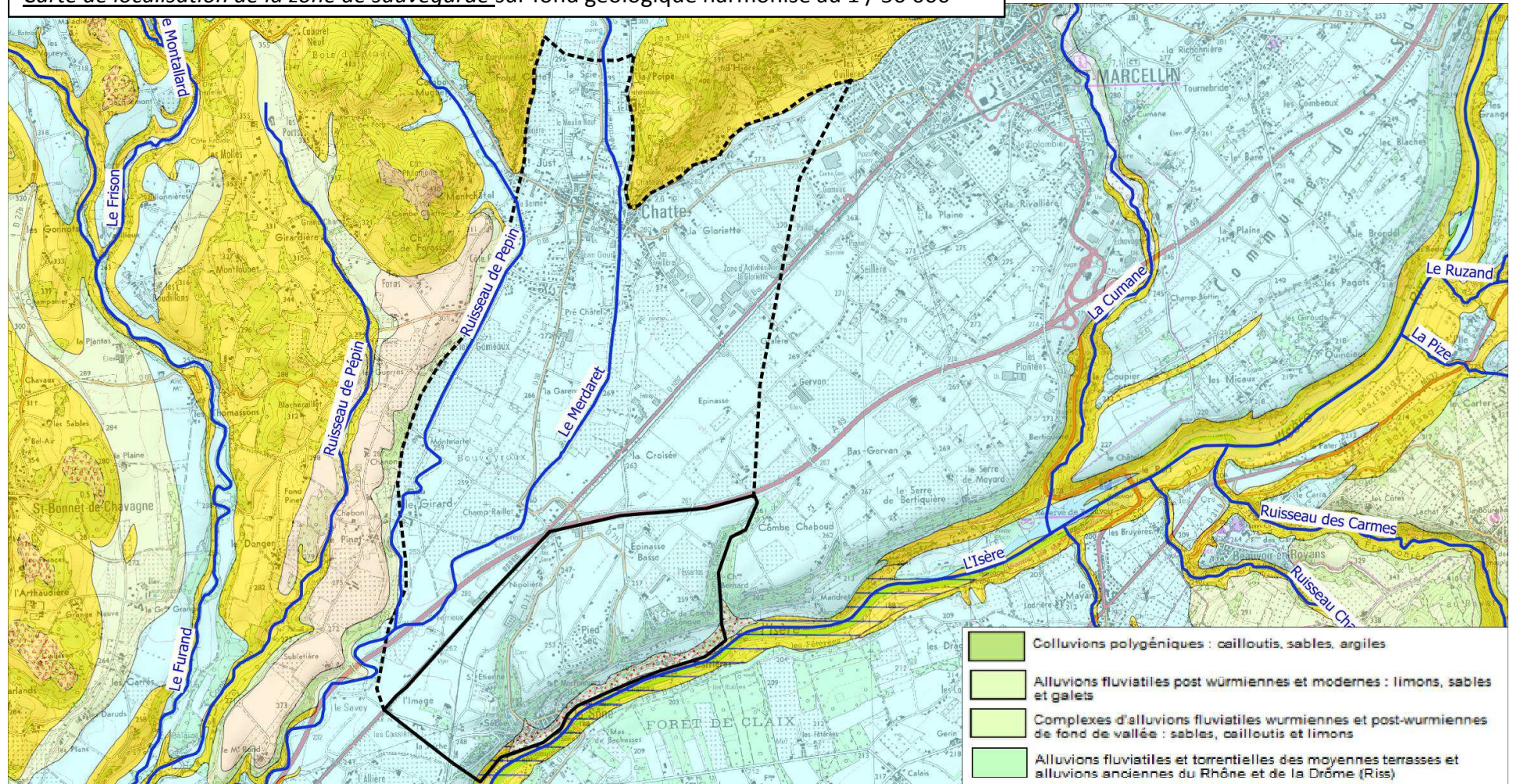
Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
Occupation des sols :			
• Rejets industriels : 0			
• Sites et sols pollués : 0	0.63	1.48	0.35
• ICPE : 4			
• STEP : 0	26	60	14
• Carrières : 2			
Espaces naturels : ZNIEFF 1 et 2			

### Zones potentiellement sensibles :

Indice	Faible	Moyen	Fort
Surface km <sup>2</sup>	0	0.54	1.92
%	0	22	78



Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



### Légende

Zones de Sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Molasse
- ★ Calcaires

- Cours d'eau
- Aire de production ZSNEA
- Aire d'alimentation ZSNEA

0 0.5 1 km



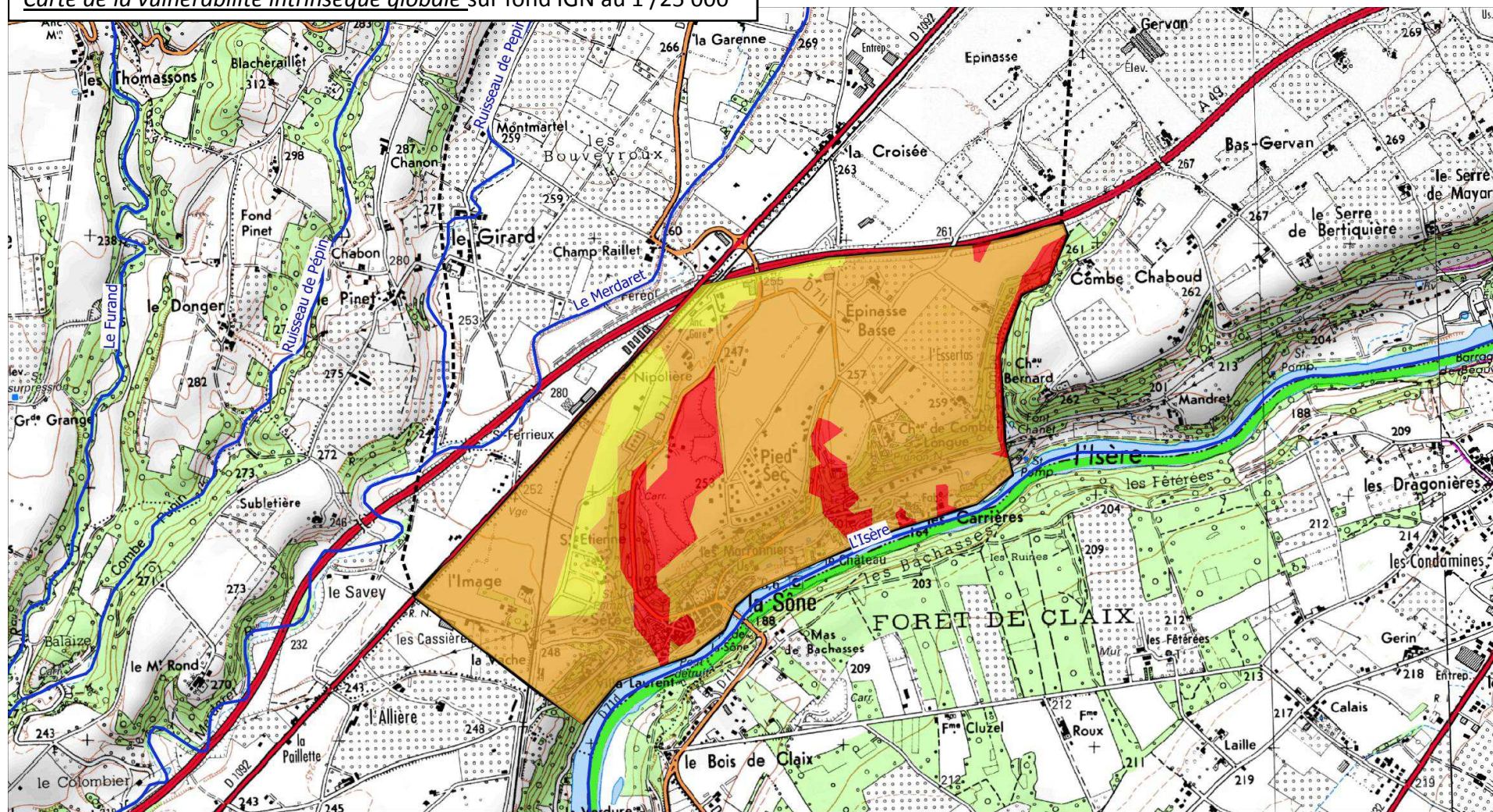
**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post wurmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses et alluvions anciennes du Rhône et de la Drôme (Riss)
- Limons non calcaire (Plio-quaternaire)
- Formation argilo-caillouteuse de Chambaran-Bonnevaux (faciès d'altération)
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires (pliocène supérieur)
- Argiles d'eau douce, argiles à congéries (Pliocène inférieur)
- Faciès sableux et caillouteux (Pliocène inférieur marin)
- Niveaux d'argiles d'eau douce, marnes bleues de Saint-Pantaléon, marnes sableuses lacustres (Tortonien)
- Sables molassiques marins et fluviaux indifférenciés (Langhien-Tortonien)



Carte de la vulnérabilité intrinsèque globale sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse

Indice de vulnérabilité globale

Aire d'alimentation ZS

Cours d'eau

Indice de vulnérabilité globale

- Très faible
- Très forte

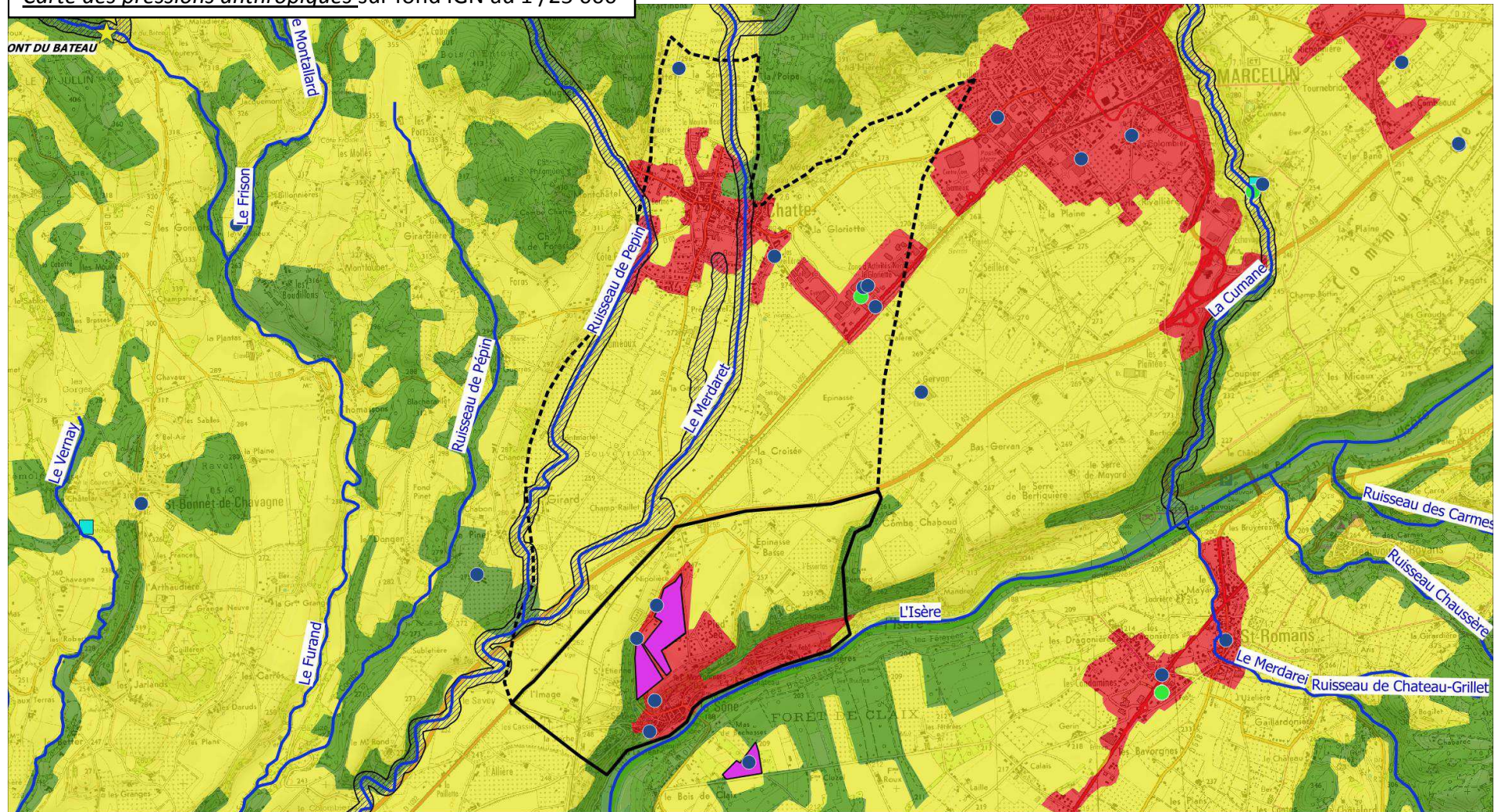
0 0.25 0.5 km



**SAGE**  
Bas-Dauphiné  
Plaine de Valence



Carte des pressions anthropiques sur fond IGN au 1 / 25 000



**Légende**

Zones de sauvegarde exploitées Occupation des sols - Corine Land Cover

- ★ Alluvions
- ★ Calcaires
- ★ Molasse
- 0 0.5 1 km
- Zone urbaine
- Zone agricole
- Bois / prairie
- Cours d'eau

- Aire de production ZSNEA
- - - Aire d'alimentation ZSNEA
- Carrières - source BRGM
- STEP
- ICPE
- Rejets industriels

- Sites et sols pollués
- Routes
- Voies ferrées
- Conduites
- ▨ ZRE



Carte des sensibilités sur fond IGN au 1 / 25 000

