

ZSE Aygala /Guilhomonts - Châtillon

Saint Jean

Département : Drôme
Identification BSS : 07952X0027/F
Surface BAC : 40.3 km²
Qualité des données : Moyenne

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

Communes : *Chatillon-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 : 1×10^{-5} m/s

Transmissivité : 2 à 5×10^{-3} m²/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 drainage les alluvions et la rivière Joyeuse.

Relations éventuelles avec les cours d'eau :

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 m³/h

Usage AEP actuel de la ZSE :

- **UGE principale :** SIE de l'Herbasse
- **Volume prélevé en 2014 en m³ :** 400 013 **Volume autorisé en m³ :** ???
- **Prélèvements totaux de l'UGE en 2014 en m³ :** 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 ³)	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 m³ :** 1 218 000 (+ 23% par rapport à 2014)
- **Capacité supplémentaire de la ZSE en m³/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 :

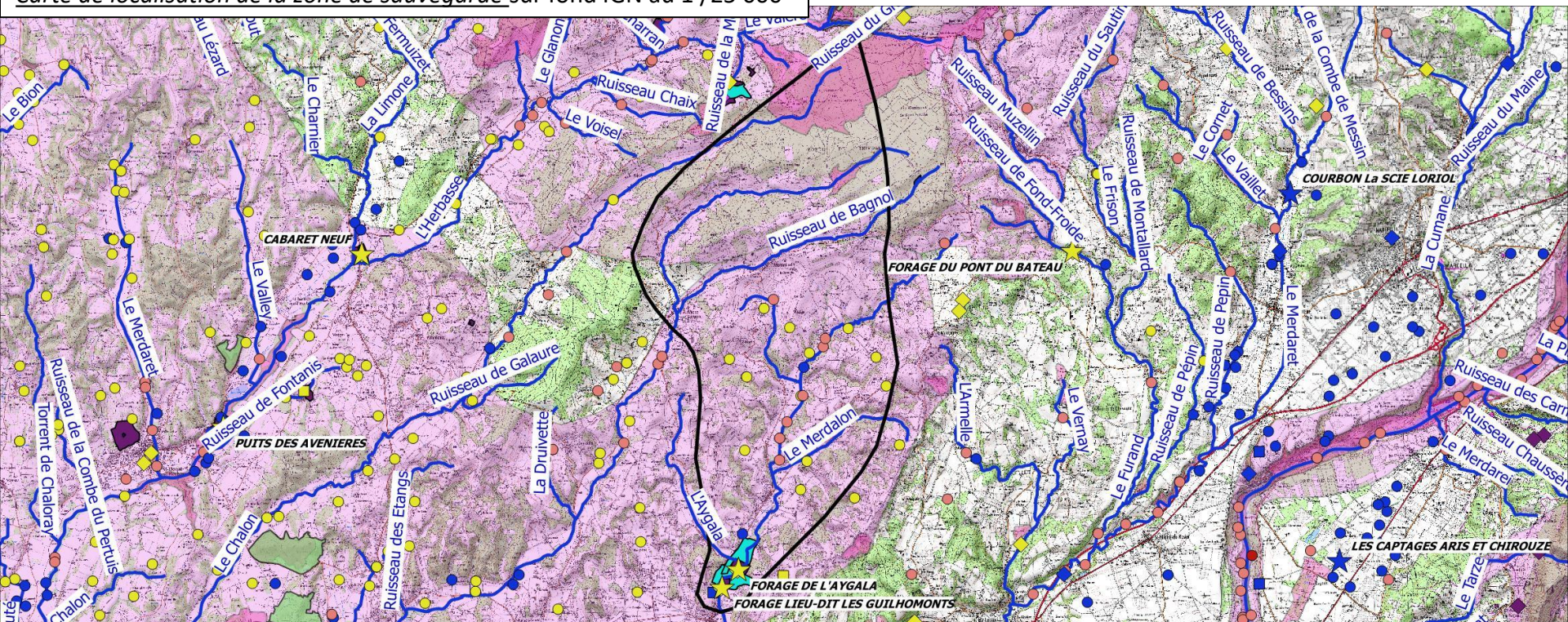
Indice	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface km ²	0	12.32	25.44	2.54	0
%	0	30.6	63.1	6.3	0

Activités de surface :

Type	Urbain	Agricole	Bois/prairie
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 ²	23.64	14.3	2.36
%	58.6	35.5	5.9



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

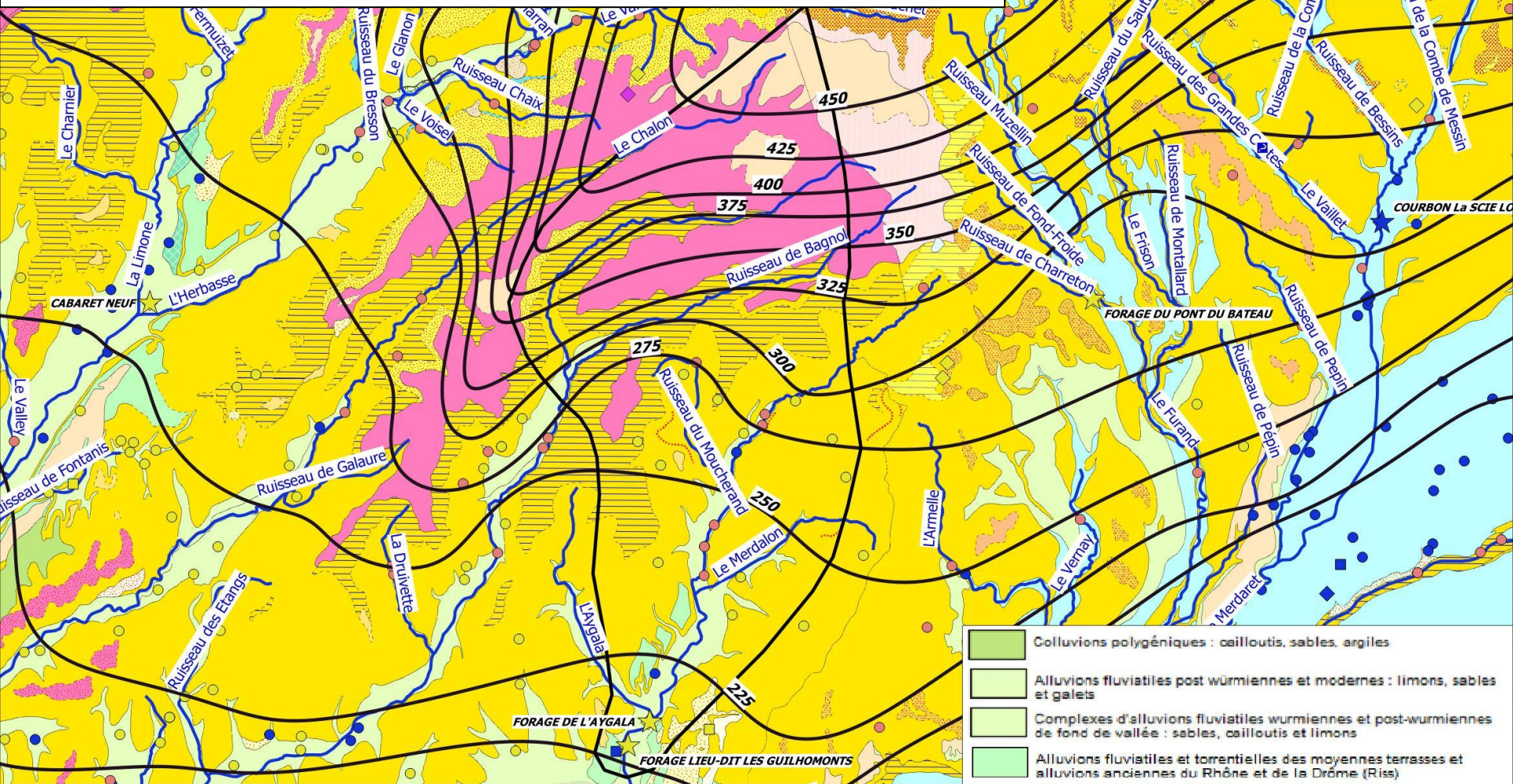
0 1 2 km



SAGE
Bas-Dauphiné
Plaine de Valence



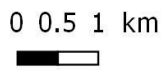
Carte de localisation de la zone de sauvegarde sur fond géologique harmonisé au 1 / 50 000



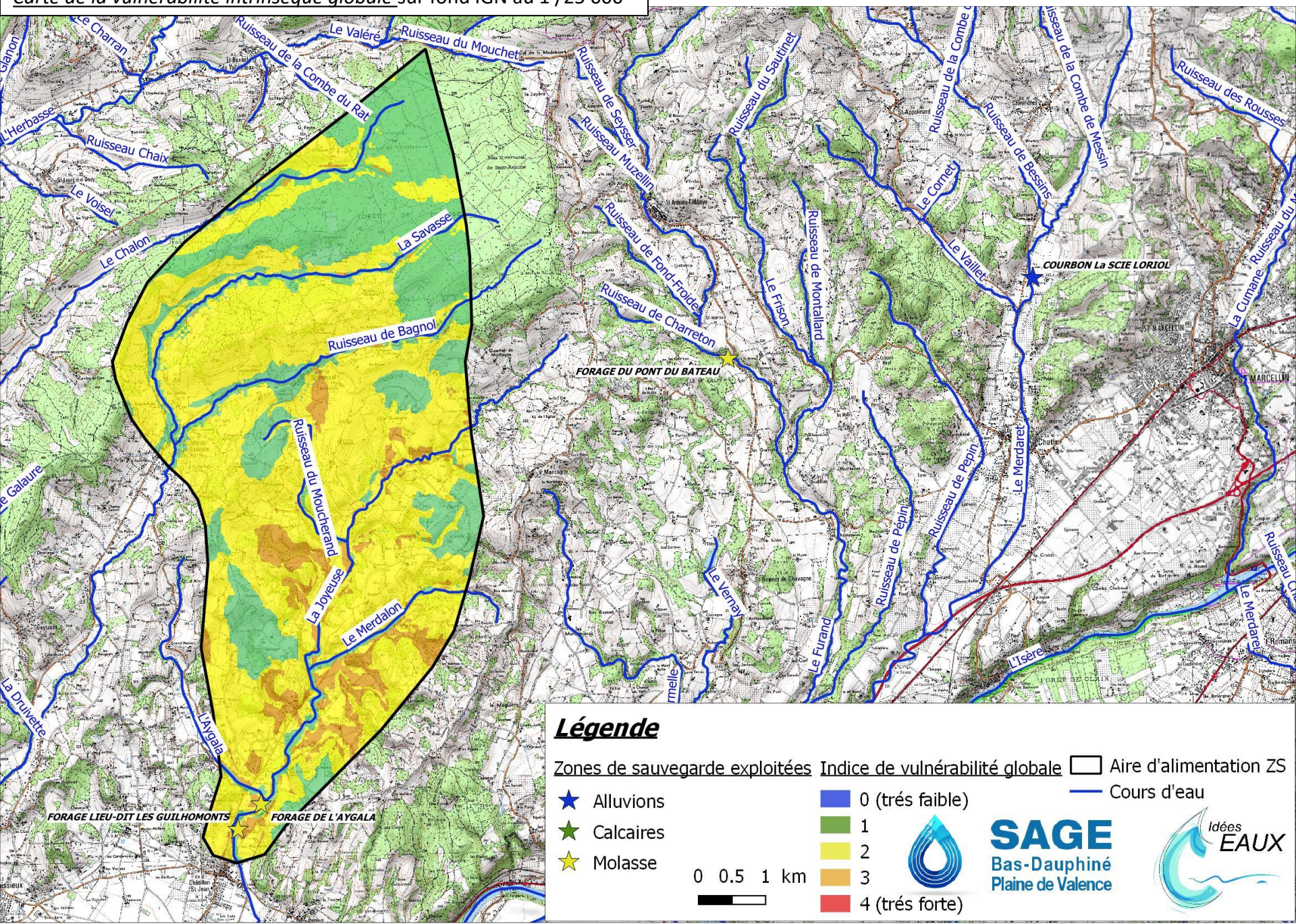
- Colluvions polygéniques : cailloutis, sables, argiles
- Alluvions fluviales post würmiennes et modernes : limons, sables et galets
- Complexes d'alluvions fluviales wurmiennes et post-wurmiennes de fond de vallée : sables, cailloutis et limons
- Alluvions fluviales et torrentielles des moyennes terrasses 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

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



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

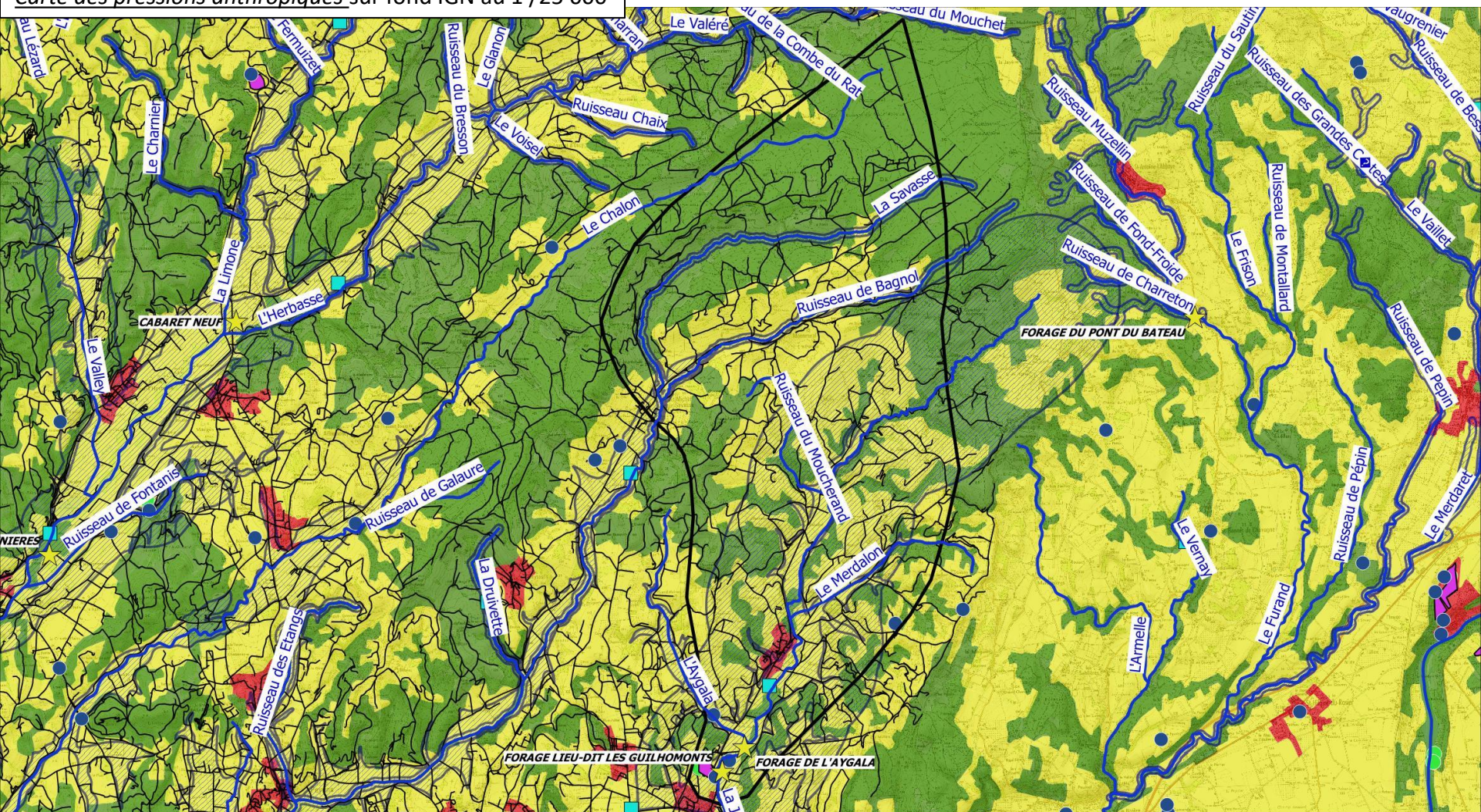
- 0 (très faible)
- 1
- 2
- 3
- 4 (très forte)

— 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



