



DETERMINATION DES RESSOURCES MAJEURES A PRESERVER POUR
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUELLE OU FUTURE

MASSES D'EAU : FRDG346 « Alluvions de la Bresse - plaine de Bletterans »
FRDG349 « Alluvions de la Bresse - plaine de la Vallière »



RESUME DE L'ETUDE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée propose, au travers de la mesure 5F10, de délimiter et de caractériser des ressources majeures à l'échelle de chaque masse d'eau souterraine.

Situées en Bresse, les deux masses d'eau FRDG 346 et FRDG 349 des plaines de Bletterans et de la Vallière débordent dans le territoire de la Saône et Loire, mais ne sont à ce jour exploitées que par des captages situés dans le département du Jura.



Le territoire approvisionné par ces deux aquifères déborde très largement de leurs limites, avec l'alimentation en eau de 57 communes de la Bresse et du Revermont (50 000 habitants environ), dans les départements du Jura et de la Saône et Loire.

Cette distribution d'eau est assurée par 5 collectivités, exploitant chacune leur propre captage : syndicats des eaux de la Seillette, de la région de Bletterans, du Revermont, de Beaufort Sainte-Agnès, et la ville de Lons le Saunier.

Pourquoi des ressources majeures ?

Il s'agit de prendre en compte les zones à préserver en vue de leur utilisation actuelle et future pour l'alimentation en eau potable dans la gestion de notre territoire, avec information aux collectivités et services de l'état pour se donner les moyens de réfléchir à la protection de ces ressources. Il s'agit d'une action de vigilance, et non d'une réglementation.

Glossaire :

Masse d'eau souterraine : volume distinct d'eau à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères, définie à l'échelle européenne. Les plaines de Bletterans et de la Vallière sont deux masses d'eau aquifères (renfermant une nappe) de la Bresse.

Ressource majeure : ressource en eau souterraine à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. Elle doit être de bonne qualité, importante en quantité, bien localisée par rapport aux besoins. On distingue les ressources majeures actuelles (captages AEP structurants) et les ressources majeures futures (peu ou pas exploitées).

SDAGE : document de planification ayant pour objet, à l'échelle des grands bassins hydrologiques, de mettre en œuvre les grands principes de la politique de l'eau.

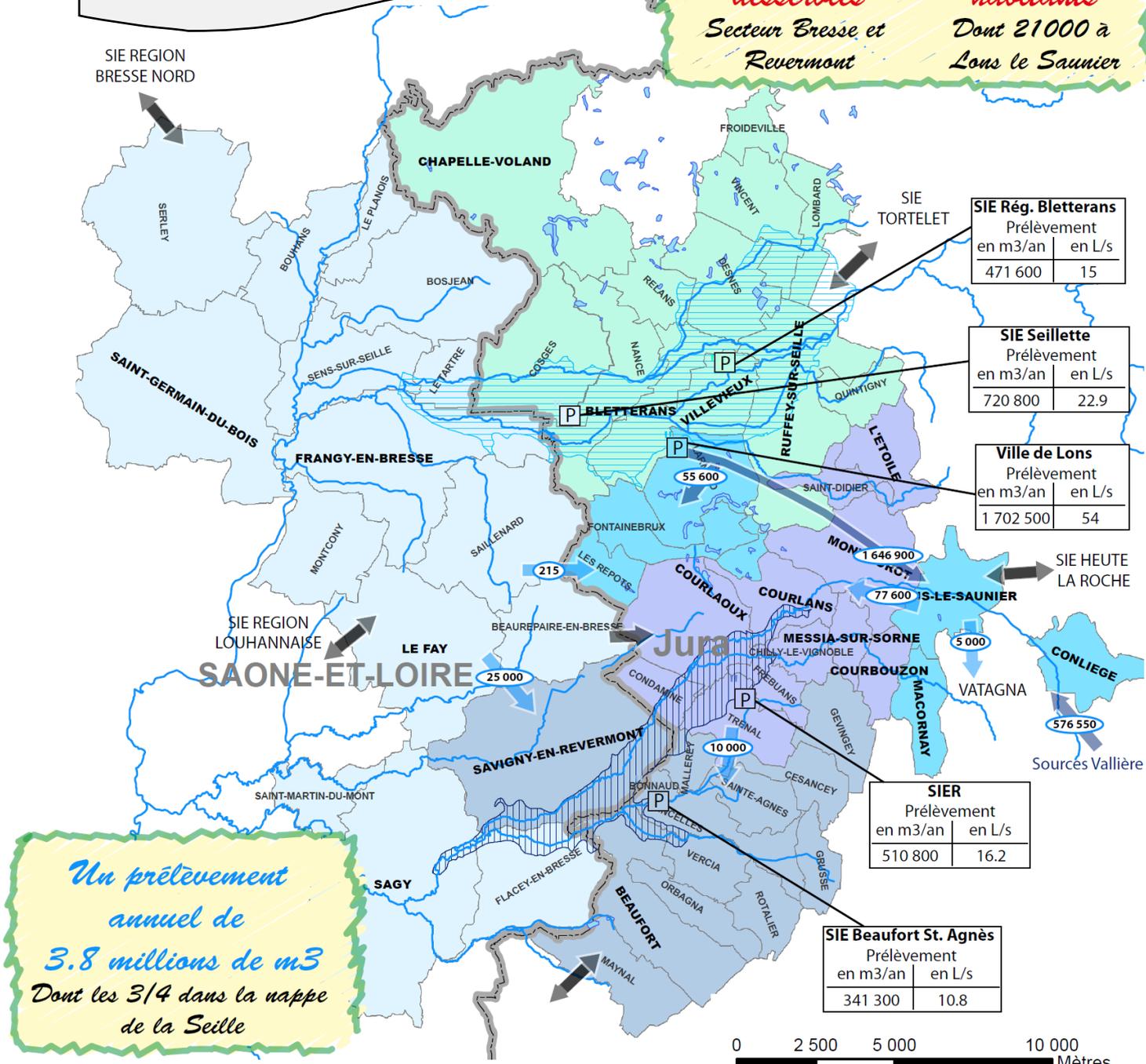
La Seille fait partie du SDAGE du Bassin Rhône Méditerranée.



De haut en bas : emprise des puits des Essarts, puits de Villevieux, champ captant de Bonnaud, puits Cosges et station de Trenal

Localisation et importance
des prélèvements actuels
Présentation du territoire
dépendant de ces ressources

Chiffres - clés
57 communes
desservies
Secteur Bresse et
Revermont
50 000
habitants
Dont 21000 à
Lons le Saunier



SIE Rég. Bletterans	
Prélèvement en m3/an	en L/s
471 600	15

SIE Seillette	
Prélèvement en m3/an	en L/s
720 800	22.9

Ville de Lons	
Prélèvement en m3/an	en L/s
1 702 500	54

SIE HEUTE LA ROCHE	
Prélèvement en m3/an	en L/s
1 646 900	50

SIER	
Prélèvement en m3/an	en L/s
510 800	16.2

SIE Beaufort St. Agnès	
Prélèvement en m3/an	en L/s
341 300	10.8

Un prélèvement
annuel de
3.8 millions de m³
Dont les 3/4 dans la nappe
de la Seille

Légende

- Limites de département
- Rivières
- Plans d'eau
- Délimitation des masses d'eaux souterraines**
- Alluvions de la Seille
- Alluvions de la Vallière

Organisation de l'alimentation A.E.P

- Alluvions de la Seille_SIE Seillette
- Alluvions de la Seille_SIE Bletterans
- Alluvions de la Seille_Ville de Lons le Saunier
- Alluvions de la Vallière_SIE Beaufort St Agnès
- Alluvions de la Vallière_SIE Revermont

Libellé Ouvrage

- Puits de Cosges
- Puits de Villeveux
- Puits des Essarts
- Puits de Bonnaud
- Puits de Trenal

Volume prélevés indiqués : moyenne interannuelle 2008-2012

Présentation des aquifères

Les alluvions de la plaine de Bletterans

La plaine de Bletterans est la plus importante, en volume, des formations alluviales de la vallée de la Seille. Elle constitue un dépôt de sables et de graviers essentiellement calcaires sur 10 m d'épaisseur environ, recouverts par des limons argileux dont l'épaisseur croît de moins de 1 m en amont jusqu'à 3 m en aval de la plaine.

Le sens général de circulation de l'eau dans la plaine est est-ouest, parallèle à la rivière. Au niveau de Bletterans, le flux d'eau dans la nappe est de plusieurs milliers de mètres cubes par jour.

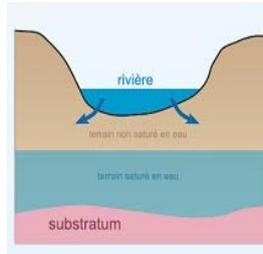
La perméabilité moyenne des alluvions est comprise entre 1.7 et 8.5×10^{-3} m/s, et sa porosité efficace (emménagement) est de 12%.

Le battement de la nappe (différence entre les hautes et les basses eaux) est de

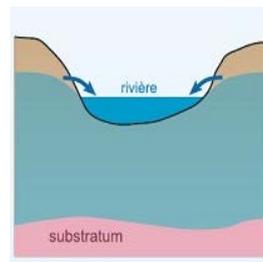
l'ordre de 1 m, et correspond à un effet capacitif de l'aquifère (stockage - déstockage) de l'ordre de 4.4 à 5.6 millions de mètres cubes.

L'amont et l'aval de la plaine de Bletterans se différencient par leur largeur, la nature de l'encaissant alluvial, et l'épaisseur du recouvrement limoneux des alluvions, **mais surtout par la profondeur de l'eau dans le sous-sol:**

- En amont de Bletterans, le niveau de la nappe est situé à plusieurs mètres de la surface. Dans cette partie amont de la plaine les eaux souterraines ne sont donc pas au contact des rivières.



- A partir de Bletterans, la nappe, plus superficielle affleure sous les cours d'eau. Elle donne naturellement naissance à des sources alluviales (Fontaine du Couvent, Fontaine Coupeau).



Alimentation de la nappe de Bletterans			
Pluie efficace sur son aire d'affleurement (47 km ²)	Infiltration des cours d'eau (partie amont drainante de la nappe)	Les apports en provenance des versants	Prélèvement A.E.P
22 millions m ³ /an	14 millions de m ³ /an.	2.6 millions m ³ /an	3 millions m ³ /an

Les alluvions de la plaine de la Vallière

Malgré leur proximité, les deux zones de captage dans les alluvions de la Vallière ne présentent pas les mêmes conditions de gisement (coupe du sous-sol, variations piézométriques et productivité différentes).

La masse d'eau des alluvions de la Vallière se présente de manière générale plutôt comme une nappe captive continue, recouverte par plusieurs mètres sédiments imperméables. Une partie de la nappe est réductrice, ce qui induit la présence de fer et de manganèse dissous dans l'eau. Sans traitement, cette partie de l'aquifère ne peut

donc être utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

L'eau circule à l'échelle de la nappe dans un horizon de graviers à environ 3 m de profondeur dont l'épaisseur est variable. La perméabilité de ces graviers est faible, localement améliorée au droit du captage de Trenal.

Les puits dans cette nappe ne produisent donc des débits intéressants que là où l'épaisseur des graviers aquifères est suffisante.

Les prélèvements A.E.P dans la plaine de la Vallière sont de 0.85 millions de mètres cubes par an.

