



DELIMITATION DES RESSOURCES MAJEURES POUR L'EAU POTABLE

MASSE D'EAU FR-DG-248

« Alluvions du Dugeon, nappe de l'Arlier »

Note technique préparatoire à la réunion du 21 mai 2012

(Rapport complet disponible sur <http://www.cabinet-reile.fr/index.php/presvolprelevables2/sous-bassin-haut-doubs/4-determination-des-debits-minimums-biologiques-phase-IIIbis>)



Rappel : Cette étude consiste à délimiter et caractériser au sein de la masse d'eau concernée (« alluvions du Dugeon, nappe de l'Arlier ») les zones indispensables à préserver pour satisfaire les besoins actuels et futurs en eau potable.

Après validation des secteurs retenus par les acteurs locaux, les stratégies d'intervention les mieux adaptées pour la préservation de la ressource devront être mise en place par ces acteurs. La (les) structure(s) porteuse(s) de cette procédure reste(nt) à définir.

Présentation de la zone concernée et des enjeux de cette étude :

La masse d'eau constituée par les alluvions du Dugeon et la nappe de l'Arlier s'étend sur 29 km². Elle alimente en eau une population de pratiquement 40 000 habitants, dont la ville de Pontarlier. A ce titre elle constitue une ressource majeure pour l'alimentation en eau potable du département du Doubs.

Implantée au cœur d'un secteur à forte croissance, la sollicitation de cette ressource est susceptible d'augmenter. De plus, l'évolution rapide de l'occupation des sols sur l'emprise de la nappe (développement des activités économiques en particulier) peut représenter une menace pour la pérennité de l'usage Eau Potable.

Géologique de la ressource :

Lors de la glaciation du Würm, il y a 20 000 ans, la dépression synclinal de l'Arlier, située en avant de la Montagne du Laveron, a été comblée par des dépôts plus ou moins grossiers (sables, galets) apportés les glaciers présents sur la Haute Chaîne. Ces dépôts constituent un vaste delta au débouché de la Cluse de Pontarlier, appelé en raison de sa forme cône fluvio-glaciaire de l'Arlier.

En avant de ce cône deltaïque perméable, le remplissage est constitué de matériaux fins qui ont colmaté le fond de la dépression. Ces matériaux fins sont imperméables, ce qui explique le caractère humide de la vallée du Dugeon qui contraste en cela avec la plaine de l'Arlier.

Principe de détermination de ressources majeures :

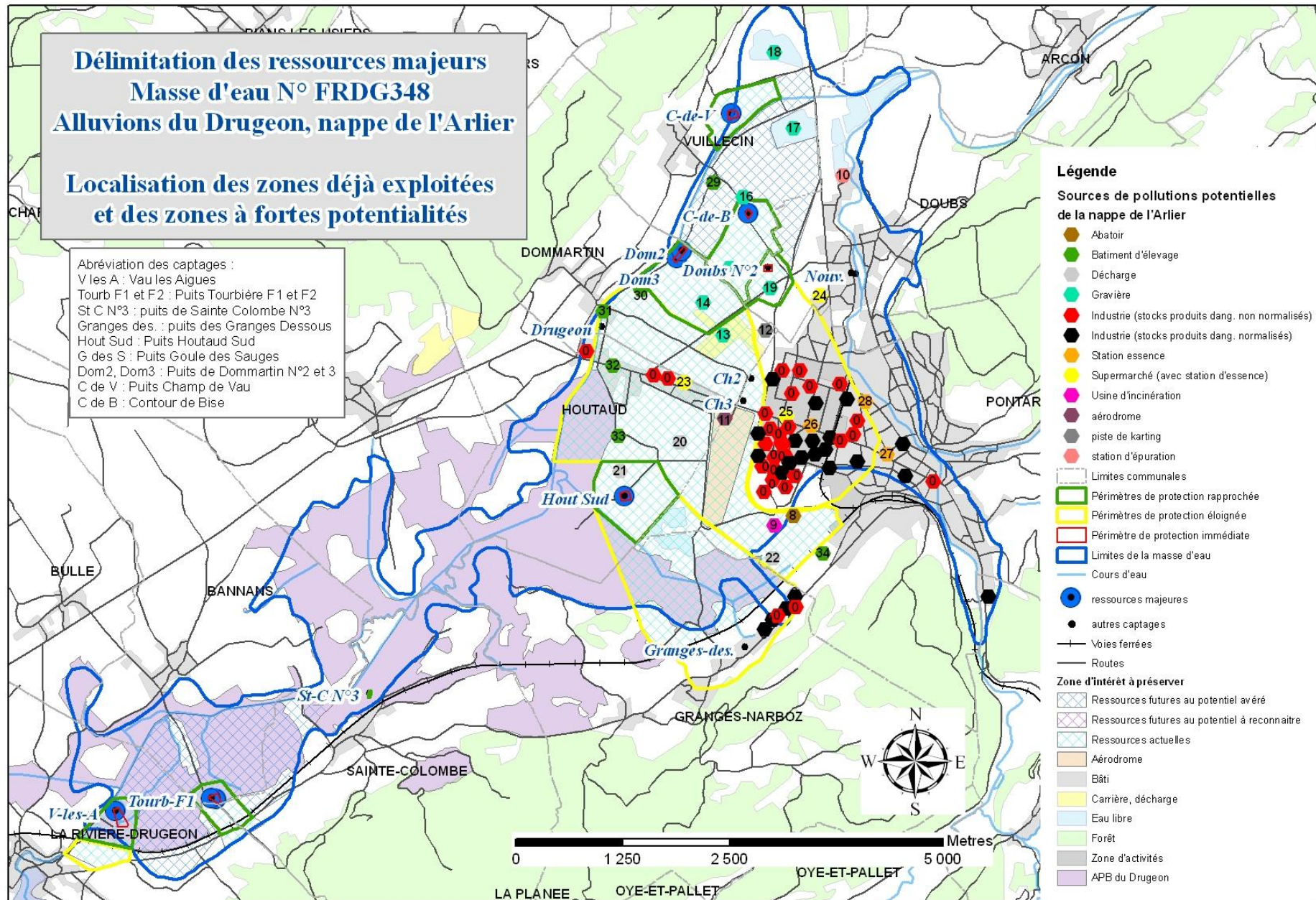
	Absence de possibilité d’approvisionnement alternatif de la population desservie		Possibilité de remplacement de la ressource
	Raison : nombre d’habitants important (>10 000)	Raison : absence d’autre ressource	
Ressource devant être abandonnée en raison d’un environnement trop vulnérable	Captage non majeur	Captage non majeur	Captage non majeur
Environnement vulnérable	Captages majeur	Captages majeur	Captage non majeur
Ressource protégée par son environnement actuel	Situation non rencontrée	Captages majeur	Captage majeur

Inventaire des captages actuels de la nappe de l’Arlier, détermination des ressources majeures :

Liste des captages de la nappe de l’Arlier et des alluvions du Drugeon		
Dénomination	Ressource majeure	justification
Captages des alluvions du Drugeon		
Puits des Granges-Dessous	NON	Captage devant être abandonné
Puits Tourbière F1 à Bannans	OUI	Potentiel de ressource importante dans un environnement protégé
Puits Tourbière F2 à Bannans	OUI	
Puits de Vau les Aigues	OUI	Absence d’alternative
Puits de St Colombe N° 3	NON	Captage devant être abandonné
Captage de la nappe de l’Arlier		
Puits Goule des Sauges à Doubs	NON	Captage abandonné
Puits Nouveau à Doubs	NON	Captage devant être abandonné
Puits de Doubs N° 2	NON	Population desservie moyenne
Puits Champagne N° 1	NON	Captage devant être abandonné
Puits Champagne N° 2	NON	Captage devant être abandonné
Puits d’Houtaud Sud	OUI	Population desservie importante
Puits Contour de Bise	OUI	Absence d’alternative pour les communes desservies
Puits Champ du Vau	OUI	
Puits du Drugeon	NON	Captage devant être abandonné
Puits Dommartin N° 2	OUI	Population desservie importante
Puits Dommartin N° 3	OUI	

Le forage Houtaud Sud doit être complété par un autre ouvrage dont l’implantation est à l’étude. Ce futur puits sera, étant donné la population desservie, également une ressource majeure de la masse d’eau.

Synthèse cartographique : Limite de la masse d'eau des Alluvions du Drugeon, nappe de l'Arlier, localisation des captages, et détermination des zones d'intérêt à protéger :



Vulnérabilité des zones à protéger :

La partie alluvions du Drugeon de la masse d'eau est peu menacée par les activités humaine, de par son environnement (pression urbaine limitée, et incidence de l'activité agricole limitée sur les eaux souterraines), et la réglementation existante (Zone entièrement en ZNIEFF, et en zone Natura 2000).

Elle est traversée sur toute sa longueur par voie ferrée Frasne - Pontarlier.

Sauf au niveau du puits de Houtaud Sud, la nappe de l'Arlier est sous la menace de pollutions potentielles multiples : activités industrielles, stockages d'hydrocarbures (qui sont à priori pas en amont de la moitié orientale de l'aquifère, où sont localisées les principales ressources), gravières, abattoir, l'incinérateur de Pontarlier, l'aérodrome, les sièges d'exploitation agricoles et les anciennes décharges.

La plaine de l'Arlier est traversée par plusieurs routes à grande circulation, dont la route Besançon - Lausanne.

Ressource encore disponible au droit des captages majeurs actuels ou en projet :

Dénomination	Capacité de production reconnue ou escomptée	Volume d'exploitation			
		actuel	Projection 2015	Projection 2025	Projection 2035
Captages des alluvions du Drugeon					
Puits Tourbière F1 à Bannans	960 m ³ /jour	760 m ³ /jour	Peu d'évolution attendue, la majorité du prélèvement étant destiné à un usage agro-industriel (fromagerie)		
Puits Tourbière F2 à Bannans					
Puits de Vau les Aigues	1440 m ³ /jour	1050 m ³ /jour	1100 m ³ /jour	1150 m ³ /jour	1200 m ³ /jour
Captage de la nappe de l'Arlier					
Puits d'Houtaud Sud (projet)	7600 m ³ /jour	5168 m ³ /jour	5570 m ³ /jour	5830 m ³ /jour	6100 m ³ /jour
Puits Contour de Bise	1200 m ³ /jour	600 m ³ /jour	610 m ³ /jour	637 m ³ /jour	663 m ³ /jour
Puits Champ du Vau	960 m ³ /jour	450 m ³ /jour	480 m ³ /jour	500 m ³ /jour	513 m ³ /jour
Puits Dommartin N° 2 (projet)	5280 m ³ /jour	2920 m ³ /jour	3070	3230	3370
Puits Dommartin N° 3 (projet)	1560 m ³ /jour				

Les ressources actuelles ou en projet permettent de répondre à la demande actuelle et des 20 années à venir (sous réserve que la productivité des nouveaux puits soit au moins équivalente à ce qu'il en est escompté).

Pour l'ensemble de la masse d'eau, la capacité de production des puits actuel ou projetés est de 19 000 m³/jour pour répondre à un besoin de 11 018 m³/jour (60% environ des capacités de production). A l'horizon 2035, étant donnée l'augmentation attendue de la population, ces ressources seraient exploitées à 66%.