

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Codes entités aquifères concernées (V1) ou (V2) ou secteurs hydro à croiser :

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

Superficie\* de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :  
\*surface estimée

totale à l'affleurement sous couverture  
>100 0 >100

Départements et régions concernés :

| N° département | Département | Région        |
|----------------|-------------|---------------|
| 25             | Doubs       | Franche-Comté |

District gestionnaire : Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières :  Etat membre : Autre état :

Trans-districts :  Surface dans le district (km<sup>2</sup>) : Surface hors district (km<sup>2</sup>) :

District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine : Captif seul

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraines

| Karst                               | Frange litorale avec risque d'intrusion saline | Regroupement d'entités disjointes | Prélèvements AEP supérieurs à 10m <sup>3</sup> /j |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/>          | <input checked="" type="checkbox"/>               |

## 2. DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

### 2.1. DESCRIPTION DU SOUS-SOL

#### 2.1.1 DESCRIPTION DE LA ZONE SATURÉE

##### 2.1.1.1 Limites géographiques de la masse d'eau

Nord-ouest l'anticlinal des Avant-monts du Jura.  
Sud-est l'anticlinal de Montfaucon.  
Nord-est la ville de Clerval.  
La limite Sud est inconnue.

qualité : moyenne  
source : expertise

##### 2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

La masse d'eau est composée des calcaires du Jurassique moyen très karstifiés. Cette formation est toujours captive.  
Les calcaires du Jurassique supérieur reposent sur ces marnes et ne présentent pas de niveau aquifère notable.

qualité : moyenne  
source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau Calcaires

##### 2.1.1.3 Caractéristiques géométriques et hydrodynamiques des limites de la masse d'eau

Les masses d'eau des calcaires jurassiques 6120 et 6116.

qualité : approximative  
source : expertise

#### 2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

##### 2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La réponse aux événements pluvieux est rapide.

Les exutoires sont inconnus.

qualité : moyenne  
source : expertise

Types de recharges : Pluviale  Pertes  Drainance  Cours d'eau

### 2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)

Les écoulements étant de type karstique, il existe de fortes hétérogénéités dans les caractéristiques hydrodynamiques et dans les vitesses de transfert.

qualité : moyenne  
source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : karstique

### 2.1.2.3 La piézométrie

Compte tenu de la nature karstique de la masse d'eau, les écoulements sont complexes, soumis aux conditions locales de la fracturation et de la présence de failles.

Le niveau piézométrique du forage situé à proximité du village d'Amagney donne des fluctuations de l'ordre de 5m. Le niveau statique est équivalent à celui du Doubs. Le système fissural se situe aux alentours de 90m de profondeur.

La nappe est captive.

qualité : moyen  
source : expertise

### 2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Aucun traçage effectué.

qualité : moyenne  
source : expertise

### 2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La masse d'eau est recouverte soit par l'ensemble des marnes de l'Oxfordien et des calcaires du Jurassique supérieur, soit par les calcaires du Jurassique moyen sur 80 à 150m.

Elle est donc captive et très protégée.

qualité : moyenne  
source : technique

Epaisseur de la zone non saturée :

très grande (e>50m)

Perméabilité de la zone non saturée :

qualité de l'information sur la ZNS : moyenne

source : technique

## 2.3 CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

Commentaire cours d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

Il n'a été mis en évidence aucun afflux d'eau froide dans le Doubs, pour mettre en relation ce cours d'eau avec la masse d'eau.

Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info cours d'eau :

moyenne

Source :

expertise

Commentaire plans d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

Aucun plan d'eau.

Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info plans d'eau :

moyenne

Source :

expertise

Commentaire zones humides en relation avec la masse d'eau souterraine :

Aucune zone humide.

qualité info zones humides : moyenne

Source : expertise

Code de la masse d'eau : **6237**

Libellé de la masse d'eau : **Calcaires profonds des avants-monts du Jura**

Liste des principales sources alimentées :

inconnues

## 2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Aquifère en cours d'étude, très productif.

### 3 PRESSIONS

#### 3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Sans objet.

qualité : moyenne  
source : technique

#### 3.3 ELEVAGE

Sans objet.

qualité : moyenne  
source : technique

#### 3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Sans objet.

qualité : moyenne  
source : technique

#### 3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Pollution locale en matière organique dans le forage de la papeterie.

qualité : moyenne  
source : technique et expertise

#### 3.6 CAPTAGES

Volumes prélevés en 2001 répartis par usages (données Agence de l'Eau RMC) :

Evolution temporelle des prélèvements

| AEP   | Industriels        |
|---|--------------------|
|   |                    |
| irrigation                                    | Total              |
|   |                    |
| qualité info évolution prélèvements : moyenne | Source : expertise |

**Avertissement : des erreurs ou imprécisions subsistent dans l'appréciation des volumes prélevés, les points de prélèvements n'étant pas tous déclarés ni toujours localisés ou rattachés de manière suffisamment précise à un aquifère pour garantir une affectation valide (en particulier en limite de masse d'eau ou lorsque plusieurs réservoirs sont susceptibles d'être captés à la verticale d'un même ouvrage) - se référer le cas échéant aux commentaires ci-dessous**

Les captages AEP se résument aux 4 forages de Besançon, du syndicat des eaux de Roche-les-Beaupré et de Thise, au captage de commune Amagney, au forage du syndicat des eaux de Clerval.  
Le seul forage industriel est celui de la papeterie de Novillars.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Aucune recharge artificielle n'est pratiquée.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Sans objet compte tenu de la localisation profonde de la masse d'eau.

### 4. ETAT DES MILIEUX

#### 4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

##### Réseaux connaissances quantitatif

Le niveau piézométrique est suivi en un point depuis 1996, au forage situé à proximité du village d'Amagney sur le bord de l'ancien méandre du Doubs.

##### Réseaux connaissances qualité

Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (1 point) :  
05031X0060/SONDAG : FORAGE DE LA MONTOILLOTTE à VAIRE-LE-PETIT (QUALITE)

**4.2. ETAT QUANTITATIF**

Aucune donnée.

informations : qualité moyenne

Source expertise

**4.3. ETAT QUALITATIF****4.3.1 Fond hydrochimique naturel**

Eau naturelle de type bicarbonatée calcique.

Fortes teneurs en fer et manganèse sur Amagney et Clerval du fait des conditions anoxiques au sein de la masse d'eau.

qualité : bonne

source : technique

**4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle****Nitrates :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : 

Pas de problèmes.

informations : qualité bonne

Source technique

**Pesticides :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : 

Pollution à l'atrazine très localement sur les captages de Besançon.

informations : qualité bonne

Source expertise

**Solvants chlorés :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : 

Pas de problèmes

informations : qualité bonne

Source expertise

**Chlorures et sulfates :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : Cl :  SO4 : 

Pas de problèmes.

informations : qualité bonne

Source expertise

**Ammonium :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : 

Pas de problèmes.

informations : qualité bonne

Source expertise

**Autres polluants :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : 

Pas de problèmes.

informations : qualité bonne

Source expertise

**4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX**

La masse d'eau est peu connue pour le moment. Seule la qualité des captages AEP est suivie. Etude en cours.

**6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU****Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**

Aucun intérêt écologique prouvé, car aucun milieu aquatique associé.

qualité : moyenne

source : expertise

**Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:**

La masse d'eau est encore peu exploitée mais elle reste l'unique source pour la papeterie de Novillars et répond aux besoins en AEP de la ville de Besançon, Novillars, Branne, Amagney, Vaire-le-Petit et Longevelle.

Captages AEP de Thise et Chailluz, de Roche-Lez-Beaupré, d'Amagney, de Branne.

qualité : bonne

source : expertise

## 7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

### 7.1. Réglementation spécifique existante :

Aucune

### 7.2. Outil de gestion existant :

Périmètres de protection des captages d'AEP.

## 8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

Compléments d'étude pour mieux connaître cette masse d'eau.

## 9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

2000-2001, UFR de Franche Comté, N.Robbe & A.Charmoille, " Etude du karst profond de la vallée du Doubs"

**COMMENTAIRES DES GROUPES DE TRAVAIL LOCAUX SUR LA FICHE DE CARACTERISATION**

Date de la réunion :

Objet de la réunion :

Experts présents :

Commentaires sur les cartes fournies par le niveau de bassin :

Identification des autres sources de données utilisées :

Commentaires sur la description des caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau :

Commentaires sur la description de la qualité et de l'équilibre quantitatif de la masse d'eau :

Commentaires sur la description des pressions s'exerçant sur la masse d'eau :

Commentaires sur la grille NABE :