

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	320
	321

Type de masse d'eau souterraine :

Alluvial

Superficie* de l'aire d'extension (km2) :

*surface estimée

totale

143

à l'affleurement

143

sous couverture

0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
21	Côte d'Or	Bourgogne
25	Doubs	Franche-Comté
39	Jura	Franche-Comté
70	Haute Saône	Franche-Comté

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

Trans-Frontières : Etat membre : Autre état :

Trans-districts : Surface dans le district (km2) : Surface hors district (km2) :

District :

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

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraines

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prélèvements AEP supérieurs à 10m3/j



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

La masse d'eau suit une gouttière synclinale délimitée en rive gauche par les reliefs de la terminaison septentrionale des avants-monts du Jura, suivant l'accident tectonique de la faille de l'Ognon. En rive droite la masse d'eau est délimitée par la bordure des plateaux de la Haute-Saône.

Sa limite amont suit le contact avec les alluvions anciennes du Trias ou Lias depuis l'aval de "Longeville". Elle inclut une partie de la vallée de la Reigne jusqu'à l'amont du "Moulin Notre Dame", s'arrête à "La Neuville Les Lure" dans la vallée de l'Ognon et inclut la vallée du Rahin jusqu'à "Plancher-Bas".

La masse d'eau suit la rivière Ognon selon une direction nord-est/sud-ouest puis quasi est/ouest jusqu'à sa confluence avec la Saône au niveau de la ville de Pérrigny-sur-Ognon.

qualité : bonne
source : technique

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

La masse d'eau correspond à la nappe alluviale de la basse plaine de l'Ognon. Elle est constituée d'alluvions grossières sablo-graveleuses essentiellement siliceuses d'une épaisseur très variable ne dépassant que très rarement 8m en fond de vallée et s'amincissant latéralement. L'épaisseur moyenne est de 3 à 5m.

Les roches argileuses et marneuses du Trias et du Lias forment le substratum de la masse d'eau majoritairement en rive gauche. En rive droite, le substratum est constitué des formations calcaires du Jurassique moyen et supérieur des plateaux de la Haute-Saône. La masse d'eau repose également localement sur les alluvions anciennes réparties en terrasses étagées.

qualité : bonne
source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau : Alluvions graveleuses (graviers, sables)

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

La masse d'eau a localement pour substratum direct la formation des grès du Trias inférieur dans sa partie Nord, entre Lure et Montessaux. Dans ce secteur très limité, les grès peuvent alimenter la masse d'eau.

Les formations calcaires du Jurassique supérieur constituent le substratum de la masse d'eau sur une grande partie, entre Villersexel et Presmes. Ces calcaires sont en continuité hydraulique avec la masse d'eau, l'alimentant par drainance. Il existe également de nombreuses sources karstiques le long du contact calcaire-plaine alluviale.

La masse d'eau est également localement en continuité hydraulique avec les alluvions pliocènes entre Geneuille et Presmes.

Il n'existe aucun échange avéré avec les alluvions anciennes des terrasses compte-tenu de leur médiocre perméabilité et de leur faible extension.

qualité : bonne
source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS**2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

Apports par versants.
Drainance des formations limoneuses supérieures.

qualité : moyenne
source : technique

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 s'effectuent par porosité d'interstice.

qualité : bonne
source : technique

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

La piézométrie de la masse d'eau est liée à la présence de la rivière Ognon. Les écoulements ont lieu en direction de ce cours d'eau et sont localement perturbés par les nombreux barrages présents.

Le gradient d'écoulement moyen de la nappe est compris entre 5/1000 et 1.7/1000 dans son cours supérieur et diminue de 1.7/1000 à 0.5/1000 dans son cours moyen et inférieur (données 1973).

La fluctuation du niveau piézométrique entre Août 1972 et Avril 1973 était comprise entre 0.1m et 1m et en moyenne 0.5m. Des valeurs supérieures à 1m ont été relevées localement à l'écart de l'Ognon et proches des versants.

qualité : bonne
source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Les caractéristiques hydrodynamiques de la masse d'eau sont très variables. Des essais de pompages antérieurs à 1973 montrent des perméabilités comprises entre 1.10E-4m/s à 1.10E-2m/s et un minimum local de 1.10E-6m/s.

qualité : bonne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La masse d'eau est recouverte globalement de façon continue par des alluvions fines, argileuses et limoneuses de perméabilité estimée à 1.10E-6m/s, d'une épaisseur variable de l'ordre de quelques dizaines de centimètres à 5m et le plus souvent de 2 à 3m, augmentant d'amont en l'aval.

En fonction de l'épaisseur de la couverture argileuse et des activités d'extraction de graviers, la masse d'eau est localement libre, bien qu'elle soit majoritairement captive.

La nature de cette couverture offre une protection moyenne à la nappe vis-à-vis des risques de pollution par des eaux d'infiltration.

qualité : bonne
source : technique

Epaisseur de la zone non saturée :

faible (e<5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : 10-6<K<10-8 m/s

qualité de l'information sur la ZNS : bonne

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 :**

Les cours d'eau du Rahin et de l'Ognon drainent la masse d'eau.
Localement la rivière de l'Ognon réalimente la masse d'eau notamment au cours de pompages et par le biais des seuils installés le long de son cours.

Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :**qualité info cours d'eau :**

660	le Scey / le Rognon / la Clairegoutte / le Fau / Rau de Courmont / Rau des Prés Meuniers / Rau
659	L'Ognon du Rahin au Lauzin inclus
658	L'Ognon du Lauzin à la Linotte incluse
656	L'Ognon de la Linotte au ruisseau de la Baume inclus / L'Ognon du ruisseau de la Baume à la L
657	L'Ognon du Lauzin à la Linotte incluse

bonne

Source :

technique

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

Pas de données.
Les balastières localement présentes sont en relation avec la masse d'eau.

Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :**qualité info plans d'eau :**

approximative

Source :

expertise

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

La vallée de l'Ognon est classée en zone humide remarquable.

qualité info zones humides : moyenne

Source : technique

Liste des principales sources alimentées :**2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Le niveau de connaissance de cette masse d'eau est globalement moyen. Elle a fait l'objet d'une étude en 1986 d'évaluation de ses ressources en vue de son exploitation pour des besoins futurs des collectivités.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

A près de 90%, le sol est utilisé à des fins agricoles.

qualité : approximative
source : expertise

3.3 ELEVAGE

Pas de données.

qualité : approximative
source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Il n'existe pas de problème de pollution par des nitrates. Un phénomène de dénitrification naturelle a lieu au sein de la masse d'eau, du fait de sa nature captive et des conditions anoxiques.

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

L'ancien site pollué "Maglum" sur la commune de Ronchamp se situe à la limite nord de la masse d'eau dans la vallée du Rahin. Les études effectuées ont montré une pollution du sol sans impact et ont conclu à la mise en place de la surveillance des eaux souterraines 2 fois par an. Un second site localisé juste en dehors de la limite de la masse d'eau en rive droite est à considérer compte-tenu de la pollution avérée du ruisseau des Salines confluent possible de l'Ognon. Les déchets du site "ECOSPACE" (commune de Gouhenans) à la source de la pollution au lindane ont été confinés mais la pollution demeure entraînant la surveillance de la qualité des eaux souterraines et superficielles tous les 2 mois.

Les rejets d'eaux usées urbaines sont à l'origine de pollution bactériologique.

qualité : bonne
source : technique

3.6 CAPTAGES

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

Usage	Volume prélevé (milliers m3)
AEP et embouteillage	4 397.3
industriel	370.7

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Stable
irrigation	Total
inconnu	Stable

qualité info évolution prélèvements : moyenne

Source : technique

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 données obtenues auprès de l'Agence de l'eau sont issues des déclarations des redevables. Il faut tenir compte de certaines incertitudes.

qualité : moyenne
source : technique

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Il n'existe pas de recharge artificielle de l'aquifère.

qualité : bonne
source : expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Les connaissances sur les pressions sont moyennes.

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Il n'existe aucun point de suivi quantitatif.

Réseaux connaissances qualité

2 points du réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse sont utilisés pour suivre les Nitrates: 05023X0062 - Puits de Geneuille n°5 à Geneuille
04424X0007 - Puits des Aynans P1 à Les Aynans

4.2. ETAT QUANTITATIF

Pas de données.

informations : qualité moyenne

Source technique

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

L'eau souterraine présente des teneurs en fer et manganèse élevées et même supérieures à la norme de potabilité sur toute la masse d'eau. Des pompages d'essais ont été effectués sur 10 forages répartis sur 40km en 1978. L'analyse des échantillons d'eau après 1h de pompage a montré des teneurs en fer de 0.02 à 1.49 mg/l dont 6 valeurs dépassant la norme de potabilité. Ces anomalies sont dues aux conditions réductrices au sein de la nappe captive.

Contamination de la masse d'eau par le fer et le manganèse mise en évidence sur le tronçon situé entre les villages de Voray et Cussey et sur le champ captant de Geneuille.

Les concentration en fer dissous sont comprises entre 0.1 et 3.1mg/l. Au Puits des Aynans la teneur maximale en Avril 1998 atteint 93 ug/l. Les concentrations en manganèse sont comprises entre 0.05 et 0.3mg/l. Au Puits des Aynans la teneur maximale en 1994 atteint 30ug/l.

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 :

Aucun problème de nitrates n'existe sur cette masse d'eau en raison du phénomène naturel de dénitrification qui a lieu en son sein.

informations : qualité bonne

Source technique

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

La quasi totalité des secteurs de cette masse d'eau présentent des teneurs de pesticides inférieures au seuil de détection.

Un point dépasse 0,1 µg/l.

Deux secteurs proches de la confluence avec la Saône présentent une teneur comprise entre le seuil de détection et 0.1µg/l.

informations : qualité bonne

Source technique

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

Pas de problèmes de solvants chlorés.

informations : qualité

Source

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

Au Puits des Aynans les teneurs en chlorures entre 1994 et 2001 sont toutes <7,0 mg/l et <20mg/l en sulfates.

informations : qualité bonne

Source technique

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

Au Puits des Aynans les teneurs entre 1994 et 2001 sont toutes <0,05 mg/l NH4

informations : qualité bonne

Source technique

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

Le réseau de surveillance est peu développé, notamment pour le réseau quantitatif.

Des périmètres de protection sont maintenant mis en place ou en cours de mise en place autour de ces captages.

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

La qualité de la rivière de l'Ognon peut influencer la qualité de la masse d'eau et de la zone humide remarquable.

qualité : moyenne
source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

La masse d'eau est importante car utilisée pour les besoins en AEP des communes situées le long de l'Ognon.

qualité : moyenne
source : expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

Aucune.

7.2. Outil de gestion existant :

Contrat de rivière de l'Ognon.
Périmètres de protection des captages en AEP.

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

Mise en place d'un suivi quantitatif de la masse d'eau.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Mars 1986, BRGM Franche-Comté, "Synthèse hydrogéologique de la plaine alluviale de l'Ognon"
Juin 1985, BRGM, "Synthèse hydrogéologique de la région Franche-Comté. Ressources et réserves par système aquifère"
1999, DRASS Franche Comté, "La Santé de l'eau en Franche Comté 1997 à 1999"
Juin 1987, BRGM, "Etude du fer et du manganèse dans les nappes alluviales du bassin RMC. Enquête sur 4 tronçons de vallées du bassin"
1972, SRAE, "Sondages de reconnaissance dans la vallée de l'Ognon"

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 :