

Commune de
CERNANS



SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COMMUNE DE CERNANS

Rapport de phase 1 : État des lieux



A Lons le Saunier, le 12 novembre 2024

Responsable du projet : P. MICHAUD

Table des matières

RAPPEL DU CONTEXTE.....	3
1. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITÉ.....	4
a. Présentation de la commune	4
b. Contexte administratif.....	4
c. Évolution démographique et organisation de l’habitat	5
a. Urbanisme	6
2. PRÉSENTATION DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES.....	6
a. Contexte climatique	6
b. Contexte Topographique.....	7
c. Contexte Géologique et hydrogéologique	8
d. Risques géotechniques.....	9
e. Contexte environnemental	10
f. Périmètres de protection	11
g. Installations Classées pour la protection de l’environnement.....	11
3. PRÉSENTATION DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE	12
4. PRESENTATION DU SYSTEME D’ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU BOURG	14
a. Documents administratifs	14
b. Éléments financiers	15
c. Les réseaux eaux usées et eaux pluviales.....	15
d. Le dispositif de traitement	17
5. PRESENTATION DU SYSTEME D’ASSAINISSEMENT COLLECTIF RUE DE PONTARLIER.....	19
6. POINT SUR L’ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	21

RAPPEL DU CONTEXTE

Au tout début des années 2000, la commune de Cernans et la Société Coopérative Agricole et Fromagère se sont associées afin de créer une unité de traitement commune.

La SCAF disposait alors de son réseau séparatif pour donner priorité au traitement de ses effluents.

La commune de Cernans a conservé son réseau unitaire.

En avril 2018, la SCAF a déménagé et a remis la gérance de la station à la commune pour l'euro symbolique.

Depuis 2019 à aujourd'hui, le service police de l'eau DDT a classé le système d'assainissement de Cernans non conforme en raison :

- de la présence d'eaux parasites engendré par le caractère unitaire du réseau
- du faible taux de collecte ; à confirmer par des investigations
- de la nécessité de réaliser un schéma directeur d'assainissement.

Le présent mémoire technique a donc pour utilité de présenter les investigations qui seront menées afin de lister les éventuelles défaillances du système d'assainissement, mais également de proposer des opérations visant le retour à la conformité du système.

A cela s'ajoute la réalisation du zonage d'assainissement, avec mise en enquête publique pour aller au bout de la démarche.

C'est dans ce cadre que Territoires Ingénierie Jura a été recruté pour réaliser tout ou partie de ces missions.

Les objectifs poursuivis sont les suivants :

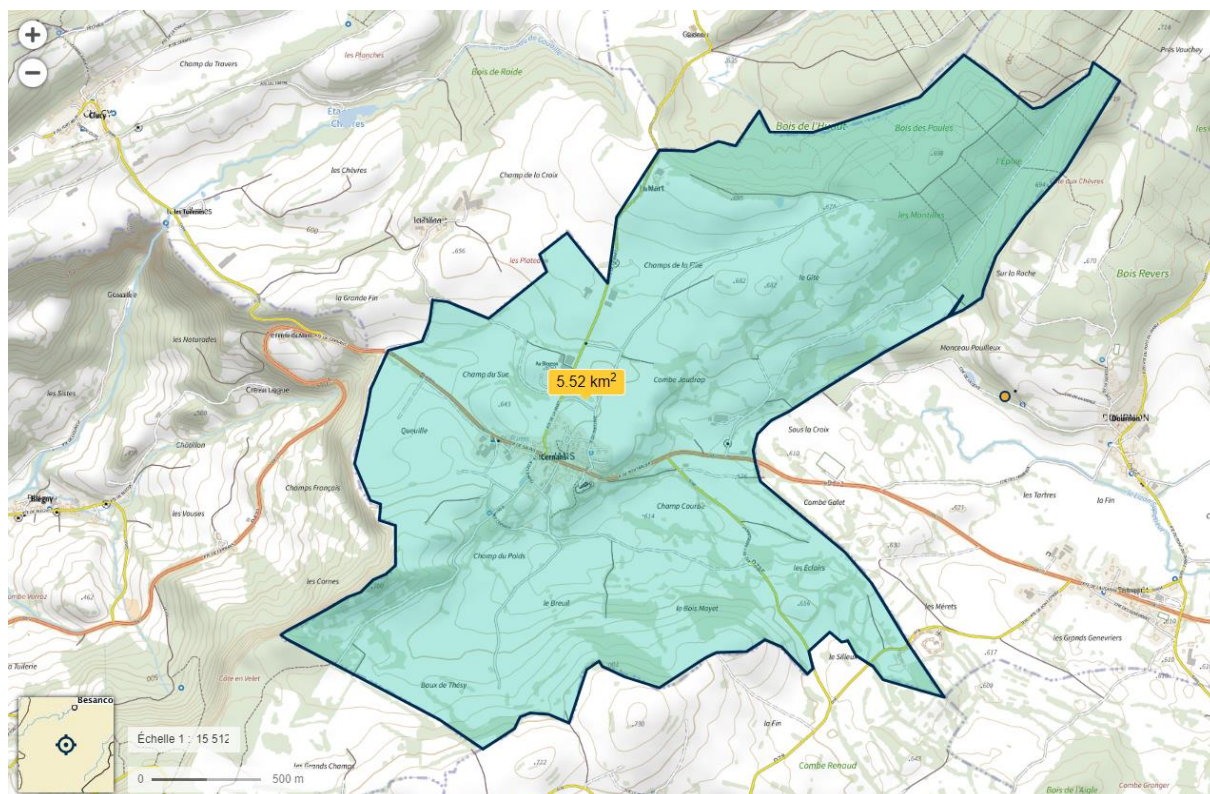
- Mise à jour des plans de réseau EU et EP par une reconnaissance exhaustive de tous les regards et boîtes de branchement, ainsi que leur géoréférencement (X, Y et Z) ;
- Caractérisation et quantification de la pollution collectée sur l'ensemble du réseau ;
- Etude du comportement de la station d'un point de vue hydraulique et organique ;
- Détermination des charges massiques, volumiques, bilan de la filière boues.
- Etat visuel du génie civil de la station de traitement ;
- Campagne de mesure sur 8 semaines en période hivernale (plus contraignante d'un point de vue hydraulique) ;
- Contrôles de branchement de la rue de salins et de Pontarlier pour la tranche ferme et le reste en tranche optionnelle ;
- En option : la réalisation d'un passage caméra sur 500ml ;
- Analyse et interprétation de l'ensemble des données ;
- Elaboration d'un programme de travaux chiffré et hiérarchisé ; avec impact sur le prix de l'assainissement ;
- Sur la partie zonage d'assainissement :
 - Cartographie des modes d'assainissement
 - Réalisation d'un règlement d'assainissement
 - Préparation des documents pour la mise à enquête publique
 - Enquête publique et prise en compte de l'avis du commissaire enquêteur.

1. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITÉ

a. Présentation de la commune

La commune de Cernans se situe au Nord-Est du département du Jura à moins de 10 kilomètres de la ville de Salins les Bains.

Le territoire communal de Cernans couvre une superficie d'environ 5.5 km² pour des altitudes comprises entre 630 et 650 mètres.



La commune fait partie de la communauté de communes de Arbois-Poligny-Salins-Cœur du Jura.

Le secteur est desservi principalement par la route départementale n° 472 qui traverse le centre bourge de part en part.

b. Contexte administratif

▪ Domaine de l'assainissement collectif

La commune de Cernans dispose de la compétence assainissement collectif.

Au début des années 2000, dans le cadre de la mise aux normes de l'assainissement collectif de la commune mais également de la fromagerie, un projet de station commune a été initiée.

Étant donné que la SCAF représentait le plus de pollution, c'est la SCAF qui a porté administrativement le dossier : récépissé délivré par la DREAL N°17 du 3 février 2000.

La station a été mise en eau en 2002.

En 2018, la SCAF a déménagé et a vendu à l'euro symbolique l'ouvrage épuratoire à la commune (acte de vente datant du 15 décembre 2018).

C'est donc à compter de l'année 2019 que la commune qui exerçait la compétence collecte et transit, s'est vue assurer la compétence traitement. Cette compétence est assurée en régie.

Dès 2018, la commune a souhaité travailler avec l'assistance technique départementale, puis avec l'agence d'ingénierie.

▪ Domaine de l'assainissement non collectif

La compétence ANC est assurée par la communauté de communes Arbois-Poligny-Salins-Cœur du Jura qui regroupe un total de 66 communes pour environ 23000 habitants.

Cette compétence est assurée en régie.

▪ Domaine de l'eau potable

La compétence eau potable est portée par le syndicat intercommunal des eaux du Centre Est.

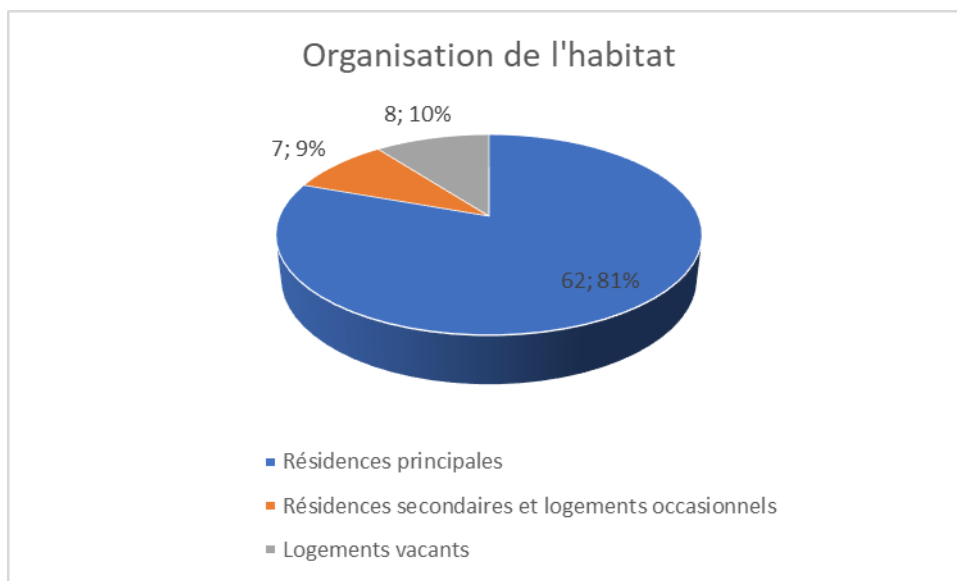
Le mode de gestion retenue est la délégation de service public assurée par la VÉOLIA.

c. Évolution démographique et organisation de l'habitat

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique de la commune de Cernans depuis 1968. Cette analyse est basée sur les recensements officiels de l'INSEE (population municipale considérée).

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	141	137	123	104	98	141	139	143
Variation annuelle	/	-0.4%	-1.5%	-2.1%	-0.7%	+3.7%	-0.3%	+0.5%

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Ensemble	49	46	47	47	51	76	75	77
Résidences principales	41	40	39	40	42	58	59	62
Résidences secondaires et logements occasionnels	6	2	2	2	2	8	8	7
Logements vacants	2	4	6	5	7	10	8	8



a. Urbanisme

La communauté de communes Arbois-Poligny-Salins a lancé sur son territoire un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) le 19 Décembre 2017.

Ce PLUi n'étant pas approuvé à ce jour, la carte communale ou RNU de Cernans est toujours d'actualité.

À long termes, la commune de Cernans pourrait accueillir près de 4 logements supplémentaires soit environ 16 EH raccordés à la station d'épuration d'après le taux moyen d'occupation des résidences principales.

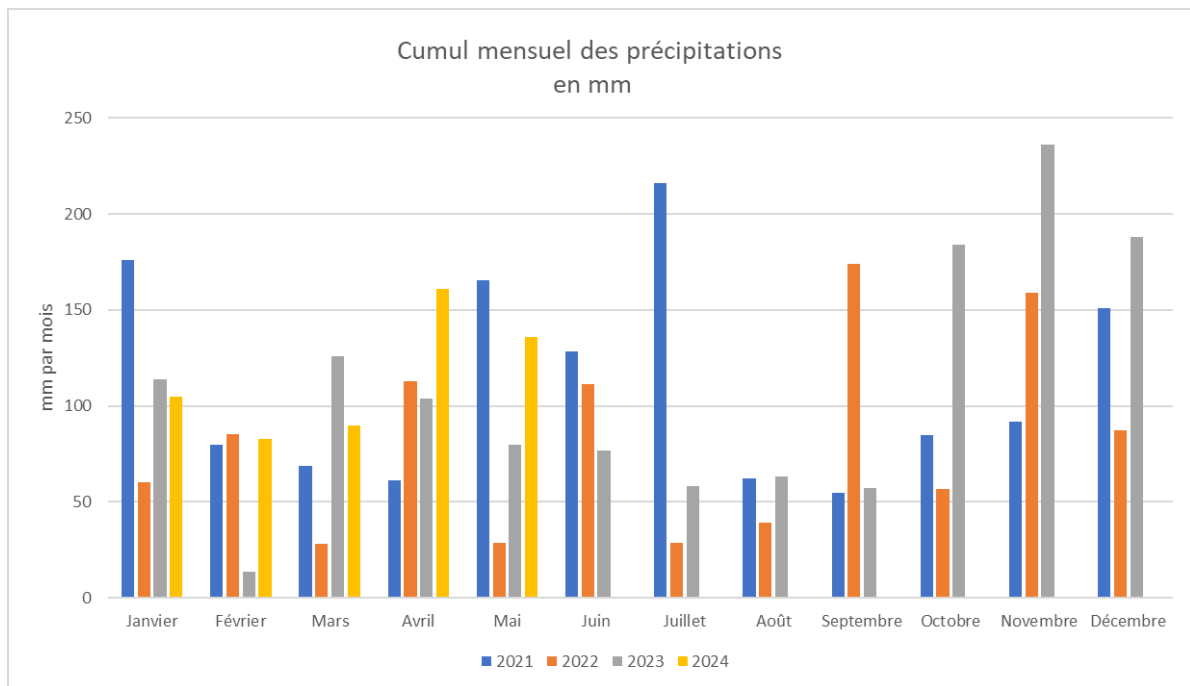
2. PRÉSENTATION DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

a. Contexte climatique

La pluviométrie provient de la station de traitement de Salins située à moins de 5km à vol d'oiseau.

L'année 2021 a été particulièrement pluvieuse et notamment durant l'été, alors que 2022 a été une année sèche et caniculaire.

L'année 2023 a été une année intermédiaire en termes de pluviométrie.



Pluviométrie 2021 : 1340 mm

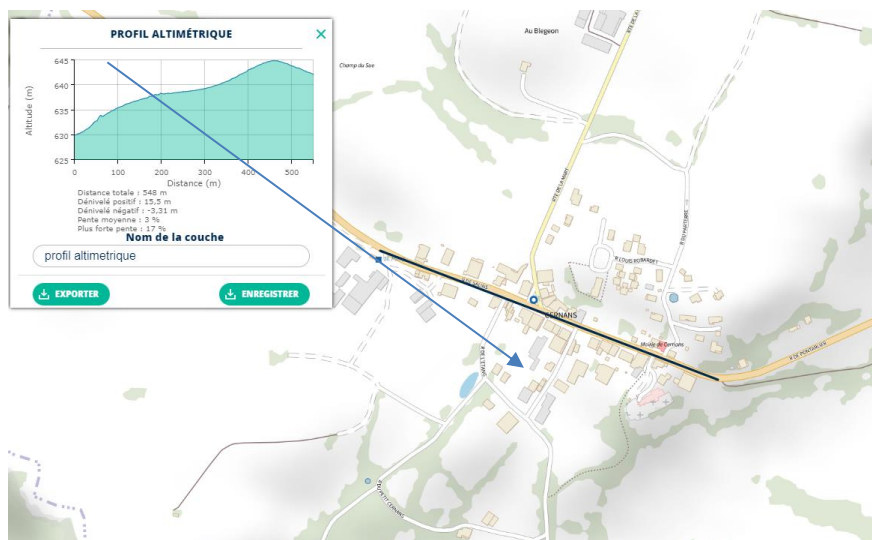
Pluviométrie 2022 : 971 mm

Pluviométrie 2023 : 1300 mm

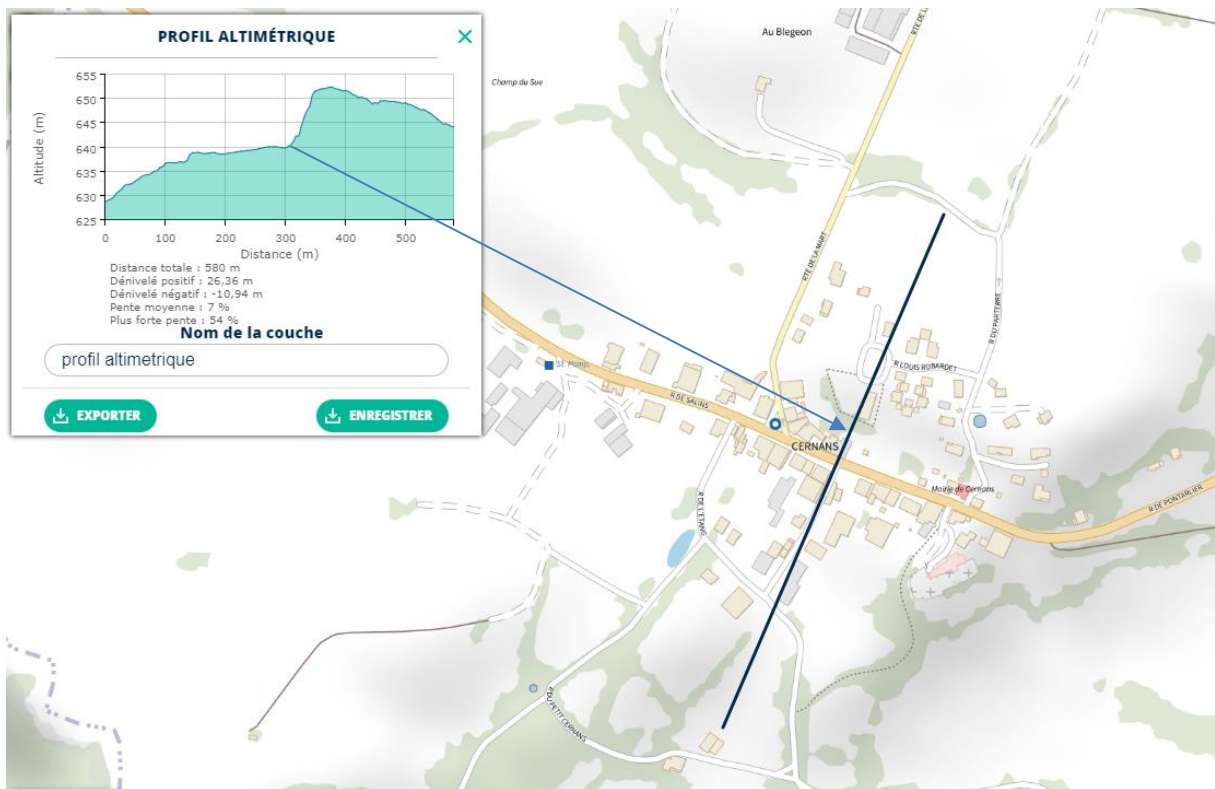
b. Contexte Topographique

Le tracé noir correspond à la rue de Salins et de Pontarlier.

Un dénivelé de 15m est présent entre le point haut situé vers la mairie et le point bas au niveau de la station.

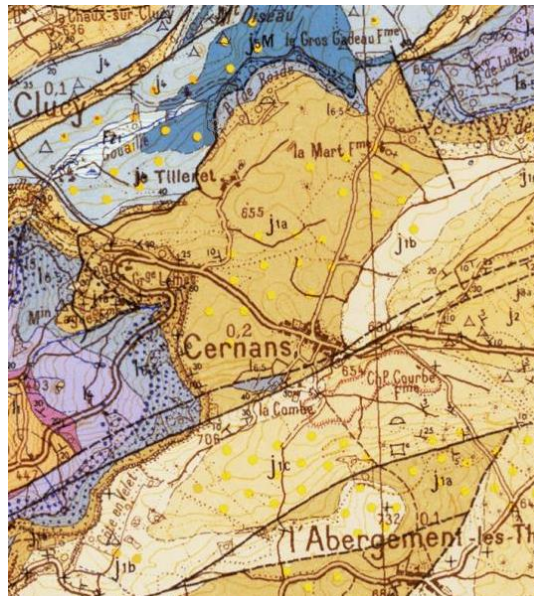


Le profil transversal est précisé avec la carte ci-dessous.



c. Contexte Géologique et hydrogéologique

Éléments géologique : source InfoTerre



Légende :

- J1A : Argiles à chailles et à silex sur Bajocien inférieur (groupe des calcaires à entroques) et Aalénien supérieur calcaire (oolithe ferrugineuse)

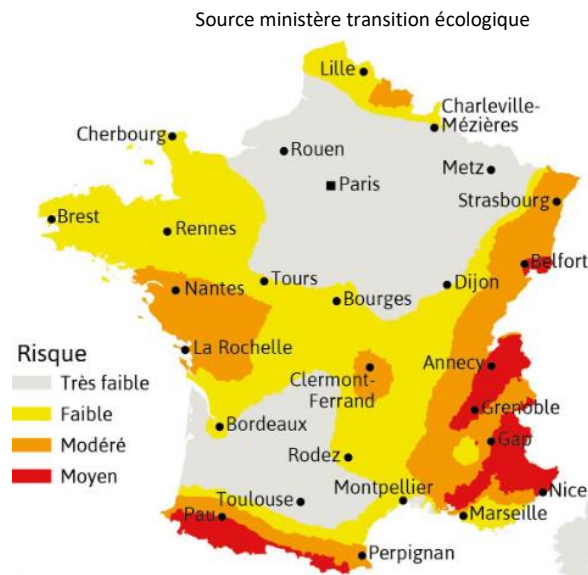
- J1B : Bajocien moyen (Vésulien : lumachelle, marnes à *E. acuminata*, Polypiers, silex)
- J1C : Argiles à chailles et à silex sur Bajocien supérieur (Grande oolithe)
- J3a-2 : Callovien inférieur et Bathonien
- I6-5 : Aalénien médio-inférieur et Toarcien

Zone inondable

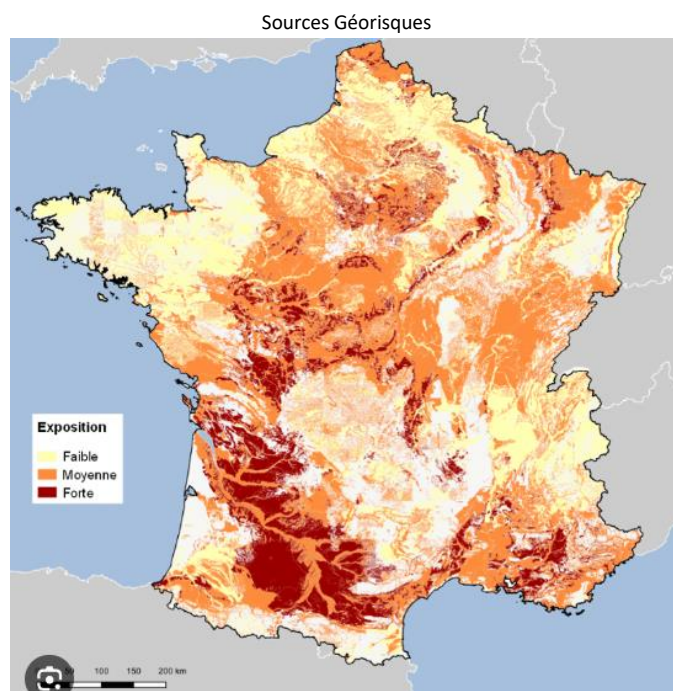
Par sa situation géographique, sa géologie et sa topographie, la commune de Cernans n'est pas soumise à des inondations.

d. Risques géotechniques

La commune de Cernans se trouve en zone sismique modérée.



La commune de Cernans se trouve en zone d'exposition moyenne au retrait gonflement d'argile.



e. Contexte environnemental

La commune de Cernans n'est pas concernée par une ZNIEFF de type I et II.

La commune de Cernans n'est pas concernée par NATURA 2000 au titre de la Directive habitat et oiseaux.

f. Périmètres de protection

Une partie du centre bourg de Cernans se trouve dans le périmètre de protection des eaux potable de la ville de Salins les Bains (captage des sources de Veley et de Fonteny).

L'arrêté préfectoral date du 1^{er} avril 2014.

La carte ci-dessous délimite les périmètres de protection.

Légende :  Périmètre de protection.



g. Installations Classées pour la protection de l'environnement

Il n'est pas recensé d'ICPE sur le territoire communal de Cernans, selon le site internet Géorisques de l'état.

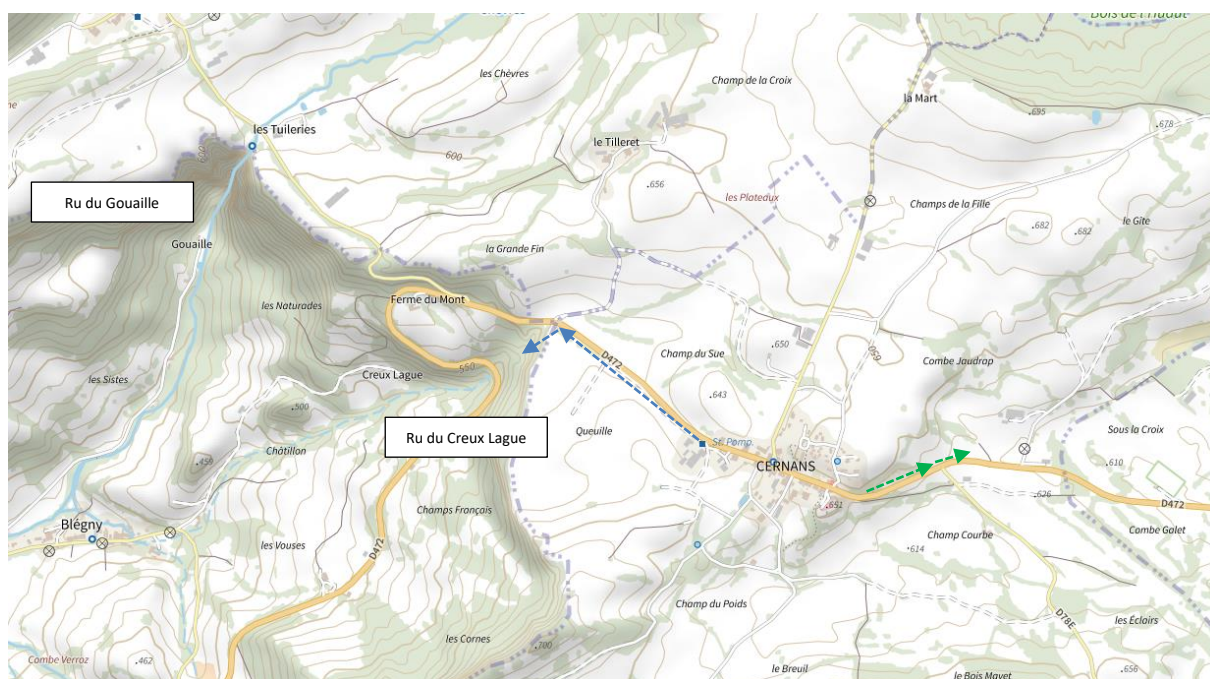
3. PRÉSENTATION DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

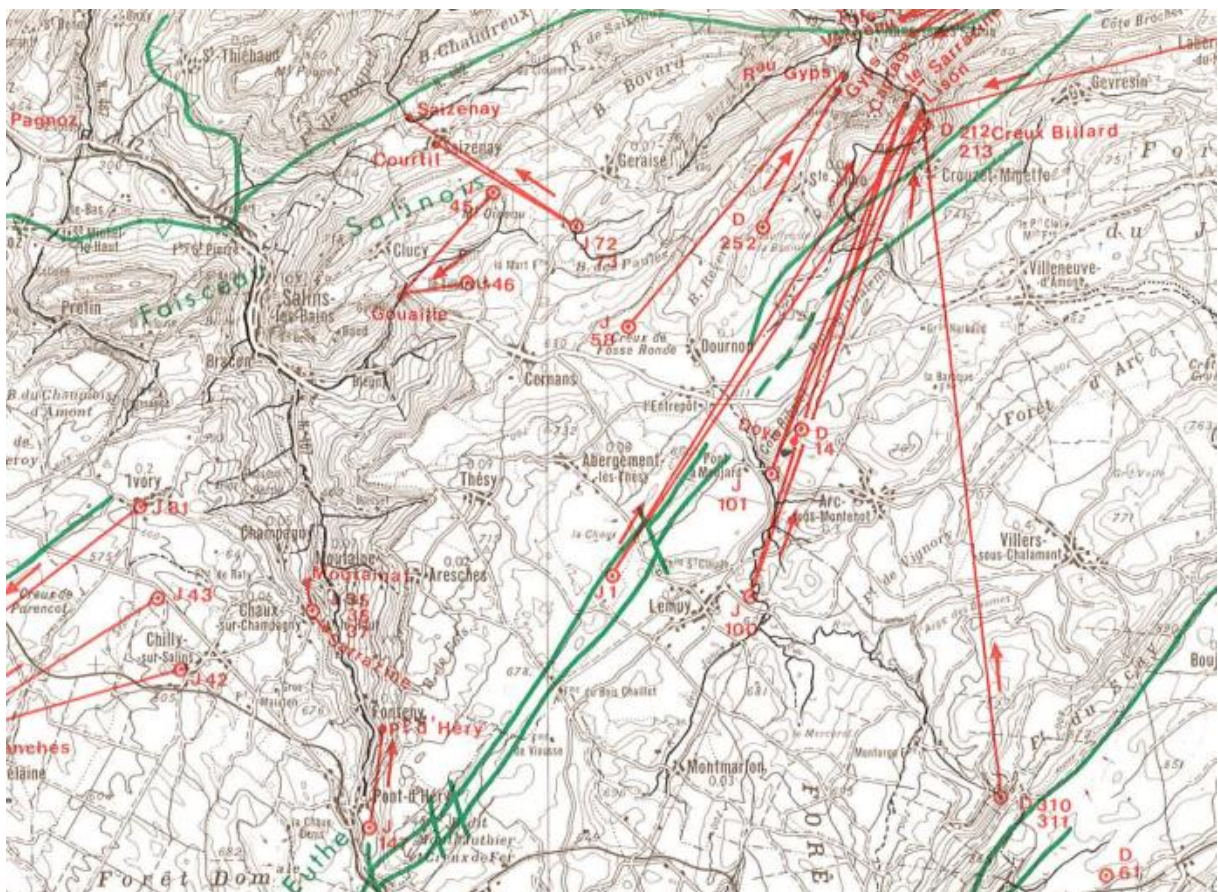
La commune de Cernans appartient au bassin Rhône Méditerranée Corse.

La commune ne dispose pas de cours d'eau sur son territoire.

Les eaux usées et eaux pluviales du centre bourg sont dirigées dans un fossé non étanche en direction du ru du Creux Lague, affluent du ruisseau de Gouaille et lui-même affluent de la Furieuse ; matérialisé par le trait bleu en pointillé.

Les eaux usées et pluviales de 6 habitations (rue de Pontarlier en direction de Levier) sont dirigées dans un fossé non étanche en direction de la source du Lizon supérieur sur la commune de Dournon ; matérialisé par le trait vert en pointillé.





Zone inondable

Par sa situation géographique, sa géologie et sa topographie, la commune de Cernans n'est pas soumise à des inondations.

4. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU BOURG

L'assainissement de la commune de Cernans comprend :

- De l'assainissement non collectif au niveau des écarts – 7 habitations concernées
- Un assainissement collectif desservant 4 habitations
- Et l'assainissement collectif principal du bourg



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Bâtiment agricole et/ou Assainissement non collectif |  | Fossé récupérant les eaux pluviales et eaux traitées |
|  | 4 habitations reliées à un décanteur |  | Réseau unitaire |
|  | Station d'épuration des 4 habitations |  | Réseau séparatif |
|  | Station d'épuration du bourg | | |
|  | Déversoir d'orage | | |

a. Documents administratifs

1.1 Cahier de vie

Existence d'un cahier de vie réalisé dès 2019 suite à la récupération par la commune de l'ouvrage épuratoire. Mais ce cahier de vie n'est pas signé.

1.2 Règlement d'assainissement

Il n'existe pas de règlement du service assainissement.

1.3 Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS)

La commune ne réalise pas ce document.

Ce document deviendra obligatoire pour la demande de subvention auprès de l'agence de l'eau lors de la phase travaux.

b. Éléments financiers

En 2023, la facturation est la suivante :

- Part fixe : 50€ HT/abonné
- Part variable : 0.30€ HT/m³
- Part redevance agence de l'eau : 0.16€/m³ en 2024
- Taux de TVA assainissement : 10%

Prix de l'assainissement collectif pour une facture type de 120m³ : 0.964€/m³ TTC

Prix de l'assainissement collectif pour une facture de 100m³ plus représentative d'un ménage comprenant 4 personnes : 0.88€/m³ TTC.

A titre de comparaison :

COMMUNE	Cout du traitement Assainissement collectif ramené en litres par an	Abonnement internet	Gazoil
Cernans	0.00088€/l	0.65€/j	1.7€/l

Prix de l'assainissement non collectif :

- Diagnostic de vente : 120€ TTC
- Contrôle de bon fonctionnement (périodicité 8 ans) : 150€ TTC
- Contrôle de conception : 36€ TTC
- Contrôle de réalisation : 96€ TTC

c. Les réseaux eaux usées et eaux pluviales

Le synoptique du système d'assainissement est le suivant :



Les caractéristiques principales sont reprises ci-dessous :

- Linéaire du réseau séparatif : 0.5km
- Linéaire unitaire : 1.3km
- Linéaire pluvial : à calculer
- Absence de poste de relevage sur le réseau.
- Déversoir d'orage : 1 en amont immédiat de la station
- Déversoir d'orage dans l'enceinte de la station : 1 trop plein de poste de bassin tampon
- 5 puits perdu pour les eaux pluviales du lotissement

Les années de pose des réseaux ont été relevées.

Chaque regard a fait l'objet d'une visite.

Tous les éléments nécessaires à l'obtention de la note la plus élevée concernant l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale seront recensés.

La gestion des eaux pluviales est assurée par la commune.

Le tableau qui suit recense les caractéristiques du réseau d'eaux pluviales sur le bourg de Cernans.

Il est à noter que le réseau de collecte participe aussi à la gestion, puisqu'il est en grande partie unitaire. L'essentiel des eaux pluviales sont véhiculées avec les eaux usées pour le centre bourg et sont acheminées à l'entrée du village dans un fossé temporaire.

Le réseau pluvial rue de Pontarlier concerne un autre petit bassin versant et les eaux pluviales s'acheminent également dans un fossé temporaire en sortie de village direction l'Abergement les Thésy.

Les évacuations des eaux pluviales ne se situent pas dans le périmètre de protection.

A signaler que 4 puits d'infiltration ont été recensés sur le secteur du nouveau lotissement.

d. Le dispositif de traitement



Mise en service en 2002, par la société SAUR, la filière de traitement se compose :

- D'un panier dégrilleur manuel d'entrefer : 3cm,
- D'une bache de stockage de 26m³ (5.1*2.6*2.1) dans laquelle se trouve 2 pompes fonctionnant en alternance, de capacités 10m³/h chacune
- D'un bassin SBR (séquentiel batch réactor) de 126m³ avec pompe d'extraction de 10m³/h
- D'une électro-vanne de vidange
- D'un canal de sortie, non équipé de sonde de mesure
- D'un silo à boues liquide de 110m³.

Plan du dispositif de traitement

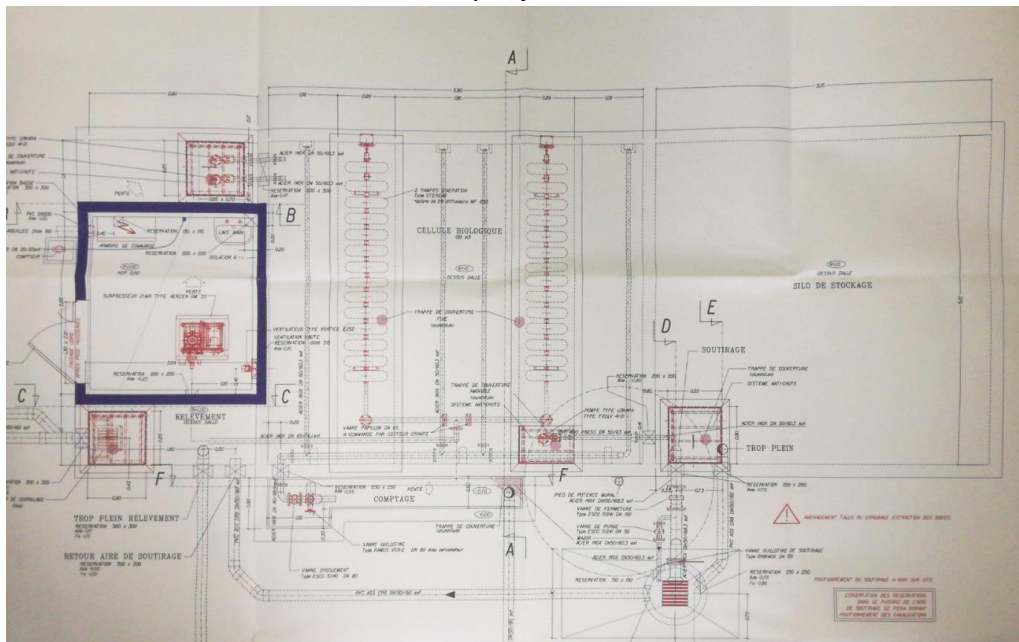
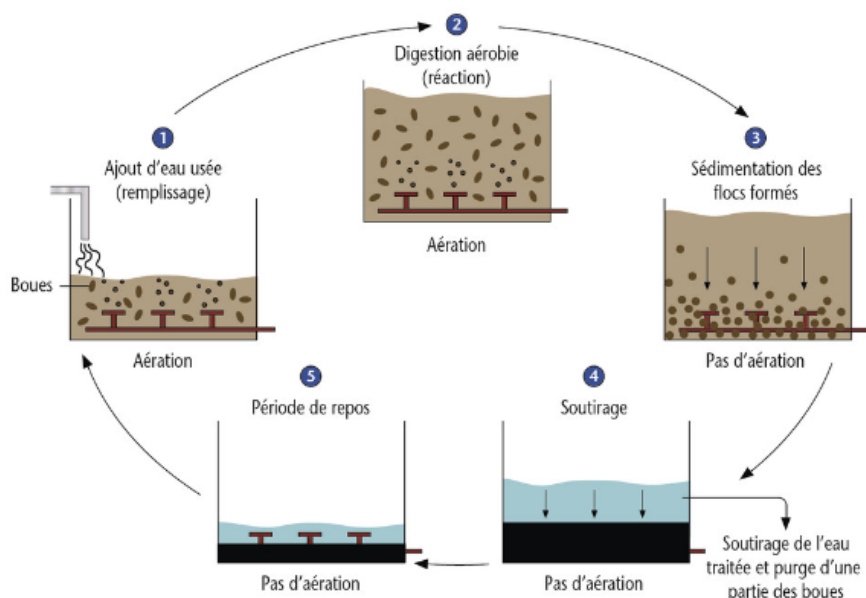


Schéma de fonctionnement :



Le tableau ci-dessous reprend les caractéristiques nominales du dispositif :

• Code SANDRE	060939084001
• Procédé épuratoire eau :	Boues activées de type SBR
• Capacité épuratoire (en EH) :	460
• Charge brute raccordable (en EH) :	110
• Date de mise en service :	2002
• Date de l'autorisation de rejet	Récépissé DREAL n°17 du 3 février 2000 pour la coopérative laitière
• Capacité nominale	49 m ³ /j DBO5 : 27.8 kg/j
• Niveau de rejet (données constructeur)	DCO : 125 mg/l ou 6.13 kg DBO ₅ : 30 mg/l ou 1.47 kg MES : 35 mg/l ou 1.72 kg NTK : 40 mg/l ou 1.96 kg Pt : 10 mg/l ou 1.23 kg *

* : A signaler que la station ne dispose pas d'équipement pour piéger le phosphore.

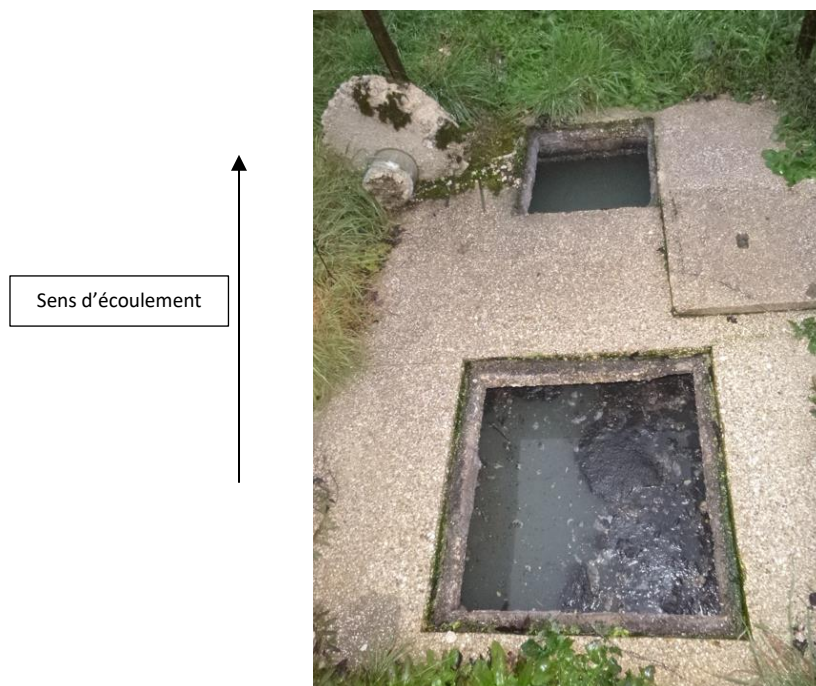
5. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF RUE DE PONTARLIER

Ce système d'assainissement concerne 4 habitations.

Il n'existe pas de déversoir d'orage, ni de poste de relevage.

Le réseau est de type séparatif et comprend un linéaire de 250m.

Le système épuratoire est composé d'une fosse toutes eaux de volume 4m³.



Ce dispositif n'est pas suffisant car la fosse toutes eaux ne permet d'assurer qu'un traitement primaire. Il est nécessaire selon la réglementation d'assurer un traitement secondaire de la pollution.

Cela signifie donc qu'il conviendrait de rajouter par exemple, un étage de filtration non drainée.
Le rejet des eaux partiellement traité se réalise dans le fossé jouxtant la route départementale.
Les eaux s'infiltrent très rapidement, car moins de 50m après, on ne retrouve pas de traces de matières organiques liées à l'assainissement.



6. POINT SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La Communauté de communes Arbois-Poligny-Salins-Cœur du Jura assure le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), sur son territoire.

Les données suivantes sont issues des contrôles réalisés sur la commune de Cernans.

Le tableau suivant propose une synthèse du nombre d'installations d'assainissement non collectif, du nombre de contrôles effectués et des résultats de ces contrôles.

Les contrôles ont été réalisés pour la plupart en 2015 et les prochains contrôles auront lieu probablement en 2025.

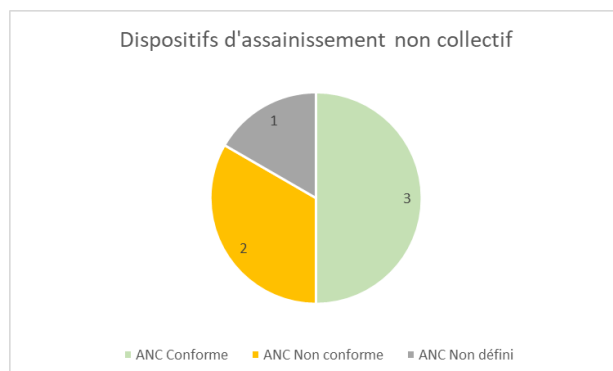
COMMUNE	Nombre d'ANC	Installations conformes	Non conformes	Sans information
Cernans	6	3	2	1
Total	100%	50%	33%	17%

Synthèse de l'assainissement non collectif sur le territoire d'étude

La connaissance du parc d'installations d'assainissement non collectif sur le territoire est correcte :

Le plan de la localisation des habitations en assainissement non collectif est présent en Annexe.

Le graphique suivant permet de visualiser les résultats de conformité des installations d'assainissement non collectif contrôlées sur le territoire d'étude :



Synthèse de la conformité des installations d'assainissement non collectif

Sur le territoire d'étude, la conformité des installations d'assainissement non collectif est peu satisfaisante.

En effet, les installations sont non conformes à 33 %.

CONCLUSION DE LA PHASE 1 :

La première phase du diagnostic a permis d'atteindre les objectifs suivants :

- Un repérage exhaustif des réseaux d'assainissement et pluvieux qui a permis de dresser un état des lieux complet ;
- Une description précise des ouvrages accessibles visité ;
- Un premier état des lieux de la station d'épuration du bourg et de la petite unité ;
- La caractérisation du fonctionnement général des réseaux.

Ce repérage a permis d'appréhender le fonctionnement des systèmes d'assainissement, de situer les anomalies (défauts de collecte, surcharge hydraulique, etc...).

La campagne de mesures, objet de l'étape suivante, permettra de cerner le fonctionnement des réseaux d'assainissement par temps sec comme par temps de pluie, afin de quantifier les charges hydrauliques et polluantes collectées et véhiculées.