

Jean-Pierre METTETAL
Docteur en Géologie appliquée
**Hydrogéologue agréé pour le département
de la Haute-Saône**
2 chemin des Vareilles - 25000 BESANÇON
Tel : 03.81.61.22.89 - 06.31.33.80.38

Besançon, le 20.04.2015

COMMUNE DE CLAIREGOUTTE - Haute-Saône

Protection réglementaire des captages communaux

Rapport hydrogéologique

Visite sur le terrain, du 8 avril 2015, en compagnie de Monsieur le Maire.

Rappel (Dossier du bureau Sciences Environnement de novembre 2014)

La commune de Clairegoutte assure son alimentation en eau potable à partir de 4 sources, toutes situées sur le bassin versant du ruisseau de Clairegoutte, à l'amont du village, ce sont :

- la Source Daniello,
- les Sources Goutte Robert 1, 2 et 3 ; les sources 2 et 3 sont des captages de secours, utilisés seulement en périodes de basses eaux.

La commune comptait 408 habitants en 2013; la population est stable.

Besoins de la collectivité :

La consommation annuelle de la commune est d'environ 18 000 m³/an, elle est stable. Le volume moyen prélevé est, lui, de 31 000 m³/an ; le rendement est de l'ordre de 60 %.

Le réseau : (voir schéma)

Les eaux des sources Daniello et Goutte Robert 1 sont acheminées gravitairement jusqu'au réservoir communal d'un volume de 120 m³ ; une partie de l'eau est surpressée pour desservir les habitations hautes.

Les eaux des sources Goutte Robert 2 et 3 sont recueillies dans une station de pompage et refoulées vers le réservoir communal.

La Goutte Robert 1, la plus éloignée du village, en est distante d'environ 2,5 km.

Données quantitatives :

Des jaugeages ont été réalisés le 8 juillet et le 27 août 2014 ; ils ont donné les résultats suivants, (en m³/j), auxquels s'ajoutent des mesures d'étiages antérieures :

	08.07.14	27.08.14	Etiage 1971	Etiage 1972
Daniello	61	172	60	
Robert 1	13*	86		
Robert 2	172			108
Robert3	129			121

* cette valeur est erronée pour cause de dysfonctionnement du captage.

Au vu des résultats ci-dessus, on constate que les ressources sont largement suffisantes ; on constate également une faible variation saisonnière des débits, liée au contexte géologique gréseux.

La commune n'a jamais manqué d'eau.

Qualité de l'eau :

Les analyses montrent des eaux dont les paramètres sont conformes aux exigences fixées pour la production d'eau potable ; le ph est acide et les eaux sont faiblement minéralisées, donc agressives.

On note de faibles teneurs en nitrates (inférieures à 7 mg/l) et l'absence de produits phytosanitaires.

Les eaux brutes présentent quelques contaminations bactériologiques ponctuelles ; elles ne sont pas traitées.

Situation géographique : (voir plan joint)

Globalement, la commune se situe dans la dépression péri-vosgienne, elle appartient au bassin versant de l'Ognon, rive gauche ; la commune est riveraine du ruisseau de Clairegoutte qui se jette dans le Rognon, lui-même affluent du Scey, qui se jette à son tour dans l'Ognon à Villersexel

Les 4 sources se situent dans le haut bassin du ruisseau de Clairegoutte, à l'est du village, dans le massif boisé du Chérémont en limite Ouest de la forêt domaniale.

LES CAPTAGES :

Source Daniello :

La source est située sur la rive gauche, au sud du ruisseau, à 407 m d'altitude ; le captage est constitué d'un ouvrage semi-enterré, en béton, de 1 m x 1 m et de 1,60 m de profondeur, il est placé sur une pente marquée, quelques mètres en contre-haut de la route forestière des Anes. Il jouxte une chambre des vannes formant terrasse devant l'entrée fermée par une porte métallique.

L'eau provient d'une galerie orientée Sud-Nord de longueur inconnue.

Le béton est fatigué, il est à reprendre de même que la porte qui est cadenassée mais non étanche.

Les eaux rejoignent un regard de jonction, en contrebas de la RF, là où les eaux se mélangent à celles de Robert 1. Il n'existe pas de PPI.

L'environnement est forestier.

Source Goutte Robert 1

La source est située en tête de vallée, à 435 m d'altitude, au pied d'une falaise de poudingue, son accès est relativement difficile, sa position sur les plans fournis (figure 10) est fausse.

Le captage est totalement souterrain, il est constitué d'un solide ouvrage en béton de 2 m x 2,20 m, profond d'environ 3 m ; l'eau provient d'une galerie d'environ 2 m, orientée Est-Ouest et taillée à même le rocher.

Les eaux rejoignent gravitairement le regard Daniello. Il n'existe pas de PPI.

Source Goutte Robert 2 et 3

Ces deux captages jumeaux sont situés en fond de vallée, en rive gauche du ruisseau, altitude 360 m.

Dans les deux cas, il s'agit de captages souterrains composés chacun d'un ouvrage de 2,25 m x 1,50 m et de 2,20 m de profondeur alimenté par un drain d'environ 15 m de long dirigé vers le relief. Chaque ouvrage dispose de plusieurs compartiments : décanteur, captage, chambre des vannes.

Les ouvrages sont en bon état, ils sont cernés par de vastes périmètres clôturés d'une superficie de 5 à 7 ares qui englobent les tranchées des drains.

Les eaux de ces deux captages sont réunies dans un regard situé à proximité puis acheminées vers la station de pompage.

Géologie et hydrogéologie :

La commune de Clairegoutte est située dans la dépression intermédiaire entre les massifs vosgien et jurassien, la géologie est vosgienne.

L'aquifère de ces émergences est composé des grès et poudingues du Trias, ils reposent sur les formations du Permien peu perméables, c'est à ce contact que se manifestent les sources.

Vulnérabilité :

Le contexte, exclusivement forestier, et la nature gréseuse de l'aquifère garantissent une protection efficace du bassin versant si les préconisations du PPR sont respectées.

PERIMETRES DE PROTECTION : Propositions

Périmètres de protection immédiate

- Les futurs périmètres de protection immédiate, définis ci-dessous, sont tous situés sur des parcelles communales, chaque PPI sera clôturé et fermé par un portail cadenassé, ces nouvelles parcelles devront demeurer propriété de la commune ; elles seront entretenues et aucune activité n'y sera possible à l'exception de celles dévolues au service de l'eau.

Les PPI seront très réduits pour les deux premières (Daniello et Robert 1) qui captent les eaux directement dans le substrat ; par contre, pour Robert 2 et 3, ils seront plus étendus pour tenir compte de la présence de longs drains captants.

- Pour la source **Daniello**, le PPI, parcelle A 7, s'étendra sur une surface de 5 m x 5 m centrée sur le captage.
- Pour la source **Goutte Robert 1**, le PPI, parcelle A 7 s'étendra également sur une surface de 5 m x 5 m centrée sur le captage ; compte-tenu de la topographie : pente très forte et falaise, aucune clôture ne sera possible à l'amont, le PPI sera clos sur seulement trois côtés.

- Pour les sources **Goutte Robert 2 et 3**, les PPI, parcelle A 5, seront constitués par les surfaces actuellement clôturées.

Périmètres de protection rapprochée (voir plan joint)

Ils s'étendront sur la totalité des bassins versants supposés, conformément aux plans joints.

- Source Daniello

Le PPR comprendra une partie de la parcelle 7, section A de la commune de Clairegoutte, conformément au plan joint.

- Source Goutte Robert 1

Le PPR sera emprunté pour l'essentiel à la parcelle 1278 de la forêt domaniale du Chérimont et , à l'aval, pour une faible surface, aux parcelles 7 et 15.

- Source Robert 2 et 3

Le PPR sera commun, il s'étendra sur une partie des parcelles A 5 et A 7 et sur la totalité des parcelles A 8 à A 14. Il jouxte, à l'est et au nord, le PPR Daniello.

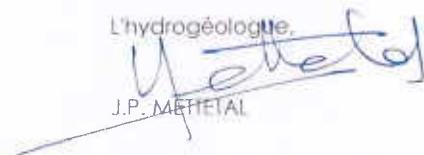
Préconisations pour tous les PPR :

Toutes les surfaces, délimitées sur le plan joint, sont actuellement forestières, elles conserveront cette vocation, toute autre activité y sera interdite. L'usage de produits phytosanitaires sera interdit. Les lubrifiants des engins motorisés utilisés en forêt devront être biodégradables. Aucun stockage de carburant, même temporaire, ne sera possible. Le travail du sol sera interdit.

Les coupes rases ne dépasseront pas un hectare et seront pratiquées en damier ; il devra s'écouler une période d'au moins 5 ans entre la coupe rase de parcelles mitoyennes.

Aucune nouvelle piste n'y sera créée, en dehors de plans de desserte dûment autorisés.

Les routes et pistes non autorisées à la circulation des engins à moteur seront barrées, et clairement interdites, notamment l'accès à Robert 2 et 3.

L'hydrogéologie,
J.P. METZEL


la Gouquelle

386

Bois

des Frères

386

PPR ROBERT 2-3 Anes

Table du Sénateur

Passage

Chemin

PPR ROBERT 2-3

PPR DANIELLO

Forêtier

dit

Grande

ranch de

498

Chemin

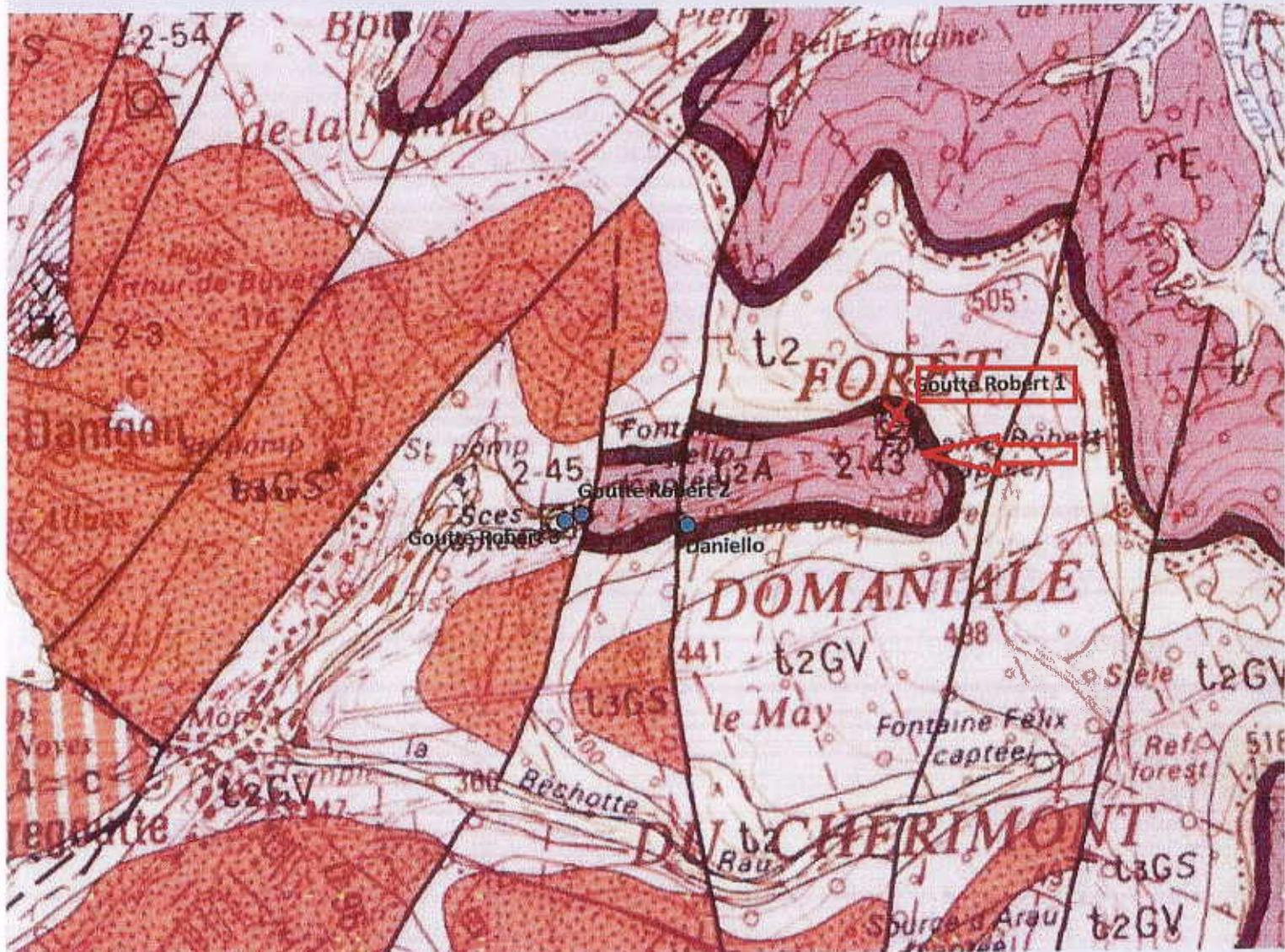
390

le Maré





Contexte géologique



Formation du Trias

- t3GS-Anisien-Grès coquilliers, marnes et calcaires dolomitiques
- t2GV-Olénékién-Grès à Voltzia
- t2-Olénékién-Couches intermédiaires (grès grossier)
- t2A-Induen/Olénékién-Grès grossiers à niveaux conglomératiques

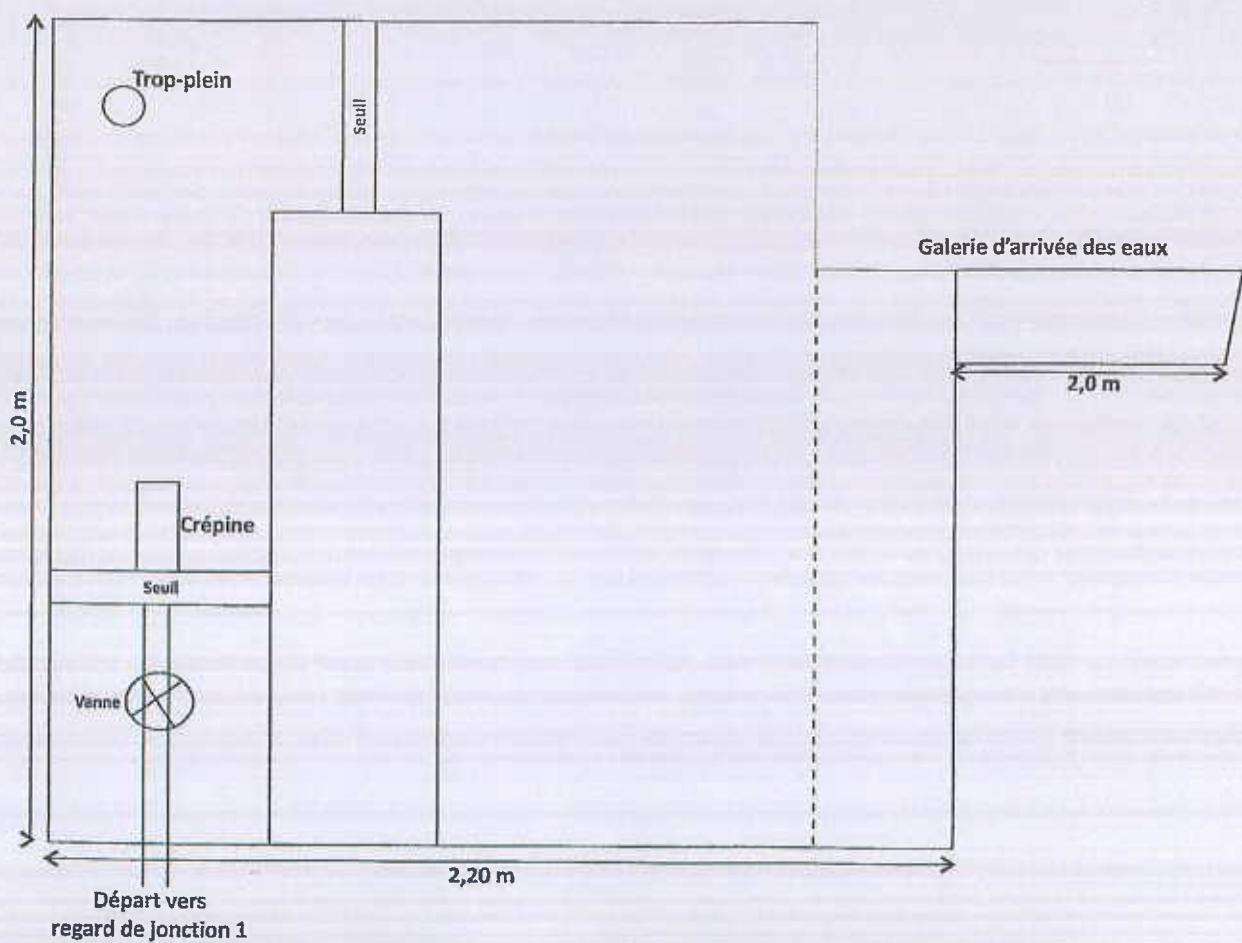
Formations du Permien

- rE-Silts et pélites rouges



Plan du captage Goutte Robert 1

Figure 5



Vue extérieure de l'ouvrage



Vue intérieure de l'ouvrage



Conduite de départ vers regard de jonction 1



Conduite de départ vers regard de jonction 1

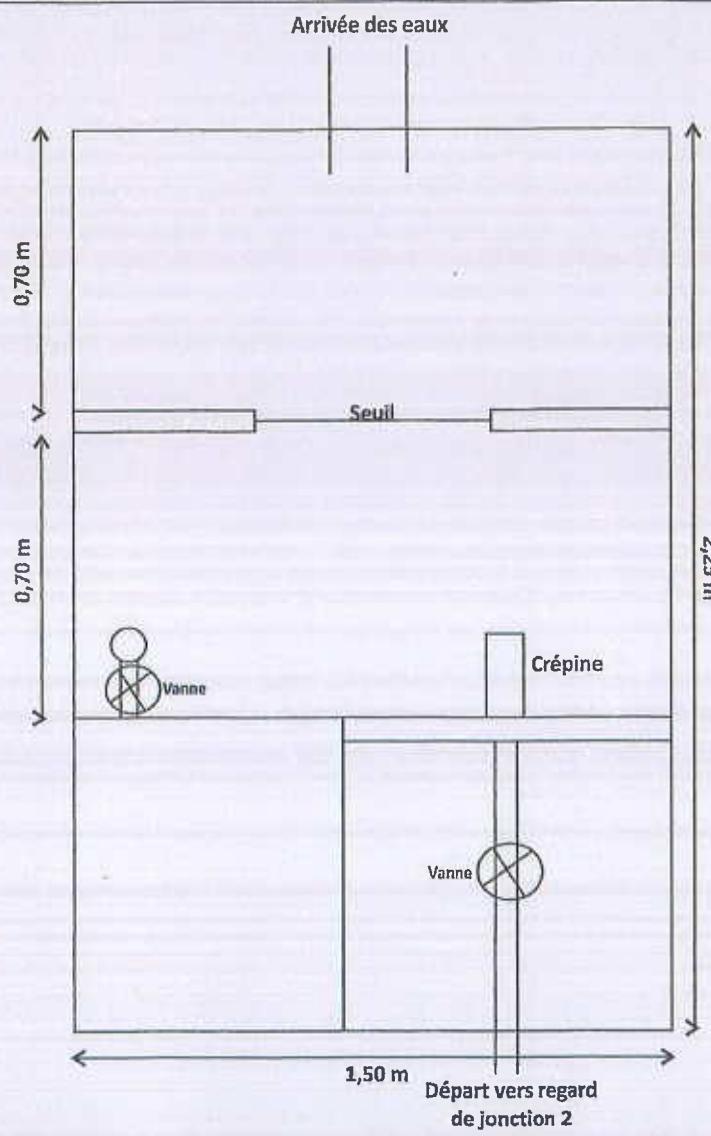
Échelle : 1 / 20





Plan des captages Goutte Robert 2 et 3

Figure 6



Vue extérieure Goutte Robert 2



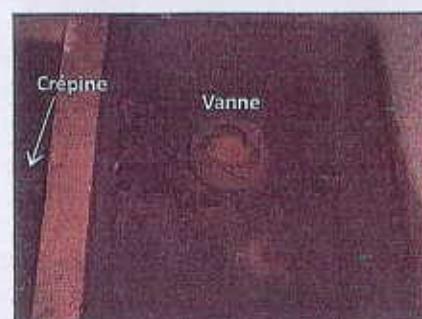
Vue extérieure Goutte Robert 3



Arrivée des eaux Goutte Robert 2



Arrivée des eaux Goutte Robert 3



Départ vers regard de jonction 2



Dispositif de trop-plein/Vidange

Échelle : 1 / 20

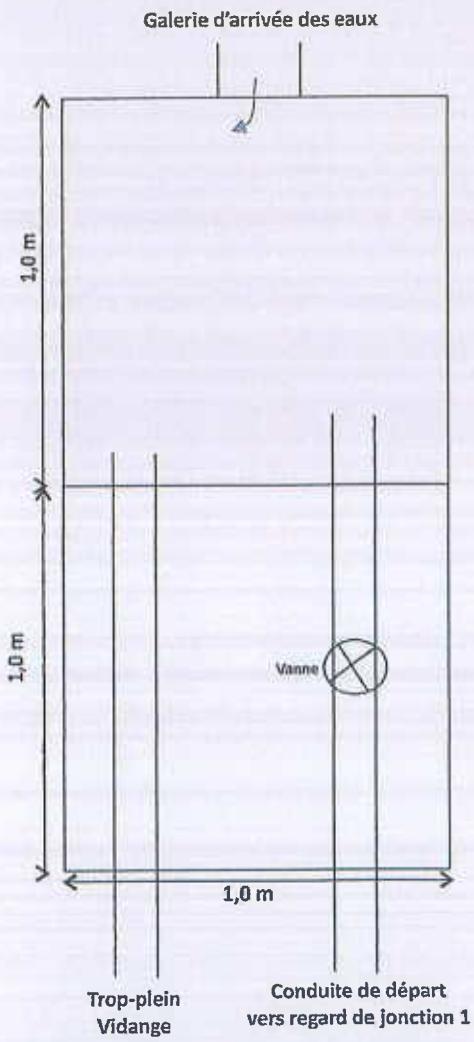
Réf. du dossier : 14-143



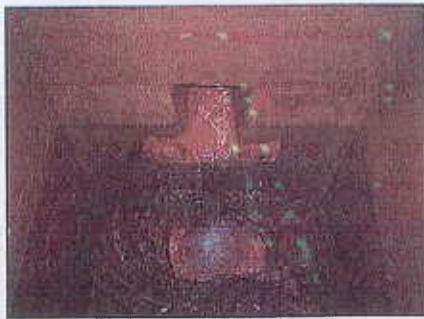


Plan du captage Daniello

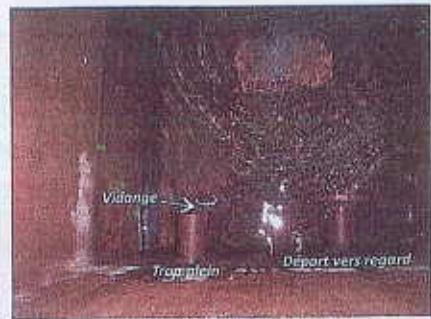
Figure 4



Vue extérieure de l'ouvrage



Galerie d'arrivée des eaux



Vue intérieure de l'ouvrage



Chambre des conduites



Sortie du trop-plein

Échelle : 1 / 20

Réf. du dossier : 14-143

