

ANNEXE 4

EVALUATION DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU (SAFEGE JUILLET 2018)

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique

5 EVALUATION DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU (ETUDE ENVIRONNEMENTALE)

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée, d'une part, sur un **inventaire des sources potentielles de pollutions ponctuelles ou diffuses** dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée et, d'autre part, sur une **hiérarchisation des risques** à prendre en considération pour la protection des captages d'eau.

5.1 Environnement immédiat des carrières

5.1.1 Description des abords immédiats des carrières

5.1.1.1 Implantation cadastrale

Comme indiqué au paragraphe 4.1, les réserves en eaux brutes alimentant l'usine de Toultrincq sont situées au lieu-dit Minez Cluon à Gourin, environ 2 km au Nord de la commune de Gourin.

La parcelle d'assise de la carrière Le Gallic est la parcelle n° 39 de la section ZV du cadastre de Gourin (56) (Figure 10).

La parcelle d'assise de la carrière Barazer est la parcelle n° 36 de la section ZV du cadastre de Gourin (56) (Figure 10).

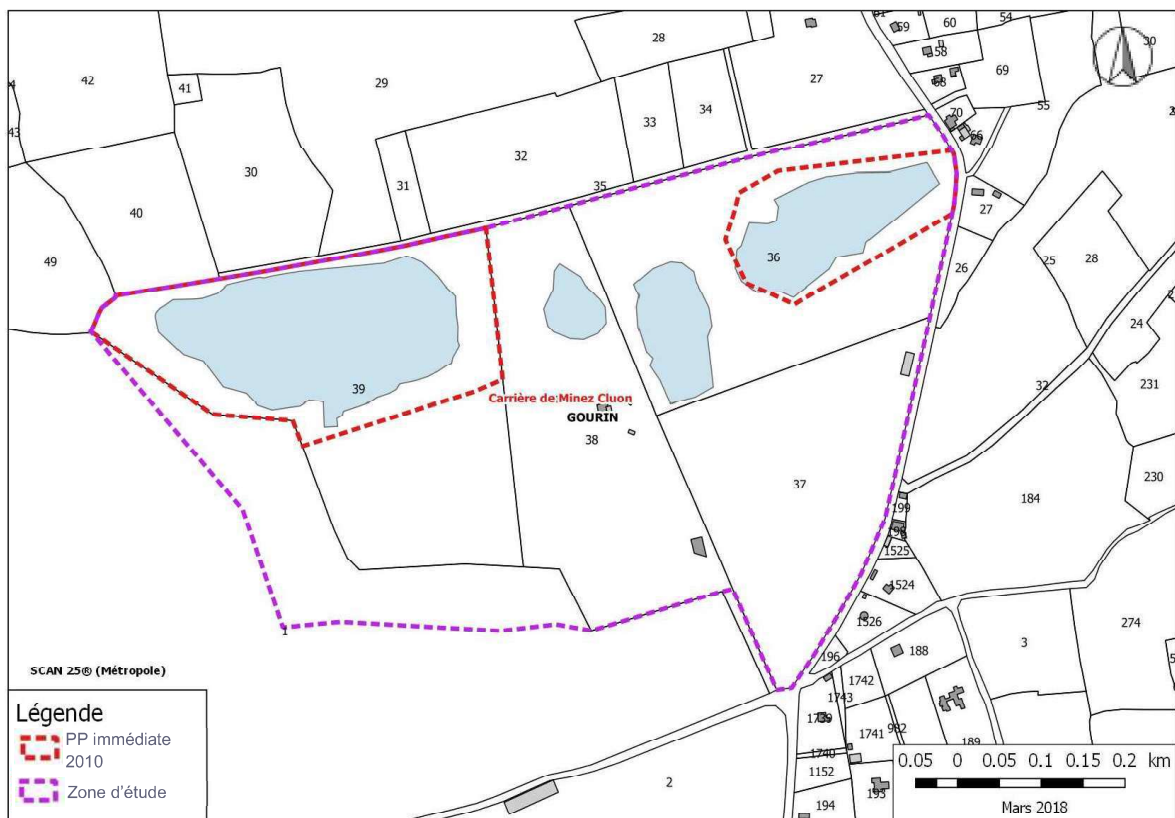


Figure 10 : Implantation cadastrale des carrières de Minez Cluon à Gourin

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique



5.1.1.2 Carrière Barazer

La parcelle d'implantation de la carrière Barazer est inclinée du Nord vers le Sud (pente moyenne 10 %).

L'accès à la carrière Barazer se fait :

- Par le Sud, depuis la RD27A au Nord du bourg de Gourin puis la voie communale dite « route des carrières » ;
- Par le Nord, depuis la RD1 au Nord Ouest du bourg de Gourin puis la voie communale dite « route des carrières ».

Un chemin de randonnée pédestre longe la parcelle d'implantation au Nord.

L'entrée de la parcelle est fermée par un portail verrouillé (Figure 11) mais le grillage en bordure de route est discontinu et l'accès à la parcelle n'est pas totalement sécurisé.

La parcelle d'implantation de la prise d'eau est occupée par un boisement évoluant en landes ou friche par endroit (Figure 11).

Sur une surface stabilisée à droite du chemin principal d'accès au plan d'eau de Barazer, un chemin mène à des ruches (Figure 11). Elles étaient présentes avant l'acquisition de la parcelle par la Ville de Gourin et le propriétaire se rend sur place pour l'entretien annuel des ruches et la récolte du miel (2 fois par an).

A gauche du chemin d'accès principal, une surface d'un peu plus de 2 000 m² est clôturée et un portail permet l'accès aux installations d'une antenne de l'aviation civile (liée à l'aérodrome de Guiscriff). Une convention d'occupation du sol est passée avec la ville de Gourin, l'accès pour l'entretien des installations et du terrain par fauche est autorisé.

En haut du chemin d'accès, le plan d'eau de Barazer est délimité au Nord, à l'Est et à l'Ouest par des fronts de taille escarpés de grande hauteur (Figure 11) ou recouvert d'une végétation arbustive dense. Au Sud, les abords dégagés du plan d'eau où se situe les pompes de prise et d'arrivée d'eau sont clôturés sur une trentaine de mètres et un portail verrouillé limite l'accès aux berges et aux équipements (Figure 11). L'accès au plan d'eau est donc sécurisé.

L'entretien des accès et des abords du plan d'eau près des installations de prise d'eau et des pompes est réalisé régulièrement avec des moyens mécaniques par une société spécialisée prestataire de l'exploitant. La fréquence de passage de 1 fois par an peut être augmentée si besoin.

5.1.1.3 Carrière Le Gallic

La parcelle d'implantation de la carrière Le Gallic est inclinée du Nord vers le Sud (pente moyenne 10 %).

L'accès à la carrière Le Gallic se fait :

- Par le Sud, depuis la RD27A au Nord du bourg de Gourin puis la « route des carrières » ;
- Par le Nord, depuis la RD1 au Nord Ouest puis la « route des carrières ».

Un chemin de randonnée pédestre longe la parcelle d'implantation au Nord.

L'entrée de la parcelle est fermée par un portail verrouillé (Figure 12) la parcelle n'est pas entièrement clôturée.

La parcelle d'implantation de la prise d'eau est occupée par un boisement évoluant en landes ou friche par endroit (Figure 11). Certaines zones sont aménagées en terre-pleins, au niveau des 2 hangars encore présents notamment, et datent de la période d'exploitation de la carrière. Au bout du chemin d'accès principal qui mènent au plan d'eau, un terre-plein stabilisé est également aménagé et permet de garer les véhicules d'exploitation ou d'entretien. Des équipements liés à la réserve d'eau sont également présents sur ce terre-plein (groupe électrogène et armoire électrique) (Figure 12).

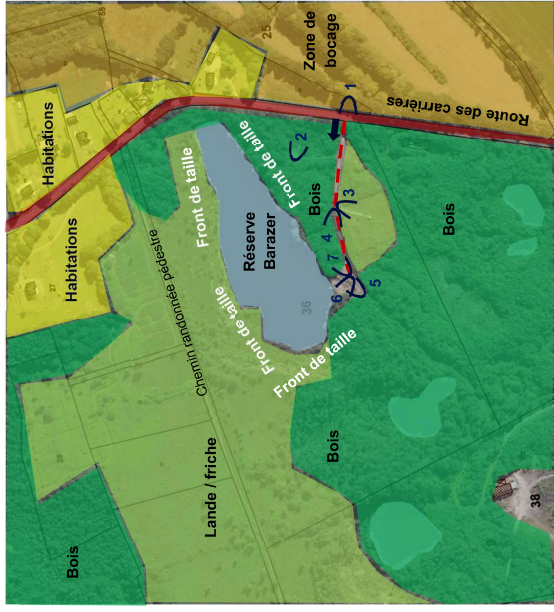
Il s'agit d'une parcelle privée habitée ponctuellement par le propriétaire qui a aménagé certaines zones en jardins et parcs d'agrément (Figure 12). Des abris de jardins sont présents au niveau de la zone de jardin Sud qui est en partie cultivée en potager, en contrebas au Sud du plan d'eau. Un mobil-home est présent au niveau de la zone de jardin Nord, également en contrebas du front de taille entourant la réserve d'eau.

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du



Code de la Santé publique



2 – Ruches



4 – Chemin d'accès au plan d'eau



5 – Portail d'accès aux installations du plan d'eau



1 – Entrée de la parcelle



3 – Entrée l'enclos de l'antenne de l'aviation civile



6 – Front de taille au Nord de la réserve



7 – Abords au Sud de la réserve

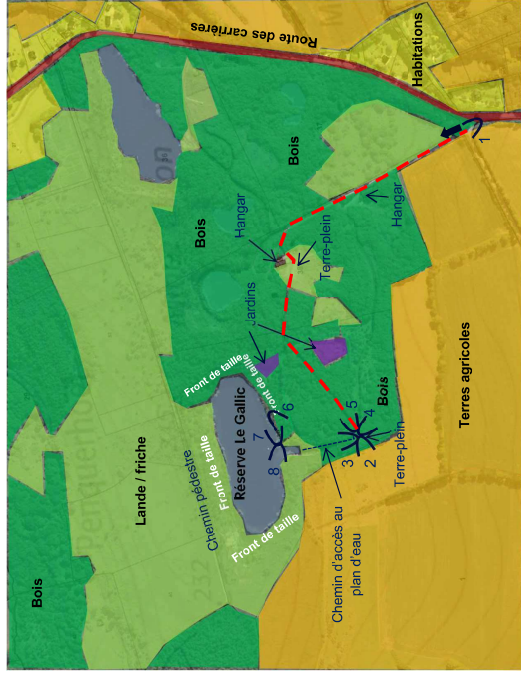


Figure 11 : Occupation du sol aux abords de la carrière Barazer (photos de la visite de terrain de Mars 2018)

Carières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du

Code de la Santé publique



4 – Sud du terre-plein



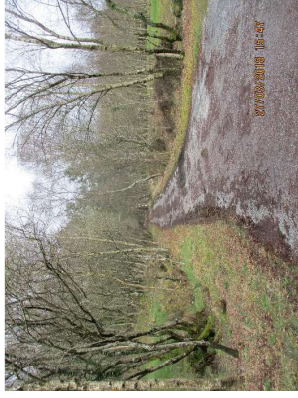
3 – Chemin d'accès au plan d'eau inondé)



6 – Vue depuis le haut du front de taille Nord



5 – Chemin d'accès au terre-plein



1 – Entrée de la parcelle



2 – Terre-plein du chemin d'accès au plan d'eau



7 – Vue à l'Est depuis le bas du front de taille Nord



8 – Front de taille à l'Ouest de la réserve



Figure 12 : Occupation du sol aux abords de la carrière Le Gallic (photos de la visite de terrain de Mars 2018)

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique

Le plan d'eau Le Gallic est située en haut de parcelle et est délimité de toutes parts par des fronts de taille escarpés de grande hauteur recouverts d'une végétation arbustive. Le chemin d'accès aux berges du plan d'eau est inondé lorsque la retenue est à son niveau maximum (Figure 12). Un accès au plan d'eau est alors possible en haut du front de taille Sud Ouest, moins escarpé qu'au Nord) d'où un sentier descend vers le plan d'eau (Figure 12).

L'accès au plan d'eau est donc libre depuis la parcelle privée Le Gallic.

Les abords du plan d'eau sont régulièrement inondés lorsque la retenue est pleine et ne nécessitent donc pas d'entretien régulier particulier.

5.1.2 Description des installations des carrières

5.1.2.1 Carrière Barazer

La carrière Barazer est alimentée en eau de surface depuis l'usine (conduite PVC Φ 200) à un débit maximal de 140 m³/h (1 pompe de 90 m³/h + 1 pompe de 140 m³/h).

L'eau transite dans le regard de répartition situé au niveau du terre-plein de la carrière Barazer (Figure 13) avant d'être dirigée dans le plan d'eau.



Figure 13 : Vue du regard de répartition et de l'armoire électrique de la réserve Barazer

Des vannes permettent d'isoler la réserve de Barazer en cas de nécessité (ouvrage de vannage avec regard sur la berge près du ponton en Figure 14).

Une pompe de 200 m³/h prélève l'eau du plan d'eau Barazer à une dizaine de mètres de profondeur et la refoule vers l'usine de Toulreincq (via le regard de répartition précité) à un débit maximal de 200 m³/h (canalisation de prise le long du ponton en Figure 15).

L'armoire électrique pour l'alimentation du pompage est hors d'eau, située derrière le grillage près du regard de répartition (Figure 13 déjà citée).

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique



Figure 14 : Vue de l'ouvrage de vannage avec regard du plan d'eau Barazer



Figure 15 : Vue du ponton de prise d'eau de la carrière Barazer

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique

5.1.2.2 Carrière Le Gallic

Une pompe immergée une dizaine de mètres de profondeur dans le plan d'eau Le Gallic (vue du ponton flottant des pompes en Figure 16) permet de refouler de l'eau brute de Le Gallic vers l'usine de Toultrincq, ou la carrière Barazer via le regard de répartition précité, à un débit maximal de l'ordre de 200 m³/h.



Figure 16 : Vue du ponton flottant des pompes immergées de la carrière Le Gallic

L'estimation des quantités d'eau destockées du plan d'eau Le Gallic est suivi par comptage (compteur de facturation, la réserve étant privée).

Dans l'autre sens, la carrière Le Gallic peut être remplie depuis la réserve de Barazer ou depuis l'usine de Toultrincq (à partir du regard de répartition de la carrière de Barazer) à un débit équivalent de 90 m³/h.

Suite à la mise hors d'eau de l'armoire électrique et du groupe électrogène à l'entrée de la voie d'accès au plan d'eau Le Gallic (Figure 12 déjà citée), le niveau du plan d'eau peut être augmenté à plus de 212 m NGF (débordement sur le chemin d'accès au plan d'eau).

Les installations électriques de raccordement des pompes de prise d'eau et du compteur des volumes déstockés sont également hors d'eau lorsque que les berges de la retenue sont inondées (Figure 17).

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique



Figure 17 : Raccordement électriques des pompes et du compteur de la carrière Le Gallic

5.1.2.3 Protection contre les eaux de ruissellement et les inondations

Comme vu précédemment, les carrières situées en crête ne sont pas soumises à un risque d'inondation liées à la pluviométrie.

Néanmoins, toutes les installations électriques nécessaires aux pompages des deux réserves d'eau brutes sont mises hors d'eau (sécurité par rapport au niveau maximal de remplissage des plans d'eau).

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique



5.2 Zone d'étude environnementale

Ce chapitre a pour objet de recenser les activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau brute des réserves de Minez Cluon, notamment celles listées à l'annexe 2 de la circulaire n°2007/259 du 26 juin 2007 (installations classées pour la protection de l'environnement, installations d'assainissement et rejets d'effluents, épandages de boues de station d'épuration, stockage d'hydrocarbures, de produits polluants ou dangereux et de déchets, occupation des sols, captages d'eau existants, etc.).

5.2.1 Urbanisme et démographie

Evolution démographique :

La densité et de nombre d'habitants de la commune de la zone d'étude est présentée au tableau suivant :

	Gourin
Superficie communale (km ²)	74,72
Population 1999	4 464
Population 2006	4 193
Population 2007	4 131
Population 2012	4 068
Population 2015	3 972
Densité de population (hab./km ²) (2015)	53

Il s'agit d'une commune rurale avec une densité de population relativement faible et une évolution démographique quasiment nulle voire légèrement à la baisse.

Les réserves de Minez Cluon sont situées en zone rurale au Nord du bourg de Gourin. Aucune extension d'urbanisation n'est attendue dans ce secteur, les parcelles entourant les carrières étant essentiellement des parcelles agricoles.

Documents d'urbanisme :

La commune de Gourin dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) adopté le 31 mars 1999. Les parcelles d'implantation des réserves d'eau brute de Minez Cluon sont classées en zone NC selon le POS de Gourin. Il s'agit d'une zone destinée à la protection et au développement des activités agricoles, aquacoles, sylvicoles et extractives.

Selon le règlement du POS de Gourin, y sont interdits :

- L'édification de construction à usage hôteliers ;
- Les lotissements ;
- Le stationnement des caravanes pour une durée supérieure à 3 mois ;

Selon le règlement du POS de Gourin, y sont admis sous conditions :

- L'édification de construction à usage d'habitation non directement liées et nécessaires aux activités précitées, à condition qu'elles soient édifiées à moins de 50 m du siège d'exploitation ;
- L'aménagement, la reconstruction, l'extension de construction à usage d'habitation non directement liées et nécessaires aux activités précitées, à condition qu'ils se fassent en harmonie avec la construction originelle et que l'extension ne crée pas de logement nouveau ;
- La création ou l'extension des dépôts ou installations susceptibles de comporter des nuisances sous réserve que des dispositions existent ou soient prévues pour atténuer les inconvénients ;

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique



- Les équipements d'infrastructures d'intérêt public ainsi que les constructions strictement liées et nécessaires au fonctionnement des équipements et réseaux en place ;
- L'extension des établissements d'intérêt public existant sous réserve de la capacité suffisante des équipements et des réseaux et que les aménagements prévus ne portent pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants ;
- L'extension des installations industrielles, artisanales ou commerciales existantes à la date de la publication du POS sous réserve de l'aménagement convenable de leur accès de desserte, du traitement de leurs rejets éventuels au milieu naturel, ...

Un PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) est en préparation à l'échelle des 21 communes de Roi Morvan Communauté, dont fait partie Gourin. Ce document remplacera le POS en vigueur aujourd'hui. La validation du projet de PLUi prévue en 2019.

5.2.2 Assainissement

Assainissement collectif :

L'ensemble des eaux usées à traiter sur la commune de Gourin sont traitées sur une station d'épuration appartenant à l'industriel ARDO. La commune de GOURIN dispose d'une convention de rejet avec ARDO. La station reçoit deux arrivées distinctes :

- L'industriel ARDO : selon les périodes de l'année, les eaux industrielles sont soit entièrement traitées par le lagunage aéré puis rejetées au milieu naturel, ou bien pour une fraction d'entre elles sont épandues par irrigation (de mai à octobre en fonction de la pluviométrie et de la saturation des sols) ;
- Commune : les eaux usées urbaines sont actuellement traitées par la station d'épuration industrielle de la société ARDO.

La commune de Gourin a lancé en 2018 une consultation pour la construction d'une nouvelle station communale de 4 700 EH suite à l'obtention d'un arrêté préfectoral portant prescriptions pour la déclaration de la nouvelle station d'épuration en date du 20 août 2014.

Le terrain envisagé pour la construction de la station d'épuration est situé au sud du rond-point de Guernéac'h, à proximité de la station d'épuration industrielle ARDO existante.

L'ensemble du tracé du réseau d'eaux usées et des équipements épuratoires sur le territoire de Gourin sont repris sur le plan en Figure 18.

Les rejets de la collectivité et de la station d'épuration industrielle ARDO s'effectuent dans le ruisseau du Moulin de Tronjoly ou ruisseau de Ster Laer. Ce ruisseau rejoint l'Inam, rivière de première catégorie piscicole et principale affluent de l'Ellé.

Aucun poste de refoulement n'est présent dans la zone d'étude ou à proximité des carrières de Minez Cluon. Situées sur un point haut, **les carrières ne peuvent pas être impactées par les équipements de collecte et de traitement des eaux usées existants ou en projet.**

Assainissement non collectif :

Les habitations présentes le long de la route des carrières disposent de dispositifs d'assainissement non collectif (ANC). Elles sont situées en contrebas des plans d'eau de Minez Cluon, sans incidence des installations sur la qualité des eaux des réserves.

Aucun dispositif d'ANC n'est présent sur la parcelle d'implantation de la réserve d'eau brute de Barazer.

Concernant la parcelle privée d'implantation de la carrière Le Gallic et la présence d'une habitation mobile occupée ponctuellement par le propriétaire de la parcelle (mobil-home), les eaux usées sont collectées et traitées par un dispositif d'assainissement autonome de type toilette sèche, sans rejet dans les eaux superficielles ou souterraines. Cette installation est située en dehors de l'impluvium direct du plan d'eau et n'a pas d'incidence sur la qualité des eaux de la réserve Le Gallic.

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique

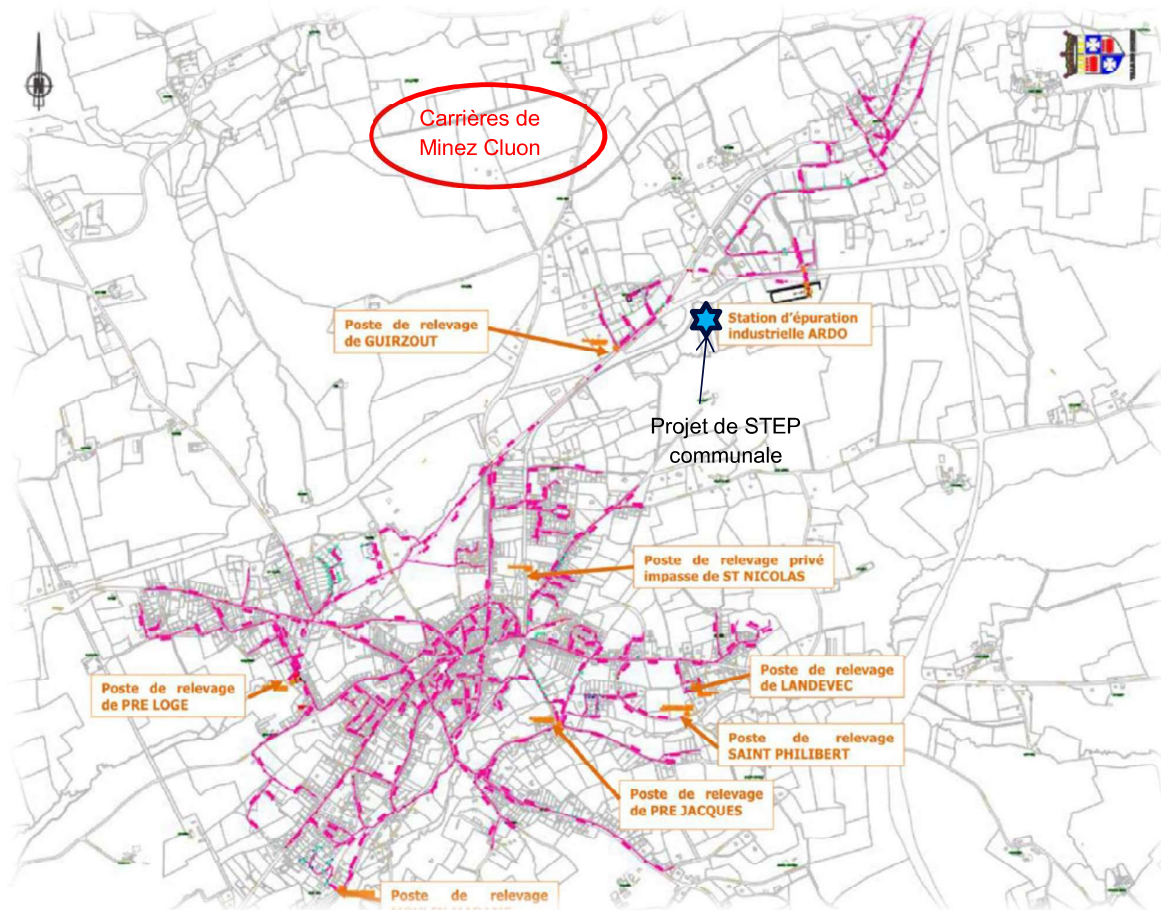


Figure 18 : Plan du réseau des eaux usées et des équipements épuratoires sur le territoire de Gourin (Source : DCE Bourgois 2018)

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique

La synthèse des vérifications effectuées par le **Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)** de Roi Morvan Communauté, est donnée pour information ci-dessous :

- La parcelle ZV 39 (réserve Le Gallic) n'a pas fait l'objet d'état des lieux de l'assainissement, le mobil-home présent n'ayant pas été référencé par la commune ;
- Sur la parcelle voisine, ZV 38, qui appartient au même propriétaire que la ZV 39, il y a au cadastre la schématisation de bâti, mais considéré comme dépendances : pas de visite de la part du SPANC ;
- Concernant les habitations au Sud de la réserve Le Gallic (en face le chemin d'accès à la parcelle ZV 38), seule la parcelle B1739 a fait l'objet d'une vérification du SPANC : pas de rejet direct, mais également une partie des eaux ménagères en puits perdu.
- Concernant les habitations à proximité immédiate de la réserve Barazer (en face le chemin d'accès à la parcelle ZV 36) :
 - La parcelle ZV 27 a fait l'objet d'une vérification du SPANC : pas de rejet direct, mais une partie des eaux ménagères dirigées en puits perdu ;
 - La parcelle ZX 66 a fait l'objet d'une vérification du SPANC : pas de rejet direct, mais également une partie des eaux ménagères en puits perdu ;
 - La parcelle ZX 70 n'a pas l'objet de vérification du SPANC.

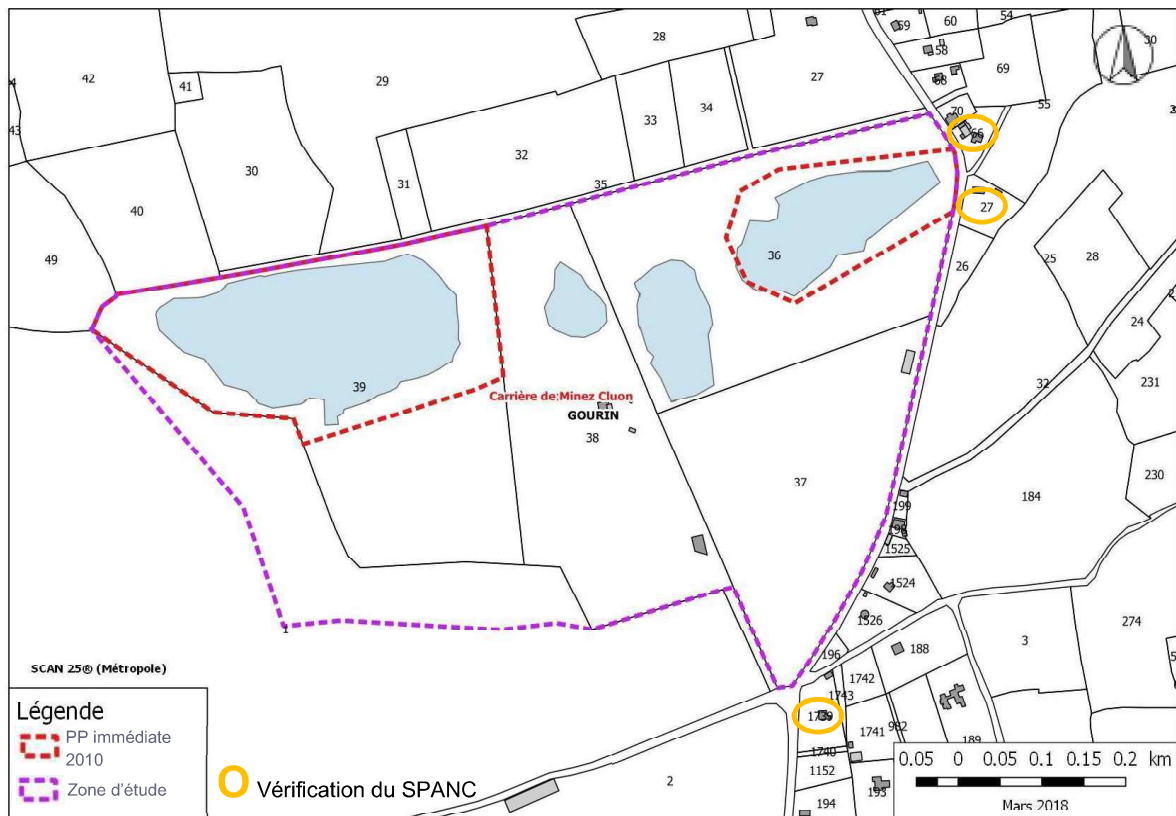


Figure 19 : Synthèse des contrôles du SPANC dans la zone d'étude et ses abords (Source : Roi Morvan Communauté Avril 2018)

Carrières de Minez Cluon à Gourin (56)

Demande d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine au titre du Code de la Santé publique



5.2.3 Occupation des sols

Selon la fiche du site de la ZNIEFF « Landes et carrière de Minez Cluon », le versant Nord et la partie sommitale ont connu peu de bouleversements : les landes sèches et mésophiles, en assez bon état de conservation, occupent encore l'essentiel de la surface ; les bordures Est et Ouest ont cependant été boisées en résineux. La carrière de granulat a pratiquement supprimé le versant Sud composé aujourd'hui d'habitats artificiels ou de recolonisation végétale.

Les deux grands plans d'eau, constituant les réserves d'eau potable pour la ville de Gourin, sont surplombés par des falaises verticales peu végétalisées fréquentées par le Faucon pèlerin et le Grand corbeau.

La rive Sud – Ouest du plan d'eau principal (Le Gallic) a été aménagée en jardin et espace de loisirs : les pelouses et plantations exotiques s'imbriquent avec une végétation de lande sèche pionnière sous couvert de pins épars. La partie Sud – Est, à proximité des anciens bâtiments d'exploitation de la carrière, est en abandon de gestion : ronciers, fourrés à Ajonc d'Europe, ptéridaie, bosquets de saules, chênes et châtaigniers aux abords du hameau de Minez Cluon. Les anciens bâtiments de la carrière et les puits de mines constituent des gîtes potentiels pour les chéiroptères.

La carte en Figure 20 présente l'occupation des sols sur la zone d'étude des carrières selon les données de l'inventaire biophysique CORINE coordination de l'information sur l'environnement) Land Cover 2012. On retrouve le zonage prépondérant en boisement, prairies et landes. Seule le secteur Sud Ouest de la zone est recouvert de terres cultivables.

La carte en Figure 21 présente les surfaces agricoles déclarées à la PAC sur la zone d'étude des carrières selon les données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2015. On retrouve plus précisément les surfaces agricoles (blé et maïs en 2015) au Sud de la carrière Le Gallic.

L'impluvium direct des réserves d'eau brute se réduit au pourtour immédiat des plans d'eau du fait des fronts de taille escarpés entourant les anciennes carrières. **Les risques de dégradation de l'eau par les eaux de ruissellement sont donc très réduits** étant donné l'occupation des sols sur l'impluvium des réserves. En particulier, **aucun risque de pollution d'origine agricole en provenance de la zone d'étude** n'est à craindre.

Pour la carrière Le Gallic en particulier, dont le remplissage inonde le chemin d'accès à l'ancienne carrière proprement dite : le versant Sud du front de taille au Sud du plan d'eau est occupé par des boisement arbustifs et une prairie qui constituent une excellente protection vis-à-vis des risques de dégradation des eaux des plans d'eau par les eaux pluviales qui pourrait atteindre le chemin d'accès inondé.