PLAN LOCAL D'URBANISME
ELABORATION

COMMUNE DE BANNALEC

Département du Finistère

Annexes

Rapport hydrogéologique de la prise d'eau de Troganvel

Arrêté le : 20 décembre 2013
Approuvé le : 25 septembre 2015
Rendu exécutoire le : 22 octobre 2015

GEOLITT
Études et conseils
en développement durable des territoires

7, rue Le Reun - 29480 Le Relecq-Kerhuon
Téléphone : 02 98 28 13 16 - Fax : 02 98 28 30 12
Email : geolitt@geolitt.fr
www.geolitt.fr

GILLES LUCAS
HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE
16 rue de Cézembre - 35135 CHANTEPIE
Tel : 02.99.41.47.02 - Fax : 02.99.41.52.02

SYNDICAT MIXTE DES EAUX DU STER-GOZ

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION AUTOUR DE LA PRISE D'EAU DE TROGANVEL

- - -

Commune de BANNALEC - Finistère

AVIS D'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE

GL/3729-Octobre 2004

I- CONTEXTE DE L'AVIS

❑ Textes réglementaires

Le présent avis d'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique est régi par les textes suivants :

- Décret n° 2001-1220 du 20 Décembre 2001
- Arrêté du 26 Juillet 2002
- Circulaire du 24 Juillet 1990

En outre un protocole d'accord a été signé entre le Préfet du Finistère, le Conseil Général, l'association des Maires, la Chambre d'Agriculture et l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. L'avenant n° 1 à cet accord a été adopté le 17 avril 2001.

❑ Objectifs des périmètres de protection (captage en eau superficielle)

S'agissant d'un captage d'eaux de surface, les objectifs des périmètres sont (circulaire du 24 juillet 90) :

> *"- d'assurer une protection matérielle efficace du point de prélèvement, notamment contre tout rejet ou jet direct dans la zone influencée directement par le pompage des eaux, cette zone pouvant être identifiée à celle du périmètre de protection immédiate;*
>
> *- de définir, à proximité du point de prélèvement, un périmètre de protection rapprochée où devront être interdits , supprimés ou réglementés de manière spécifique tous les rejets d'eaux usées, tous les dépôts de matières polluantes et toutes les causes de pollution diffuse par ruissellement en particulier; par ailleurs seront proscrits tous les ouvrages de collecte et de traitement d'eaux usées et d'évacuation d'effluents traités. il s'agit ainsi d'éviter que ne se dégrade la qualité des eaux brutes pour laquelle la station de traitement à été conçue.*

La sécurité de l'approvisionnement en eau sera assurée essentiellement par (même circulaire)

> *1- L'existence d'équipements de traitements des eaux adaptés aux caractéristiques des eaux brutes et pouvant absorber les variations de ces caractéristiques.*
>
> *2- Le développement d'une action de prévention portant sur l'inventaire et l'analyse des risques de pollution accidentelle ainsi que sur leur réduction.*
>
> *3- La mise en place d'un dispositif de surveillance continue et d'alerte ainsi que l'établissement d'un plan d'intervention.*

II- ÉTUDES PRÉALABLES ET VISITES

Les études de mise en place des périmètres de protection, débutées en 1994, ont été complétées à plusieurs reprises pour prendre en compte, entre autre, la possibilité de déplacer ou non la prise d'eau.

Le présent avis se base sur l'ensemble des études et visites réalisées ainsi que sur l'avenant n°1 au protocole d'accord départemental.

- Les études techniques préalables à la mise en place de périmètre de protection ont été confiées à la société AQUA-TERRA (Quimper). Les rapports suivants ont été établis par le bureau d'études ou le pétitionnaire :

  - Étude préliminaire ..... *Octobre 1994*
  - Étude agropédologique et des activités humaines ..... *Avril 1995*
  - Étude complémentaire sur l'ensemble du bassin ..... *Octobre 1995*
  - Synthèse des études préalables et proposition de périmètres de protection ..... *Janvier 1996*
  - Indications complémentaires sur l'environnement agricole ..... *octobre 1997*
  - Étude relative aux risques de pollution liés aux sièges d'exploitation *Janvier 2003*
  - Propositions de mesures établies par le Syndicat ..... *Mai 2004*
  - Compléments aux propositions précédentes ..... *Juin 2004*

- Des visites sur le terrain ont été effectuées :

  - le 29 mai 1996
  - le 18 décembre 1996
  - le 28 janvier 1997
  - le 4 Juin 2002
  - le 22 avril 2004

Un projet de déplacement de la prise d'eau avait fait l'objet d'un avis d'Hydrogéologue agréé (février 1998).
Ce projet ayant été abandonné et une étude de vulnérabilité ayant complété les études précédentes (suite à une demande formulée dans un avis complémentaire du 25 juin 2002), le présent avis porte sur la protection de la prise d'eau maintenue à son emplacement actuel, il remplace et annule les avis précédents.

III- LA PRISE D'EAU - LA RESSOURCE

Le chapitre s'appuie sur les études techniques fournies.

III.1- LOCALISATION

- la prise actuelle est située au lieu-dit TROGANVEL sur le territoire de la commune de BANNALEC.

- Références cadastrales :
  - . section B, feuille 2
  - . parcelle 833

- La prise d'eau capte les eaux du STER-GOZ, affluent de L'AVEN en aval de sa confluence avec le ruisseau du GRAND PERIN..

III.2- SITUATION RÉGLEMENTAIRE

Le prélèvement d'eau sur la prise d'eau de TROGANVEL a été déclaré d'utilité publique par l'arrêté Préfectoral du 12 novembre 1974.

III.3- PRISE D'EAU ET TRAITEMENT

(*d'après dossier technique*)

- La prise d'eau comprend 2 pompes de 125 m³/h fonctionnant alternativement.

- Le traitement comporte les opérations suivantes :

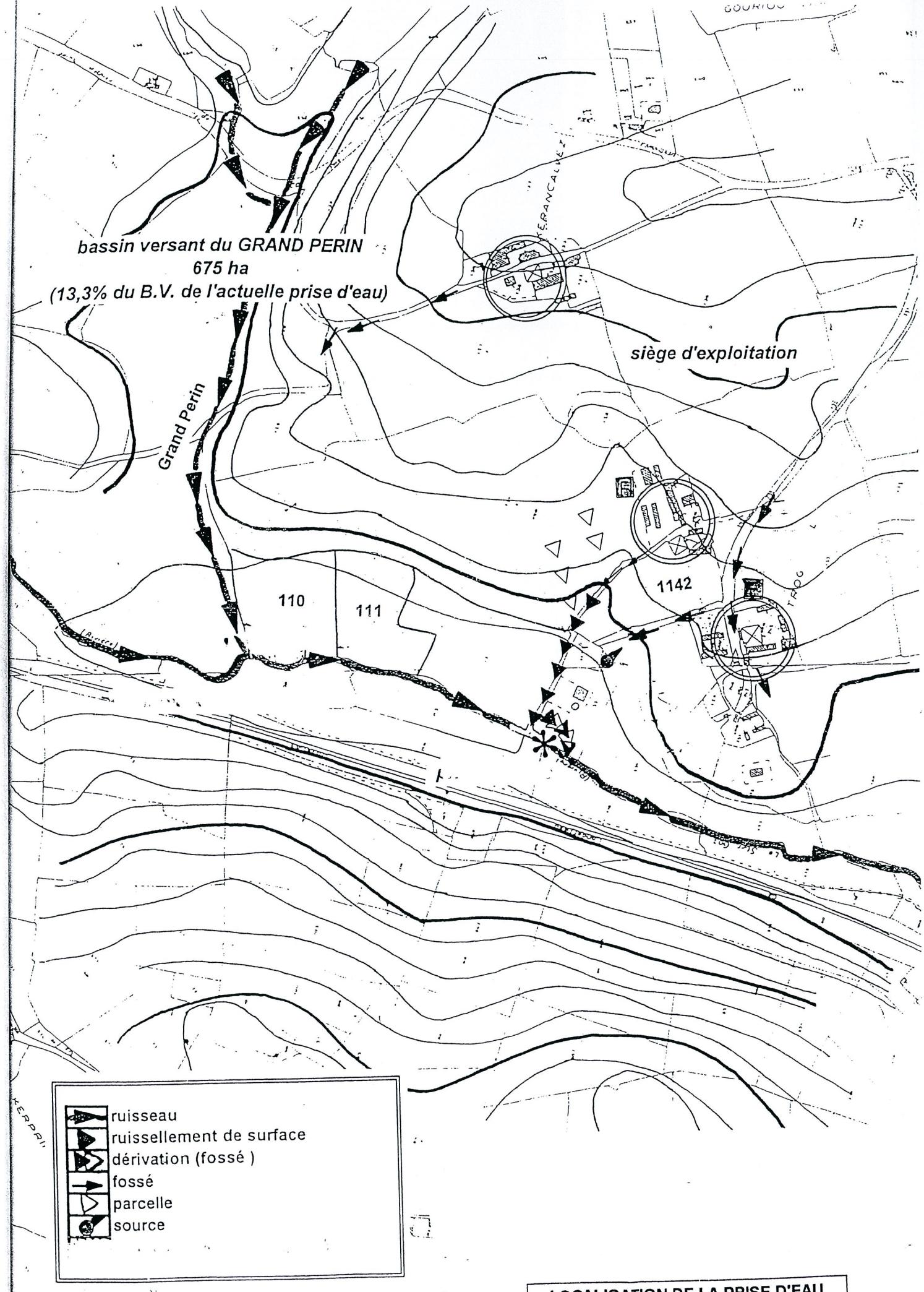
  - dégrillage (filtre à barreaux)
  - péroxydation (chloration)
  - clarification avec coagulation, floculation, séparation,
  - filtration
  - désinfection (ozonisation).

- Les eaux chargées sont dirigées vers une lagune curée régulièrement.

- Les eaux traitées sont refoulées vers les réservoirs de Ty Chalony et Kervelenec.

SYNDICAT MIXTE DES EAUX DU STER-GOZ
Mise en place des périmètres de protection
Prise d'eau de TROGANVEL
COMMUNE DE BANNALEC - 29

LOCALISATION DE LA PRISE D'EAU AU 1/25000
(extrait carte IGN n°619 est)



LOCALISATION DE LA PRISE D'EAU

III.4- PROTECTION IMMÉDIATE

Le périmètre de protection immédiat (pompage et traitement) comprend les parcelles 833 et 117, section B de la commune de BANNALEC.

III.5- DÉBITS DU STER-GOZ - PRÉLÈVEMENTS

❑ Hydrologie

- Le bassin versant de la prise d'eau de TROGANVEL a un superficie d'environ 51 km².
  Une station de jaugeage est installée en aval au lieu-dit STANG TREBALAY (BANNALEC).
  Son bassin versant est de 69,7 km², soit très comparable à celui de la prise d'eau.

- Caractéristiques hydrologiques (1968-1991:

  . Débit moyen annuel : 21 l/s/km²
  . VCN 10 moyen : 3,5 l/s/km²
  . VCN 30 moyen : 4,03 l/s/km²
  . QMNA 1/5 : 3 l/s/km²

  Les 3 dernières valeurs caractérisent l'étiage : moyenne des 10 et 30 jours de débit minimal, et débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans.

- Ces valeurs peuvent être utilisées pour la prise d'eau de TROGANVEL sans faire d'erreur importante.
  Dans ces conditions, le débit d'étiage peut être estimé à 13000 m³/j (sur la base de QMNA 1/5).

❑ Prélèvements

Les prélèvements moyens s'élèvent à 300 000 m³/an.

Les productions mensuelles sont de l'ordre de 20 000 à 30 000 m³ et s'élèvent durant l'été (maximum 55 000 m³ en juillet 90).

La production journalière atteint 2000 m³/j en période d'étiage, soit 15 % du débit (base : QMNA 1/5).

III.6- QUALITÉ DES EAUX BRUTES

La qualité des eaux brutes fait l'objet d'un suivi systématique par la D.D.A.S.S. depuis 1976.

❑ Bactériologie

Sur le plan bactériologique, les eaux captées sont satisfaisantes en général. Il faut noter la présence ponctuelle de coliformes et de salmonelles.

❑ Physico-chimie

L'eau captée est faiblement acide et peu minéralisée.

Les teneurs moyennes en nitrates ont augmenté régulièrement, passant de 25 mg/l en 79-80 à 38 mg/l en 1994, mais régressent actuellement (31 mg/l en 2001).

On notera par ailleurs que :

- le paramètre coloration est régulièrement > 50mg/l (échelle Pt),
- parmi les substances indésirables, l'ammoniaque dépasse parfois les limites de qualité,
- les nitrites sont souvent supérieurs à 0,1 mg/l,
- la présence d'atrazine et de simazine a été ponctuellement détectée (teneurs inférieures à 100 mg/l).

IV- LE SYNDICAT - LES BESOINS

IV.1- LE SYNDICAT

Le Syndicat de production d'eau du STER-GOZ regroupe les communes de BANNALEC et de SCAËR. Chaque commune possède un réseau de distribution d'eau potable et des ressources propres.

La production de BANNALEC était en 2001 de 380 378 m³ (unité de GUERNIC). Celle de SCAËR était, la même année, de 142 507 m³ (unité de TOYAL).

Le Syndicat du STER-GOZ a pour objet le renforcement de la production d'eau nécessaire aux communes adhérentes.

IV.2- ÉVOLUTION DES BESOINS

La production de l'usine a tendance à diminuer :

- forage sur BANNALEC
- réhabilitation de réseau

La production a été de 265 851 m³ en 2001.

Les projets d'augmentation de la capacité de l'usine ne sont pas d'actualité.

V- L'ENVIRONNEMENT - LA VULNÉRABILITÉ

V.1- L'ENVIRONNEMENT PROCHE

Morphologiquement, la vallée du STER-GOZ entaille fortement (pentes importantes, parfois supérieures à 15 %) une zone de plateau.

L'activité agricole est prédominante et plusieurs sièges d'exploitation sont implantés sur le plateau proche (KERANCALVEZ, TROGANVEL). Le bocage présente un maillage très lâche.
Les bilans azotes des exploitations du secteur de TROGANVEL sont excédentaires.

Les habitations proches présentent des assainissements non conformes à la réglementation.

La voie ferrée Paris-Quimper longe le cours du STER-GOZ sur plusieurs kilomètres. Cette voie était entretenue par désherbage chimique à l'époque de l'étude.

Une étude spécifique concernant les risques liés aux sièges d'exploitation de TROGANVEL a été réalisée.

V.2- LE BASSIN VERSANT

AQUA-TERRA a mené une étude à l'échelle des sous-bassins afin de déterminer les zones à forte pollution.

Ce diagnostic "qualité" a mis en évidence deux types de pollutions :

- une pollution ponctuelle engendrée par les deux pisciculture implantées en amont de la prise d'eau et qui porte sur les paramètres PO4, azote (NO2 et NH4) et DBO5,
- une pollution diffuse engendrée en grande partie par l'activité agricole (d'après l'inventaire des activités et qui porte notamment sur le paramètre "nitrate". Les sous-bassins les plus incriminés, présentant une teneur moyenne en nitrates supérieure à 40 mg/l, sont 16, 4, 11 et 5 (voir carte).

Les pesticides n'ont pas été recherchés dans le cadre de cette étude.

V.3- VULNÉRABILITÉ DE LA PRISE D'EAU

La prise d'eau de Troganvel apparaît vulnérable à 2 types de pollution :

- des pollutions ponctuelles ou accidentelles liées :
  - . aux activités situées à l'amont (pisciculture), passage sur la rivière
  - . à la voie ferrée longeant le STER-GORZ

- des pollutions diffuses d'origine agricole, en provenance de l'ensemble du bassin versant et en particulier du bassin du ruisseau du GRAND PERIN.

Les sous bassins de la rivière du Ster-Goz en amont de la prise d'eau de Troganvel

VI- AVIS

VI.1- DISPONIBILITÉ EN EAU

Compte-tenu des informations disponibles les prélèvements respectent les seuils définis par l'arrêté autorisant la dérivation des eaux (AP du 12.11.1974).

VI.2- PRINCIPES DE LA PROTECTION PROPOSÉE

Les mesures proposées ci-après n'ont pas pour objectifs de régler les problèmes de pollution diffuse d'origine agricole qui devront être abordés à l'échelle du bassin versant et dans un cadre autre que la mise en place de périmètres de protection.

La protection mise en place aura donc pour fonction de limiter les risques de pollutions accidentelles. Pour ce faire les mesures suivantes seront prises :

- mise en place d'un périmètre de protection immédiate englobant la prise d'eau et les installations de traitement,
- mise en place d'un périmètre de protection rapprochée PR1 en fond de vallée. L'essentiel de ces zones est actuellement en prairies,
- mise en place d'un périmètre de protection rapprochée PR2 autour de PR1 (pentes et bordures de plateaux),
- réalisation de travaux (voir prescriptions annexées) visant à contrôler les ruissellements, en amont de la prise d'eau (bassins, haies, fossés, bandes boisées) et suppression du pont amont,
- réalisation sur les sièges d'exploitation de TROGANVEL des mesures compensatrices prévues par l'étude des risques.

Une proposition de réglementation et de prescriptions est annexée au présent rapport ainsi qu'une proposition de délimitation des périmètres de protection.

Fait à Chantepie, le

LUCAS
Hydrogéologue Agréé
en Matières d'Hygiène Publique

PROPOSITION DE RÉGLEMENTATION ET DE PRESCRIPTIONS

PROPOSITION DE RÉGLEMENTATION

I- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE

I.1- Délimitation

La protection de la prise d'eau de Troganvel prend en compte le point de prélèvement mais aussi l'installation de traitement

Le périmètre immédiat comprendra les parcelles suivantes (section B, commune de Bannalec): n° 112 (partie), 117, 833, 834 et 1144.

I.2- Interdictions

Sont interdites :

- → Toutes autres activités que celles nécessitées par son entretien ou liées à l'exploitation des ouvrages et installations, et à leur renouvellement, toute précaution devant être prise pour qu'elles n'entraînent pas de risque de pollution des eaux.
- → Toutes utilisations d'herbicides, notamment les désherbants totaux, fongicides, insecticides et d'autres produits phytosanitaires.

I.3-Prescriptions

Sont prescrites :

- → Le maintien en herbe rase avec exportation du produit des fauches des terrains hors voies de circulation,
- → L'aménagement d'un accès permettant d'assurer l'entretien du périmètre de protection,
- → L'entretien régulier des espaces verts,
- → La pose d'une clôture grillagée munie d'un portail cadenassé,
- → L'établissement et la mise à jour des plans précis des ouvrages,
- → La tenue d'un cahier de visite et d'entretien,
- → L'aménagement d'un fossé de dérivation des eaux de ruissellement venant du Nord du site,
- → La destruction du Pont amont.

II- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Sans préjudice de la réglementation générale et des interdictions spécifiées par les textes réglementaires de portée générale, les clauses suivantes seront appliquées.

II.1- Délimitation (voir plan)

Deux zones ont été définies :

Le périmètre de protection rapproché 1 (PR1) englobe :

- les fonds de vallée du STER-GOZ jusqu'à Pont Mathieu
- des extensions vers les rus affluents.

L'occupation du sol sur ce périmètre est caractérisée par des prairies naturelles humides exploitées en fauche et en pâturage par des bovins.

Le périmètre de protection rapprochée (PR2) englobe :

- des terrains en périphérie du PR1. C'est dans ce périmètre que se développent les cultures et que se situent les sièges d'exploitant et les hameaux de Troganvel, Kerancalvez, Kerme,Paic

II.2- Interdictions

SONT INTERDITS

II.2.1- Sur l'ensemble du périmètre de protection rapprochée (zone Pr1 et PR2)

- La création de carrières à ciel ouvert ou en galeries souterraines.
- le remblaiement sans précautions particulières des excavations et des puits existants. Tout remblaiement est soumis à autorisation préalable,
- l'ouverture d'excavations autres que celles à usage individuel et que celles nécessaires à la réalisation des travaux visés au chapitre "activités soumises à autorisation préalable",
- tous dépôts d'ordures ménagères ou autre produits fermentescibles, d'immondices, de détritus, de déchets communément désignés inertes, de produits radioactifs ou tous produits et matières fermentescibles susceptible d'altérer la qualité des eaux par infiltration ou ruissellement. Ne rentrent pas dans cette rubrique les dépôts de fumier issus de bâtiments sur litière paillée, les fientes comportant plus de 65% de matière sèche et les silos taupinière pour lesquels la réglementation est visée aux alinéas II.2.2. et II.2.3.
- l'épandage des fertilisants engrais minéraux à moins de 5 m des cours d'eau permanents ou temporaires en période d'écoulement, et à l'exception des fossés en bordure de voirie,
- l'épandage de tout fertilisant en dehors des période d'autorisation prescrites suivant leur classification au Programme d'action du Finistère,
- les stockages en dehors des sièges d'exploitation et non aménagés des produits fertilisants (engrais minéraux) et des produits phytosanitaires,
- l'aspersion des produits phytosanitaires par voie aéroportée,
- le piégeage par appâts chimiques dans les cours d'eau,
- la création et l'extension de cimetières,
- la suppression de l'état boisé; l'exploitation du bois, par coupures progressives, reste possible. Les zones boisées devront être classées en espaces boisés à conserver au Document d'Urbanisme au titre de l'article L 130.1 du Code de l'Urbanisme,
- la suppression des talus et des haies sans autorisation préalable,
- la création d'établissements piscicoles,

II.2.2- Sur la zone PR1

- la création de nouveaux points de prélèvements d'eau d'origine superficielle ou souterraine quel qu'en soit l'usage, en dehors de ceux qui pourraient être réalisés pour les besoins de renforcement de l'alimentation en eau potable de la collectivité dans le respect de la réglementation applicable.
- la création de plan d'eau, mare ou étang,
- la création de nouveaux réseaux de drainage,
- l'irrigation,

- → les dépôts de fumiers aux champs quelle que soit leur origine,
- → les silos non aménagés sur aire étanche, destinés à la conservation par voie humide d'aliments pour animaux (silos taupinière pour herbe et maïs),
- → le camping et le caravaning,
- → les élevages de plein air, en dehors des élevages de bovins, équidés, caprins, ovins,
- → l'affouragement permanent des animaux entraînant la destruction de couvert végétal,
- → l'abreuvement direct des animaux au cours d'eau en dehors des points d'eau aménagés. Ceux-ci devront être empierrés, les animaux ne devront pas avoir l'accès direct à la rivière. L'abreuvement ne devra pas donner lieu à la dégradation des berges,
- → la dégradation du couvert végétal,
- → le retournement des pâtures au 1er octobre et au 1er mars, à l'exception des travaux préparatoires aux plantations d'arbres,
- → l'épandage des fumiers de bovins, de porcs, litière biomaîtrisée, compost de lisier de porcs, refus de tamis mécanique issu d'un système de traitement du lisier de porcs, à moins de 35m des cours d'eau permanents ou temporaires, et sur les parcelles drainées.
- → l'épandage des fertilisants suivants :
  - fumier de volailles de chair,
  - fientes de poules pondeuses,
  - lisiers de porcs,
  - lisier de bovins,
  - purin,
  - refus de centrifugation issu d'un système de lisier de porcs.
- → l'épandage de boues des stations d'épuration domestiques ou industrielles et des matières de vidange,
- → la manipulation des produits phytosanitaires en dehors du siège des exploitations agricoles,
- → l'aspersion des produits phytosanitaires à moins de 15 m des cours d'eau.
- → l'emploi d'herbicide est interdit sur toute surface imperméabilisée. Sur les autres surfaces, les traitements préventifs par désherbants racinaires sont interdits. Seuls sont autorisés les traitements curatifs localisés sur jeunes plantules au moyen de désherbants foliaires homologués et peu mobiles (KOC > 1000),
- → l'utilisation de traitements chimiques pour l'entretien des plantations forestières âgées de plus de 3 ans. Les traitements préventifs par désherbants racinaires pour l'entretien de jeunes plantations de moins de trois ans. Seuls sont autorisés les traitements curatifs localisés sur jeunes plantes au moyen de désherbants foliaires et peu mobiles (KOC > 1000),
- → l'utilisation de traitements chimiques pour l'entretien des fossés et des bas cotés de voie de circulation (routes et chemins, voie ferrée),
- → toute nouvelle construction à vocation d'habitat..

II.2.3- Sur la zone PR2

- → Les dépôts aux champs des fumiers issus de bâtiments sur litière paillée (accumulée ou biomaîtrisée) et des fientes comportant plus de 65 % de matières sèches sur une même parcelle au-delà d'une période excédant 2 mois.
- → les épandages de déjections animales de types lisier et purin, les fumiers de volailles de chair et les fientes de poules pondeuses comportant plus de 65% de matières sèches sur les terrains dont la pente est égale ou supérieure à 10% et sur les parcelles drainées,
- → l'affouragement permanent à moins de 50 m des cours d'eau principaux et secondaires,
- → la manipulation des produits phytosanitaires à moins de 35 m des cours d'eau (remplissage des cuves, nettoyage du matériel),
- → l'emploi d'herbicide est interdit sur toute surface imperméabilisée.

II.3- Installations, ouvrages, travaux et activités réglementés et soumis à autorisation préalable

Indépendamment de l'application du décret 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, et notamment de son article 2, les installations, ouvrages, travaux, activités et dépôts ci-dessous désignés, sont soumis à autorisation préalable et devront faire l'objet avant tout début d'exécution d'une demande d'autorisation préalable adressée à l'autorité préfectorale :

II.3.1- Sur l'ensemble du périmètre de protection rapprochée (zones PR1 et PR2)

- → L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature. Les ouvrages d'assainissement et de consommation individuels devront être réalisés conformément à la réglementation en vigueur,
- → la création de nouvelles voies de communication routières ou ferrovières et la modification des conditions d'utilisation des voies existantes,
- → la création, le reprofilage ou la suppression des fossés,
- → les constructions nouvelles ou en extension, les aménagements ou les changements de destination des constructions existantes ne pourront être autorisées que si leur réalisation ne risque pas de porter atteinte à la qualité de l'eau.

II.3.2- Sur la zone PR1

- → Toute création et extension d'installation classée pour la protection de l'environnement,
- → l'entretien des réseaux de drainage existants.

II.3.3- Sur la zone PR2

- → La création de nouveau points de prélèvement d'eau d'origine superficielle ou souterraine quel qu'en soit l'usage,
- → la suppression des talus et des haies,
- → la création de campings et caravanings,
- → la création de plan d'eau, mare ou étang,
- → la création et l'extension de réseau d'irrigation,
- → la création de réseaux de drainage,
- → les extensions de carrières.

II.4- Prescriptions

SONT PRESCRITS

- → La mise en conformité avec la réglementation qui leur incombe de l'ensemble des activités présentes sur le périmètre de protection rapprochée,
- → l'emploi des produits phytosanitaires selon les dispositions édictées par le droit commun et préconisées par le CORPEP et les modalités visées aux alinéas II.2.2. et II.2.3. du titre II "*interdictions*" du chapitre II "*périmètres de protection rapprochée*",
- → pour les sièges d'exploitation situés dans les zones à risque, l'aménagement, au siège des exploitations, d'une plate-forme étanche avec bac de sécurité pour prévenir tout risque d'écoulement lors de la manipulation des produits phytosanitaires et du remplissage des cuves,
- → la tenue d'un cahier de fertilisation et d'un cahier d'utilisation des produits phytosanitaires,
- → le réaménagement des anciennes carrières,
- → la suppression des dépôts sauvages de déchets,
- → la mise en conformité des systèmes d'assainissement individuel défectueux ou inexistants :
  - pour les habitations non raccordables à un réseau d'eaux usées, un système d'assainissement conforme à la réglementation en vigueur devra être mis en place.
  - pour les habitations raccordables à un réseau collectif le branchement sera obligatoire et immédiat.
- → la suppression des points d'eau superficielle ou souterraine insalubre,
- → l'édification de talus, la création de bande boisée sur les emplacements indiqués sur le plan joint,
- → le classement des parcelles à risque,

→ réalisation de fossés et de bassins de rétention des eaux de ruissellement aux endroits indiqués sur le plan joint.

II.4.1- Sur la zone PR1

→ le maintien en herbe des parcelles non boisées qui seront conduites en prairies de longue durée sans retournement durant cinq ans. La réfection des parcelles en herbe sera gérée de façon à éviter un retournement massif simultané de la superficie en herbe du PR1. Le retournement sera autorisé du 1er mars au 30 septembre et sera obligatoirement suivi d'un réensemencement immédiat.

→ Ces parcelles pourront être boisées. Dans le cas de boisement, l'ouverture du paysage sera préservée par la mise en place d'un boisement lâche.

II.4.2- Sur la zone PR2

→ La mise en place de culture intercalaires afin d'éviter les sols nus en hiver après céréales,

→ le fractionnement et la limitation des apports de fertilisants d'origine animale à 170 UN/ha

→ l'épandage de déjections avicoles sera réalisé avec un matériel approprié,

→ dans le cas d'épandage de boues des stations d'épuration domestiques et industrielles, le maître d'ouvrage (collectivité ou industriel) devra fournir à l'agriculteur l'analyse physico-chimique du produit à épandre.

→ la mise en place d'une bande enherbée d'une largeur minimale de 15 m sur les parcelles bordant les cours d'eau.

→ la mise en oeuvre des mesures compensatoires prévues sur les sièges d'exploitation de Troganvel.

	E.A.R.L. de Troganvel	**SCEA Esvan - Celin**
Le hydrocarbures	Bac de rétention par cuve	Hors zone d'étude
	- collecte des eaux de ruissellement des surfaces de passage occasionnel des animaux (couloirs d'accès aux bâtiments) - vérifier l'évacuation par les gouttières (pas de mélange)	- couverture des surfaces de passage occasionnel des animaux (vouloirs d'accès aux bâtiments) - vérifier l'évacuation par les gouttières (pas de mélange)
Les effluents d'élevage	- vérification de l'étanchéité de la collecte souterraine - vérification de l'imperméabilisation de la préfosse semi-enterrée (450 m³)	- vérification de l'étanchéité de la collecte souterraine - vérification de l'imperméabilisation de la fosse sous le bâtiment (950 m³)
Installations souterraines	- identifier la conduite de transit des eaux de source sous l'exploitation - analyser l'eau en sortie	Inexistantes
Les eaux usées	- vérifier la bonne étanchéité et l'évacuation des eaux par le puisard - vidanger régulièrement le bas dégraisseur et la fosse	Hors zone d'étude
Les produits phytosanitaires	Si stockage futur : - prévoir un local abrité et étanche	Hors zone d'étude

II.5- Préconisations

SONT PRÉCONISÉS

II.5.1- Sur l'ensemble du périmètre de protection rapprochées (zones PR1 et PR2)

- La matérialisation de la limite entre PR1 et PR2 par une haie vive ou un talus,
- la réalisation de campagnes d'information et de sensibilisation auprès des riverains, des exploitants agricoles et du personnel communal sur l'emploi et la manipulation des produits phytosanitaires,
- le contrôle tous les trois ans des pulvérisateurs à usage agricole,
- l'équipement des pulvérisateurs à usage agricole d'une réserve complémentaire en eau, de capacité suffisante pour permettre le rinçage de la cuve et l'élimination du volume de rinçage par épandage aux champs.

II.5.2- Sur la zone PR2

- En dehors des surfaces imperméabilisées où l'emploi d'herbicide est interdit, sur les chemins, les voies de circulation routière et ferrovière et les espaces publics, le désherbage sera de préférence mécanique ou thermique. Sur les autres surfaces, il pourra être effectué selon les modalités d'emploi des herbicides fixées en zone PR1.
- la mise en place de cultures intercalaires afin d'éviter les sols nus en hivers après mais.

ECTION E3

SECTION A1

COMMUNE DE BANNALEC

SECTION A2

SECTION A3

SECTION A4

CTION E4

SECTION B1

SECTION B2