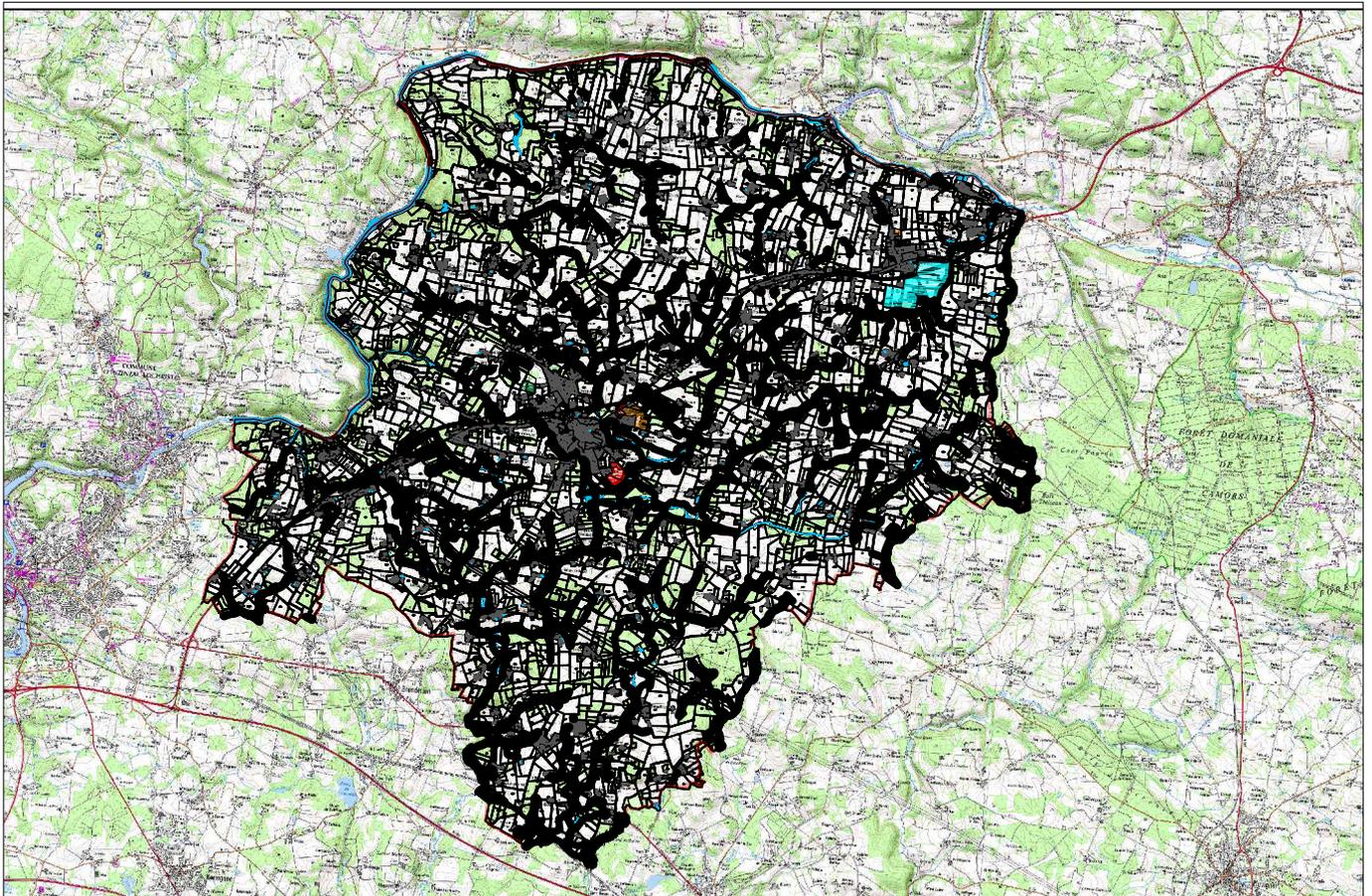


COMMUNE DE LANGUIDIC

ZONAGE ASSAINISSEMENT PLUVIAL approuvé le 18 mars 2013 NOTICE



SOMMAIRE

1 REGLEMENTATION	2
2 DESCRIPTION MILIEU RECEPTEUR	4
2.1 RELIEF.....	4
2.2 HYDROGRAPHIE.....	5
2.3 QUALITE DES EAUX.....	5
2.4 ZONES NATURELLES	6
2.5 GEOLOGIE – HYDROGEOLOGIE	8
2.5.1 Géologie.....	8
2.5.2 Hydrogéologie.....	8
2.6 DECOUPAGE EN BASSINS VERSANTS	9
2.6.1 Bassin Versant du Blavet.....	9
2.6.2 Bassin Versant de la Ria d'Etel.....	10
3 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	11
3.1 OBJECTIFS	11
3.2 PRECONISATIONS POUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL.....	11
3.2.1 Zones naturelles	11
3.2.2 Zones Urbaines :	13
3.2.3 Zones à urbaniser :	14
4 ANNEXES	26
4.1 VERIFICATION DU VOLUME DU BASSIN DE RETENTION DE LANVEUR.....	26
4.2 EXTRAIT DU PPRI BLAVET AVAL	27

1 REGLEMENTATION

Le **SDAGE Loire Bretagne 2010-2015** approuvé le 18 novembre 2009 fixe les priorités et orientations à respecter dans le cadre de la politique de l'eau. S'agissant des eaux pluviales, le SDAGE met l'accent sur la réduction et la maîtrise des rejets d'eaux pluviales :

- *Disposition 3D-2 : réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales),*
- *Disposition 3D-3 : la cohérence entre le plan de zonage de l'assainissement collectif / non-collectif et les prévisions d'urbanisme est vérifiée lors de l'élaboration et de chaque révision du Plan Local d'Urbanisme,*

Le code de l'environnement (livre II – titre 1^{er} – art. L211-1 et suivants) affirme la nécessité de maîtriser les eaux pluviales, à la fois sur les plans quantitatifs et qualitatifs, dans les politiques d'aménagement de l'espace.

L'article L.2224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales. Il a également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement collectif.

En pratique, le zonage d'assainissement pluvial doit délimiter après enquête publique :

- Les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement

Cette obligation est rappelée dans les préconisations du **SAGE Blavet** auquel appartient la commune de LANGUIDIC:

« Préconisation 1.1.1 – Respect de la réglementation : définir les zonages d'assainissement

Comme le prévoit la réglementation, les communes réaliseront un zonage d'assainissement incluant les eaux pluviales et mettront leurs documents d'urbanisme, s'ils existent, en conformité avec ce zonage [...]

La mise en conformité des documents d'urbanisme se fera à l'occasion de leur élaboration ou de modification ou de leur révision et au plus tard dans les 4 ans suivant l'approbation du SAGE »

Rappel des autres préconisations du SAGE Blavet concernant la gestion des eaux pluviales :

- *Préconisation 1.1.3 : réfléchir à la mise en œuvre d'une politique concernant les eaux pluviales*
- *Préconisation 2.1.2 : réaliser un inventaire de l'ensemble des cours d'eau*
- *Préconisation 3.1.3 : respect de la réglementation, prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les zonages d'assainissement*
- *Préconisation 3.1.13 : prendre en compte les écoulements dans le cadre des aménagements urbains*

Les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (I.O.T.A.) pouvant avoir un impact sur l'eau ou le milieu aquatique doivent faire l'objet, par la personne qui souhaite les réaliser d'une déclaration ou d'une demande d'autorisation au titre de la Police de l'eau, en fonction des rubriques de la nomenclature de l'article R214-1 du code de l'environnement qui peuvent les viser.

A noter également que la commune de LANGUIDIC est soumise à un plan de prévention du risque naturel ou technologique (cf carte en annexe, extrait de l'IAL de la commune de LANGUIDIC).

Un Atlas des zones inondables de l'Evel a été réalisé en 2006 par le CETE de l'Ouest pour le compte de la DIREN (cf extrait en annexe de l'Atlas des Zones Inondables "Evel" sur la commune de LANGUIDIC).

Rappel des études antérieures :

Un schéma directeur Eaux Pluviales a été réalisé en 2007 par le cabinet Bourgois sur le secteur du Bourg.

Un inventaire des zones humides a été réalisé en 2007 par le bureau d'études X. Hardy et complété en 2011 par le bureau d'études Althis.

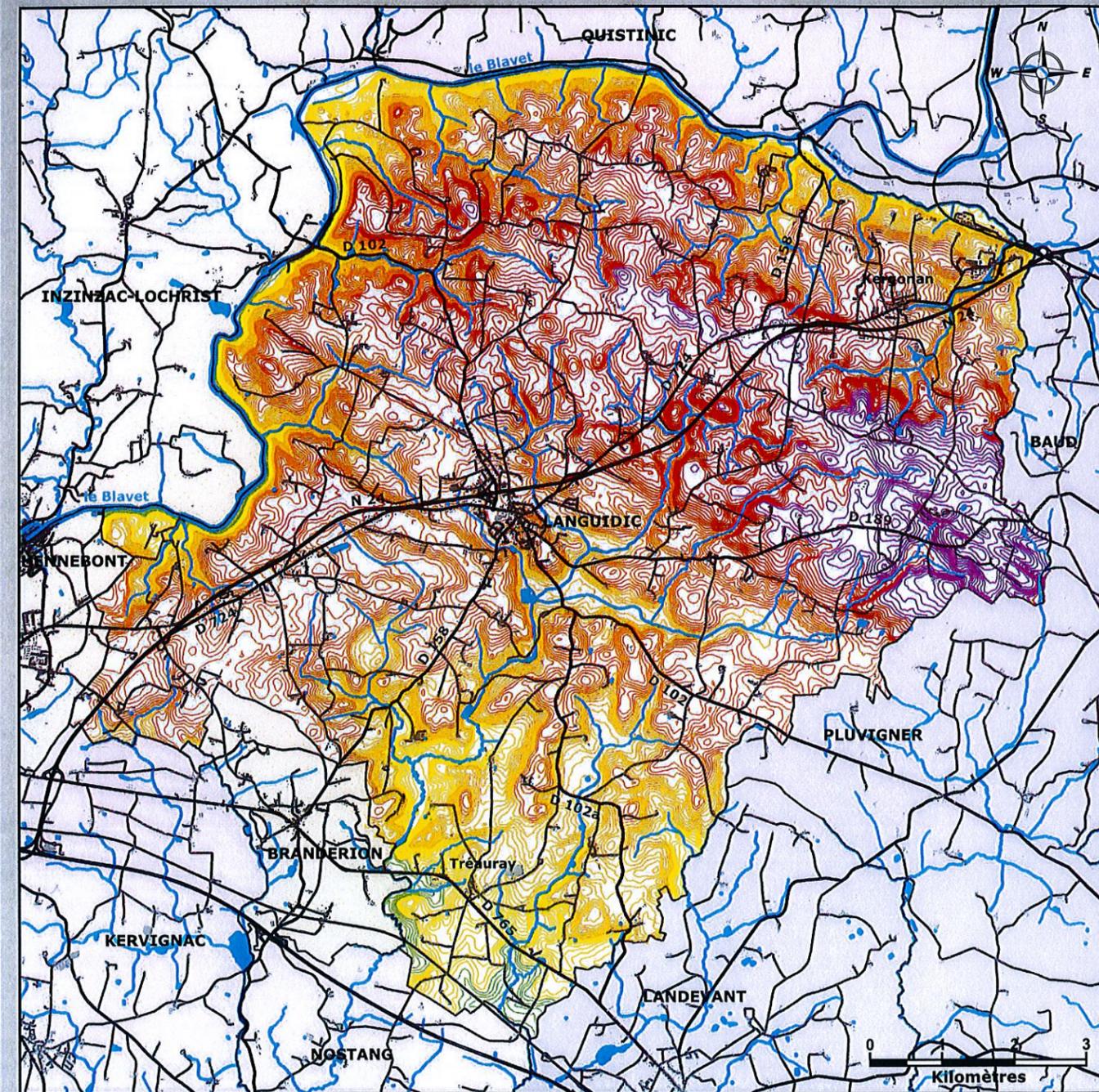
plan de situation

échelle : 1/125 000



fond cartographique : IGN 125 000
carte départementale Morbihan

Commune de LANGUIDIC RELIEF



LEGENDE

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> commune de la CAPL commune du Pays de Lorient commune hors Pays de Lorient INFRASTRUCTURES route nationale route départementale route communale ou voie de desserte voie ferrée HYDROGRAPHIE rivière, ruisseau | <ul style="list-style-type: none"> COURBES DE NIVEAU inférieur à 20 m de 20 à moins de 40 m de 40 à moins de 60 m de 60 à moins de 80 m de 80 à moins de 100 m de 100 à 123 m BÂTI bâti dur bâti léger |
|---|--|

2 DESCRIPTION MILIEU RECEPTEUR

La commune de LANGUIDIC se situe à 20 kilomètres au Nord-Est de LORIENT, une dizaine de kilomètres au Sud-Ouest de Baud et à environ 20 kilomètres au Nord-Ouest d'Auray.

2.1 Relief

Source Lorient agglomération - PLU de Languidic - Notice - 2012

Bordée au nord – nord ouest par le Blavet sur 18 Km, la commune de Languidic a une superficie de 10 908 hectares faisant d'elle la commune la plus étendue du Morbihan et la place au troisième rang en Bretagne.

Le territoire communal se présente comme un plateau incliné vers la mer, se relevant vers le nord par gradins successifs et limité dans sa partie nord-ouest par la vallée du Blavet. La commune s'étend sur les bassins versants du Blavet et de la rivière d'Etel. Le Blavet coule d'est en ouest dans l'axe du synclinal de Malestroit, formé de roches plus tendres, puis change d'orientation vers le sud en coupant l'extrémité occidentale de l'anticlinal granitique des landes de Lanvaux.

Un des points les plus bas (13 mètres) se trouve à l'ouest au niveau de l'écluse de Kerrous. Le bourg se situe à une altitude de 67 mètres, tandis que celle des 100 mètres est atteinte sur un axe Penquesten/Baud, c'est à dire du nord de la commune d'Inzinzac-Lochrist en direction des alignements des menhirs de St Cornely situés au nord-est de Languidic.

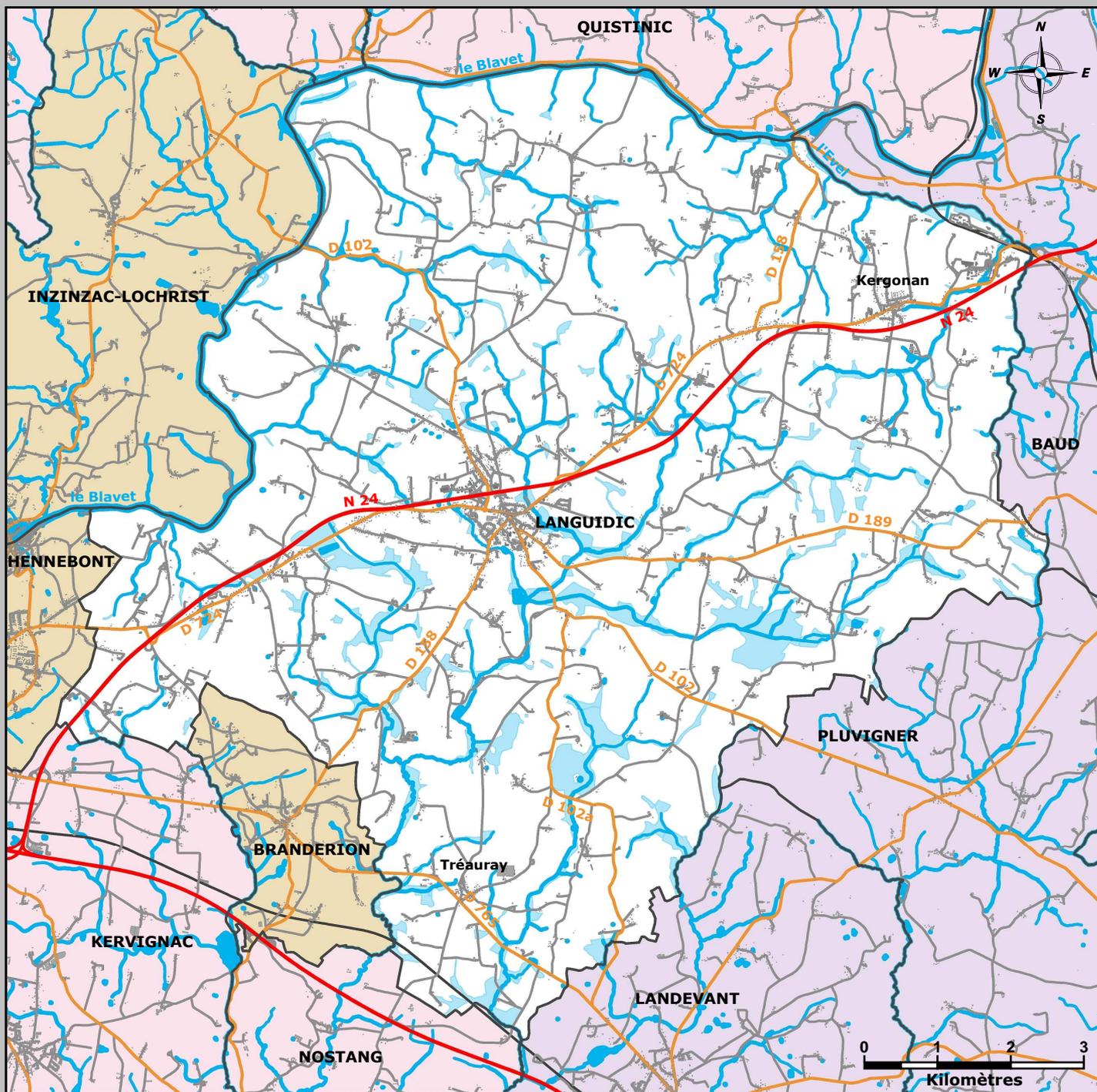
Le point culminant se trouve, quant à lui, à Penhoet à 126 mètres d'altitude à l'est de la commune.

Le relief se présente comme un vaste plateau peu marqué, caractérisé par de nombreux vallons cultivés aux pentes douces sans lignes de crêtes bien distinctes.

La vallée se resserre le long du Blavet, offrant des versants souvent très escarpés où les altitudes atteignent des amplitudes pouvant aller de 50 à 60 mètres, laissant dès lors apparaître de véritables falaises par endroits.

Commune de LANGUIDIC

HYDROGRAPHIE et ZONES HUMIDES



LEGENDE

COMMUNES		INFRASTRUCTURES	
	commune de la CAPL		route nationale
	commune du Pays de Lorient		route départementale
	commune hors Pays de Lorient		route communale ou voie de desserte
HYDROGRAPHIE			voie ferrée
	zone humide		BÂTI
	rivière, ruisseau		bâti dur
			bâti léger

2.2 Hydrographie

Source Lorient agglomération - PLU de Languidic - Notice - 2012

L'ensemble de la commune est structuré par un réseau hydrographique très ramifié, qui se développe essentiellement autour de la rivière du Blavet au nord et à l'ouest, puis par la rivière l'Evel au nord-nord est. La canalisation de ce fleuve côtier a profondément modifié le caractère naturel de cette vallée très aménagée par la réalisation notamment, d'écluses au nombre de six, de chemin de halage, de sites industriels à proximité. Le Blavet constitue par ailleurs un trait d'union entre le littoral et la Bretagne intérieure en bordant Languidic sur 18 Km.

Le nord-ouest appartient au bassin versant du Blavet. Dans ce bassin versant sont recensés les ruisseaux de Pont Pala qui délimite la commune au nord-est, et celui du Resto.

La partie sud appartient au bassin versant de la rivière d'Etel. Les principaux ruisseaux recensés sont les suivants :

Le ruisseau du Pont du Roc'h

Le ruisseau du Moulin de Les Champs

Le ruisseau du Moulin du Palais

Le ruisseau du Pont de Sulierne

Le ruisseau le Rion.

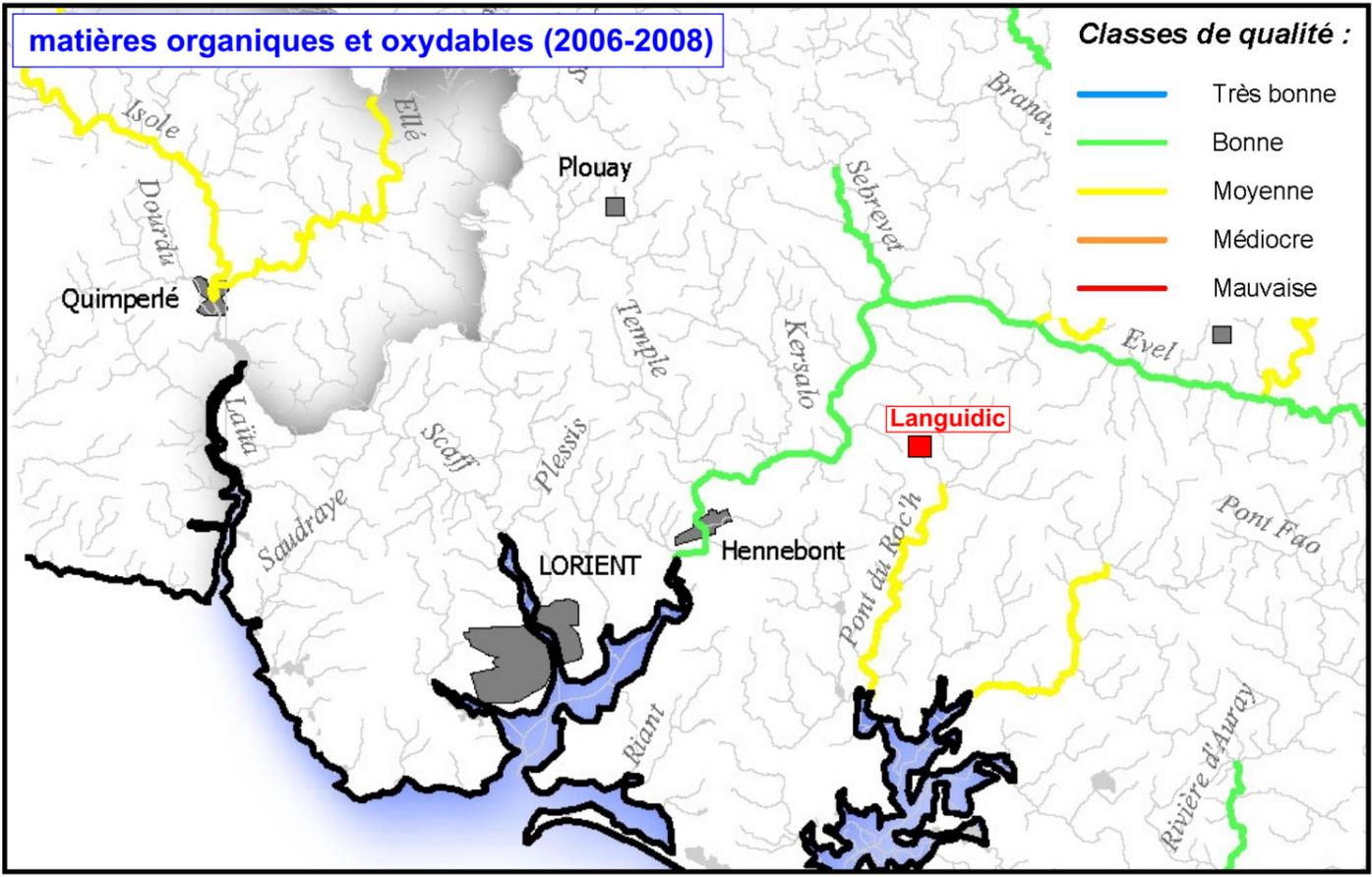
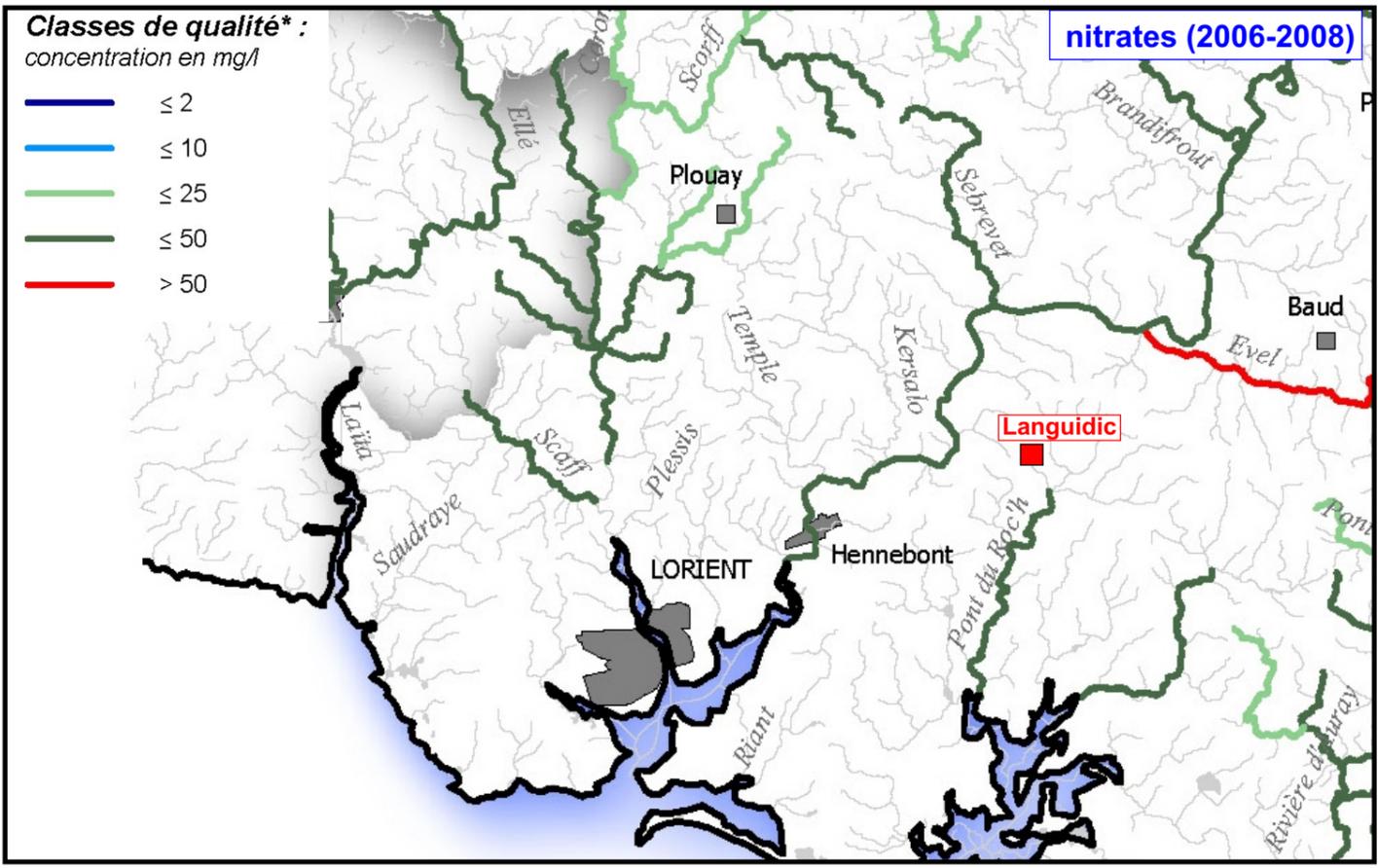
2.3 Qualité des eaux

Source Lorient agglomération - PLU de Languidic - Notice - 2012

Les analyses de la rivière du Blavet ont été réalisées de son point de confluence avec la rivière de l'Evel jusqu'à Hennebont. Les résultats indiquent un objectif de qualité des eaux de type 1B, dite « bonne ». En revanche, la qualité physico-chimique et biologique constatée s'avère moyenne, de type 2. En ce qui concerne les nitrates, la qualité est très mauvaise (N4) sur la portion de territoire comprise entre le point de confluence de l'Evel et celui de Sebrevet. En aval de ce point, la qualité des eaux devient mauvaise (N3), et moyenne pour celui des phosphates (P2).

La quantité de nitrates dans l'eau est généralement étroitement liée aux activités agricoles, notamment aux épandages de fumiers et lisiers provenant des élevages hors-sols.

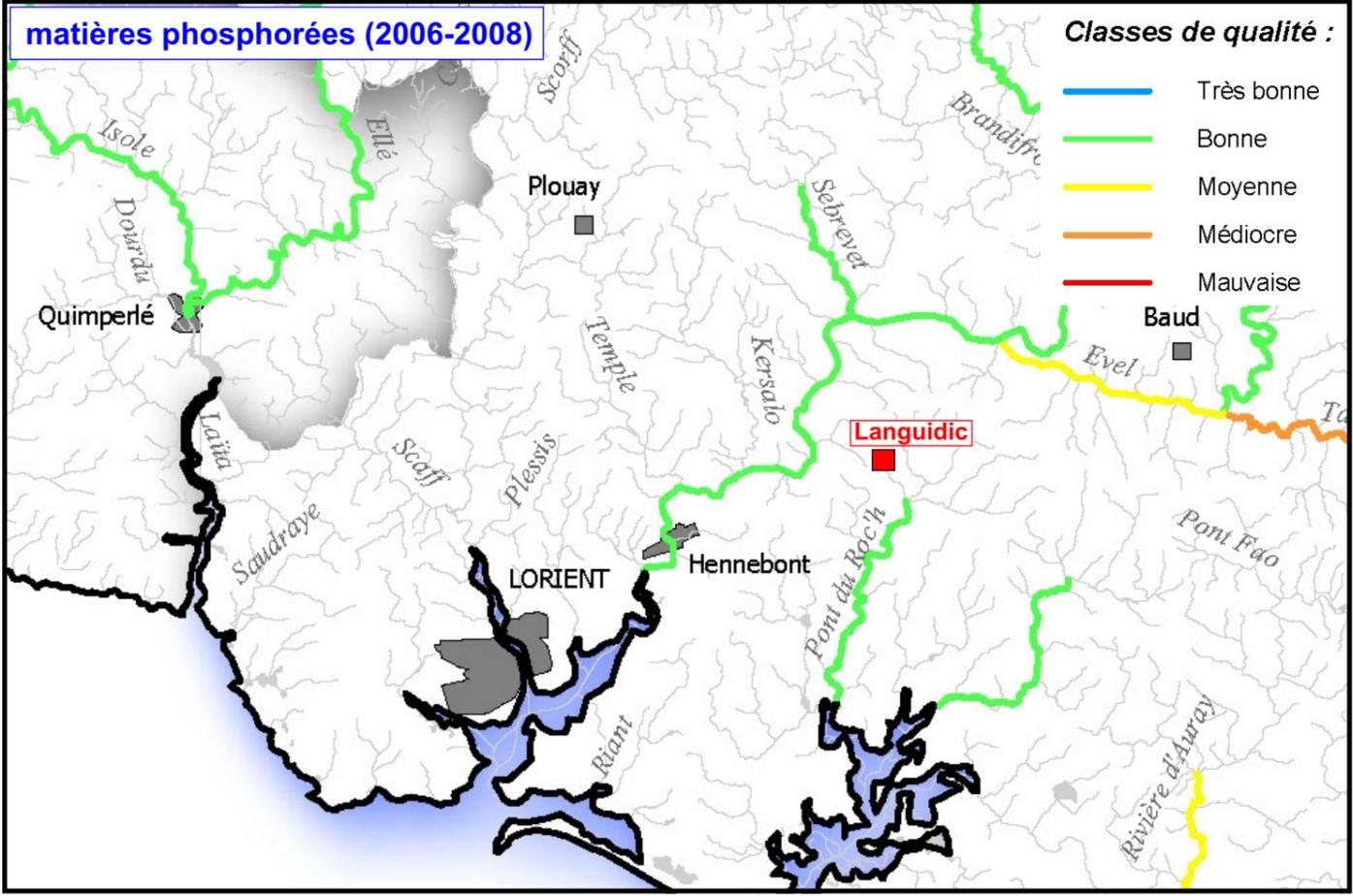
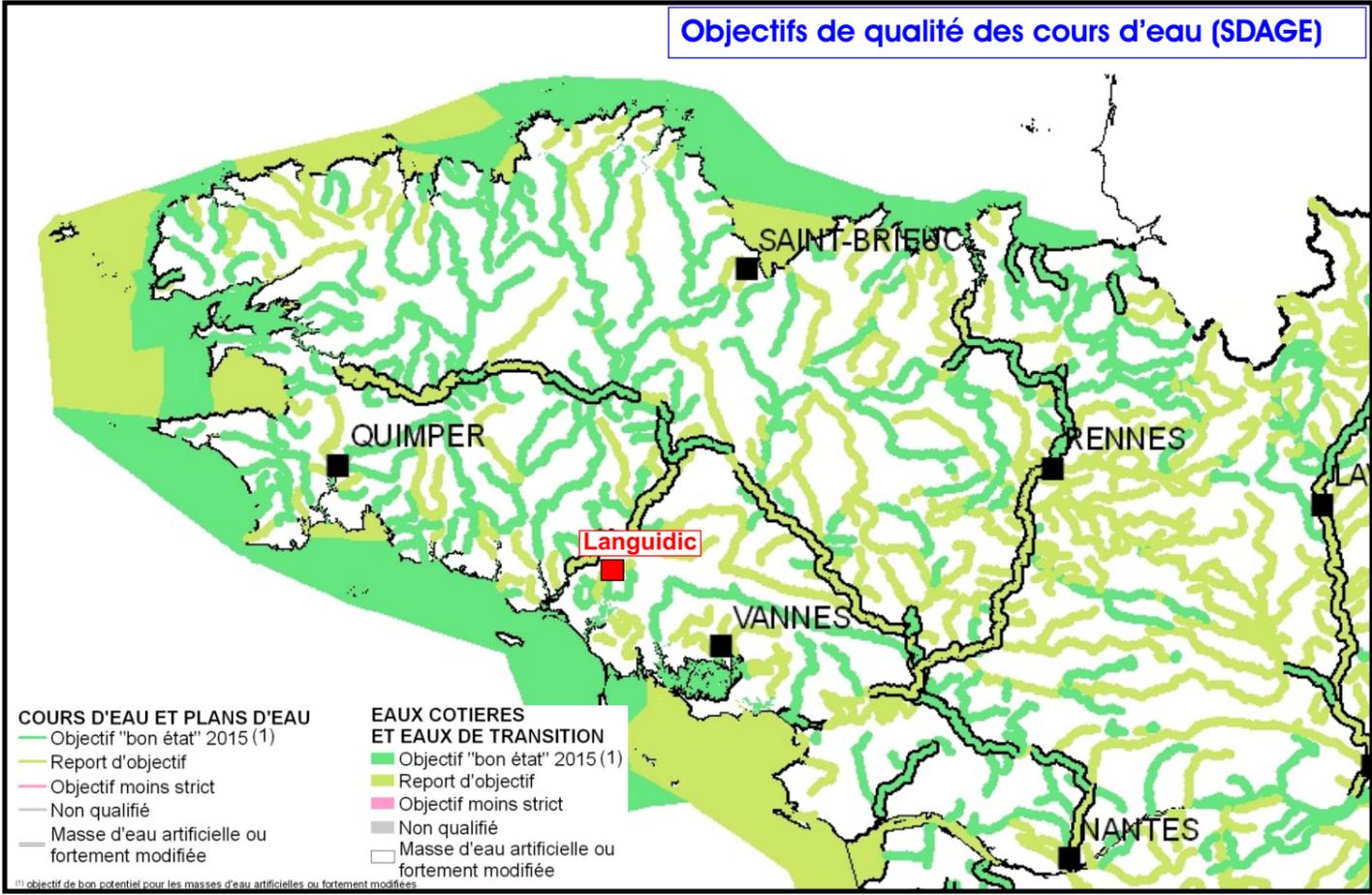
La rivière du Blavet représente la principale ressource en eau potable du Morbihan grâce aux nombreuses prises d'eau implantées sur son cours en amont et en aval. Particulièrement sensible aux facteurs exogènes, la présence de nitrates cumulées aux apports de la rivière de l'Evel explique, en partie, son eutrophisation des eaux du cours inférieur.



Copie et reproduction interdites
© IGN BD CARTO 1992
© BD CarThAgE Loire-Bretagne 2008

AQUASCOP, 2010

Constat de la qualité des eaux (2006-2008)



La mesure de certaines substances s'avère plus difficile. Les analyses sont longues, peu nombreuses, coûteuses et, à ce jour, seules quelques molécules sont de ce fait recherchées.

L'atrazine, herbicide utilisé dans la culture du maïs au printemps, est interdite d'utilisation depuis le 30 septembre 2003. Toutefois, chaque année de nouvelles molécules apparaissent alors que tous leurs effets ne sont pas connus.

Prévention de la pollution des eaux par les pesticides

Les efforts sont multipliés pour réduire la pollution des eaux par les pesticides. L'utilisation de méthodes de désherbage non chimique, les actions d'information du grand public, la formation des professionnels, les aménagements de l'espace pour limiter le ruissellement... sont mis en œuvre pour enrayer le phénomène. Pour appuyer l'application de ces efforts, les préfets des 4 départements bretons ont signé des arrêtés interdisant l'application de tout pesticide à moins d'un mètre des cours d'eau, fossés et points d'eau, ainsi que des caniveaux, avaloirs et bouches d'égouts. Ces arrêtés s'appliquent dorénavant à tous : particuliers, collectivités, agriculteurs, paysagistes...

2.4 Zones naturelles

Source Lorient agglomération - PLU de Languidic - Notice - 2012

Selon les données disponibles (source: cartographie et descriptifs des sites naturels en Bretagne - www.bretagne-environnement.org), il existe deux Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sur la commune de LANGUIDIC.

Une ZNIEFF désigne un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares à protéger, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

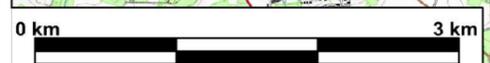
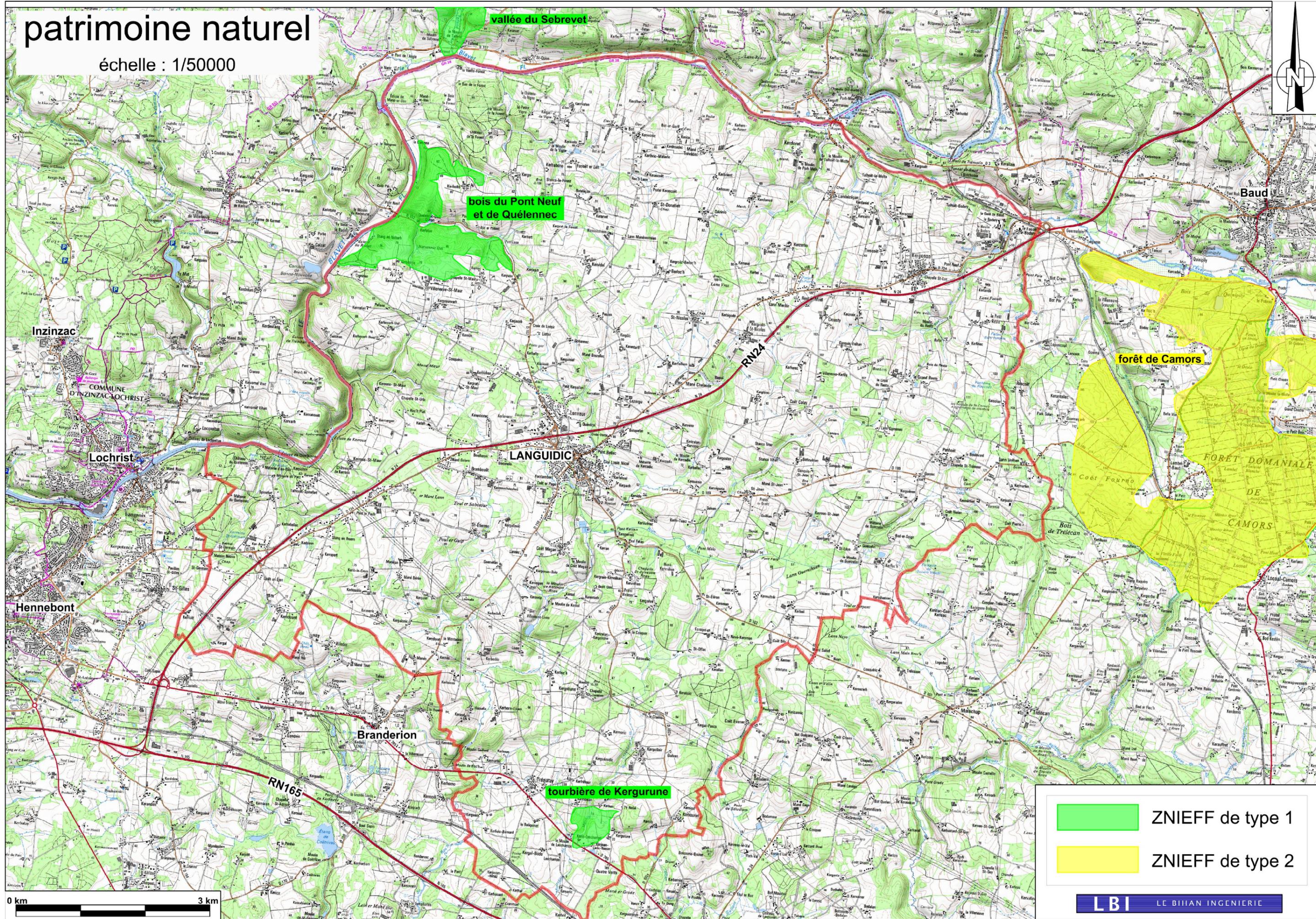
- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie en général limitée à l'échelle locale, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou spécifiques du patrimoine naturel national ou régional.*
- Les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.*

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Le territoire communal compte deux ZNIEFF de type I.

patrimoine naturel

échelle : 1/50000



	ZNIEFF de type 1
	ZNIEFF de type 2

- *La lande tourbeuse de Kergurune*

Superficie : 7 ha

Intérêt écologique : très faible, espèces végétales très communes. Développement excessif de zones de touradons de molinie avec envahissement de la saulaie au détriment d'autres espèces végétales.

Type de Milieu : landes tourbeuses

Intérêt hydrologique : faible, développement de coussins de sphaignes dans les endroits les plus humides.

Protection/gestion : site très difficile d'accès, ce secteur mérite une attention particulière dans son mode de protection.

ZNIEFF : en cours de révision, pour être proposée au déclassement.

L'absence de gestion de ce secteur et, notamment de la lande, a entraîné malheureusement un appauvrissement végétal progressif et persistant.

Cette ZNIEFF n° 0000 0154 est en cours de révision. Lors d'une visite de contrôle en date du 20 avril 2007, les espèces végétales justifiant le classement n'ont pas été inventoriées.

- *Les bois du pont neuf et de Quélenec*

Superficie : 200 ha

Intérêt écologique : intérêt botanique par l'implantation de groupements végétaux variés ; et, intérêt zoologique par la nidification de la Bouscarle de Cetti, oiseau peu facile à observer, qui se remarque essentiellement par son chant très sonore. La Bouscarle de Cetti fréquente des habitats riches en haies, bosquets, zones boisées denses quasi systématiquement à proximité de l'eau. Dans ce secteur, on observe également le chevreuil.

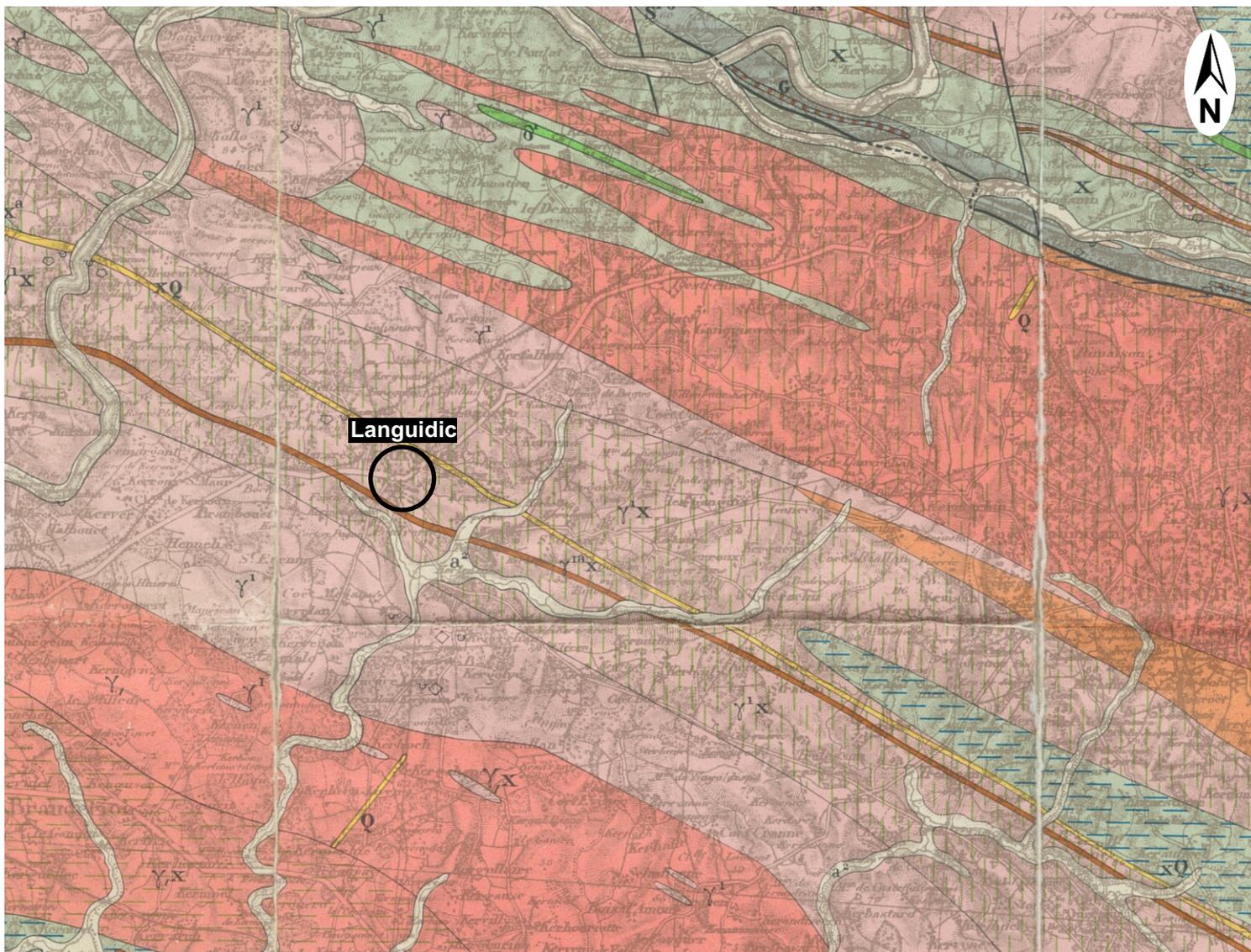
Type de Milieu : zone boisée surplombant le Blavet. Espace naturel d'intérêt remarquable.

Intérêt hydrologique : faible

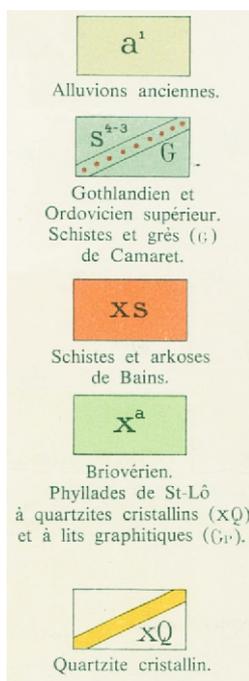
Protection/gestion : site difficile d'accès (altitudes maximale de 93 mètres et, minimale de 25 mètres), ce secteur mérite une attention particulière.

géologie

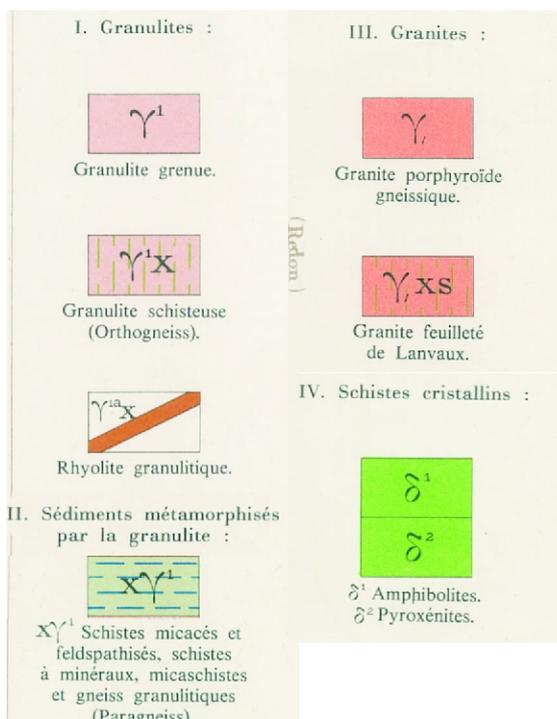
échelle : 1/80 000



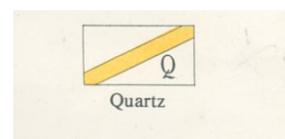
TERRAINS SEDIMENTAIRES



TERRAINS ERUPTIFS



FILONS



2.5 Géologie – hydrogéologie

2.5.1 Géologie

Source Lorient agglomération - PLU de Languidic - Notice - 2012

La commune est constituée d'un ensemble de roches magmatiques disposées en bandes plus ou moins parallèles, d'orientation nord-ouest – sud-est. On observe alors une juxtaposition de massifs de granulite et de granite localement métamorphisés.

Le bassin versant se caractérise en grande partie par un sous-sol granitique.

Un filon de quartzite qui s'étend depuis le sud-est de Plouay traverse toute la commune selon un axe nord-ouest – sud-est sous la forme d'une crête parfaitement rectiligne. Celle-ci laisse apparaître sur les versants en pente raide de la vallée du blavet des amas d'énormes rochers blancs.

2.5.2 Hydrogéologie

Source Lorient agglomération - PLU de Languidic - Notice - 2012

Le territoire du Pays de Lorient, le Blavet et le Scorff constituent les deux principales « sources » d'eau brute, auxquels il convient de rajouter les ressources souterraines. Les captages d'eaux souterraines constituent une source d'approvisionnement non négligeable pour des communes comme Brandérion, Groix, Ploemeur, Port-Louis et Languidic. La commune dispose, en effet, d'un captage souterrain lui assurant près de 25% de son alimentation totale.

2.6 Découpage en bassins versants

La commune de Languidic se décompose en 2 bassins versants principaux :

- BV-Nxx Bassin versant du Blavet et ses affluents au Nord de la commune
- BV-Sxx Bassin versant de la Ria d'Etel et ses affluents au Sud de la commune

Une carte des bassins versants présentant le découpage retenu ci-dessous est présentée en annexe.

2.6.1 Bassin Versant du Blavet

Le bassin versant du Blavet sur la commune de Languidic est composé de nombreux sous-bassins-versants correspondant à de petits affluents:

- BV-N1 Bassin versant du ruisseau de Kerblayo
- BV-N2 Bassin versant du ruisseau de Kerentestec
- BV-N3 Bassin versant du ruisseau de Kerfetan
- BV-N4 Bassin versant du ruisseau de Kergo
- BV-N5 Bassin versant du ruisseau du Moulin de la Vigne
- BV-N6 Bassin versant du ruisseau de Kerrivalan
- BV-N7 Bassin versant du ruisseau de Le Bot
- BV-N8 Bassin versant du ruisseau de Prat er Coët
- BV-N9 Bassin versant du ruisseau de Kerhern la Forest
- BV-N10 Bassin versant du ruisseau de Kerdoret
- BV-N11 Bassin versant du ruisseau du Moulin du Brun
- BV-N12 Bassin versant du ruisseau de Er Poul Goh
- BV-N13 Bassin versant du ruisseau de Kerscoul
- BV-N14/15/16 Bassin versant du ruisseau Le Resto
- BV-N17/18/19 Bassin versant du ruisseau Le Pont Pala

2.6.2 Bassin Versant de la Ria d'Etel

- BV-S1 Bassin versant du ruisseau de Gliévec
- BV-S2 Bassin versant du ruisseau le Kerlivio
- bassin versant du ruisseau le Roc'h
- BV-S3-S13 Bassin versant du ruisseau du Pont du Roc'h composé de:
 - BV-S3 Ruisseau du Pont du Roc'h
 - BV-S4 Ruisseaux de Kerlo - Le Crom et St Etienne
 - BV-S5 Ruisseau du Pont du Roc'h et le Rion
 - BV-S6 Ruisseau la Divine
 - BV-S7 Ruisseau de Kerhello
 - BV-S8 Ruisseau de Keryallan
 - BV-S9 Ruisseau de Botquelen
 - BV-S10/11 Ruisseau du Moulin de Kercadic
 - BV-S12 Ruisseau de St Jean
 - BV-S13 Ruisseau du Pont du Roc'h
- BV-S14 Bassin versant du ruisseau de Kerbuhon
- BV-S15/16 Bassin versant du ruisseau du Moulin de Leschamps
- BV-S17/18 Bassin versant du ruisseau du Pont de Suliern
- BV-S19 Bassin versant du ruisseau d'Er Hoch Velin

3 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

3.1 Objectifs

Afin de répondre aux exigences réglementaires, tout aménageur devra prendre en compte la maîtrise du ruissellement dans son projet d'aménagement. Ainsi, il devra se reporter aux préconisations réglementaires du Code de l'Environnement, mais également aux recommandations techniques des services de l'Etat.

Il est donc demandé aux aménageurs de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création ou extension de bâtis ou d'infrastructure existants), par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives.

D'un point de vue technique, l'aménageur devra :

- estimer les débits de ruissellement avant et après aménagement, calculés pour des pluies de durée de retour 10 ans minimum, voire plus selon les demandes des services de l'Etat, en prenant en compte la totalité du bassin versant concerné (projet + bassin versant amont éventuellement intercepté).
- Dimensionner les ouvrages de rétention appropriés, en prenant en compte une pluie de retour 10 ans au minimum, et un débit de fuite de 3 l/s/ha. Ces hypothèses seront confirmées par les services de la police de l'eau pour chaque projet ou par les services gestionnaires du réseau (fossé ou canalisation) recevant les eaux issues du site.
- Favoriser dès la conception des ouvrages de collecte limitant les vitesses des eaux de ruissellement et leur autoépuration (fossés enherbés, noues...).

3.2 Préconisations pour l'ensemble du territoire communal

3.2.1 Zones naturelles

3.2.1.1 Mesures conservatoires portant sur les axes hydrauliques

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, sont à prendre en compte sur l'ensemble des vallons, fossés et réseaux de la commune.

Les principes généraux d'aménagement reposent sur :

- la conservation des cheminements naturels,
- le ralentissement des vitesses d'écoulement,
- le maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain,
- la réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible.

D'une manière générale, il convient de rétablir le caractère naturel des cours d'eau. Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement, la couverture, le busage ou le bétonnage des vallons et fossés sont à éviter. La réalisation de murs, remblais, digues en bordure de vallons, ou de tout autre aménagement, ne peut pas être réalisée en zones humides.

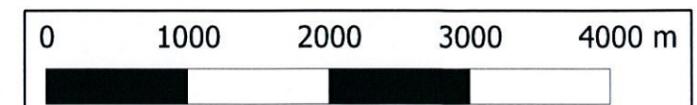
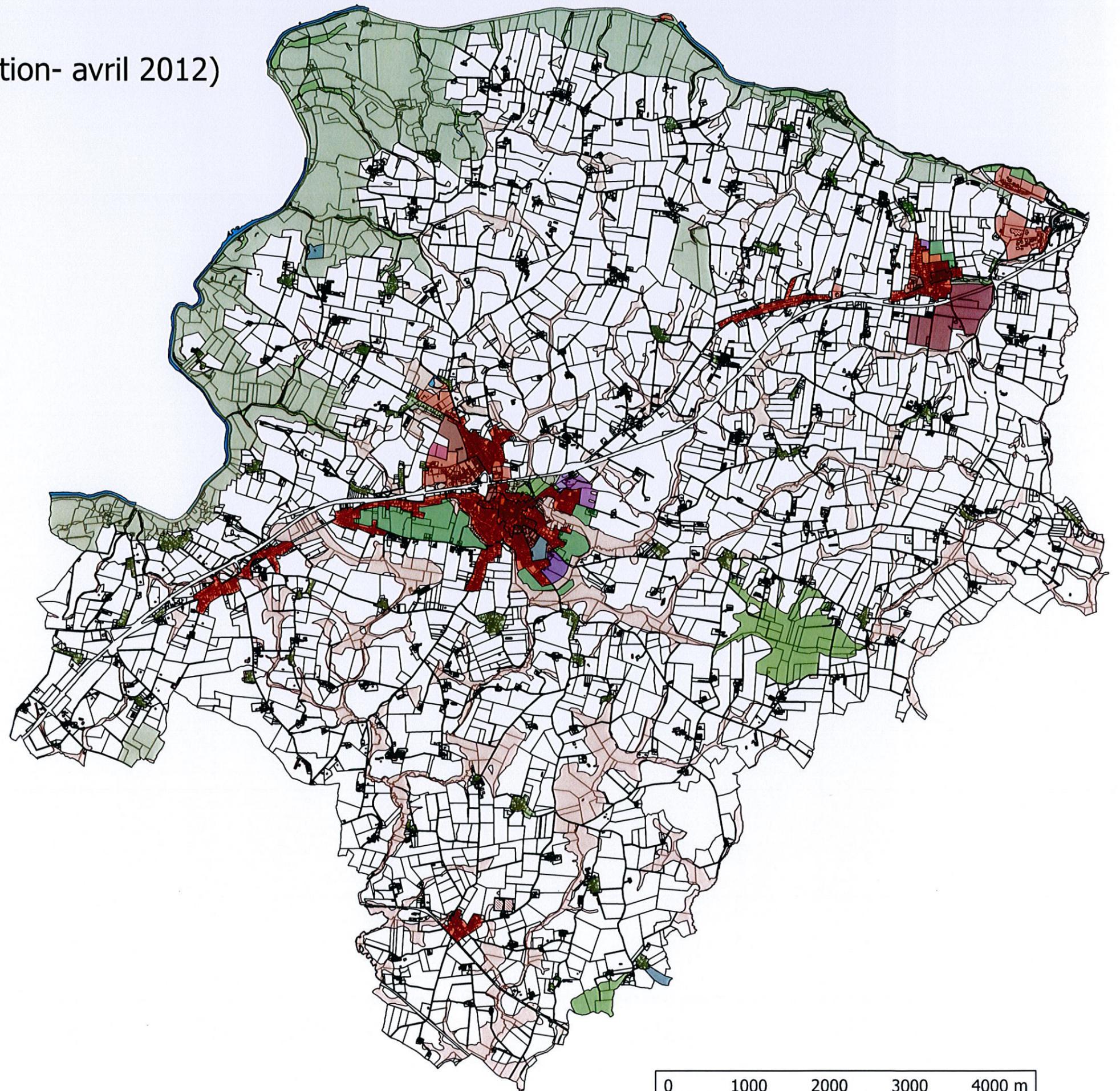
PLU

(Proposition Lorient Agglomération- avril 2012)

Légende

ZONAGE PLU

-  1AUa
-  1AUb
-  1AUe
-  1AUi
-  2AUi
-  Aa
-  Ab
-  Ah
-  Ar
-  Azh
-  Na
-  Nh
-  NI
-  Nlv
-  Nzh
-  Ua
-  Ub
-  Ue
-  Uel
-  Ui



Les axes naturels d'écoulement existants ou ayant disparus partiellement ou totalement, doivent être maintenus voire restaurés, lorsque cette mesure est justifiée par une amélioration de la situation locale.

3.2.1.2 Maintien des zones d'expansion des crues

Pour les zones classées inondables ou dans le lit majeur du cours d'eau dans le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) du Blavet ou dans l'Atlas des Zones Inondables "Evel", les objectifs réglementaires sont ceux fixés par le SDAGE Loire-Bretagne (objectif 7 "savoir vivre avec les crues").

Pour les vallons et fossés secondaires, non identifiés dans le PPRI ou l'atlas mais débordant naturellement, le maintien d'une largeur libre minimale sera demandé dans les projets d'urbanisme, afin de conserver une zone d'expansion des eaux qui participe à la protection des secteurs situés en aval.

3.2.1.3 Zones humides

Un inventaire communal des zones humides a été effectué en 2007 par le bureau d'études X. HARDY et complété en 2011 par le bureau d'études Althis.

Les secteurs humides seront préservés dans le cadre du PLU.

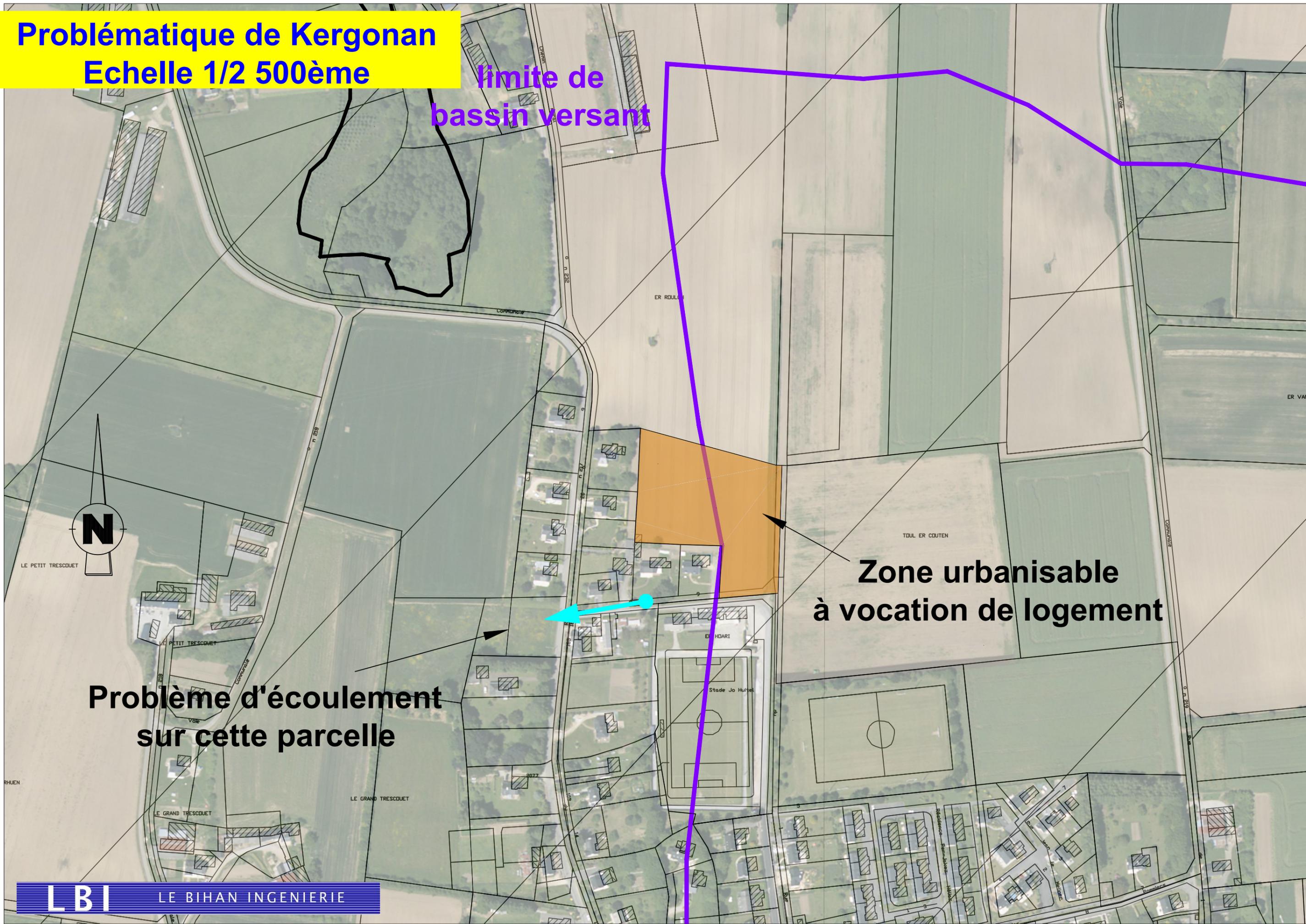
Cet inventaire, réalisé à l'échelle communale, n'est pas exhaustif. Les projets d'aménagement devront au cas par cas s'assurer qu'ils ne portent pas atteinte à des milieux humides au sens de arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

Problématique de Kergonan Echelle 1/2 500ème

limite de
bassin versant

Zone urbanisable
à vocation de logement

Problème d'écoulement
sur cette parcelle



3.2.2 Zones Urbaines :

Ces zones sont, pour la plupart, équipées d'un assainissement eaux pluviales, ou d'un réseau de fossés, reprenant les eaux de ruissellement des zones publiques et privées.

La commune n'a pas fait état de réseaux unitaires sur la commune. Toutefois, des pics d'apport d'Eaux Usées en entrée de la station d'épuration lors d'événements pluvieux indiquent que des branchements "parasites" sont présents sur le réseaux Eaux Usées. Des Etudes et réfections de réseaux sont régulièrement planifiés afin de remédier à ce problème.

Un schéma directeur Assainissement Pluvial a été réalisé en 2007 par le cabinet Bourgois sur la zone du bourg de Languidic. Ce schéma directeur avait permis de mettre en évidence quelques "points noirs" correspondants à des problèmes recensés ou éventuels. Les travaux permettant de remédier à ces points particuliers ont été effectués ou sont programmés. La commune de Languidic n'a pas connaissance de problème de débordement des réseaux EP dans le bourg.

La commune de Languidic fait état d'un problème d'écoulement des eaux pluviales sur une parcelle située au village de Kergonan (Est de la commune). Les eaux du secteur se rejettent dans la parcelle par l'intermédiaire d'une canalisation sous chaussée. La commune envisage la réalisation d'une étude spécifique à ce secteur permettant.

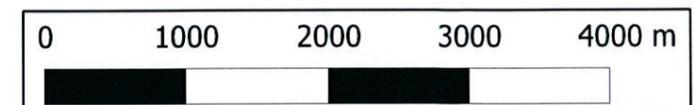
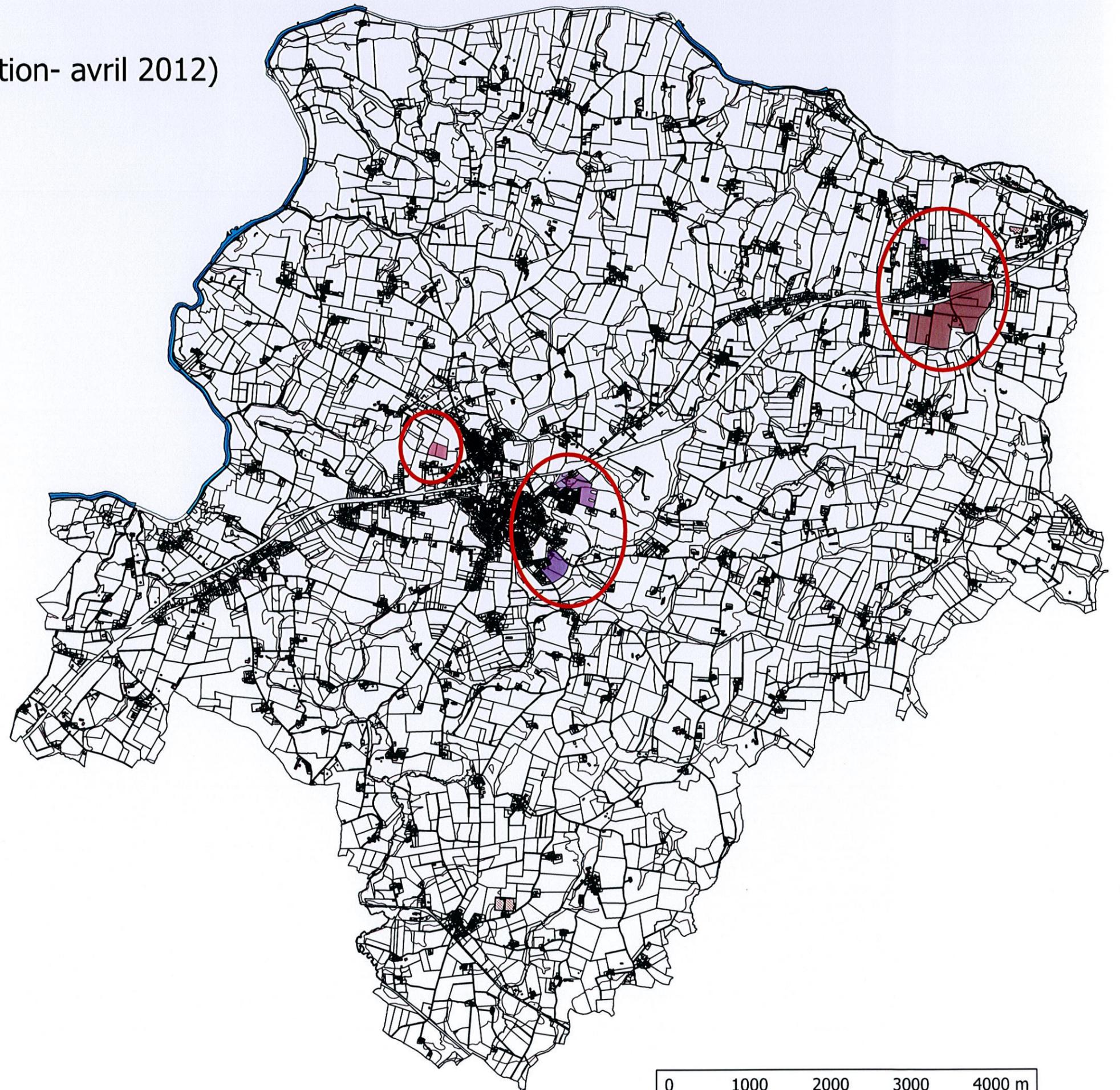
Concernant les habitations existantes, sauf en cas de problèmes de débordement, ruissellement... il n'est pas nécessaire d'effectuer des travaux pour limiter le stockage de ces eaux. Seule une modélisation mathématique de l'ensemble du réseau eaux pluviales permettrait d'identifier précisément d'éventuels problèmes de mises en charge ou de débordements. Cependant, si des problèmes récurrents de débordements, de ruissellements..... sont constatés, il faut envisager différents aménagements pour lutter contre le ruissellement et les inondations:

- réduction des apports amont par écrêtement (bassin tampon, infiltration...), déconnexion de bassins versants des zones de collecte,
- modification de la répartition des flux si possible, mise en place de techniques alternatives...

PLU - ZONES URBANISABLES

(Proposition Lorient Agglomération- avril 2012)

- Légende
- ZONES URBANISABLES
- 1AUa
 - 1AUb
 - 1AUe
 - 1AUi
 - 2AUi



3.2.3 Zones à urbaniser :

3.2.3.1 Dispositions générales

Pour les nouvelles zone à urbaniser, il sera fait application des dispositions énoncées ci-dessous, notamment :

- Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur prévu à cet effet. En l'absence d'un tel réseau, en cas de réseau insuffisant ou lorsque le raccordement est gravitairement impossible, le constructeur ou l'aménageur doit mettre en œuvre si nécessaire :
 - o Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales,
 - o Les mesures propres à limiter l'imperméabilisation des sols et à assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,

- En aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées,

Dans le cadre de lotissements et d'aménagements de zones industrielles, d'activités ou commerciales, les aménageurs tiendront compte des dispositions suivantes :

- prise en compte d'une gestion des eaux pluviales de l'ensemble du bassin versant concerné (surface du lotissement / zone d'activités + ruissellement « extérieur »),

- dépôt d'un dossier de déclaration / autorisation au titre de la loi sur l'eau si le projet s'inscrit dans l'une des rubriques de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, notamment la rubrique 2.1.5.0.

- le dimensionnement des ouvrages de rétention se fera sur les critères suivants :
 - o débit de fuite = 3 l/s/ha
 - o période de retour = 10ans

Ces critères doivent être considérés comme une base de calcul et peuvent être évolutifs, les services de la Police de l'eau valideront pour chaque projet ces hypothèses.

- Les techniques alternatives seront privilégiées pour la gestion de ces eaux pluviales (si la nature des sols le permet), notamment : fossés, noues, tranchées filtrantes, bassin d'infiltration...

- Lorsque la construction ou l'installation envisagée est de nature à générer des eaux pluviales polluées, dont l'apport risque de nuire gravement au milieu naturel, le constructeur ou l'aménageur doit mettre en œuvre les installations nécessaires pour assurer la collecte, le stockage éventuel et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement, conformément aux préconisations des services de la Police de l'eau en vigueur.

Secteur de la ZA de Lanveur
Echelle 1/2 500ème



Zone urbanisable
à vocation d'activités

Zones en cours de
réalisation

Bassin de rétention
existant

Traversée Ø500mm

Exutoire de la ZA de
Lanveur



Préconisation:
Modification du bassin de rétention
existant:
volume utile suffisant
débit de fuite: brider à 82 l/s (3 l/s/ha)

Secteur LANVEUR:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue de la parcelle depuis le Sud

- Surface de la zone : 35 455 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud-Est (vers la zone en cours de réalisation située à l'Est)
- Exutoire : réseau existant (et futur puis bassin de rétention de la globalité de la zone de Lanveur)

Préconisations

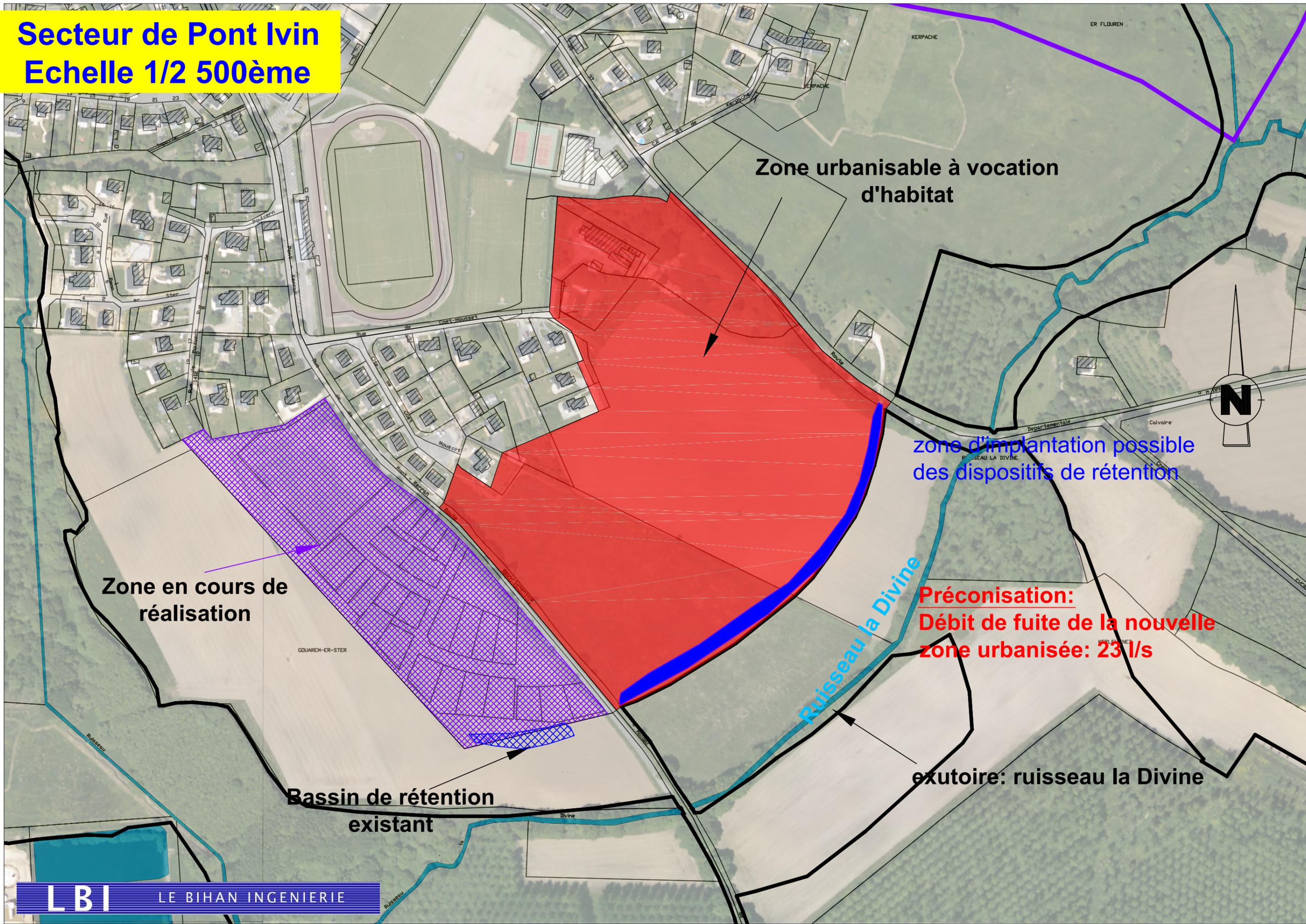
- rétention des eaux de ruissellement de la globalité de la ZA de Lanveur dans le bassin de rétention actuel (6000 m³ de volume de rétention et 100 l/s de débit de fuite - données Bourgois - schéma directeur - 2007).

Le bassin de rétention existant devra être modifié afin que le débit de fuite soit bridé à 82 l/s correspondant à 3 l/s/ha sur 27,2 ha.

En sortie du bassin de rétention, les eaux rejoignent le ruisseau de Pont du Roc'h après avoir traversé la RN24 par une canalisation Ø500mm

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur de Pont Ivin
Echelle 1/2 500ème



Secteur Pont Ivin:

Fonctionnement hydraulique actuel

vue générale de la parcelle



vue générale du passage de la RD102
par le ruisseau la Divine au Sud



- Surface de la zone : 77 285 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud (vers le ruisseau La Divine)
- Exutoire : Ruisseau la Divine situé immédiatement au Sud de la zone

Préconisations

- infiltration et rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (7,7 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 23,1 l/s (3 l/s/ha).

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur de Botquelen Echelle 1/2 500ème

limite de
bassin versant

Zone urbanisable
à vocation d'activité

Zone urbanisable
à vocation de logement

Exutoire: fossé existant

Exutoire: Talweg

Préconisation:

- zone ZB1 débit de fuite 2,1 l/s
- zone ZB2 débit de fuite 8,7 l/s
- zone ZB3 débit de fuite 8,8 l/s
- zone ZB4 débit de fuite 9,9 l/s

ZB1

ZB2

ZB3

ZB4

zones d'implantation possibles
des dispositifs de rétention

Exutoire: réseau existant

Exutoire: réseau existant

Bassin de rétention
existant

LBI

LE BIHAN INGENIERIE

Secteur Botquelen zone ZB1:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la partie Nord-Ouest (aménagement commercial)

- Surface de la zone : 6 490 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud-Ouest (vers le fossé de la RD724)
- Exutoire : Fossé de la RD724 puis réseau existant et ruisseau de pont Bellec

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (0,7 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 2,1 l/s (3 l/s/ha).
- compte tenu du caractère "commercial" de la future zone, un séparateur à hydrocarbure pourra éventuellement être nécessaire afin de limiter la pollution chronique issue de cette zone

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur Botquelen zone ZB2:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la partie Nord-Ouest (aménagement commercial à l'Ouest et habitat à l'Est)



Vue de l'exutoire de cette zone

- Surface de la zone : 29 405 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud-Ouest (vers le fossé longeant les terrains particulier puis busage vers le ruisseau de Pont Bellec)
- Exutoire : Fossé puis réseau existant et ruisseau de Pont Bellec

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (2,9 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 8,7 l/s (3 l/s/ha).
- compte tenu du caractère "commercial" de la future zone, un séparateur à hydrocarbure pourra éventuellement être nécessaire afin de limiter la pollution chronique issue de cette zone

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur Botquelen zone ZB3:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la partie Nord-Est (aménagement à vocation d'habitat)

- Surface de la zone : 29 535 m²
- Ruissellement naturel vers l'Est (talweg puis ruisseau du Moulin de Kercadic)
- Exutoire : Talweg puis ruisseau du Moulin de Kercadic

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (2,95 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 8,8 l/s (3 l/s/ha).

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur Botquelen zone ZB4:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la partie Sud (aménagement à vocation d'habitat)

- Surface de la zone :32 940 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud (fossé de la voie communale puis réseau sous accotement)
- Exutoire : fossé puis réseau puis ruisseau du Pont Bellec

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (3,29 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 9,9 l/s (3 l/s/ha).

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur de Kergonan-Nord
Echelle 1/2 500ème

limite de
bassin versant

Exutoire: chemin
puis talweg

zone d'implantation possible
des dispositifs de rétention

Zone urbanisable
à vocation d'habitat

N

LBI

LE BIHAN INGENIERIE

Secteur Kergonan Nord:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la parcelle vers le Nord



Vue de l'exutoire de cette zone

- Surface de la zone : 10 080 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud (chemin puis écoulement diffus dans la parcelle adjacente)
- Exutoire : Talweg puis ruisseau du Resto

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (1,1 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 3,2 l/s (3 l/s/ha).

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur de Kergonan-Sud
Echelle 1/5 000ème

zones d'implantation possibles
des dispositifs de rétention

ZKS4

Zone urbanisable
à vocation d'activités

ZKS3

ZKS2

ZKS1

Ruisseau Le Resto

limite de
bassin versant

zones d'implantation possibles
des dispositifs de rétention

Préconisation:
zone ZKS1 débit de fuite 34,2 l/s
zone ZKS2 débit de fuite 33 l/s
zone ZKS3 débit de fuite 66,9 l/s
zone ZKS4 débit de fuite 16,5 l/s



Secteur Kergonan Sud zone ZKS1:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la parcelle vers le Sud



Vue de l'exutoire de cette zone

- Surface de la zone : 114 230 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud (écoulement diffus puis ruisseau Le Resto)
- Exutoire : ruisseau du Resto

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (11,4 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 34,2 l/s (3 l/s/ha).
- compte tenu du caractère "activités" de la future zone, un séparateur à hydrocarbure pourra éventuellement être nécessaire afin de limiter la pollution chronique issue de cette zone.

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur Kergonan Sud zone ZKS2:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la parcelle vers le Sud

- Surface de la zone : 110 010 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud (écoulement diffus puis ruisseau Le Resto)
- Exutoire : ruisseau du Resto

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (11,0 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 33,0 l/s (3 l/s/ha).
- compte tenu du caractère "activités" de la future zone, un séparateur à hydrocarbure pourra éventuellement être nécessaire afin de limiter la pollution chronique issue de cette zone.

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur Kergonan Sud zone ZKS3:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la parcelle vers le Nord



Vue de l'exutoire de cette zone

- Surface de la zone : 223 265 m²
- Ruissellement naturel vers le Sud (écoulement diffus puis ruisseau Le Resto)
- Exutoire : ruisseau du Resto puis canalisation métallique sous RN24 (Ø1200mm)

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (22,3 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 66,9 l/s (3 l/s/ha).
- compte tenu du caractère "activités" de la future zone, un séparateur à hydrocarbure pourra éventuellement être nécessaire afin de limiter la pollution chronique issue de cette zone.

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

Secteur Kergonan Sud zone ZKS4:

Fonctionnement hydraulique actuel



vue générale de la parcelle vers l'Est



Vue de l'exutoire de cette zone

- Surface de la zone : 54 490 m²
- Ruissellement naturel vers l'Est (écoulement diffus puis fossé de la RN24 puis ruisseau Le Resto)
- Exutoire : ruisseau du Resto puis cadre maçonné 1m x 1,2m

Préconisations

- rétention type noue; compte tenu de la surface drainée (5,5 ha) le débit de fuite global pour ce secteur sera de 16,5 l/s (3 l/s/ha).
- compte tenu du caractère "activités" de la future zone, un séparateur à hydrocarbure pourra éventuellement être nécessaire afin de limiter la pollution chronique issue de cette zone.

Les dimensionnements des volumes de rétention seront réalisés sur la base de la méthode "des pluies", avec la méthodologie et les données météorologiques fournies par le Guide "les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne" (Club Police de l'Eau, décembre 2007).

4 ANNEXES

4.1 Vérification du volume du bassin de rétention de Lanveur

COMPARAISON ENTRE LA SITUATION AVANT ET APRES LES AMENAGEMENTS

Calcul du débit d'apport de l'impluvium naturel

longueur de cheminement en m = 700
 vitesse d'écoulement en m/s 0,9

Temps de concentration en min t= 13,0 majoré à 13,0

Les données pluviométriques (coefficients de Montana) utilisées sont celles fournies par Météo-France 1973-2003
 Période de retour décennale, pas de temps : de 12 heures à 48 heures

$i = a \times t^{-b}$ 73,43 mm/h

Surface pk +chaussée avec C=	1	0	surface pondérée =	0
Surface ZA C=	0,7	272000	surface pondérée =	190400
Surface impluvium naturel, C=	0,15	0	surface pondérée =	0
		272000		
		Surface pondérée		190400
		Coefficient de ruissellement global		0,70

Bassin versant naturel :

FORMULE RATIONNELLE $Q=C \times i \times A$
Débit de pointe = 3883,39 l/s

Bassin versant urbanisé :

FORMULE SUPERFICIELLE (CAQUOT) $Q=(k^{1/u}) \times (I^{v/u}) \times (C^{1/u}) \times (A^{w/u})$
 Pente moyenne du bassin versant I en % : 3 soit en m/m: 0,03
Débit de pointe = 4576,22 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 700
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,9

Temps de concentration en min t= 13,0 majoré à 13,0

Les données pluviométriques (coefficients de Montana) utilisées sont celles fournies par Météo-France 1973-2003
 Période de retour décennale, pas de temps : de 30 min à 24heures

$i = a \times t^{-b}$ 73,43 mm/h

Surface pk +chaussée.. avec C=	1	0	surface pondérée =	0
Surface cheminement piéton C=	0,8	0	surface pondérée =	0
Surface ZA C=	0,7	272000	surface pondérée =	190400
Surface espaces communs C=	0,3	0	surface pondérée =	0
Surface imperméabilisée C=	0,9	0	surface pondérée =	0
		272000		
		Surface pondérée		190400
		Coefficient de ruissellement global		0,70

Bassin versant naturel :

FORMULE RATIONNELLE $Q=C \times i \times A$
Débit de pointe = 3883,39 l/s

Bassin versant urbanisé :

FORMULE SUPERFICIELLE (CAQUOT) $Q=(k^{1/u}) \times (I^{v/u}) \times (C^{1/u}) \times (A^{w/u})$
 Pente moyenne du bassin versant I en % : 5 soit en m/m: 0,05
Débit de pointe = 5558,30 l/s

DIMENSIONNEMENT DU BASSIN ECRETEUR

Le principe retenu est de tamponner les débits issus du sous-bassin versant N°1

La méthodologie retenue ici est la méthode des pluies (instruction technique 1977)

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Q_f/S_a)$
 où Q_f débit de fuite
 S_a surface active

Débit de fuite choisi : **82 l/s** 3,0 l/s/ha

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,082 m³/s

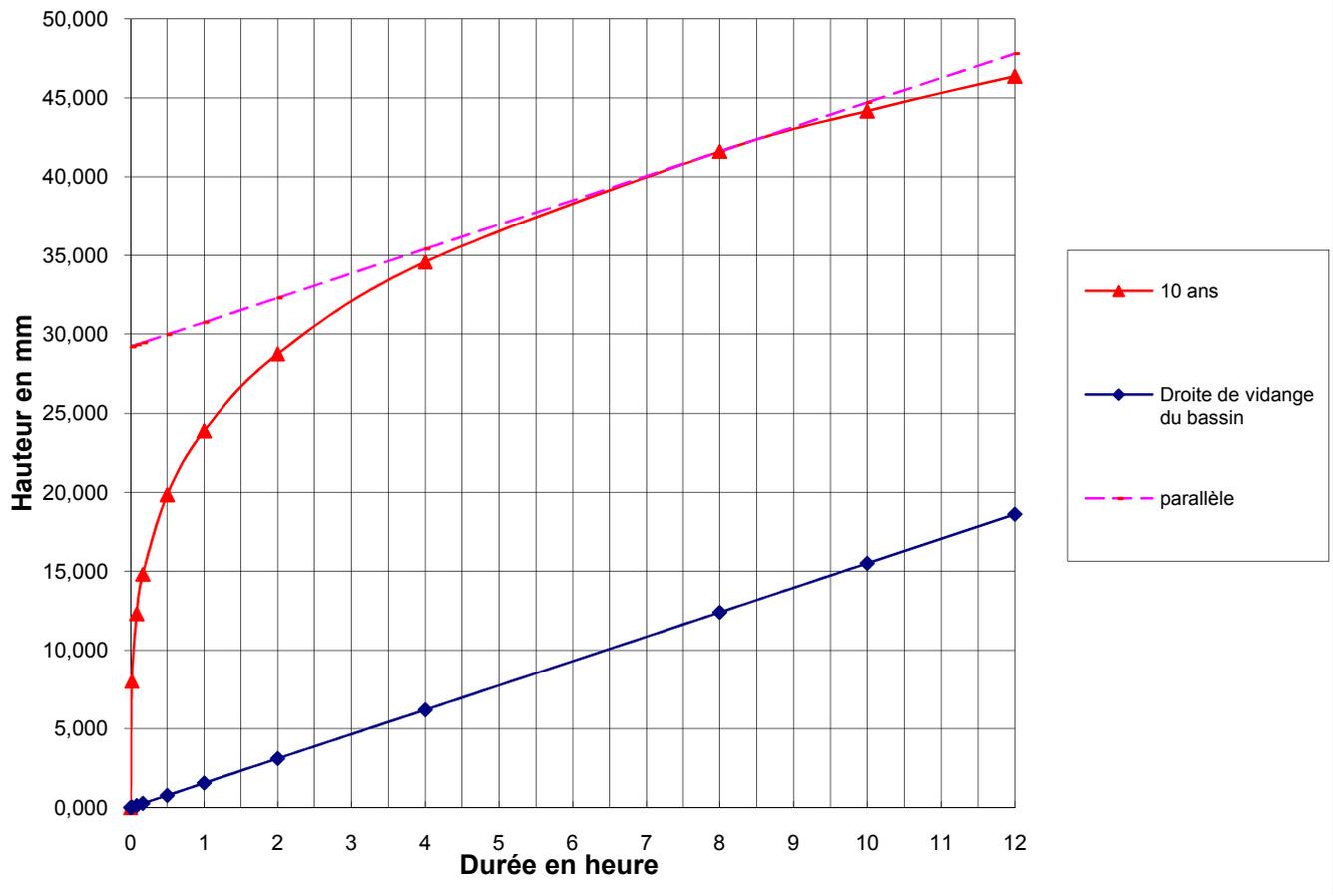
Surface active : 19,040 ha

q (mm/h) = 1,55

Ordonnée à l'origine de la parallèle : **29,2 mm**

t(h)	h(min)	h(t) 10ans	Droite de vidange du bassin	Parallèle
0	0	0,000	0,000	29,200
0,016667	1	8,004	0,026	29,226
0,083333	5	12,301	0,129	29,329
0,166667	10	14,802	0,258	29,458
0,5	30	19,847	0,775	29,975
1	60	23,882	1,550	30,750
2	120	28,737	3,101	32,301
4	240	34,580	6,202	35,402
8	480	41,610	12,403	41,603
10	600	44,165	15,504	44,704
12	720	46,368	18,605	47,805
14	840	48,316	21,706	50,906
16	960	50,070	24,807	54,007
18	1080	51,669	27,908	57,108
20	1200	53,143	31,008	60,208
24	1440	55,794	37,210	66,410
48	2880	67,137	74,420	103,620

**Hauteur d'eau cumulée pour une période retour de 10 ans
Droite de vidange du bassin de rétention**



Détermination du volume utile de rétention

$\Delta h =$ 29,200 mm

Ainsi le volume du bassin à installer sera :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 5559,7 m³

Le bassin de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes

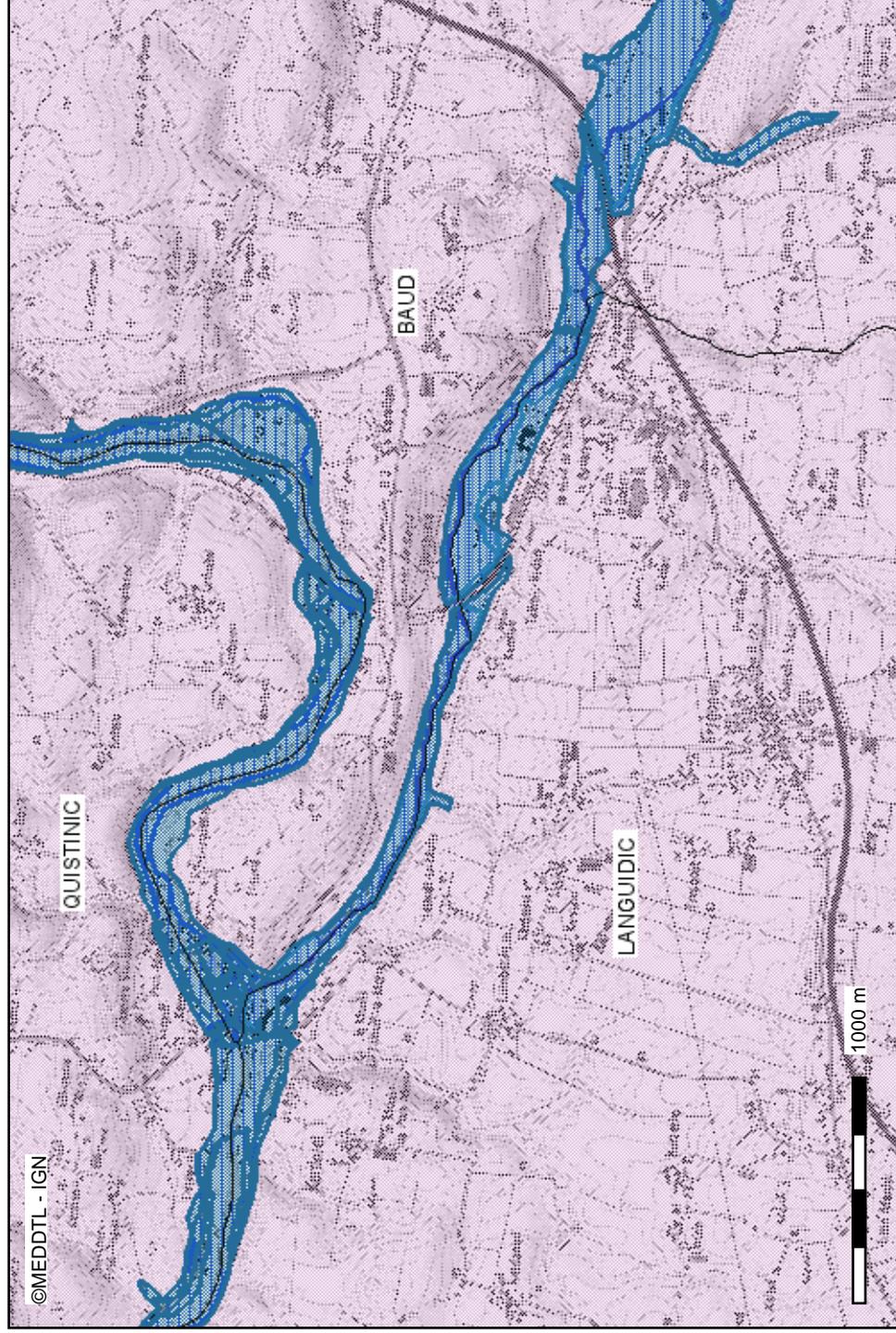
Débit de fuite :	82 l/s
Volume nécessaire :	5559,7 m³
Temps de vidange	18,83 heures (estimation)

4.2 Extrait du PPRI Blavet aval

Cartographie des risques en Morbihan



Date d'impression : 30-04-2012



- Communes
- Aléa inondation - Couche de synthèse
- Aléa sismique de 2005
 - Faible
 - Moderé
 - Moyen
- Atlas inondation - Ouvrage ayant un rôle hydraulique
- Atlas inondation - Digue ou remblais d'infrastructure
- Atlas inondation - Limite de zone inondable
- Limite nette
- Limite imprécise
- Atlas inondation - Limite des plus hautes eaux connues
- Atlas inondation - Aléa
- Atlas inondation - Lit mineur
- Atlas inondation - Lit majeur

Description :

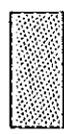
Cartographie des risques en Morbihan - Information Acquéreurs Locataires - Source : <http://cartorisque.prim.net>

Les documents officiels et opposables aux tiers peuvent être consultés à la mairie ou à la préfecture.

Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 1 / 12
 Commune de LANGUIDIC



LEGENDE

-  Aléas fort
-  Aléas moyen
-  Aléas faible

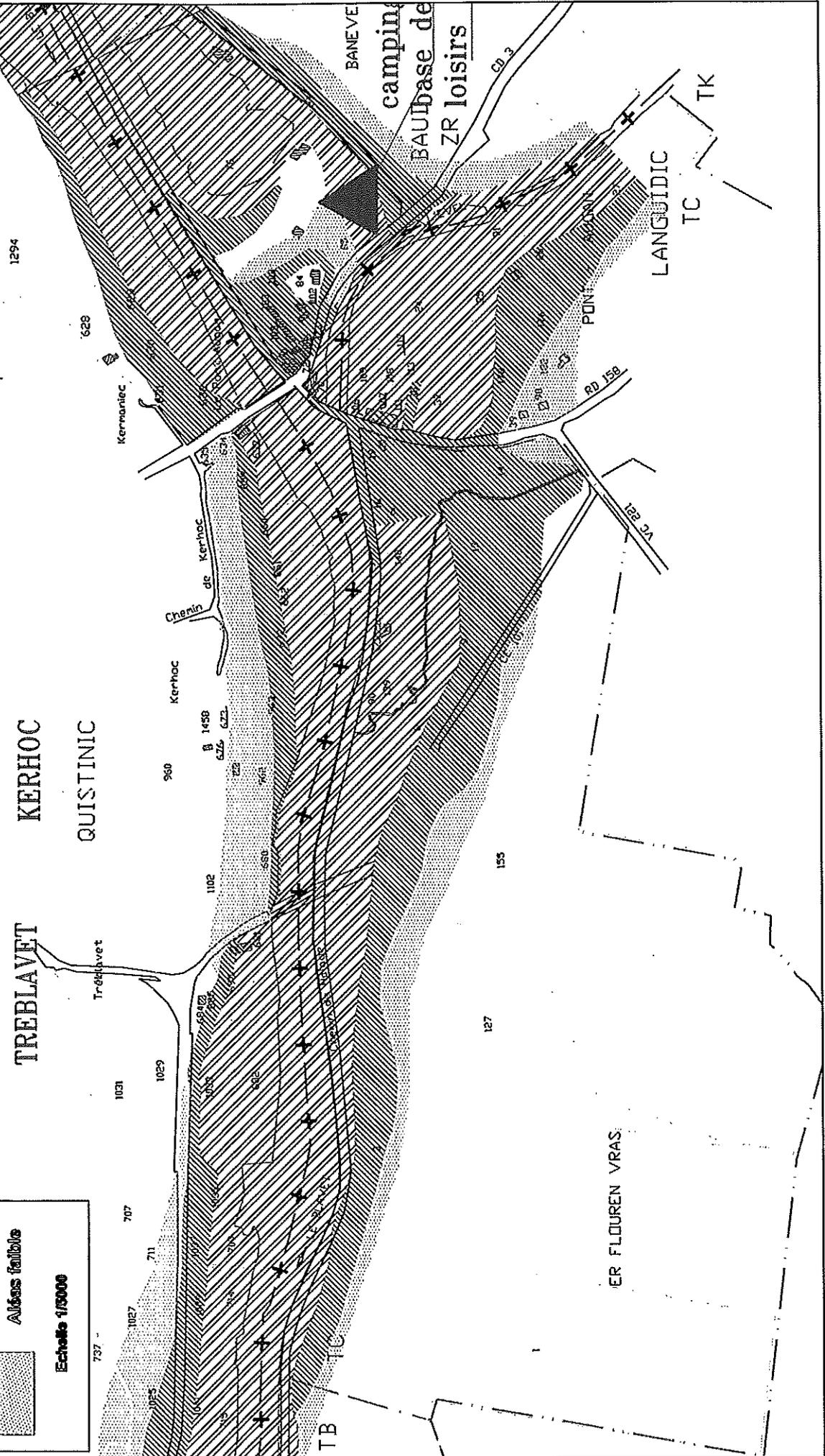
Echelle 1/5000

PONT AUGAN



Usine de Ste
BARBE
 Ecluse de
 Ste Barbe
 1499

TREBLAVET
 KERHOC
 QUISTINIC

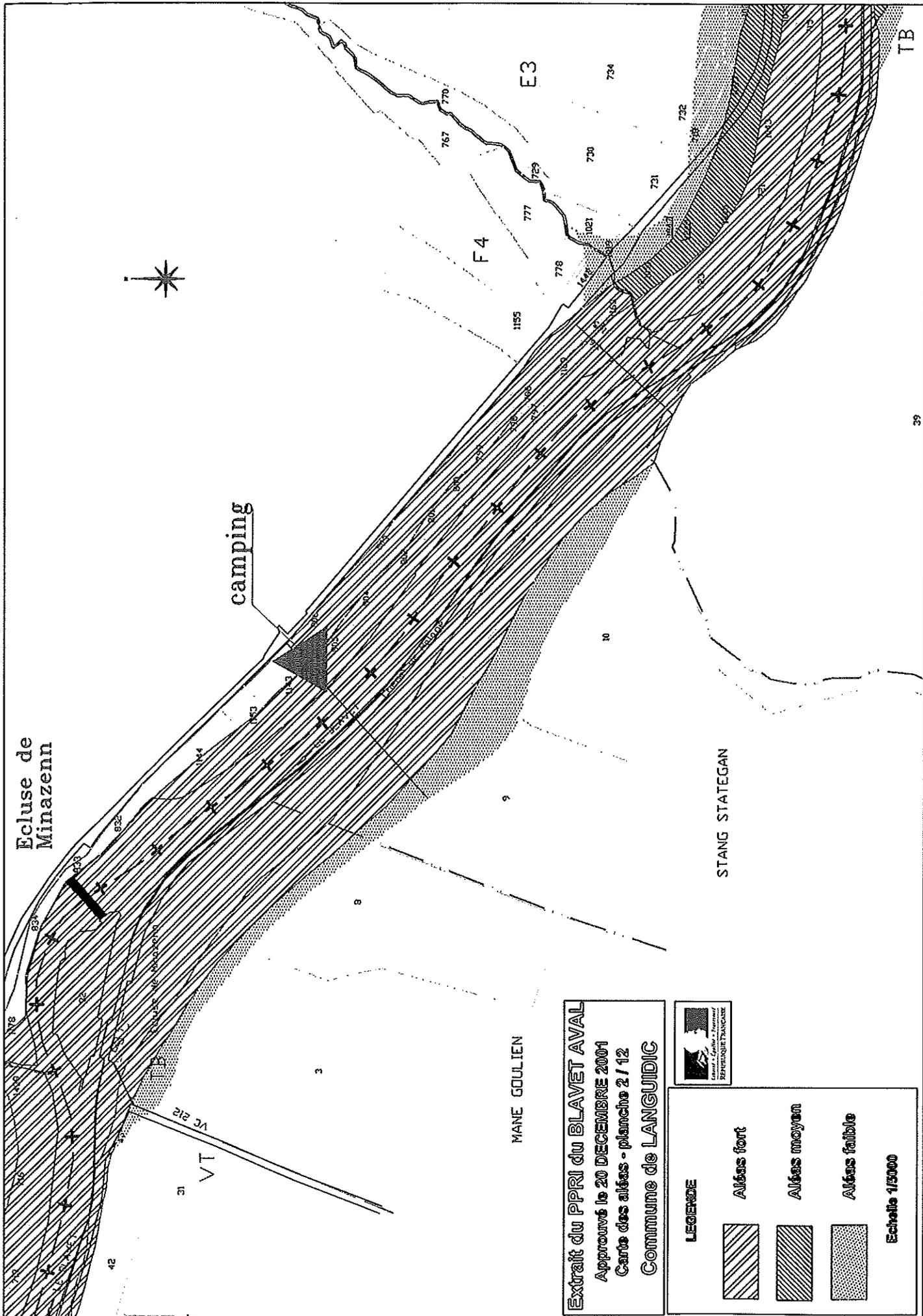


ER FLOUREN VRAS

LANGUIDIC

TC

TK



Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 2 / 12
 Commune de LANGUIDIC



LEGENDE

	Aléas fort
	Aléas moyen
	Aléas faible

Echelle 1/50000

Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 3 / 12
 Commune de LANGUIDIC



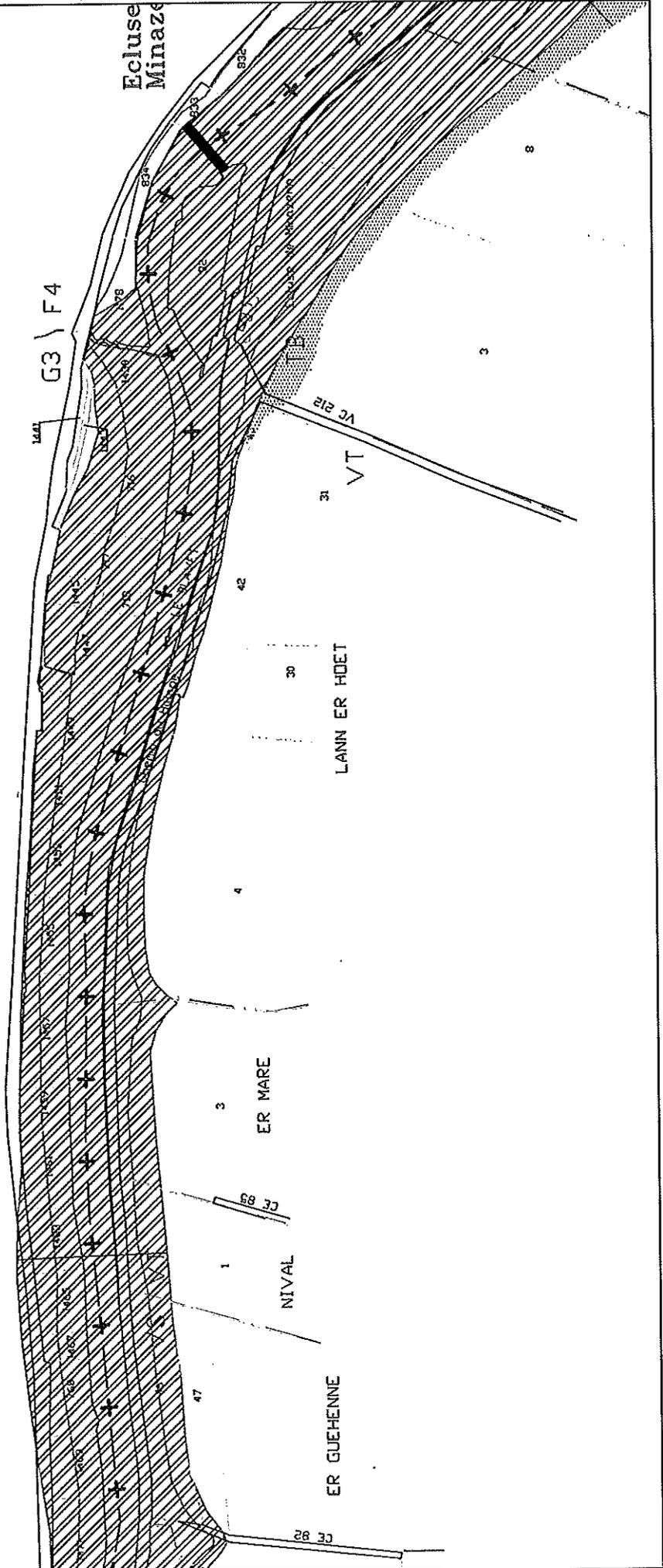
LEGENDE

	Aléas fort
	Aléas moyen
	Aléas faible

Echelle 1/5000



G3



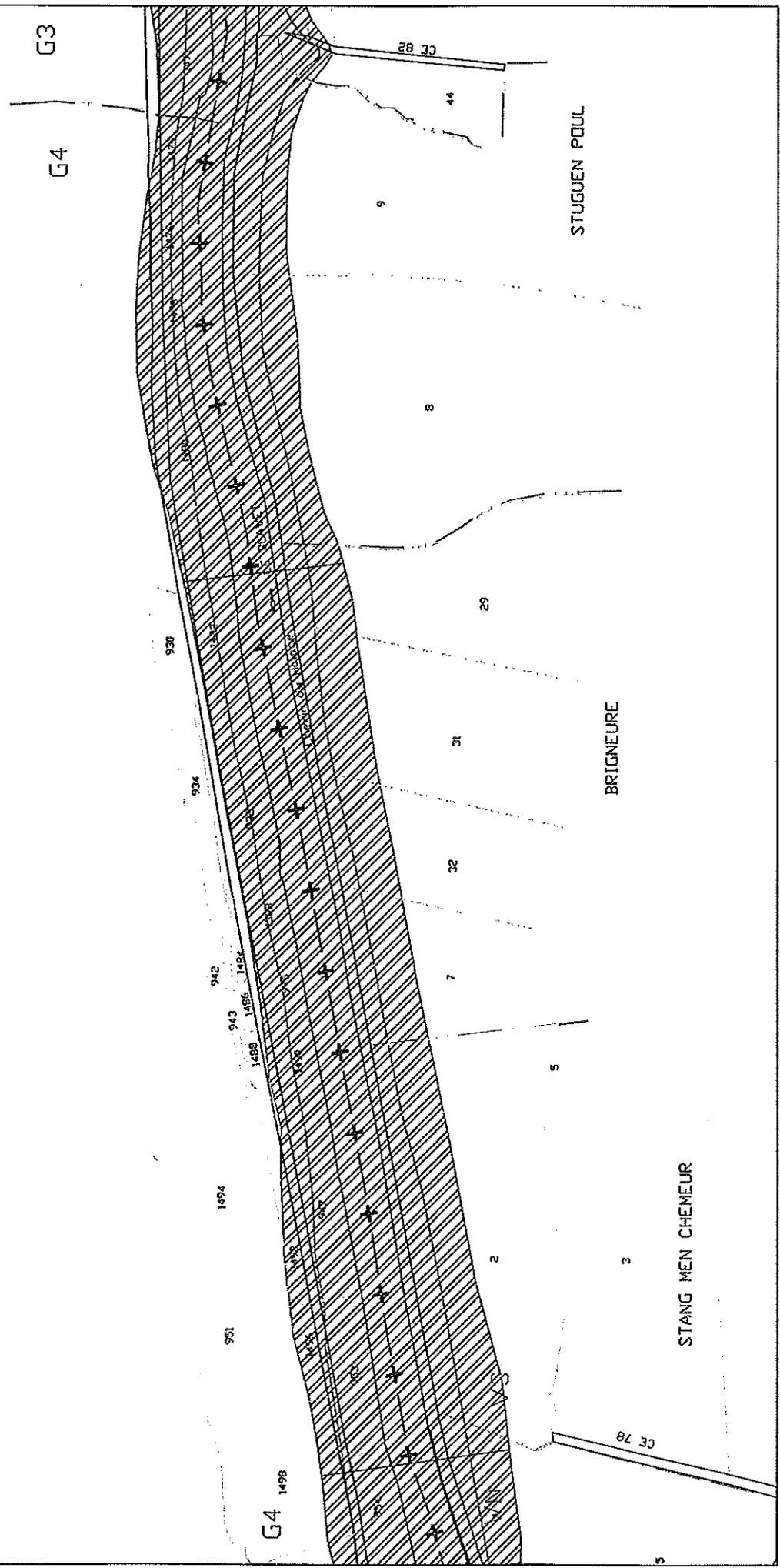
Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 4 / 12
 Commune de LANGUIDIC



LEGENDE

	Aléas fort
	Aléas moyen
	Aléas faible

Echelle 1/5000



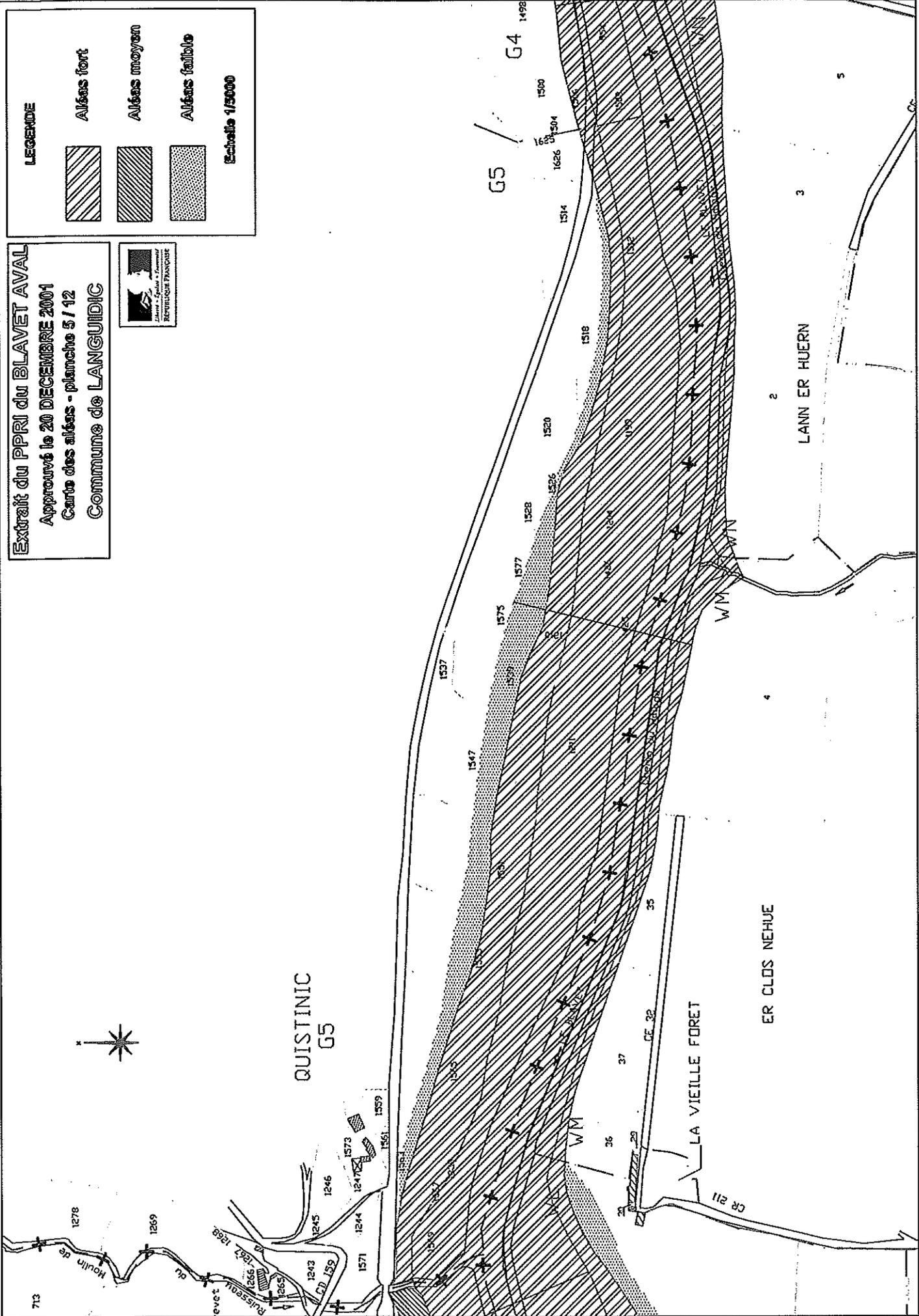
Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 5 / 12
 Commune de LANGUIDIC



LEGENDE

	Aléas fort
	Aléas moyen
	Aléas faible

Echelle 1/5000



Extrait du PPRI du BLAVET AVAL

Approuvé le 20 DECEMBRE 2001

Carte des aléas - planche 6 / 12

Commune de LANGUIDIC

LEGENDE



Aléas fort



Aléas moyen

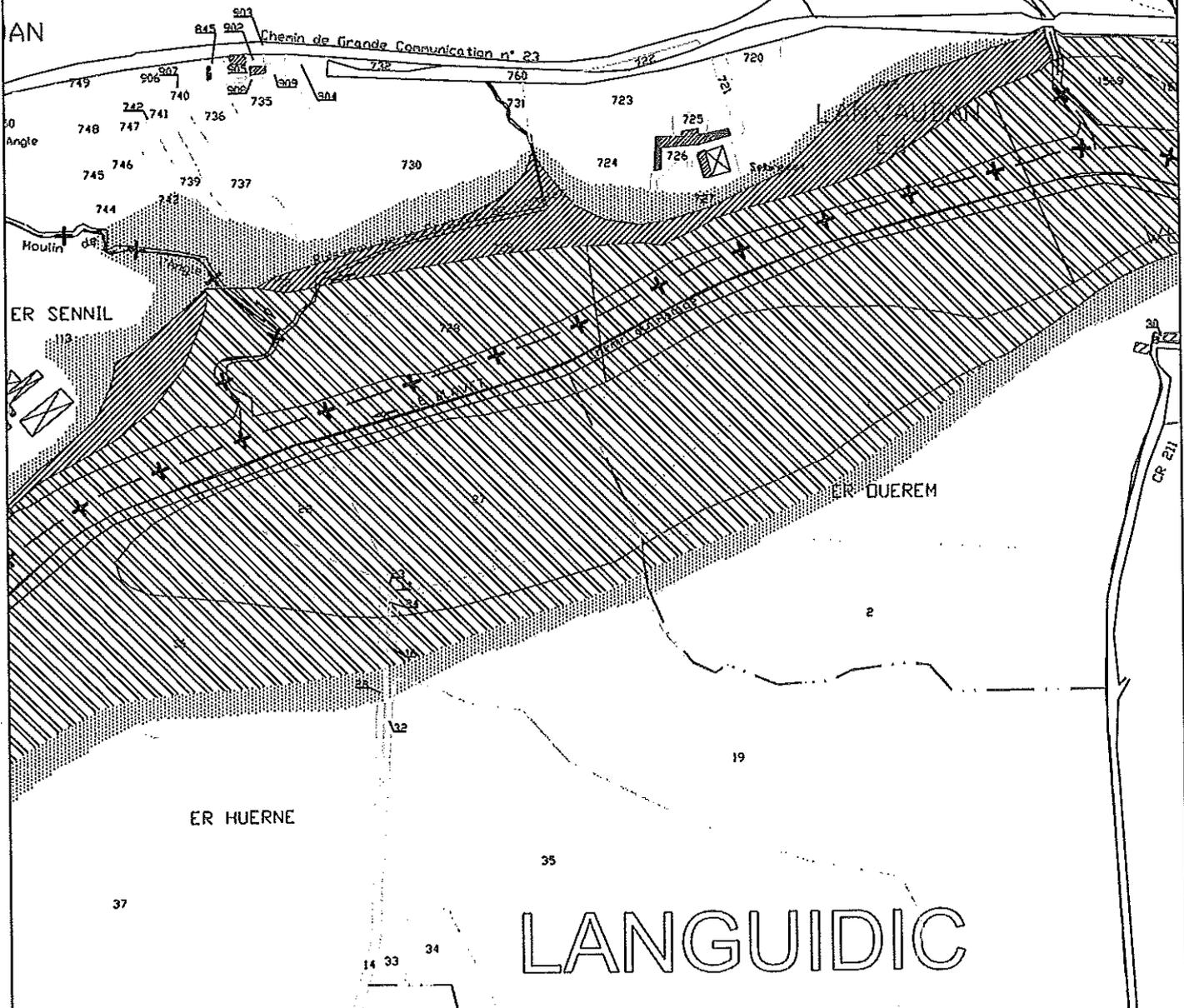


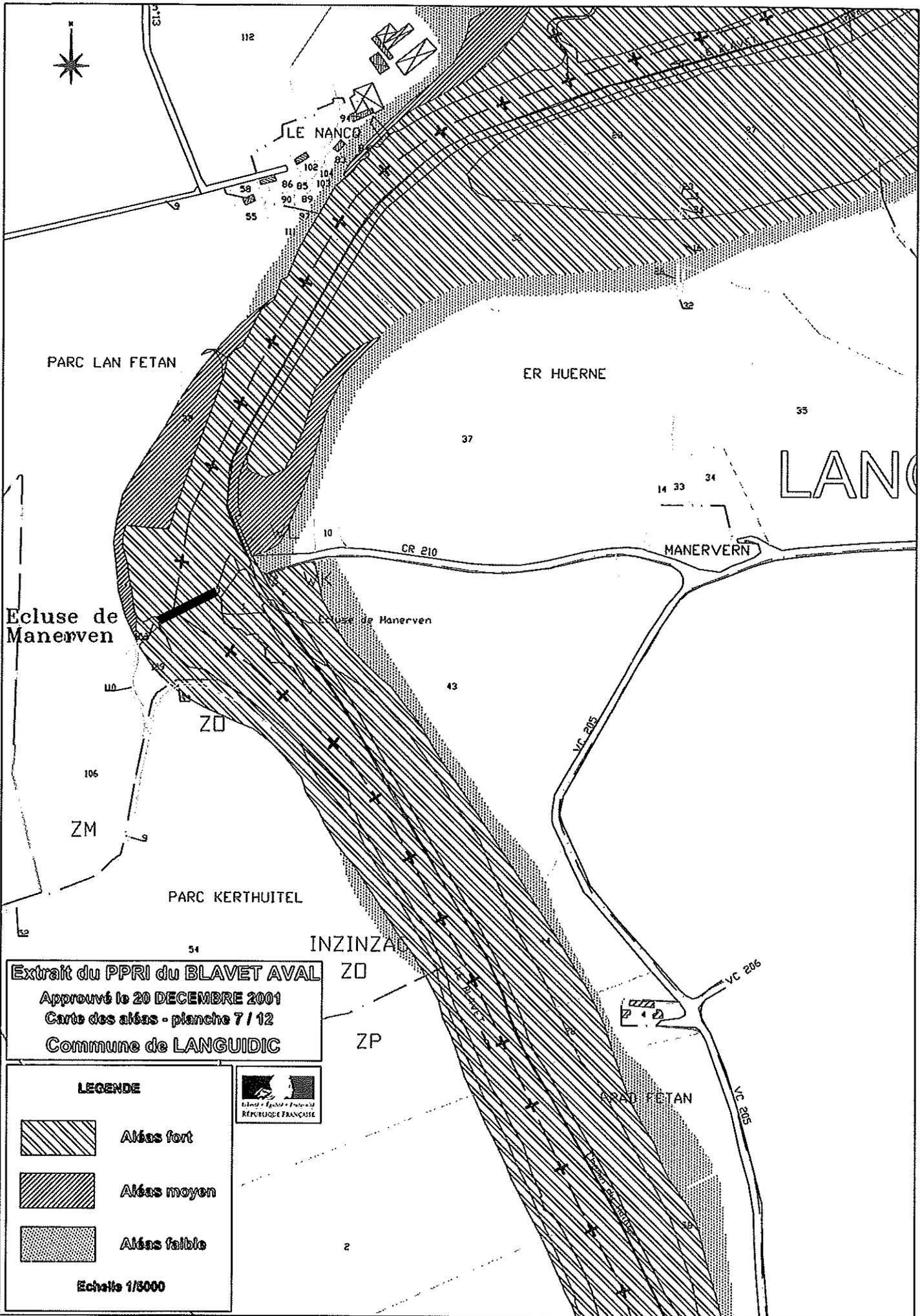
Aléas faible

Echelle 1/5000



LANVAUDAN





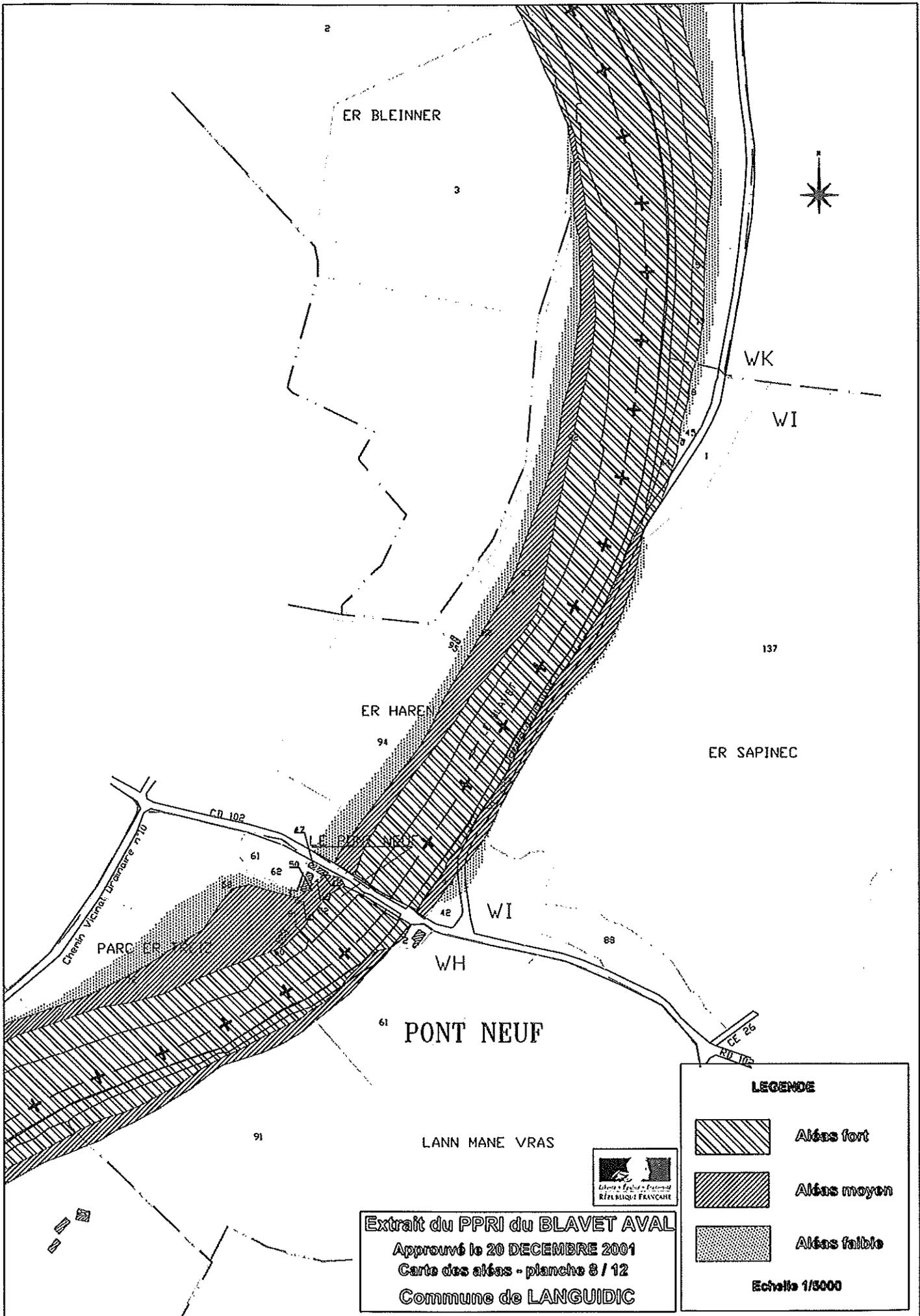
Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 7 / 12
 Commune de LANGUIDIC

LEGENDE

-  Aléas fort
-  Aléas moyen
-  Aléas faible

Echelle 1/5000





Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des atlas - planche 8 / 12
 Commune de LANGUIDIC

LEGENDE

	Altas fort
	Altas moyen
	Altas faible

Echelle 1/5000



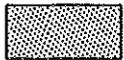
LEGENDE



Aléas fort



Aléas moyen



Aléas faible

Echelle 1/5000

Extrait du PPRI du BLAVET AVAL

Approuvé le 20 DECEMBRE 2001

Carte des aléas - planche 9 / 12

Commune de LANGUIDIC



Usine du RUDET

INZINZAC - LOCHRIST

Ecluse du Rudet

HOET SAPINE

PRAT GUELE

WH

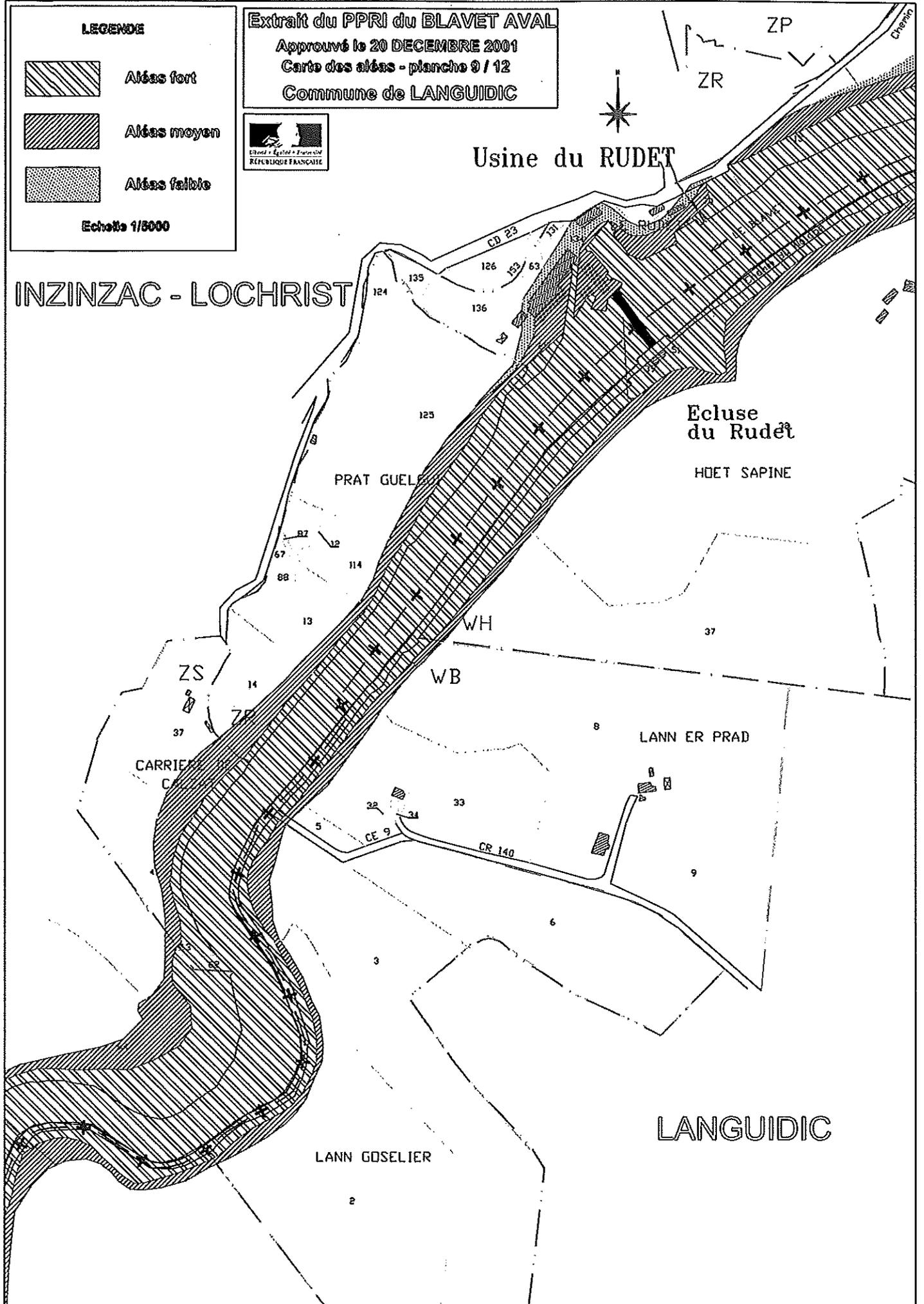
WB

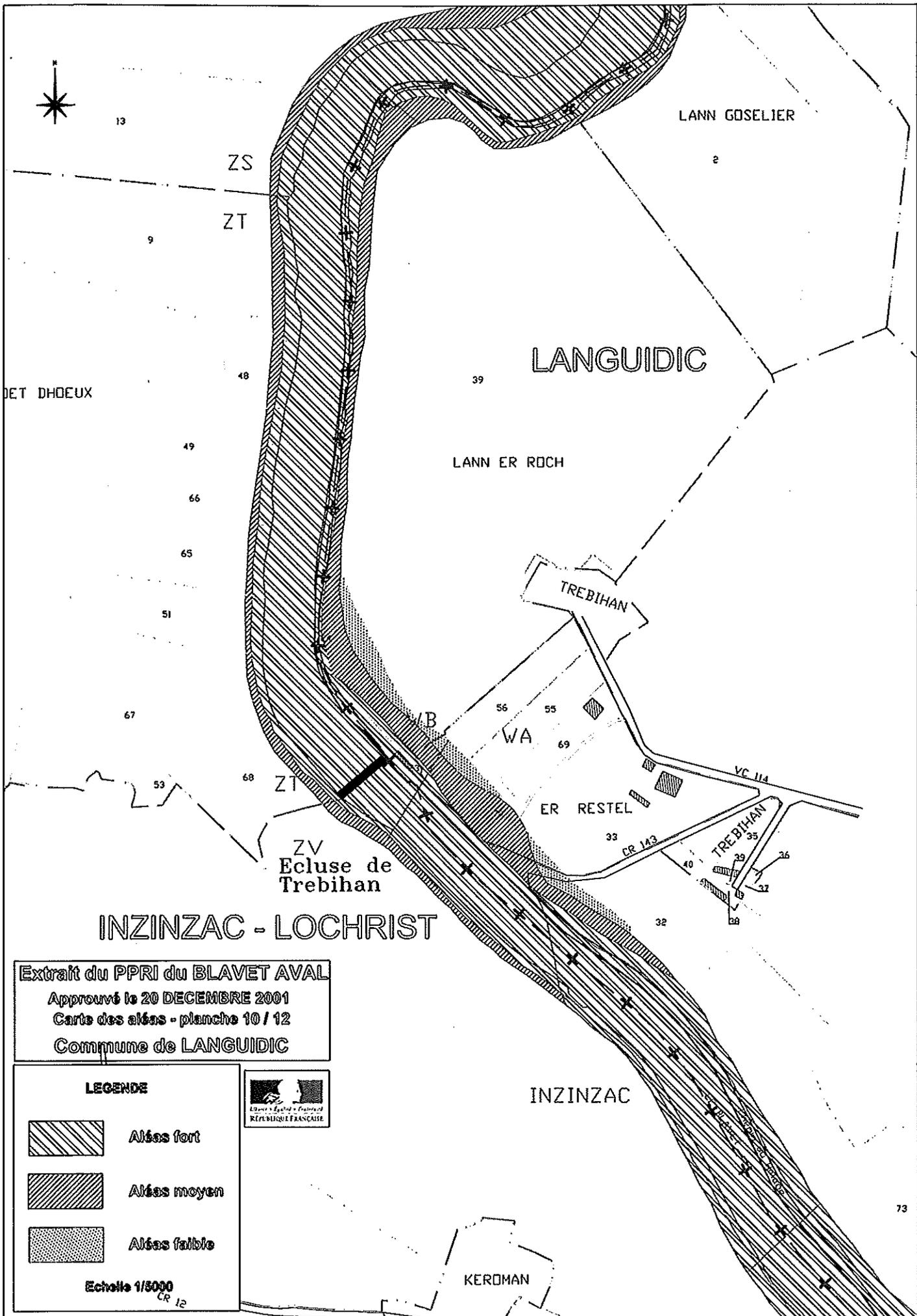
LANN ER PRAD

CARRIER

LANN GOSELIER

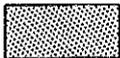
LANGUIDIC





Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des alés - planche 10 / 12
 Commune de LANGUIDIC

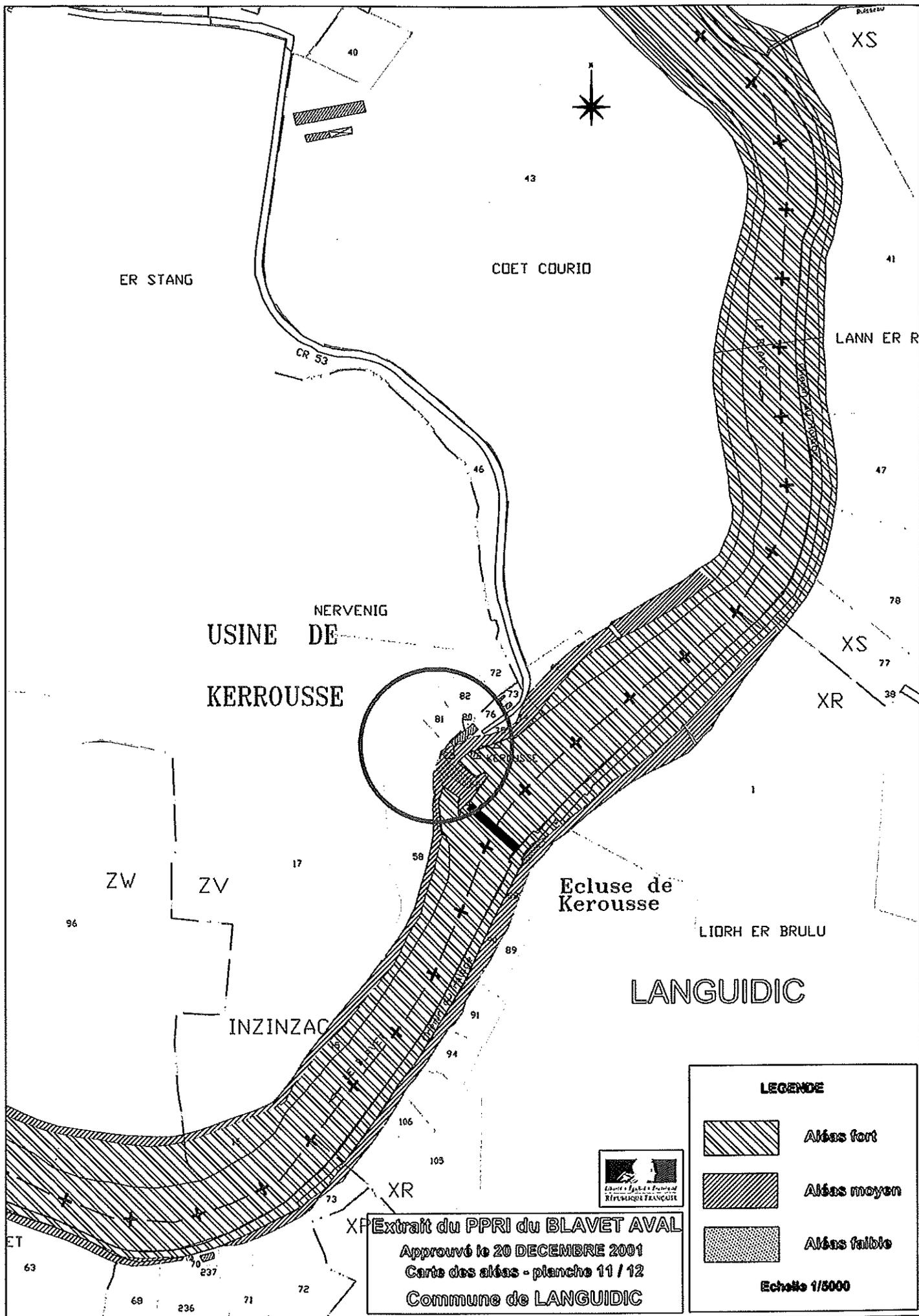
LEGENDE

-  Alés fort
-  Alés moyen
-  Alés faible

Echelle 1/5000
 CR 12



KEROMAN



ER STANG

COET COURIO

USINE DE
KERROUSSE

Ecluse de
Kerousse

LANGUIDIC

LEGENDE

	Aléas fort
	Aléas moyen
	Aléas faible

Echelle 1/5000

XP Extrait du PPRI du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 11 / 12
 Commune de LANGUIDIC



GOAREC'H

ZY

ZW

19

17

16

15

LAN VRAS

12

10

13

43

Ecluse de
Queleennec

12

95

LANGUIDIC

IT + XD

2

45

3

28

LE QUELENNEC

5

XD

50

QUELENNEC

TROUZ EN DEUR

TALHOUEC

Extrait du PPRi du BLAVET AVAL
 Approuvé le 20 DECEMBRE 2001
 Carte des aléas - planche 12 / 12
 Commune de LANGUIDIC



LEGENDE



Aléas fort



Aléas moyen



Aléas faible

Echelle 1/50000

LANGUIDIC