

Département du Morbihan (56)

COMMUNE DE GUIDEL



Notice et carte du zonage pluvial



	<p>Siège Social 11 bis, rue Gabriel Péri - B.P. 286 54515 Vandoeuvre-lès-Nancy cedex ☎ 03 83 50 36 00 - Fax 03 83 50 36 99</p>	<p>Agence de Lorient Espace MEDIA – 2 rue Galilée 56270 PLOEMEUR ☎ : 02 97 83 08 94 - Fax 02 97 83 07 46 M@il : bretagne@irh.fr</p>	<p>Plan Local d'Urbanisme – Annexe écrite n° 8b</p>
--	--	--	---

FICHE SIGNALÉTIQUE

CLIENT...

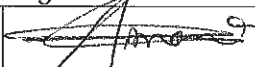

- | | |
|---|---|
| → Raison sociale
→ Coordonnées
➤ Nombre d'exemplaires remis
➤ Pièces jointes
➤ Date de remise du document
➤ Lieu d'intervention et département
➤ Famille d'activité
➤ Milieu | → Commune de Guidel
→ Place Louis le Montagner,
56 520 GUIDEL
→ 1
→ Carte du zonage pluvial
→ 04/09/2012
→ Commune de Guidel (56)
→ Collectivité
→ Eaux pluviales |
|---|---|

DOCUMENT...

- | | |
|--|---|
| ➤ Nature du document
➤ Nomenclature du document
➤ Révision
➤ Numéro d'affaire (comptable)
➤ Nom du chargé d'affaires | → Rapport
→ Notice et carte du zonage pluvial
→ 0
→ DCD12051EJ
→ A.SALMON |
|--|---|

CONTROLE QUALITE

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ➤ N° devis
➤ Document élaboré par | → Réf. 12.56.79-DCD1204WEJ96MRB
→ A. SALMON |
|--------------------------------------|--|

	Nom :	Fonction :	Date :	Signature :
Rédigé	A. SALMON	Chargée d'Études	04/09/2012	
Vérifié	M. REBUFFÉ	Responsable pôle Etudes - Agence de Lorient	04/09/2012	

Sommaire

1. - RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL	5
1.1. - HYDROGRAPHIE.....	5
1.2. - QUALITE DES EAUX DE BAINADE	7
1.3. - ZONES PROTEGEES	8
2. - MODALITES ACTUELLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	9
2.1. - MODE DE GESTION	9
2.2. - RESEAU DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES	9
2.2.1. - Type de réseaux.....	9
2.2.2. - Apports des études hydrauliques précédentes.....	10
2.2.3. - Impacts du réseau pluvial sur le milieu naturel.....	10
2.3. - POLITIQUE ACTUELLE DE LA VILLE POUR LE RACCORDEMENT DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS	11
2.4. - CONFORMITE DES BRANCHEMENTS	11
3. - ZONAGE PLUVIAL	12
3.1. - CADRE REGLEMENTAIRE	12
3.2. - POLITIQUE DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PLUVIAUX	13
3.3. - POLITIQUE DE MAITRISE DES RUISSELLEMENTS	13
3.3.1. - Règle générale.....	13
3.3.2. - Dimensionnement des rejets d'eaux pluviales sur les secteurs à urbaniser	14
3.3.3. - Dimensionnement des ouvrages privés de gestion des eaux pluviales.....	14
3.3.4. - Carte du zonage pluvial	15
3.4. - POLITIQUE DE MAITRISE DES DEBITS EN RESEAU	15
3.5. - POLITIQUE DE REDUCTION DE L'IMPACT DES REJETS URBAINS PAR TEMPS DE PLUIE SUR LE MILIEU NATUREL	15
3.5.1. - Réduction des pics de débit.....	15
3.5.2. - Réduction des charges rejetées	15
3.5.3. - Entretien des ouvrages de régulation des eaux pluviales	16
3.5.3.1 Entretien des bassins de rétention à ciel ouvert	16
3.5.3.2 Entretien des noues.....	16
4. - MISE EN ŒUVRE DU ZONAGE PLUVIAL	17

Introduction

La commune de Guidel met actuellement en place son Plan Local d'Urbanisme et dans ce cadre, doit réaliser un zonage pluvial pour fixer, dans les documents d'urbanisme, les règles liées à la gestion des eaux de ruissellement.

L'objectif du zonage pluvial est, comme le précise l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, de délimiter :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour 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.

Le zonage pluvial se présente sous la forme d'une carte de zonage, accompagné d'une notice, permettant son passage en enquête publique.

1. - RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

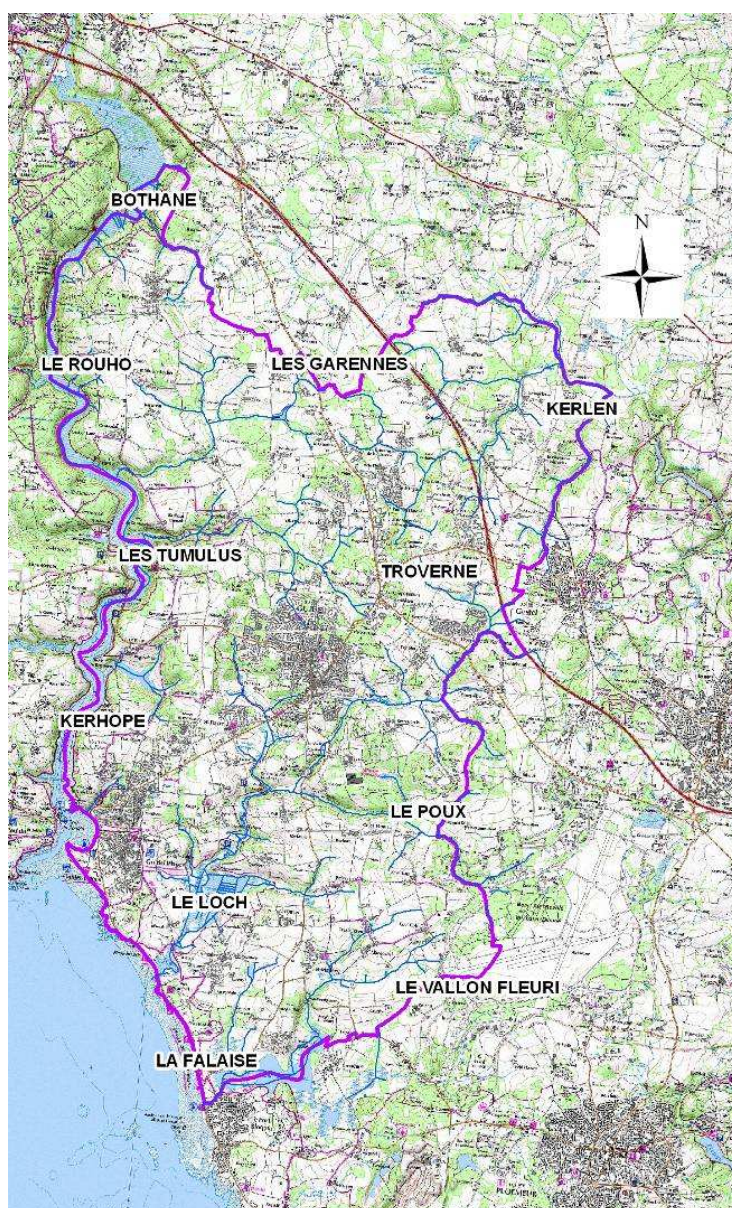
1.1. - HYDROGRAPHIE

De nombreux cours d'eau traversent ou longent la commune de Guidel. La Laïta et le Scave en sont les deux plus importants.

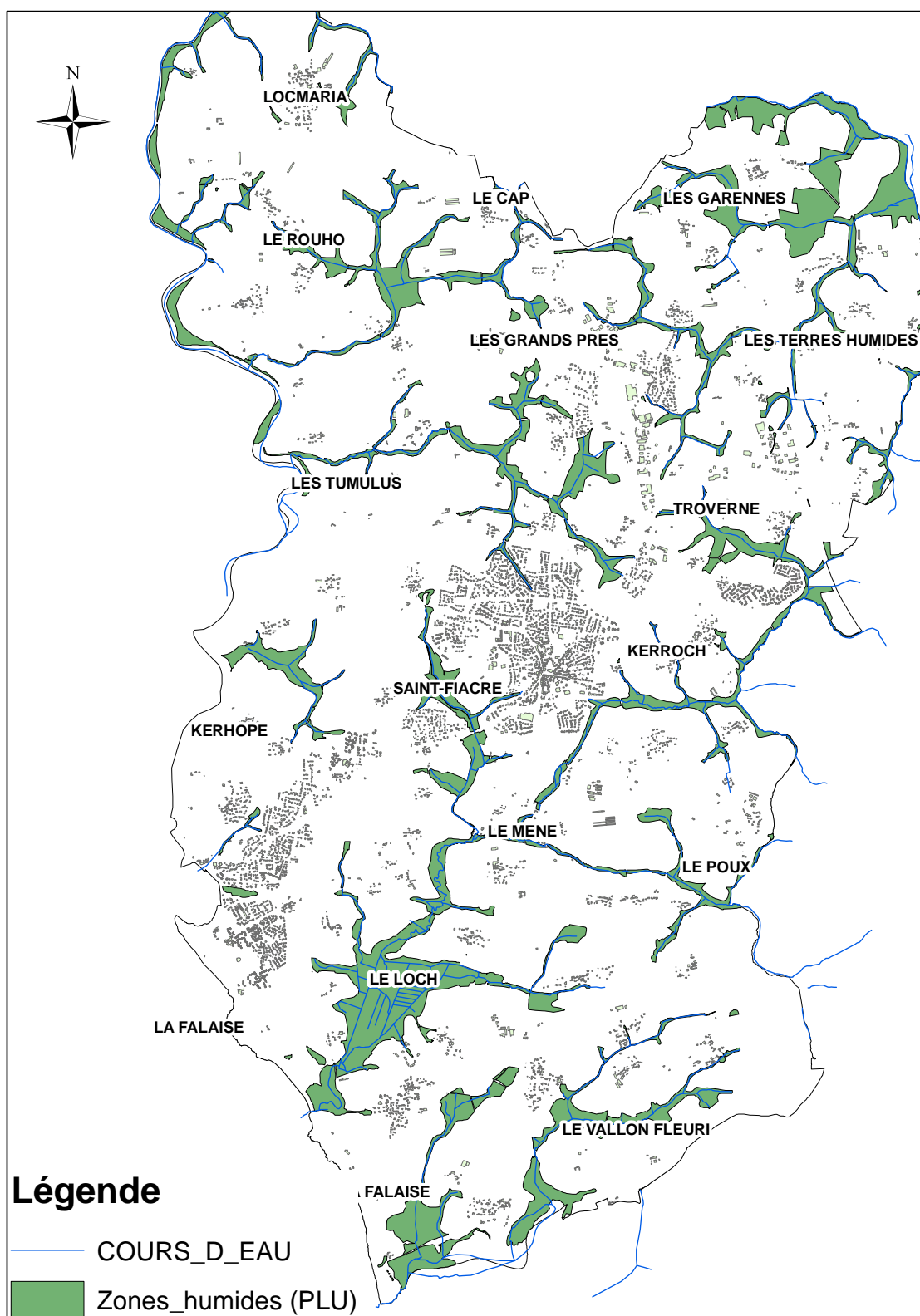
Le milieu récepteur est l'Océan Atlantique.

La commune de Guidel s'organise autour de 3 ensembles :

- La vallée de la Laïta,
- La côte atlantique (façade maritime de 17 km),
- L'intérieur, vallonné et essentiellement rural.



On trouve également plusieurs zones humides, recensées dans le PLU, qui occupent 627 ha du territoire de Guidel.



Source : PLU – Guidel

RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET ZONES HUMIDES

1.2. - QUALITE DES EAUX DE BAINNADE

5 plages sont classées sur la commune de Guidel. Elles sont localisées sur la cartographie ci-après :



Aux cours des dernières années, selon les prélèvements et analyses réalisées par l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.), la qualité des eaux de baignade était de bonne qualité. Un déclassement a été remarqué sur la plage du Bas Pouldu pour les années 2009 et 2010.

Classement	2008	2009	2010	2011
Crique des amoureux	10A	10A	10A	10A
Falaise	10B	10A	10A	10A
Le Bas Pouldu	10B	11C	11C	10A
Le Loc'h	10A	10A	10A	10A
Pen-er-malo	10A	10A	10A	10A

A Bonne qualité	B Qualité moyenne	C Momentanément polluée	D Mauvaise qualité
Le nombre situé avant la lettre correspond aux nombres de prélèvements effectués dans l'année.			
Par exemple : 21A signifie que 21 prélèvements de bonne qualité ont été effectués au cours de l'année.			
A partir de la saison balnéaire 2010, le mode de calcul du classement est modifié en application de la directive européenne 2006/7/CE.			

1.3. - ZONES PROTEGEES

La Directive Habitats du 21 mai 1992, et le réseau Natura 2000

L'objectif de la directive Habitats est d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen.

Sur la commune de Guidel, la zone Natura 2000 est localisée au niveau de la rivière de la Laïta et de la façade atlantique. Elle s'étend sur près de 300 hectares. Elle englobe notamment les zones humides de l'étang du Loch et de l'étang de Lannéc.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

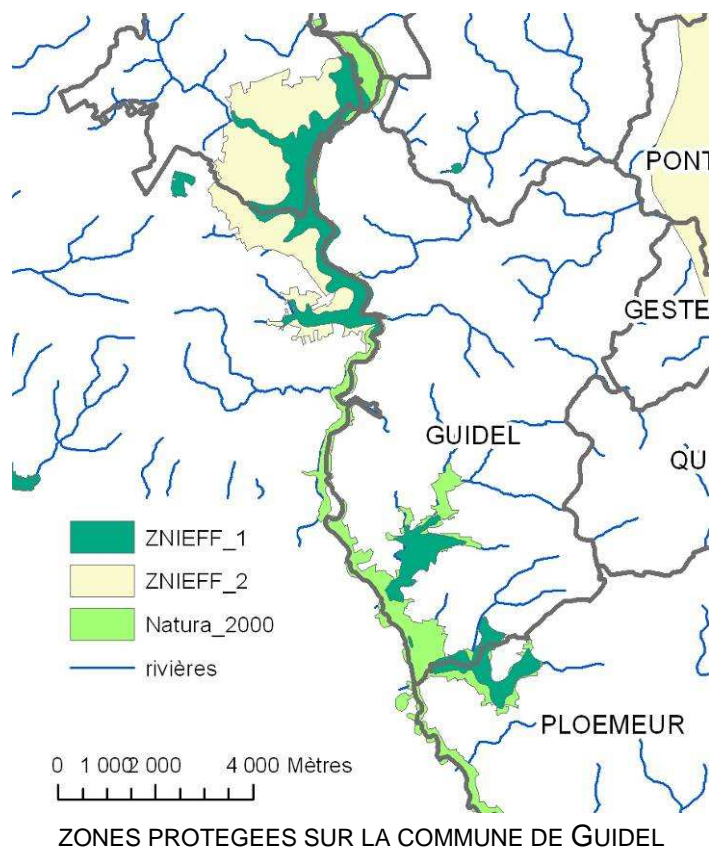
Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un espace naturel remarquable du fait de caractéristiques écologiques encore préservées ou de la présence d'une flore ou d'une faune typique à protéger.

Les zones de type 1, sont des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations.

Les zones de type 2, présentent quant à elles de grands ensembles naturels riches et ayant subi peu de modifications. Les secteurs ainsi délimités ont la particularité d'offrir des potentialités à caractère biologique et écologique importantes. Par ailleurs, ces zones définies de type 2 peuvent englober une ou plusieurs zones de type 1.

Sur la commune de Guidel, 3 zones sont classées en ZNIEFF 1 :

- L'étang du Loch (96,6 ha)
- Les sablières de Fort Bloqué (1,16 ha)
- L'étang de Lannéc, situé sur la Commune de Guidel et la Commune de Ploemeur (116,6 ha).



2. - MODALITES ACTUELLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

2.1. - MODE DE GESTION

Le réseau d'eaux pluviales (ainsi que le réseau d'eaux usées) de Guidel est géré par VEOLIA Eau. Le contrat d'affermage a été signé par la Compagnie des Eaux et de l'Ozone dans le cadre d'un marché d'exploitation de l'Assainissement Collectif en date du 01/01//2007.

Selon le Cahier des Clauses Administratives et Techniques Particulières, le délégataire assure la surveillance, le bon fonctionnement et l'entretien du réseau d'eaux pluviales (Art. 16).

Le délégataire assure le curage de 15% de la longueur des collecteurs d'eaux pluviales dans le cadre du programme annuel (Art. 18).

Le délégataire assure également l'inspection télévisée des réseaux d'eaux pluviales, à raison de 3% de la longueur des collecteurs par an (Art 21).

Par ailleurs, le délégataire assure le contrôle de conformité de la séparation des eaux des logements avant le raccord au réseau public (Art 16). En 2010, 64 contrôles de branchements ont été effectués lors de cessions d'immeubles.

2.2. - RESEAU DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

La commune a réalisé en 2011 un schéma directeur de gestion de ses eaux pluviales.

2.2.1. - Type de réseaux

Le réseau d'eaux pluviales de Guidel est de type séparatif.

La commune dispose d'un plan du réseau pluvial, disponible sous format numérique.

Les principales caractéristiques du réseau pluvial sont les suivantes :

- Linéaire de 22 251m (2010),
- Environ 500 avaloirs,
- Deux secteurs principaux desservis : Guidel-centre et Guidel-plages.

En outre, différents secteurs ruraux ne sont pas desservis par un réseau pluvial. Ceci concerne un grand nombre de hameaux, dont :

- ❖ Le Rouho
- ❖ Les Garennes,
- ❖ Les Tumulus,
- ❖ Le vallon fleuri...

Dans ces secteurs, les eaux pluviales sont infiltrées en partie sur les parcelles non imperméabilisées (jardins, espaces verts), ou s'écoulent librement sur la chaussée ou dans des fossés.

2.2.2. - Apports des études hydrauliques précédentes

Le fonctionnement hydraulique des réseaux a été étudié lors de la réalisation du schéma directeur des eaux pluviales, ainsi que pour l'établissement des profils de baignade.

Les problèmes mis en évidence ont donné lieu à des préconisations, qui sont listées ci-dessous par ordre de priorité du programme de travaux (pour une pluie de période de retour décennale).

Il est à noter que les aménagements de priorité forte du schéma ont pour objectif l'amélioration de la qualité des eaux de la plage du Bas Pouldu, où le réseau pluvial s'avère être un facteur important de la dégradation de la qualité des eaux. En effet, durant la saison 2011, une corrélation a été établie entre des mesures de faible conductivité (la plupart du temps consécutives à une pluie) et de fortes concentrations bactériologiques (rapport annuel du prestataire 2010).

Priorité forte du programme de travaux:

- Création de 2 bassins tampons au nord de la route départementale RD 306 Déviation du réseau de Kerdrien vers le premier bassin (nécessite la traversée de la RD 306).
- Modification du sens d'écoulement rue de la Villeneuve vers la zone humide en contrebas (et non plus directement sur la plage du Bas Pouldu).

Priorité moyenne du programme de travaux:

- Réhabilitation de réseau sur la Place Louis le Montagner (400 ml environ)

Priorité faible du programme de travaux :

- Réhabilitations de réseau.

A noter que la commune ne dispose pas de programme de réhabilitation. Le choix de réhabiliter les tronçons est réalisé conjointement aux inspections télévisées, permettant d'apprécier la vétusté des réseaux inspectés.

2.2.3. - Impacts du réseau pluvial sur le milieu naturel

La pollution pluviale en situation actuelle a été estimée en utilisant des valeurs de qualité standard des eaux de ruissellement en milieu urbanisé.

Ainsi, on estime qu'au maximum 471 kg de MES et 47 kg de DBO₅ sont déversés dans la Laïta pour une pluie mensuelle (10 mm en 2h, débit moyen de 1.2 m³/s).

Dans ces mêmes conditions, on estime qu'au maximum 9154 kg de MES et 915 kg de DBO₅ sont déversés dans la Saudraye, et qu'au maximum 651 kg de MES et 65 kg de DBO₅ sont déversés directement dans la mer, au niveau de Guidel-plages (schéma directeur pluvial).

En ce qui concerne les apports bactériologiques, le délégataire indique que des mesures de conductivité ont été réalisées durant l'année 2011 : des mesures de conductivité inférieure à 49.5mS/cm (la plupart du temps consécutives à une pluie) coïncident avec des résultats bactériologiques supérieurs à 150 E.Coli/100 ml sur la plage du Pouldu (rapport annuel du prestataire 2010).

Les apports bactériologiques transitant par le réseau d'eaux pluviales sont donc non négligeables. Ceci justifie les projets susmentionnés, inscrits en priorité forte du programme de travaux.

2.3. - POLITIQUE ACTUELLE DE LA VILLE POUR LE RACCORDEMENT DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

Actuellement, il n'existe aucune règle au niveau de la commune pour le raccordement des eaux pluviales sur les nouvelles constructions.

Les secteurs à urbaniser sont eux soumis au Code de l'Environnement, ainsi qu'au SDAGE Loire-Bretagne et au SCOT du Pays de Lorient.

2.4. - CONFORMITE DES BRANCHEMENTS

Un contrôle des branchements d'eaux usées et d'eaux pluviales est systématiquement réalisé lors des mutations immobilières.

La commune de Guidel prévoit en plus des campagnes annuelles de 50 contrôles de branchements supplémentaires.

Lorsqu'un mauvais raccordement est détecté, une demande de mise en conformité est envoyée par écrit au propriétaire :

- s'il s'agit d'un branchement d'eaux usées sur réseau pluvial : ordre de raccorder le branchement au réseau d'eaux usées ;
- s'il s'agit d'un branchement d'eaux pluviales sur réseau d'eaux usées : de déconnecter le branchement et de se raccorder au réseau pluvial s'il existe ou sinon d'infiltrer les eaux à la parcelle.

A noter que les contrôles de branchements seront orientés en priorité sur le bassin versant du Pouldu, conformément aux prescriptions inscrites au rapport annuel du prestataire 2010.

3. - ZONAGE PLUVIAL

3.1. - CADRE REGLEMENTAIRE

La maîtrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux, sont prises en compte dans le cadre du zonage d'assainissement à réaliser par les commune, comme le prévoit **l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales** modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, imposant aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le **zonage pluvial**. Le zonage d'assainissement est soumis à enquête publique.

Selon le calendrier, le zonage pluvial peut être élaboré dans le cadre de l'élaboration ou de la révision d'un PLU. Dans ce cas, il est possible de soumettre les deux démarches à **une enquête publique conjointe**.

Intégré au PLU, le zonage pluvial a plus de poids car il est alors consulté systématiquement lors de l'instruction des permis de construire. L'article L123-1 du code de l'urbanisme ouvre explicitement cette possibilité :

"Les plans locaux d'urbanisme comportent un règlement qui fixe, ..., les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, ... et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

A ce titre, ils peuvent : ...

11° Délimiter les zones visées à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales ;"

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

- 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.

L'article L.2224-10 oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements 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 pluvial collectif.

Plusieurs objectifs sont dégagés :

- La compensation des ruissellements et de leurs effets, par des techniques compensatoires ou alternatives, qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source.
- La prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration.
- La protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par des réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement est celle prévue à l'article R 123-11 du Code de l'Urbanisme.

Le zonage d'assainissement approuvé est intégré dans les annexes sanitaires du Plan Local d'Urbanisme de la commune (P.L.U.). Il doit donc être en cohérence avec les documents de planification urbaine, qui intègrent à la fois l'urbanisation actuelle et future. Il est consulté pour tout nouveau certificat d'urbanisme ou permis de construire.

Ce dossier d'enquête publique comprend deux pièces :

- Notice de justification du zonage
- Une carte de zonage

Il a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

3.2. - POLITIQUE DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PLUVIAUX

Les secteurs à urbaniser selon le PLU seront raccordés au réseau pluvial. Des ouvrages de régulation permettront le respect des débits de fuite imposés par le SDAGE.

Les secteurs aujourd'hui non desservis par un réseau pluvial pourront le devenir si nécessaire (nuisances pour les riverains lors d'écoulements sur voiries, dégradation de surface par ravinement, capter des écoulements pour minimiser la charge en polluants des eaux de ruissellement)..

3.3. - POLITIQUE DE MAITRISE DES RUISSELLEMENTS

3.3.1. - Règle générale

La politique de maîtrise des ruissellements a pour objectif de ne pas aggraver, et progressivement d'améliorer, les conditions d'écoulement par temps de pluie dans les réseaux. Pour cela la commune de Guidel a choisi de **limiter les débits supplémentaires** rejetés vers les réseaux. Le supplément s'entend par rapport à l'imperméabilisation lisible sur le cadastre en 2011.

Les eaux pluviales doivent donc être régulées, en cas de **nouvelle construction ou de l'extension significative d'une construction existante** (plus de 200m² de surface imperméabilisée supplémentaire) :

- ❖ A l'échelle d'un projet d'urbanisation (secteur U ou AU du PLU) comprenant plus d'un bâtiment, la régulation pourra être globale et s'appliquer à l'ensemble du bassin versant intégrant le projet (voir mode de calcul au paragraphe suivant)
- ❖ A l'échelle d'une parcelle privée, pour **tout bâtiment d'habitation collective ou tout bâtiment individuel dont l'emprise au sol du bâti et des surfaces imperméabilisées est supérieure à 200 m²**, un volume de rétention sera imposé (voir mode de calcul au paragraphe suivant), afin de tamponner les débits et de différer leur restitution au réseau principal. **Le débit de fuite maximal sera de 6 L/s** pour des parcelles inférieures à 1 ha.

Les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement d'eaux usées sont strictement interdits.

3.3.2. - Dimensionnement des rejets d'eaux pluviales sur les secteurs à urbaniser

Ce paragraphe concerne essentiellement les secteurs classés AU au PLU de Guidel. Les secteurs classés U et faisant l'objet d'un projet d'urbanisation comprenant plus d'un bâtiment sont inclus dans ce règlement.

Les rejets d'eaux pluviales sur ces secteurs devront se conformer aux directives du SDAGE Loire-Bretagne, soit :

- ❖ **un maximum de 3 L/s/ha pour des projets de plus de 7 ha**
- ❖ **un maximum de 20 L/s pour des projets entre 1 et 7 ha**

La surface prise en compte est celle du bassin versant dans lequel s'intègre le projet et dont l'exutoire se trouve à l'aval même du projet.

De même, **pour les projets de moins de 1 hectare**, non soumis à la réglementation SDAGE un **débit de fuite maximum de 20L/s** sera autorisé.

Des volumes de stockage seront mis en place afin de respecter ces valeurs de débit ; la technique est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage.

La possibilité d'utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sera privilégiée : mise en place de noues, chaussées et structures réservoirs, tranchées drainantes, infiltration, etc. La ligne directrice étant de capter au maximum les eaux pluviales à leur source afin d'éviter leur ruissellement et leur charge en polluants.

3.3.3. - Dimensionnement des ouvrages privés de gestion des eaux pluviales

Le maître d'ouvrage de toute nouvelle construction/extension à qui un débit de fuite est accordé devra construire un ouvrage tampon, qui sera dimensionné pour respecter le débit de fuite de 6 L/s. **Le volume minimal de l'ouvrage de régulation des eaux pluviales est de 2 m³.**

Ce débit de fuite devra être respecté au minimum pour l'orage décennal de projet, pluie dont les caractéristiques sont données en annexe 2.

La méthode de dimensionnement est également donnée en annexe 2.

Les ouvrages seront équipés d'une surverse, fonctionnant uniquement après remplissage total du bassin par une pluie de période de retour supérieure à 10 ans. Cette surverse devra se faire préférentiellement par épandage diffus sur la parcelle, plutôt que de rejoindre le réseau public ou privé.

Ces ouvrages ont pour rôle de stocker et restituer progressivement les eaux pluviales dans le réseau principal ou le milieu récepteur. Il n'est pas envisagé de stockage à d'autres fins (arrosage, double circuit d'eau domestique, etc.) dans ce zonage pluvial.

Voici un exemple de dimensionnement pour une parcelle de superficie totale 1000 m², avec une superficie imperméabilisée de 800 m² et un débit de fuite fixé à 6 L/s :

- débit de pointe généré par l'orage décennal : 14 L/s

- débit de fuite autorisé : 6 L/s
- volume de rétention nécessaire : 5 m³
- durée de la vidange : 2 m³ / 6 L/s = 0,8 heures

De même que pour les secteurs à urbaniser, lorsque le projet entraîne une hausse de l'imperméabilisation de la parcelle de plus de 10%, la possibilité d'utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sera étudiée.

3.3.4. - Carte du zonage pluvial

La carte du zonage pluvial, définit deux types de secteurs :

- Les secteurs où des installations sont prévues pour assurer la réduction des charges rejetées au milieu récepteur.
- Les secteurs où des mesures sont prises pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales

La carte du zonage pluvial est présentée en annexe 1.

3.4. - POLITIQUE DE MAITRISE DES DEBITS EN RESEAU

Le projet de création de 2 bassins tampons au Nord de la RD 306 permettra la régulation des débits sur le secteur de Guidel Plage.

Le réseau pluvial de Guidel ne connaît actuellement pas d'autres insuffisances.

3.5. - POLITIQUE DE REDUCTION DE L'IMPACT DES REJETS URBAINS PAR TEMPS DE PLUIE SUR LE MILIEU NATUREL

3.5.1. - Réduction des pics de débit

La politique de maîtrise du ruissellement contribue à réduire les pointes de débits rejetés au milieu naturel, en tamponnant les écoulements dans des ouvrages de rétention, aussi bien sur des secteurs à urbaniser que sur des parcelles privées faisant l'objet d'un projet de construction/extension.

Les débits de fuite imposés, souvent inférieurs au débit avant projet d'après les prescriptions du SDAGE, permettent de réguler les eaux pluviales et d'en diminuer l'impact sur le milieu naturel.

3.5.2. - Réduction des charges rejetées

Lors de fortes pluies, l'écrêtement des débits de pointe permet également de limiter d'éventuels pics de pollution sur le milieu récepteur.

La politique de **correction des erreurs de branchement** d'eaux usées sur le réseau pluvial présentée au paragraphe 2.4, contribue à réduire la charge véhiculée par les réseaux pluviaux et rejetée dans le milieu naturel.

La politique de **curage préventif des réseaux de collecte des eaux pluviales** devra se poursuivre. Elle contribuera à limiter les quantités de dépôts susceptibles d'être remis en suspension lors des épisodes pluvieux.

3.5.3. - Entretien des ouvrages de régulation des eaux pluviales

L'entretien des ouvrages de régulation devra être régulier afin de prévenir tout dysfonctionnement lors de forte pluie et limiter la remise en suspension des matières décantées lorsque le l'ouvrage se remplit. Un bassin tampon bien entretenu s'intègre naturellement dans son environnement et ne risque pas de servir de dépotoir à ordures.

3.5.3.1 Entretien des bassins de rétention à ciel ouvert

L'entretien permettra d'assurer la pérennité du bassin et il sera mieux accepté par le public (sensibilisation du public par visualisation directe à la gestion des eaux pluviales). Dans tous les cas, il faudra veiller à éviter toutes nuisances visuelles (flottants) et olfactives. On distingue :

- **un entretien préventif :**
 - Ramassage régulier des flottants
 - Entretien des talus
 - Nettoyage des ouvrages de prétraitement
 - Contrôle de la végétation
 - Limiter les arrivées de fertilisants dans le bassin pour éviter une eutrophisation rapide d'algues néfastes

La fréquence de l'entretien va varier selon le type de bassin, selon sa capacité, et la qualité des eaux pluviales retenues.

- **un entretien curatif :**
 - Faucardage avec enlèvement des végétaux,
 - Élimination de la vase et autres déchets par curage lorsque leur quantité induit une modification du volume utile de rétention,

Le bassin sera vidé tous les 10 ans environ pour entretenir les ouvrages habituellement noyés pour curer le bassin (cas des bassins en eau).

Le guide « collectivités locales et ruissellement pluvial » (CERTU, 2006) donne des coûts indicatifs pour l'entretien de ces ouvrages (même si de fortes disparités sont possibles pour une même capacité de rétention) :

- bassin en eau : 0,2 à 0,6 € HT/m³ stocké
- bassin sec : 0,4 à 2 € HT/m³/an

3.5.3.2 Entretien des noues

Les noues sont considérées comme des espaces verts et doivent être entretenues sous risque d'être envahies par la végétation. L'entretien est souvent manuel.

Une noue a besoin d'un entretien préventif régulier pour éviter qu'elle ne se transforme en mare ou en égout à ciel ouvert. De plus, l'entretien régulier ne nécessite pas la mise en œuvre de techniques particulières. En général, il est similaire à celui des espaces verts : tonte de gazon, arrosage pendant les périodes sèches, ramassage des feuilles en automne, des débris et des déchets. Il faut également curer les orifices.

Pour pallier le risque d'obturation des orifices, un drain peut être mis en place sous la noue ; l'eau s'infiltre dans le fond de la noue puis atteint le drain et s'écoule vers l'exutoire.

Pour les fossés et les noues de rétention, il est nécessaire de curer les dispositifs de vidange périodiquement pour ne pas compromettre leur fonction de régulation.

Globalement, plus les pentes sont douces, plus l'entretien est aisé.

Par ailleurs, il faudra veiller à éviter l'appropriation de ces espaces verts par les riverains pouvant détourner la fonction hydraulique initiale de l'ouvrage.

Pour les noues végétalisées, les racines et les rhizomes des végétaux assurent l'aération du sol et permettent de limiter le colmatage. Ils permettent de plus le développement d'une faune bactérienne susceptible de traiter les apports de polluants.

Pour l'entretien on compte (données indicatives) :

- Un curage environ tous les 10 ans pour une noue
- Entretien d'un fossé : 0,3 à 0,45 € HT/m3/an (ou environ 3 €HT/ml)

4. - MISE EN ŒUVRE DU ZONAGE PLUVIAL

Le zonage pluvial seul ne contient pas de règles opérationnelles permettant à la commune de Guidel de mettre en œuvre ses préconisations. Il doit être associé à d'autres documents pour sa mise en œuvre :

- le schéma directeur pluvial et le programme pluriannuel de travaux, concernant les travaux à réaliser par la ville (redimensionnement de collecteurs, création de bassins tampon...)
- pour les dispositions touchant au domaine privé, le document de référence est le Plan Local d'Urbanisme

Le zonage pluvial de Guidel sera soumis à enquête publique et sera annexé au Plan Local d'Urbanisme. Il deviendra alors un document opposable au tiers. Le zonage pluvial de Guidel a été élaboré en parallèle à la révision du Plan Local d'Urbanisme et la carte du zonage pluvial est dessinée de manière cohérente avec les limites de zones du PLU. Elle concerne toutes les zones U et AU prévues dans le PLU.

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme contiendra un rappel des règles issues du zonage pluvial. Seul le PLU est susceptible d'imposer des aménagements particuliers sur une parcelle privée (débit de fuite, technique de régulation des débits...).

Le respect des règles du PLU est notamment vérifié lors de l'instruction des permis de construire par la commune de Guidel.

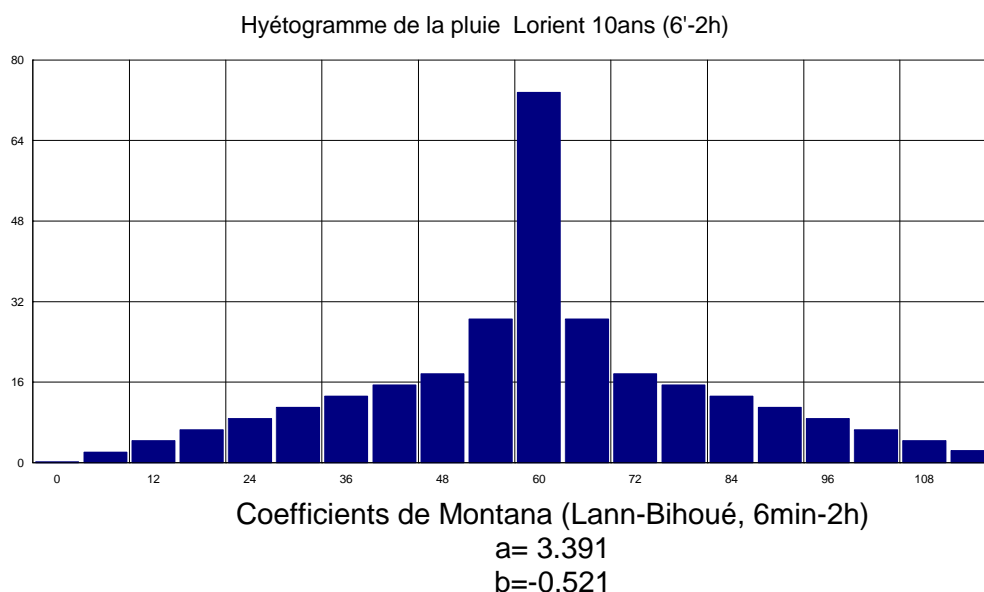
Annexes

Annexe 1 : cartographie du zonage pluvial

Annexe 2 : méthode de dimensionnement des ouvrages de régulation privés

Pluie de projet

La pluie de projet décennale a été retenue pour les scénarii d'aménagement du schéma directeur pluvial de Guidel. Ses caractéristiques sont les suivantes :

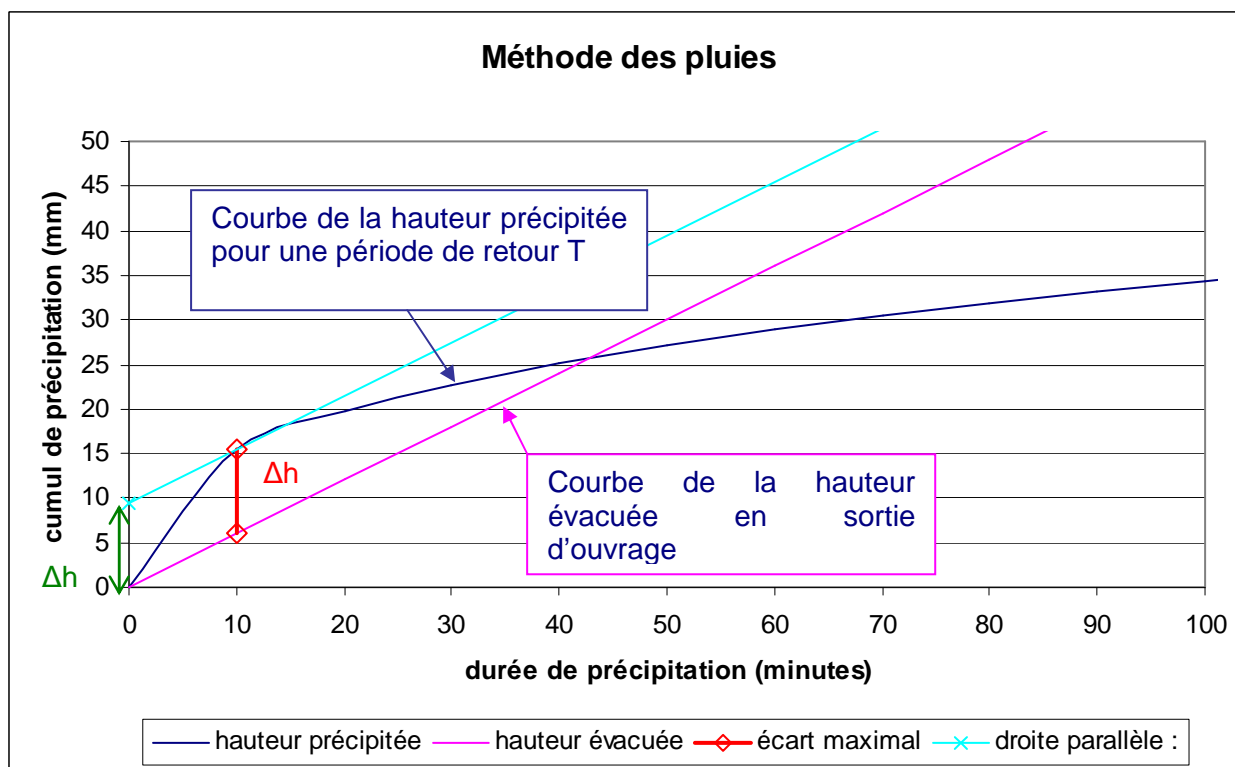


Période de retour (ans)	Durée (h)	Pas de temps (min)	Hauteur totale (mm)	Intensité maximale (mm/h)
10	2	6	29.1	74

Méthode de dimensionnement des ouvrages de régulation privés : Méthode des pluies

Il existe plusieurs méthodes pour calculer le volume d'eaux pluviales à stocker. Celle décrite ici est « la méthode des pluies » ; il s'agit de la méthode recommandée par le guide La ville et son assainissement - Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau édité par le CERTU en juin 2003

Cette méthode repose sur l'exploitation d'un graphique représentant les courbes de la hauteur précipitée $H(t,T)$ pour une période de retour donnée (T) et de l'évolution des hauteurs d'eaux évacuées $qs(t)$ en fonction du temps d'évacuation (t). Ce graphique se présente sous la forme suivante :



Le volume à stocker se calcule de manière simple en multipliant la différence maximale de hauteur obtenue entre les deux courbes, par la surface active générant le ruissellement.

La courbe de la hauteur précipitée est fournie dans le graphique ci-après pour la période de retour 10 ans et la station Météo-France de Lorient-Lann Bihoué.

La courbe de la hauteur évacuée se calcule de la manière suivante :

- 1) Calcul du débit de fuite de l'ouvrage

Débit de fuite Q_f L/s

- 2) Calcul du débit spécifique d'infiltration q_s

Surfaces actives du projet SA m^2

débit spécifique d'infiltration q_s mm/min

$$q_s \text{ (mm/min)} = 60 * Q_f \text{ (L/s)} / SA \text{ (m}^2\text{)}$$

Sur le graphique présenté ci-après, on dessine la droite de vidange de l'ouvrage, ayant pour équation :

$$h(t) = q_s * t$$

avec : $h(t)$, hauteur vidangée au temps t (en mm)
 t , temps (en minutes)

On trace alors la parallèle à la droite h(t) tangente à la courbe de la hauteur précipitée. La différence de hauteur entre la droite de vidange et sa parallèle, lisible sur l'axe des abscisses, correspond à la hauteur maximale à stocker (Δh) pour qu'il n'y ait pas débordement. Le temps pendant lequel la parallèle est tangente à la courbe de hauteur précipitée correspond à la durée de vidange de l'ouvrage à partir du moment où il atteint son remplissage maximum.

Le volume d'eau à stocker se calcule alors de la manière suivante :

Hauteur à stocker Δh	_____	mm
Surfaces actives du projet SA	_____	m ²
Volume de rétention V	_____	m ³
$V (m^3) = \Delta h (mm) * SA (m^2) * 10$		

