

Réunion publique sur les inondations

Jeudi 10 avril 2025

MAIRIE DE LA PLAINE-SUR-MER
PORNIC AGGLO PAYS DE RETZ

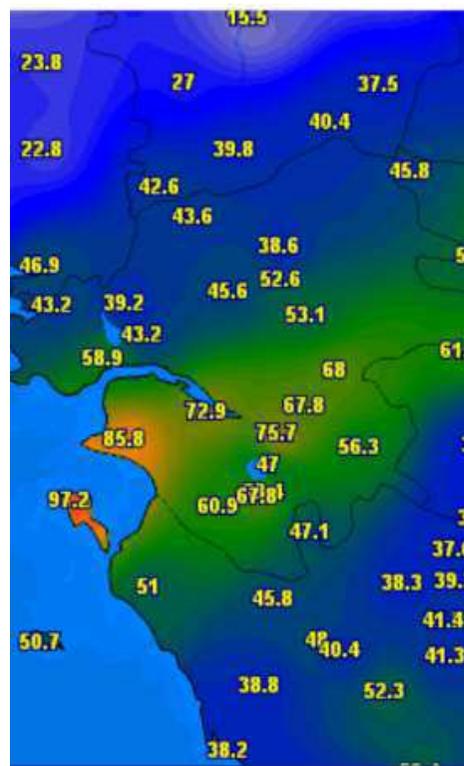


Retour sur l'évènement météorologique du 09 octobre 2024 et ses conséquences

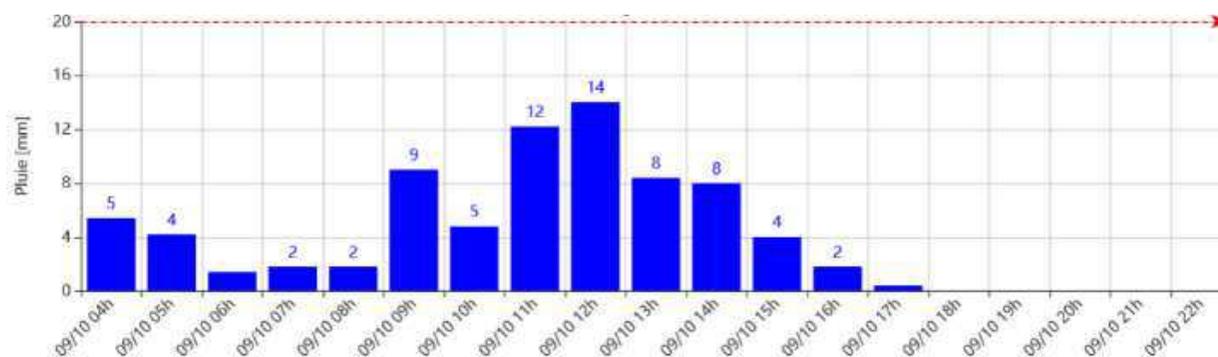
Tempête Kirk : la pluie du 09 octobre 2024

Pluie du 09 octobre 2024

Entre 80 et 90 mm d'eau en 12h sur tout le Pays de Retz

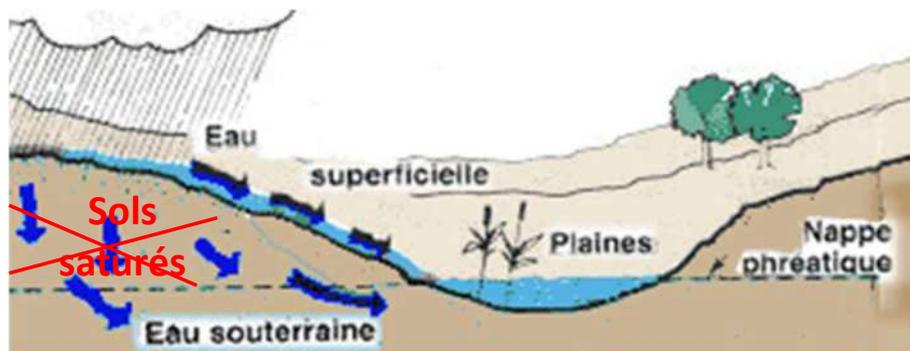


Pluie sur 24 h sources Météociel



Pluviométrie horaire à PORNIC le 09/10/2024

Les sols étaient saturés avant l'arrivée de la pluie : (+80% de pluie sur l'année écoulée)



Tempête Kirk : la pluie du 09 octobre 2024

Plus de 300 maisons inondées sur les 15 communes de Pornic agglo Pays de Retz
Essentiellement dans les zones urbaines de 11 petits cours d'eau côtiers très artificialisés



La Plaine sur Mer : 238 maisons



Pornic 10 à 15 maisons



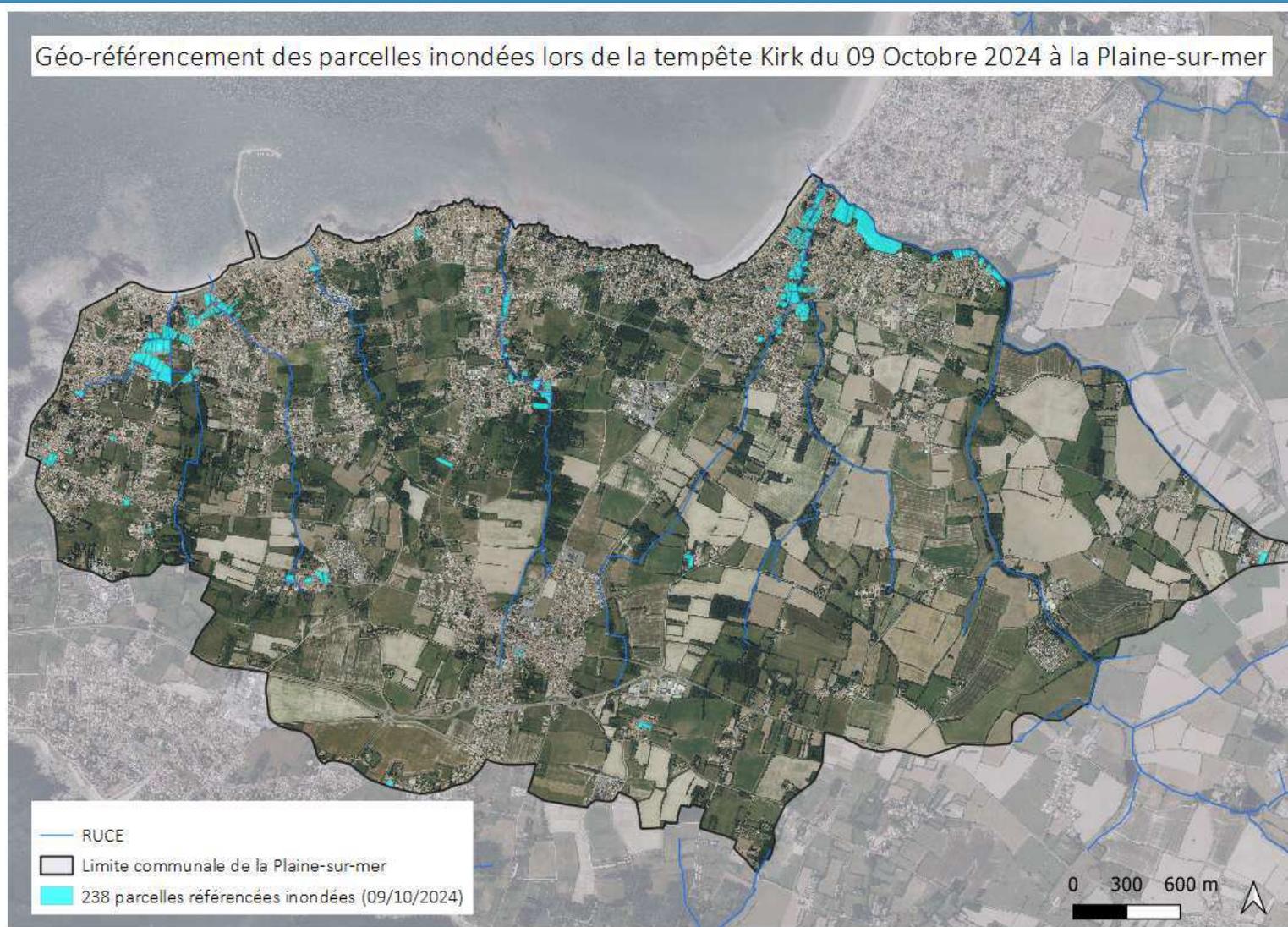
La Bernerie : 19 maisons



Villeneuve : 50 maisons

Tempête Kirk : inondations à la Plaine-sur-Mer

Géo-référencement des parcelles inondées lors de la tempête Kirk du 09 Octobre 2024 à la Plaine-sur-mer



Tempête Kirk : photographies des zones inondées

Ruisseaux de la Tabardière et de la Saulzaie



0,40 m d'eau
carrefour Av. des Dunes

Jusqu'à 1m20 Av.
Saulzinière



2,15 m d'eau –
camping du
Thar Cor

Tempête Kirk : photographies des zones inondées

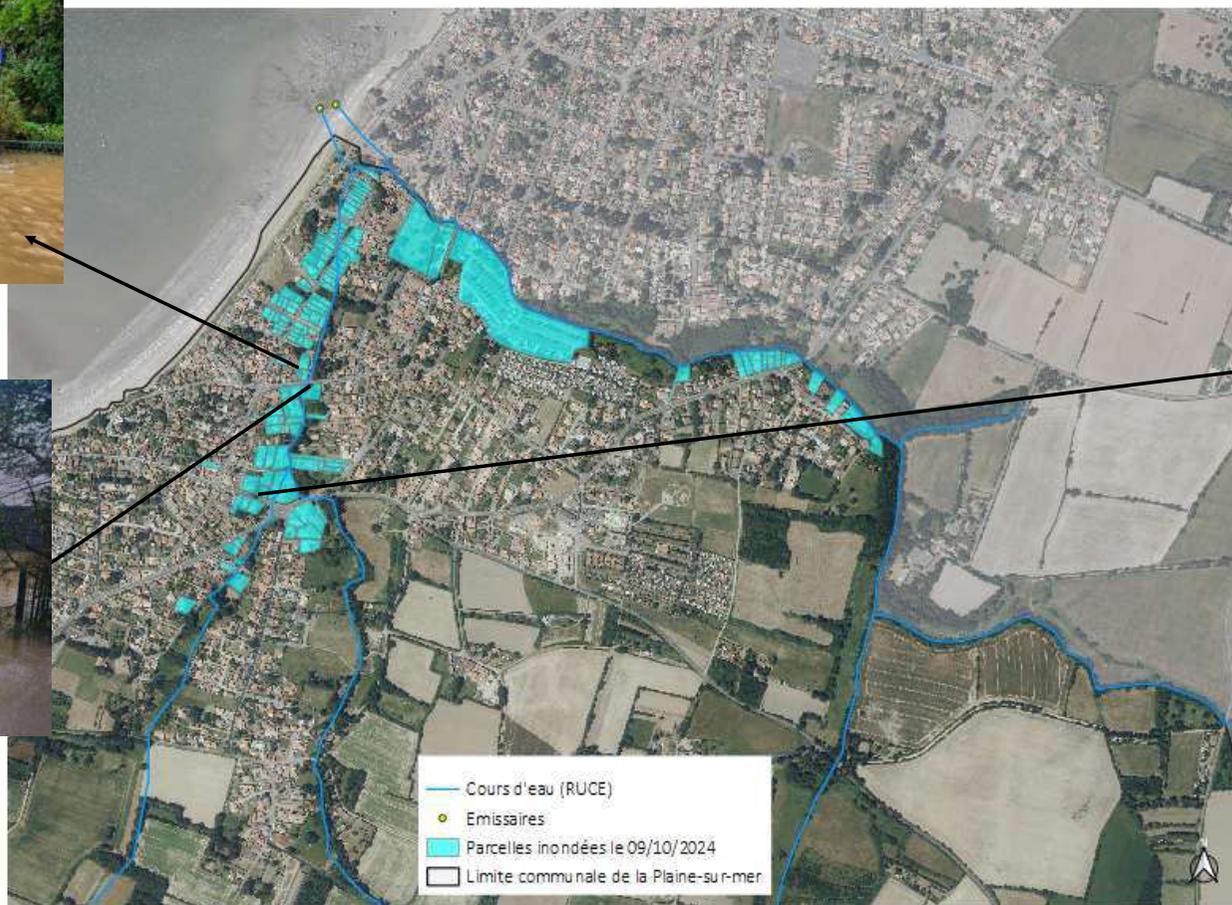
Ruisseaux de la Tabardière et de la Saulzaie



Av des Dunes



Av de la Saulzinière



Bd Océan

Tempête Kirk : photographies des zones inondées



Rue de la Cormorane



Rue de la Cormorane

Ruisseau de Port Giraud



Rue Bernier



Chemin des Vignes



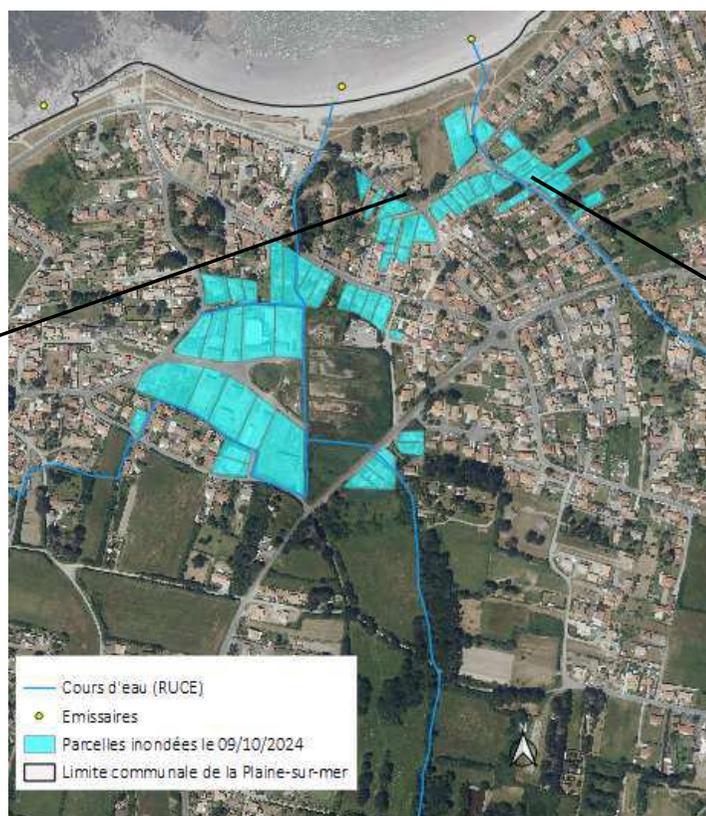
Tempête Kirk : photographies des zones inondées



Bd de la Tara



Ruisseau de la Tara



Rue du Ruisseau



Tempête Kirk : photographies des zones inondées

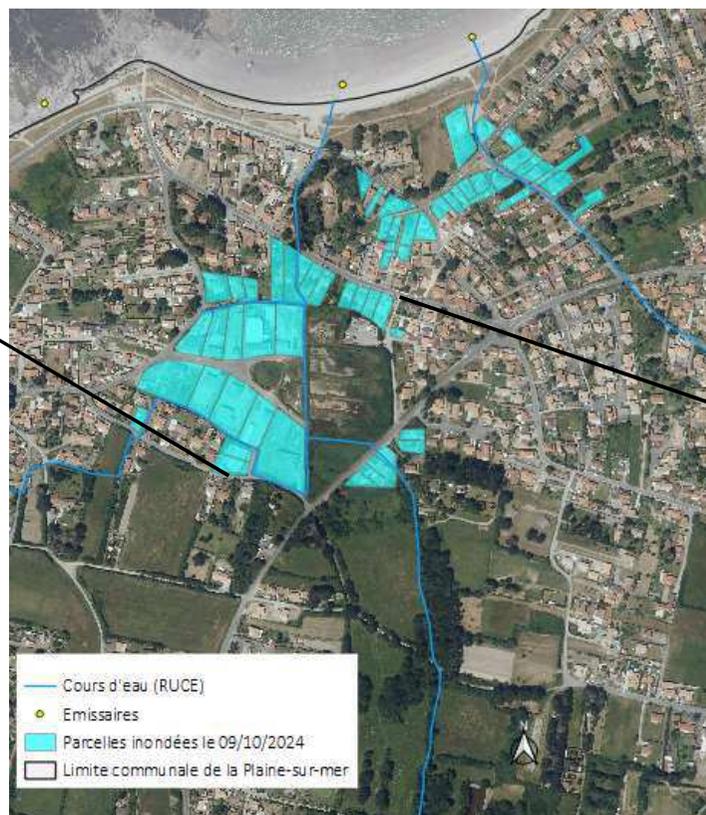


Chemin des Roseaux



Zone ostréicole

Zone ostréicole



63



Rue de Joalland

La gestion communale des inondations du 09/10/2024 : Mesures prises par anticipation

- ✓ *Elaboration Plan Communal de Sauvegarde*
- ✓ *Nettoyages de ruisseaux communaux :
Pour rappel les propriétaires riverains de cours d'eau sont responsables pour le libre écoulement et l'entretien des berges.
A défaut, la Commune se substitue sur certains secteurs afin de débroussailler l'encombrement des ruisseaux (travaux menés en septembre)*
- ✓ *Les avaloirs et grilles d'eaux pluviales sont nettoyés dans le cadre de l'entretien de la voirie*

La gestion communale des inondations du 09/10/2024 :

Gestion de la crise le jour J



A mesure de l'évolution de la situation, les services et les élus se sont mobilisés :

- *Police Municipale : Secours aux personnes*
- *Services techniques : Dégagement embâcles et fermeture de rues,*
- *Maire et Elus : Saisine Sous-Préfet*
- *Services administratifs : Accueil téléphonique et accueil physique*

La gestion communale des inondations du 09/10/2024 : Gestion du retour à la normale

- ✓ *Constitution et dépose de dossier de classement en Catastrophe Naturelle*
- ✓ *Assistance apportée aux sinistrés pour évacuation des gravats et déchets*
- ✓ *Communication : Réseaux, article échos plainais,*
- ✓ *Courriers aux sinistrés et rencontre de riverains*

Comprendre les causes des inondations le long des ruisseaux de la commune

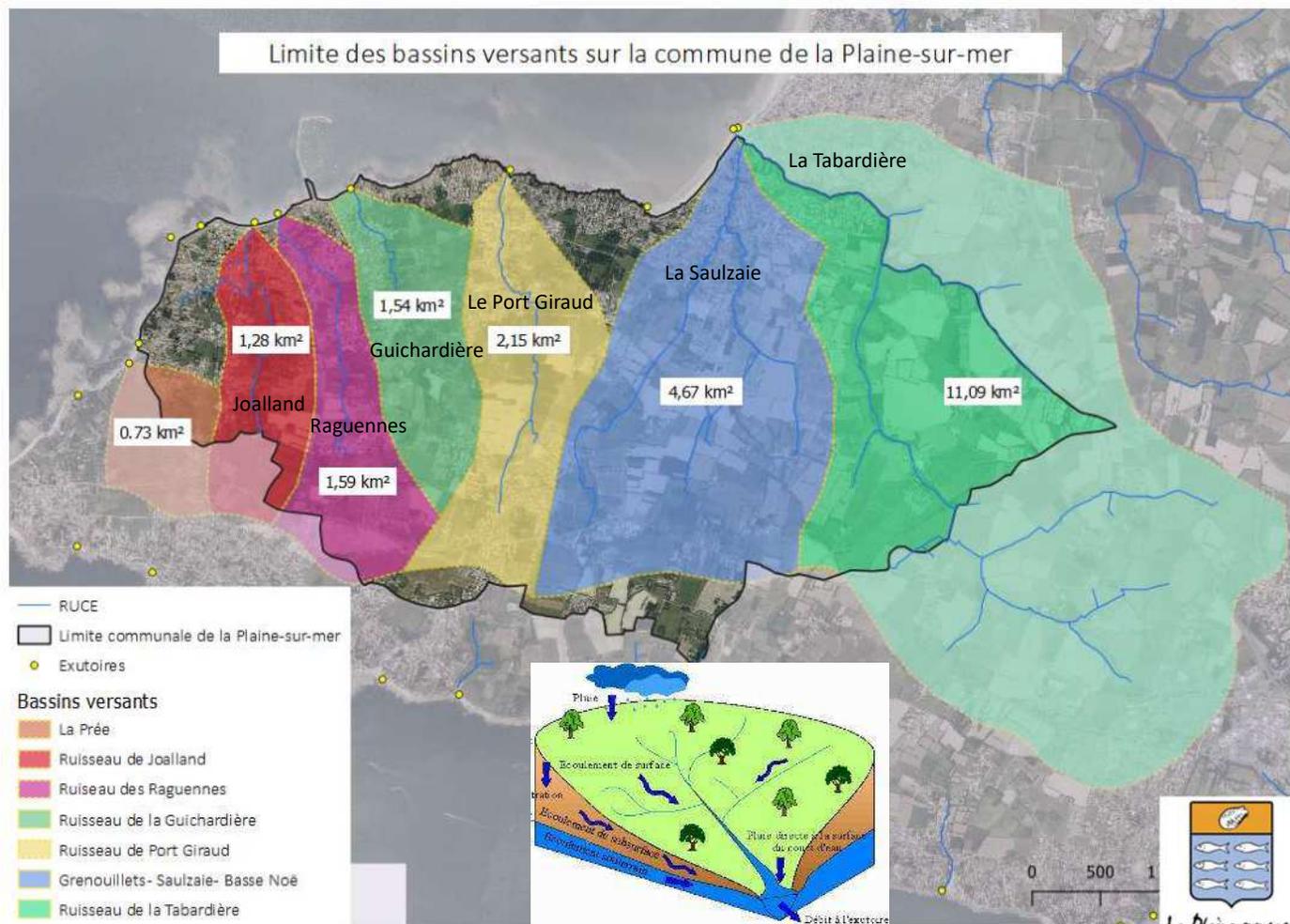
Les ruisseaux de la commune et leurs bassins versants

Le « **bassin versant** » est la surface qui réceptionne l'eau de pluie. Celle-ci s'infiltré ou ruisselle plus ou moins rapidement jusqu'au cours d'eau

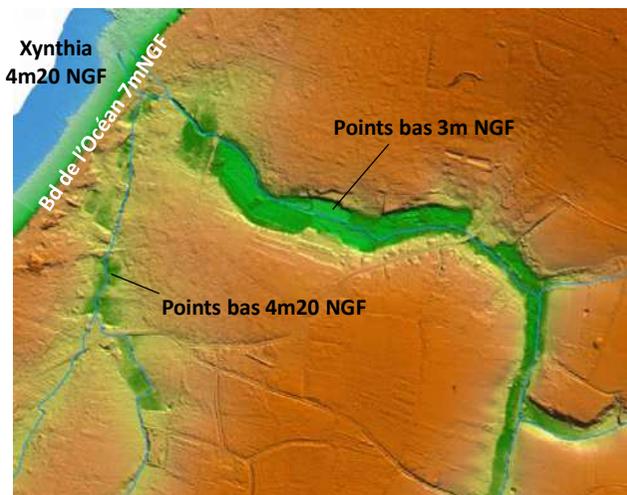
Quelques facteurs aggravants les inondations :

- l'imperméabilisation des sols
- l'arrachage des haies
- le curage systématique ou le busage des fossés
- la suppression des méandres et le busage des cours d'eau

Exceptés les clapets anti-retour disposés aux exutoires des ruisseaux de Joalland et des Raguennes, **il n'existe aucune vanne ni trappe sur les autres cours d'eau.**



Les ruisseaux de la Tabardière et de la Saulzaie



Vues aériennes Litho3D



Photographie aérienne 1934 – Zones naturelles d'expansion de crues dans le lit majeur



Photographie aérienne actuelle (2022), urbanisation dans le lit majeur du cours d'eau et parcelles inondées



Figure 19. Photo aérienne du 14-04-1948 (Géoportail)

Originellement, les ruisseaux se frayèrent un chemin à travers la dune. Lors des tempêtes, la mer rentrait dans le marais

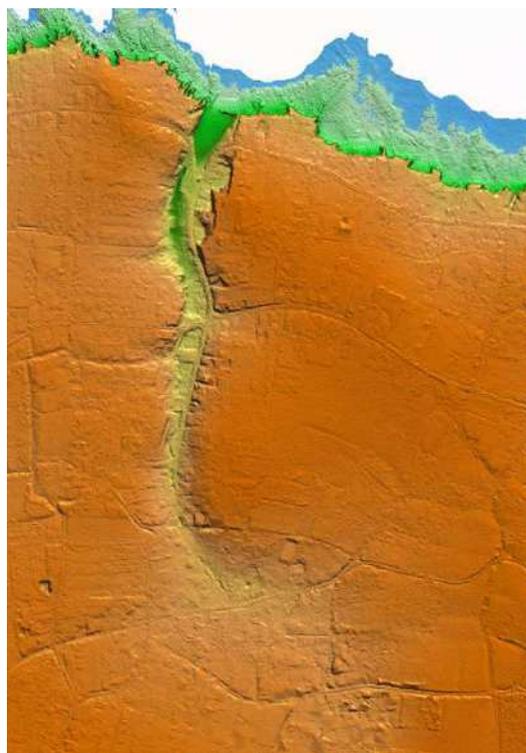


Construction 1^{er} émissaire en 1951 puis second en 1965. Le ruisseau de la Saulzaie est alors busé sur 320ml (avec des tronçons Ø1000mm)

L'émissaire sud se bouche rapidement. Sa réfection a lieu en 2023. Son diamètre Ø1200 est augmenté : cadre 1m50*1m00



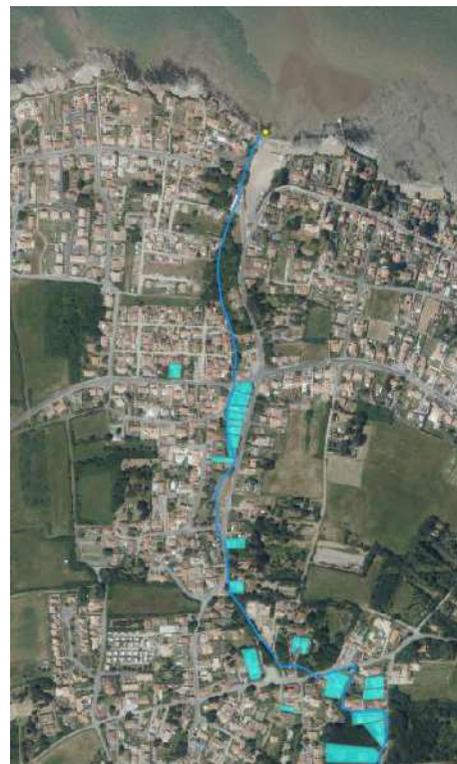
Le ruisseau de Port Giraud



Vues aériennes Litho3D



Photographie aérienne de 1934
Zones naturelles d'expansion de crues

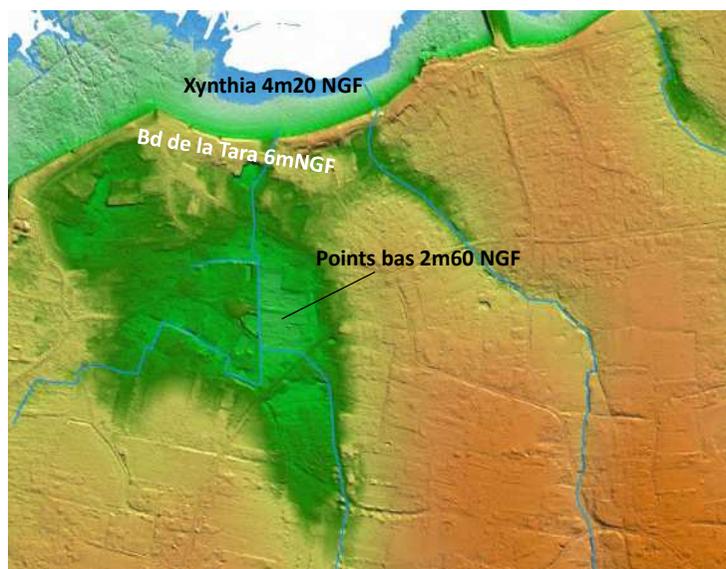


Photographie aérienne actuelle (2022),
urbanisation dans le lit majeur du cours
d'eau et parcelles inondées par Kirk



Figure 4 : Ouvrages hydrauliques – Port Giraud

Les ruisseaux des Raguennes et de Joalland



Vues aériennes Litho3D



Photographie aérienne de 1934 – Zones naturelles d'expansion de crues



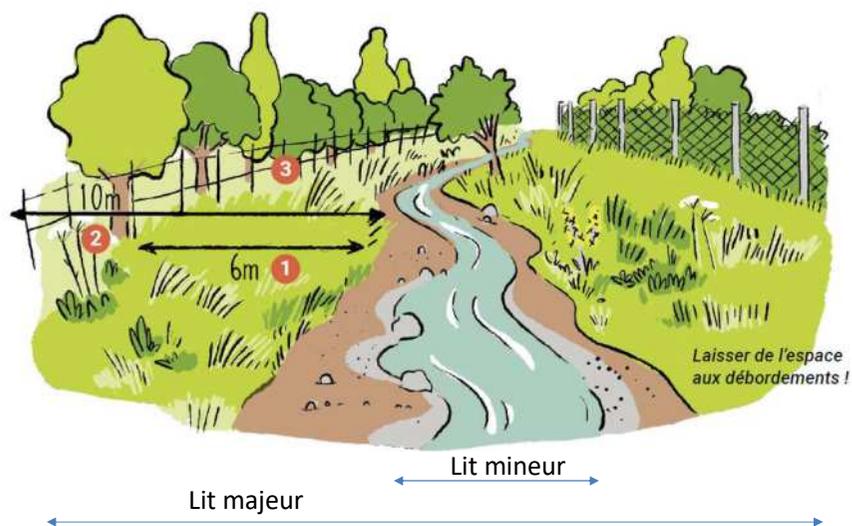
Photographie aérienne actuelle (2022), urbanisation dans le lit majeur du cours d'eau et parcelles inondées par Kirk



Clapet anti-retour disposé aux exutoires des ruisseaux de Joalland et Raguennes à la suite de bouchages récurrents par le sable

Configuration des ruisseaux dans les zones urbaines aval

Ce qu'il faudrait ...



Une rivière naturelle déborde 1 fois tous les 2 ans en moyenne et a la place pour déborder

Ce que l'on a...

Beaucoup de tronçons busés

Des terrains remblayés et imperméabilisés jusqu'au ras du cours d'eau

Des berges artificialisées qui empêchent tout débordement



Cours d'eau de Port Giraud



La Saulzaie avant le tronçon busé



Tabardière aval - le Pont de Tharon



Cours d'eau de la Tabardière

La rivière n'a plus de place pour déborder

Programme d'actions et moyens de prévention

La gestion intégrée du risque d'inondation



Axe connaissance et conscience du risque

L'évènement du 09 octobre 2024 était-il vraiment unique ? Dans la mémoire collective récente : oui...
Mais les archives nous apprennent que **les problèmes d'inondation des zones basses sont anciens.**

René TALUREAU « Tharon-Plage au fil des ans » : *L'assainissement des terrains qui se trouvent près de la mer est rendu difficile par la formation sur la plage d'un cordon dunaire littoral qui obstrue l'embouchure du ruisseau du Tharon. Ce cordon doit être ouvert plusieurs fois par an par les propriétaires. Enfin, pendant les tempêtes la mer s'engouffre dans le ruisseau et noie les marais...*

24 juin 1821 «réparation du chemin vicinal qui conduit de cette commune (la Plaine) à celle de Saint-Michel, lequel à la suite de grandes pluies empêche toute communication entre les dites communes et expose à se noyer les personnes que la nécessité contraint d'y passer en ces moments là »

13 février 1887 « par suite des pluies diluviennes que nous avons subies cette année des propriétés ont été endommagées. »

13 décembre 1944 le conseil municipal demande le curage du ruisseau des Saulzais, sur 200 mètres de l'avenue de la Saulzinière à la mer « après la violente tempête et les pluies abondantes du mois dernier [qui] ont causé le débordement des eaux du ruisseau. »

=> Garder la mémoire de ces évènements est important car ils se reproduiront de manière certaine à l'avenir.



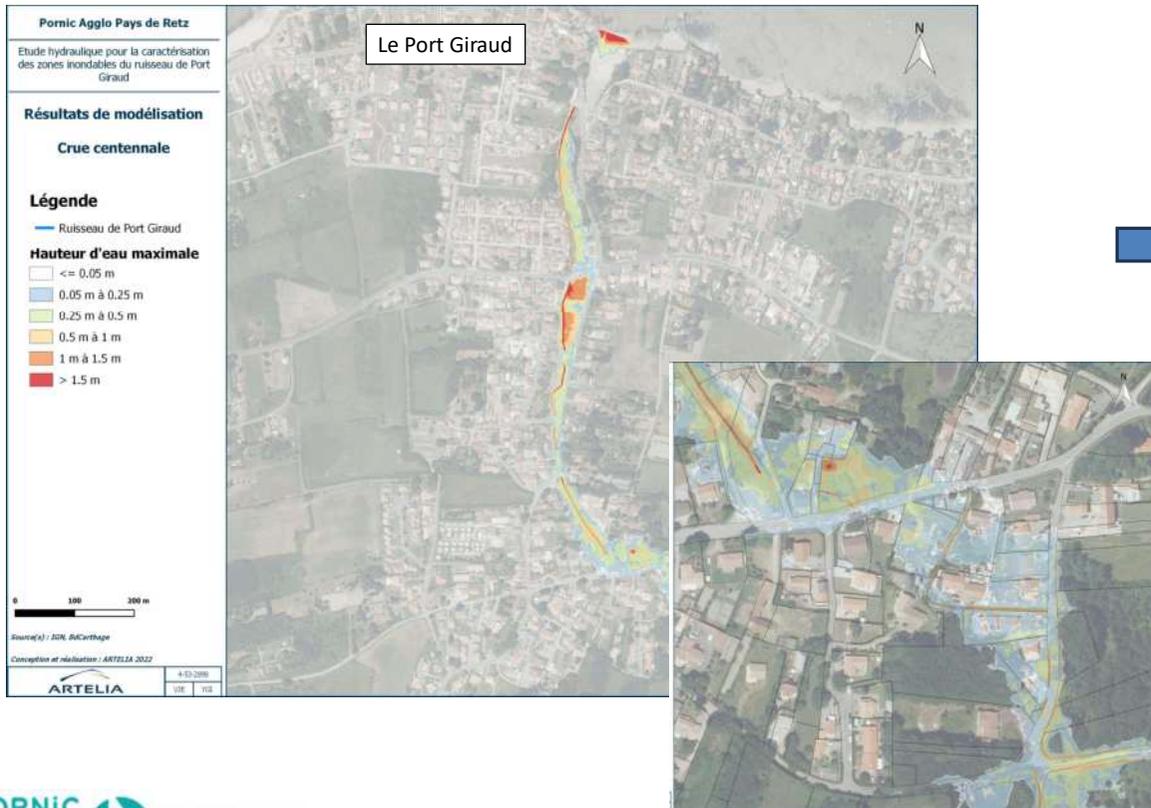
Levé d'une « laisse » une semaine après l'inondation de Kirk Allée des Dunes



Exemple de repère pouvant être installé sur l'espace public

Axe prise en compte du risque dans l'urbanisme

Etude hydraulique de délimitation des zones inondables le long du ruisseau de Port Giraud (ARTELIA 2023)



Intégration dans le Plan Local d'Urbanisme

Axe prise en compte du risque dans l'urbanisme

La connaissance des zones à risques **n'est pas exhaustive.**

Pornic agglo mène de nombreuses études depuis les inondations de 2018 pour compléter cette connaissance (11 petits fleuves côtiers).

Sur les 15 communes de l'agglomération, nous avons :

- **1 territoire à risques importants (TRI)** parmi les 123 définis par l'Etat
- **2 plans de prévention des risques littoraux (PPRL)**
- **4 atlas de zones inondables (AZI)**

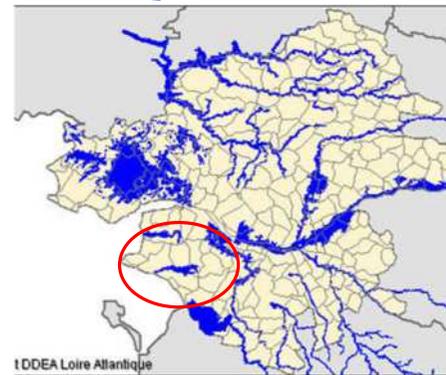
Et également **plus de 500 km de cours d'eau qui peuvent causer des inondations**



Territoires à Risques Importants (TRI)



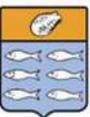
500 km de cours d'eau



Atlas des Zone Inondables (AZI)



Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)



Axe prise en compte du risque dans l'urbanisme : zonage d'eaux pluviales

2 grandes mesures à mettre en œuvre dans le cadre du zonage pluvial

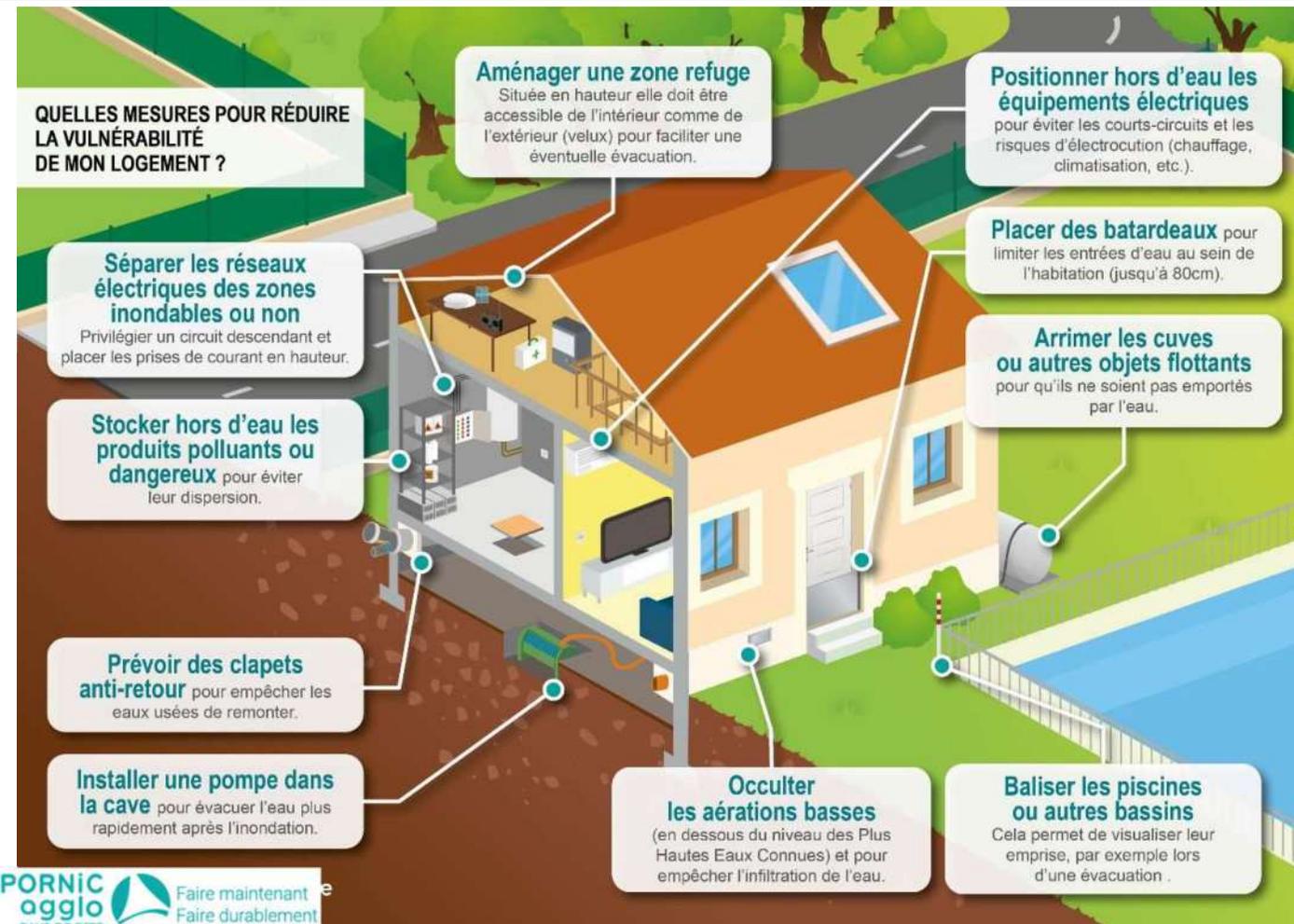
Limiter l'imperméabilisation des sols en appliquant des coefficients de pleine terre et de naturalité



Tamponner et infiltrer les eaux de pluie à la parcelle avant rejet vers le domaine public
Volume à stocker : 40 l/m² imperméabilisé



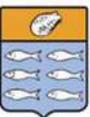
Axe réduction de la vulnérabilité



Réduction de la vulnérabilité individuelle

Pornic agglo s'est rapprochée des services de l'Etat (DDTM) pour être en mesure de proposer aux propriétaires la réalisation de diagnostic de leur habitation.

A la suite, certains travaux de réduction de la vulnérabilité pourraient être éligibles au Fond Barnier.



La Plaine sur mer

Axe travaux

Ouvrages hydrauliques et ralentissement des écoulements

**Actions réalisées, planifiées, pistes de réflexion
et échanges**

Incidences sur les infrastructures d'Assainissement et actions engagées

Augmentation de volumes d'eau parasites

- De réessuyage
 - Investigations de réseaux via tests à la fumée, calcul de débit nocturne, visite de réseau en temps de pluie / nappe haute / ressuyage : 160 000 € / an pendant 4 ans permettant d'investiguer les 120 kms de réseaux identifiés comme les plus contributeurs en eau parasite
- De captage
 - Renforcement des contrôles de conformité pour supprimer les rejets d'eaux pluviales (gouttière, terrain) dans le réseau d'assainissement
- De nappe phréatique
 - Travaux de réhabilitation de 1,4 km de réseau en amiante-ciment et 119 branchements changés pour un montant de 1,3 millions d'euros

Augmentation des fréquences de surverses au droit des postes de refoulement

- Etude d'optimisation de la chaîne de transfert longeant les zones conchylicoles du PR La Prée au PR Anjou car des intersites pilotent le remplissage des bassins, et les démarrages/arrêts des postes
- Schéma directeur du système d'assainissement de la Princetière (démarrage mai 2025 – durée 2 ans et ½)

Incidences sur les infrastructures d'Assainissement et actions engagées

- Augmentation des flux arrivant en entrée de station d'épuration de la Princetière à Saint Michel Chef Chef
- Augmentation de la capacité de stockage/restitution de la station d'épuration



➔ Adaptation du plan d'actions dû aux conditions météo défavorables

- Epannage arrêté début octobre 2024
- Stockage d'environ 2000 m³ de boues dans géotubes
- Stockage d'environ 5000 m³ de boues dans lagune 2
- Terrassement et modelage de la lagune impossible
- Utilisation uniquement de la lagune 1 en stockage restitution soit 5 à 6 000 m³ de capacité => mise en service en novembre 2024

Planning actualisé au 10/04/2025 :

- Epannage des boues : avril / mai 2025
- Reprise du chantier de terrassement, modelage et étanchéité lagune = juin/juillet 2025

Eaux Pluviales Urbaines : travaux d'exploitation réalisés par Pornic agglo

Sur les réseaux depuis 2021 :

- Curage des canalisations sur 5994 mL dont 4360 mL suite aux intempéries du 9/10/2024 (rues Joalland, l'Îlot et Saulzinière)
- Curage et inspection télévisée sur 1882 mL
- Réseau recensé sur la Commune 52 km

Rue de la Govogne



Rue de Bernier



Boulevard de la Tara



Eaux Pluviales Urbaines : travaux planifiés par Pornic agglo en 2025/2026



Boulevard de la Tara : réhabilitation du réseau pluvial à l'origine de sinistres

Secteur des Lakas / rue Pasteur : dévoiement d'un aqueduc en pierre transitant sous des bâtiments et redimensionnement du réseau de la rue Pasteur

GEMAPI - Travaux déjà réalisés sur les ruisseaux par Pornic agglo - Année 2022/2023

Restauration morphologique sur 800 ml de cours d'eau en partie aval de la Tabardière : remise en fond de vallée, dévasage, apport de matériaux granulaires, débusage et décaissage des berges



Travaux de remise en fond de vallée dans le camping du Thar Cor (avant-après)



Démolition du bâtiment avec participation financière des propriétaires (avant-après)



Acquisition de parcelles, démolition du bâtiment et décaissage des berges (avant-pendant-après)



Travaux de réouverture du busage (avant-après)

GEMAPI - Travaux déjà réalisés sur les ruisseaux par Pornic agglo – avril-juin 2023

Réfection de l'émissaire sud de la Tabardière /Saulzaie



Emissaire historique de 1951
Ø 1200 (1,13m²) totalement obstrué
par un bouchon de sable

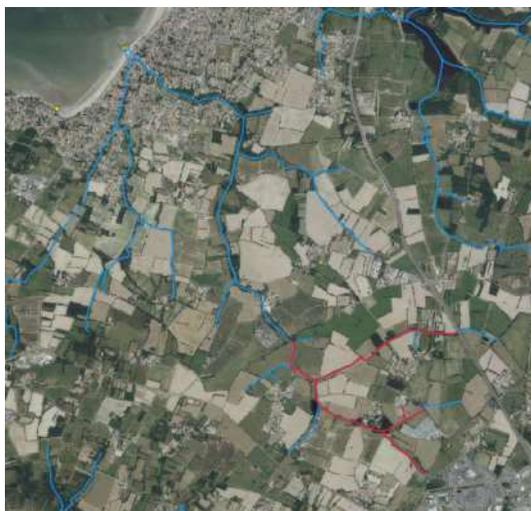


Après travaux : dalot béton 1m50 X 1m00



GEMAPI - Travaux déjà réalisés sur les ruisseaux par Pornic aggro - Automne 2023

Restauration morphologique sur 4,3 km de cours d'eau en amont du camping des Vallons de l'océan



Localisation des travaux 2023 sur le BV de la Tabardière
Cours d'eau avant travaux : lit rectiligne, surcreusé, berges sub-verticales

Rehausse du lit – stockage par merlon



Cours d'eau de la Tabardière après travaux : lit méandrique, peu profond, habitat plus favorable pour la vie aquatique

Reméandrage - ralentissement



GEMAPI - Travaux déjà réalisés sur les ruisseaux par Pornic agglo - Automne 2024/en cours

Restauration morphologique sur 600 ml du cours d'eau de la Tabardière au sein du camping des Vallons de l'océan

Remobilisation de la prairie inondable



Remise en fond de vallée partie amont (Octobre 2024)



Prairie amont inondée (Décembre 2024)

Merlon de stockage des crues



Création d'un merlon en amont du camping (Novembre 2024)



Eau stockée à l'amont du merlon (Décembre 2024)

Réouverture - ralentissement



Débusage dans le camping en cours

Coût des travaux : 510 347 € HT

GEMAPI - Travaux déjà réalisés sur les ruisseaux par Pornic agglo – Automne 2024/ en cours

Restauration morphologique sur 250 ml du cours d'eau de la Saulzaie

Retrait de la vase



Avant travaux : sur-élargi et présence d'1 mètre de vase

Diversification, apport de matériaux caillouteux



Après travaux : dévasage, apport matériaux, mise en place de méandres



Principe de peigne à embâcles à réaliser Av des Dunes

En cours



Avant travaux : deux buses (800 et 1200)

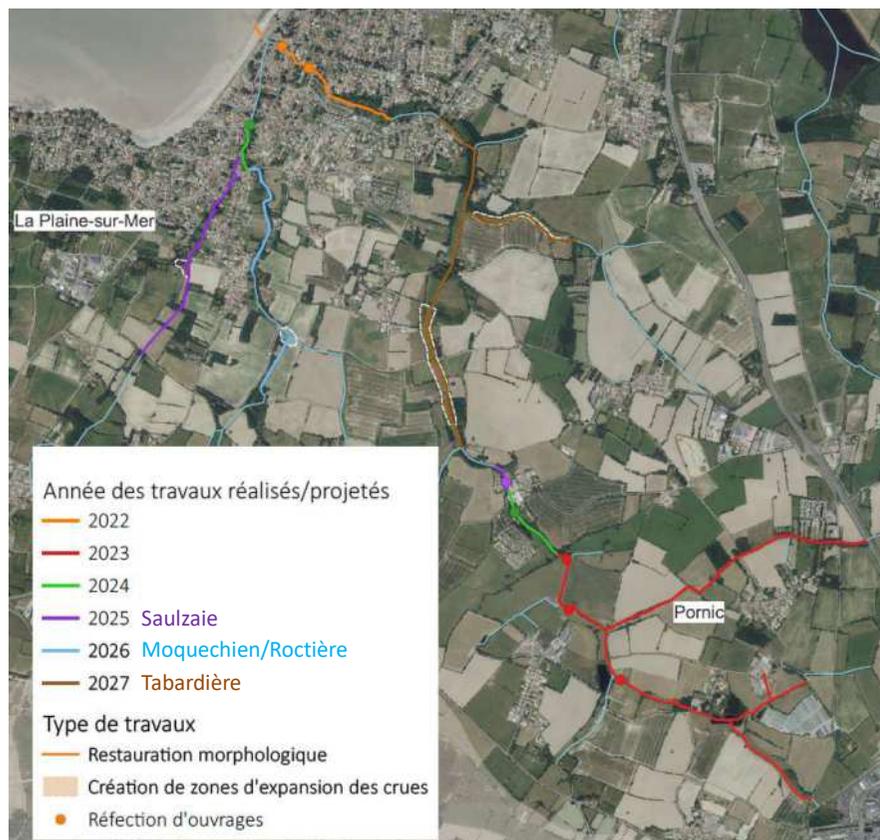


*Travaux en cours : aménagement d'un ouvrage de 2000 * 1250*

Coût des travaux :
197 283 € HT

GEMAPI – Programme prévisionnel sur les ruisseaux 2025, 2026 et 2027

Sur la Tabardière et la Saulzaie :



ETUDES

- Cartographie des zones inondées lors de la tempête Kirk (relevé de laisses de crues et modélisation hydraulique en cours)
- Tests des possibilités d'amélioration de la partie busée aval de la Saulzaie (tronçon limitant Ø1000mm)
- Etude de faisabilité d'un nouvel émissaire pour la Saulzaie au niveau de l'Allée de Melun



GEMAPI – Programme prévisionnel sur les ruisseaux 2025, 2026 et 2027

Projet prévisionnel Saulzaie en 2025
(sous réserve accord des propriétaires)



Ragueenne (en cours) : inspections caméra, sondages et création de regards, étude performance des clapets en bec de canard



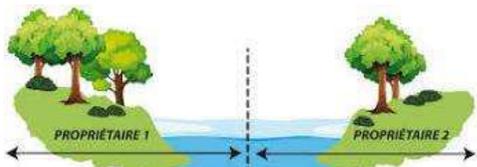
Joalland (en cours) : investigation en cours



Merci de votre attention

Gestion de l'eau et inondations : Rôles et responsabilités à tous les niveaux

Propriétaires riverains de cours d'eau



Libre écoulement, entretien des berges
et ne pas trop imperméabiliser sa parcelle !



Compétence GEMAPI : ruisseaux

Etudes et travaux de restauration hydro-écologique
avec une déclaration d'intérêt général (DIG)

Compétence eaux pluviales urbaines : canalisations, fossés

Etudes, entretien et travaux sur le réseau en zone urbaine

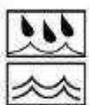
Compétence assainissement : eaux usées

Collecte et traitement en stations d'épuration
Délégation SAUR

Etat (Préfet)



Autorisation des travaux
Prévision et alertes



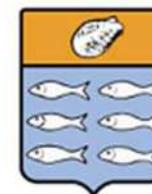
Pluie-inondation

Inondation

Agriculteurs

Importance des bonnes
pratiques, des haies

Autres : Pêcheurs,
promeneurs



La Plaine sur mer

Gestion du pluvial en zones rurales

Entretien des avaloirs de voirie

Autorisations d'urbanisme

Secours, prévention des biens et des personnes