

## 5 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

### 5.1 Caractéristiques de la prise d'eau

#### 5.1.1 Description de la fosse d'aspiration et de l'exhaure

Le site du Drézet a été mis en service en 1970.

Le captage prélève l'eau de la Vilaine, à 2, 3 km en amont du barrage d'ARZAL, réserve d'eau douce d'environ 50 millions de m<sup>3</sup>. Au droit de la rive, il est constitué :

- D'une fosse naturelle de 20 mètres de large sur 25 mètres de longueur, et d'une profondeur de 6 mètres dans la Vilaine (Figure 29), protégée par un barrage flottant ;



- D'une fosse d'aspiration pour le pompage, en béton, alimentée en siphon par 4 ouvertures de 3 m de large protégées par un système de dégrillage (grille large, structure acier, dégrillage résine type caillebotis). Chaque ouverture est isolable par un système de batardeaux amovibles d'une hauteur totale de 3,5 m.



Le pompage dans la fosse d'aspiration est réalisé par 4 pompes de 1 600 m<sup>3</sup>/h, fonctionnant par alternance.

Les eaux brutes sont ensuite refoulées vers la filière de traitement de l'usine Vilaine Atlantique.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

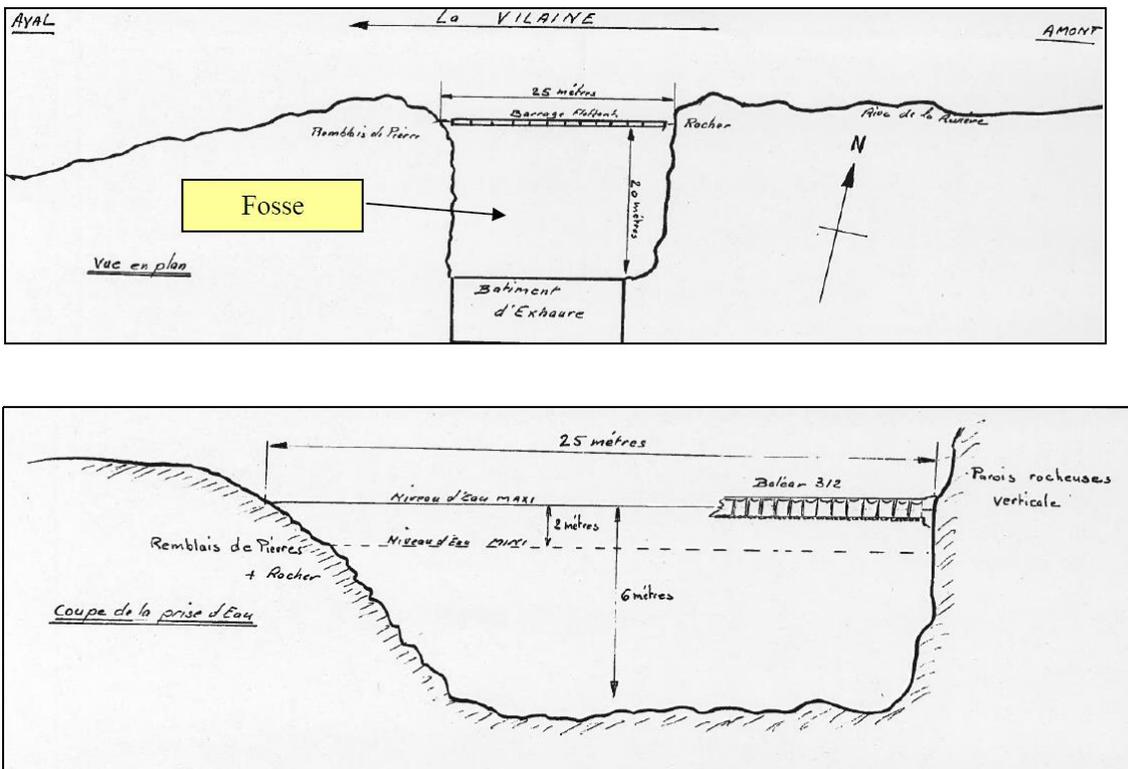


Figure 29 : Plans de principe de la fosse de pompage (plans de 1986)

## 5.1.2 Coordonnée de la prise d'eau

Les coordonnées de la prise d'eau (en Lambert 93) sont :

- X = 296 789 km
- Y = 6 725 285 km



# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

---

### 5.1.3 Plans de la prise d'eau

La fosse de pompage présente les caractéristiques suivantes (selon les cotes figurant sur les plans et schémas consultés) :

- niveau radier : -2,90 m à -3,00 mNGF,
- largeur : environ 4,00 m,
- longueur : environ 20 m,
- hauteur (entre radier et dalle inférieure du local) : environ 5,87 m.

D'après les informations recueillies, la cote d'eau disponible en situation ordinaire reste comprise entre **1,50 m et 2,50 m (niveau NGF)**, correspondant à une profondeur maximale de 6 m au droit de la fosse (Figure 30).

En situation exceptionnelle en période de gestion des crues (situation hivernale), cette **cote peut descendre à 0 mNGF** (lors d'une ouverture complète du barrage).

Des plans et coupe 3D de l'ouvrage d'exhaure sont également fournis en .

L'installation de pompage est constituée de 4 groupes électropompes. En mode ordinaire, l'exhaure fonctionne :

- Avec 2 pompes en période hivernale, au débit de 3 200 m<sup>3</sup>/h ;
- Avec 3 pompes en période estivale, à 4 800 m<sup>3</sup>/h.

La permutation des pompes se fait de manière cyclique.

Le refoulement s'effectue via 2 conduites :

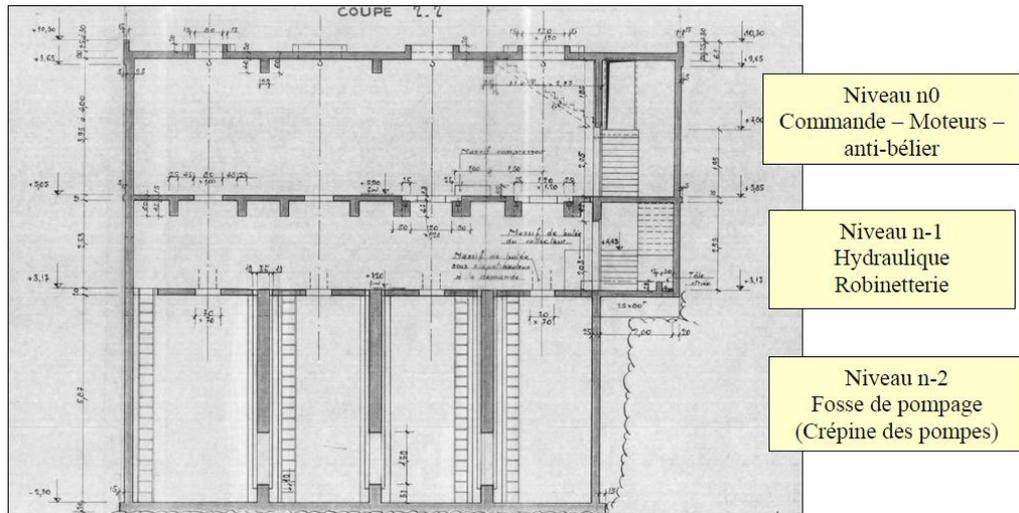
- Conduite principale Ø 1 000 sur un linéaire de 217 ml, essentiellement en acier hormis un tronçon réhabilité en PEHD sur environ 97 ml,
- Conduite de secours en acier DN 700 sur 265 m de longueur.

Les deux canalisations se rejoignent en amont d'un ouvrage de répartition, qui distribue l'eau sur les 3 files de traitement de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique.

Les rejets de l'usine sont réalisés en aval de la prise d'eau. Ils proviennent du ruissellement des eaux pluviales, de diverses pertes liées à la filière de traitement, des eaux de lavage des filtres à charbons actifs en grains et de la filière de traitement des boues.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

Dossier de Déclaration d'Utilité Publique



Coupe longitudinale du génie civil de la prise d'eau

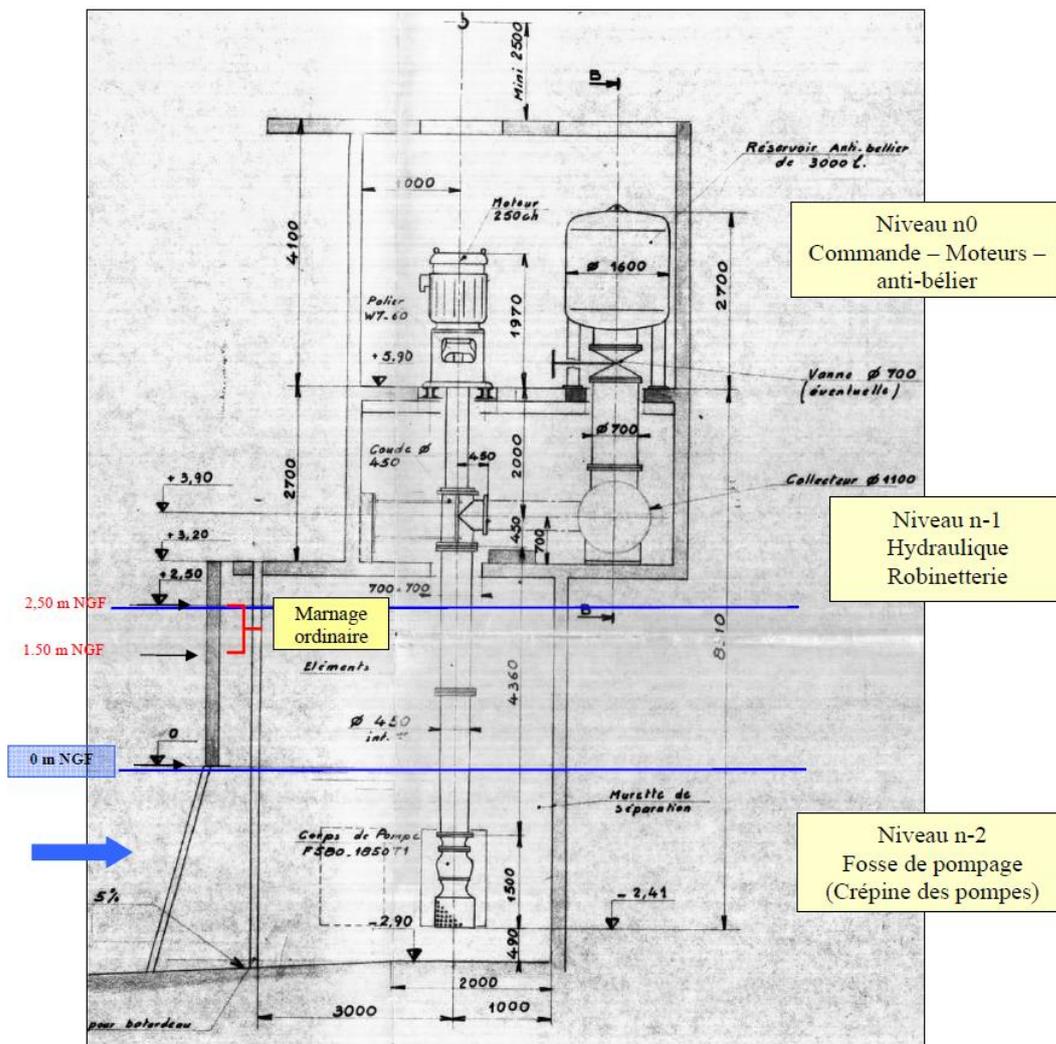


Figure 30 : Coupe de la prise d'eau de Férel et cotes associées

Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de **Vilaine Atlantique à Férel (56)**  
Dossier de Déclaration d'Utilité Publique



Figure 31 : Plan et coupe 3D de l'ouvrage d'exhaure de l'usine Vilaine Atlantique

## 5.2 Révision des périmètres de protection

### 5.2.1 Principes généraux de l'instauration des périmètres de protection

Les périmètres de protection des captages, définis aux articles L.1321-2 et R.1321-13 du Code de la santé publique, assurent la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine vis-à-vis des pollutions ponctuelles et accidentelles. La mise en place de ces périmètres de protection est obligatoire sur l'ensemble des captages depuis la loi du 3 janvier 1992.

Ces périmètres de protection visent à assurer la protection de la ressource en eau, vis-à-vis des pollutions de nature à rendre l'eau impropre à la consommation (principalement ponctuelles et accidentelles). Il s'agit d'une protection de l'environnement proche du captage permettant notamment d'assurer la sécurité sanitaire de l'eau et, en cas de pollution accidentelle, de disposer du temps nécessaire pour éviter l'exposition de la population à divers polluants.

La protection des prises d'eau de surface passe ainsi par la mise en œuvre de 2 périmètres à savoir, d'une part le **périmètre de protection immédiate** destiné à s'opposer aux déversements accidentels au niveau de la prise d'eau et à protéger les installations de la malveillance, et d'autre par le **périmètre de protection rapprochée** dont l'extension doit garantir un délai de réaction en cas de pollution accidentelle.

En eau de surface, la portée du périmètre de protection rapprochée est généralement limitée en raison de sa faible extension au regard de celle du bassin versant. C'est en particulier le cas pour la prise d'eau de Férel dont le bassin versant représente plus de 10 000 km<sup>2</sup>. Cette limite est compensée par des mesures de sécurisation touchant la prise et la distribution de l'eau.

### 5.2.2 Emprise des périmètres de protection

L'hydrogéologue agréé, Pascal BALÉ, a rendu un avis favorable le 13 septembre 2017, et propose 2 périmètres de protection : un périmètre de protection immédiate (PPI), et un périmètre de protection rapproché (PPR) scindé en une zone sensible et une zone complémentaire :

#### ○ Périmètre de protection immédiate (PPI) :

Le PPI actuel est maintenu autour de la prise d'eau de Vilaine Atlantique et couvre une **surface de 9,5 ha** sur la berge de la Vilaine en rive gauche (parcelle section ZH n°271 de la commune de Férel) et sur la Vilaine (espace de 100 m de diamètre autour de l'ouvrage de prise et des berges de l'usine) ;

#### ○ Périmètre de protection rapprochée (PPR) :

##### □ Zone sensible : elle est délimitée :

- ▷ En secteur fluvial par le linéaire de Vilaine de 1 km en amont et en aval de la prise d'eau ;
- ▷ En secteur terrestre, par un linéaire de Vilaine de 3 kms à l'amont de la prise d'eau et jusqu'au barrage d'Arzal à l'aval, sur une largeur de 50 mètres au moins depuis les berges<sup>2</sup>. Compte tenu du contexte particulier des activités portuaires, les ports de Arzal Camoël et de la Roche Bernard ont été inclus en zone sensible (zone « satellite » pour le port de La Roche Bernard) ;

##### □ Zone complémentaire :

- ▷ En secteur fluvial : la zone complémentaire concerne le linéaire résiduel (hors zone fluviale sensible) au sein de la zone d'étude (3 kms en amont de la prise d'eau et jusqu'au barrage en aval) ;

<sup>2</sup> Selon les recommandations de l'Annexe VI du protocole d'accord relatif à la protection des points d'eau publics destinés à l'alimentation en eau potable dans le Morbihan de Janvier 1996 et Aout 1998 (Avenants 1 et 2), la zone sensible sera large d'au moins 50 m dans les secteurs occupés par les parcelles agricoles et intègrera les parcelles boisées, en lande ou en friche, ainsi que les zones humides en bordure du cours d'eau et des ruisseaux affluents.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

- En secteur terrestre : la zone complémentaire concerne les parcelles à moins de 300 mètres au minimum des berges situées au-delà de la zone sensible, jusqu'au barrage d'Arzal en aval et jusqu'à 3 km en amont de la prise d'eau.

Au final, le périmètre de protection rapprochée concerne le territoire des communes de Férel, Arzal, Camoël, Marzan et la Roche Bernard, et couvre une surface totale de près de 530 ha, dont 159 ha sur la partie fluviale et 371 ha sur la partie terrestre de part et d'autre de la Vilaine réparti comme suit :

	Surface fluviale (ha)	Surface terrestre (ha)	Surface totale (ha)
Zone sensible	63.5	182.2	245.7
Zone complémentaire	95.1	188.9	284.0

L'emprise des périmètres de protection de la prise d'eau du Drézet est donné sur le plan général des travaux au paragraphe 4.

Les limites du PPR sont calées autant que possible sur des limites parcellaires existantes.

### 5.2.3 Périmètre délimitant les immeubles à exproprier

L'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique stipule que le périmètre de protection immédiate d'un captage doit être acquis en pleine propriété par la collectivité.

L'article L.1321-2 indique également que lorsque des terrains situés dans un périmètre de protection immédiate appartiennent à une collectivité publique, il peut être dérogé à l'obligation d'acquérir les terrains par l'établissement d'une convention de gestion entre la ou les collectivités publiques propriétaires et l'établissement public de coopération intercommunale ou la collectivité publique responsable du captage.

**Dans le cas présent**, la parcelle ZH 271 de la commune de Férel est propriété de l'EPTB Eaux et Vilaine et **aucune expropriation ne sera nécessaire pour l'acquisition des parcelles en PPI.**

**Aucune autre acquisition de parcelle ou procédure d'expropriation n'est nécessaire au sein des futurs périmètres de protection rapprochée.**

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

## 5.2.4 Contraintes et servitudes à l'intérieur des périmètres de protection

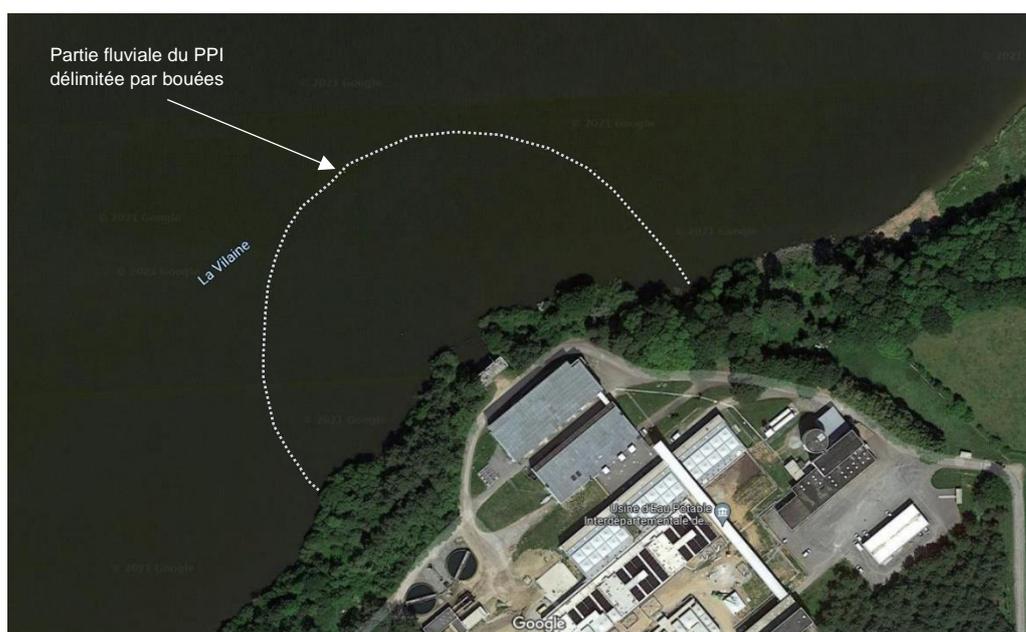
### 5.2.4.1 Périmètre de protection immédiate

Ces éléments sont issus d'une part des prescriptions de l'avis de l'hydrogéologue agréé du 13 septembre 2017, reprises et amendées par l'ARS dans son projet d'arrêté de Février 2020.

Les prescriptions associées au PPI sont indiquées au Tableau 4.

Tableau 4 : Prescriptions applicables au PPI et état de la situation actuelle

Projet AP ARS56	Prescriptions de l'hydrogéologue agréé / ARS Périmètre de Protection immédiate PPI	Etat de l'existant
Art VI.A	Acquisition de la parcelle ZH 271 de la commune de Férel	Déjà acquis par EPTB Vilaine
Art VI.A	Chemin d'accès aménagé pour être praticable par tout temps	Déjà réalisé
Art VI.A	Partie fluviale du PPI délimitée par une ligne de bouées	Déjà réalisé
Art VI.A	Partie terrestre du PPI totalement clos et portail d'accès maintenu fermé	Déjà réalisé Accès sécurisé par interphone
Art VI.A	Le périmètre et les installations sont contrôlés périodiquement et soigneusement entretenus. L'utilisation de produits phytosanitaires est interdite.	Déjà réalisé Tonte mécanique sur espaces verts de l'usine
Art VI.A	Tous les travaux, installations, activités, dépôts, aménagement ou occupation des sols y sont interdits, à l'exception de ceux nécessaires à l'entretien des installations de production d'eau destinée à la consommation humaine et de ceux explicitement autorisés.	Des travaux sont en cours pour la rénovation de l'usine. Ils ont été autorisés suite à Etude d'Incidence et PC
Art VI.A	Sur la partie fluviale, toute circulation y compris la baignade est interdite	Accès au PPI fluvial interdit par ligne de bouées Aucun accès terrestre au PPI fluvial depuis les berges



# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

### 5.2.4.2 Périmètre de protection rapprochée

Ces éléments sont issus d'une part des prescriptions de l'avis de l'hydrogéologue agréé du 13 septembre 2017, reprises et amendées par l'ARS dans son projet d'arrêté de Février 2020.

Le Tableau 5 présente les dispositions prévues sur l'emprise des périmètres de protection rapprochée classées selon les 6 thématiques qu'elles concernent :

- Pratiques de désherbage et fertilisation (hors parcelles agricoles) ;
- Aménagements urbains ;
- Prélèvements d'eau ;
- Assainissement (eaux usées et eaux pluviales) ;
- Zones portuaires d'Arzal – Camoël et de la Roche Bernard ;
- Activités à risque - Pollutions accidentelles.

**En bleu** sont indiqués les ajustements et précisions validés par l'ARS en réunion du 2 septembre 2020 à l'issue de la concertation administrative.

Le Tableau 6 présente les dispositions prévues sur l'emprise des périmètres de protection rapprochée concernant les activités agricoles.

En réponse aux remarques de la Chambre d'Agriculture du Morbihan dans le cadre de la consultation administrative sur le projet de révision de la protection de la prise d'eau de Férel (réunion de concertation avec les professionnels agricoles en octobre 2020), des modifications au projet d'arrêté ont été apportées.

Ainsi, la prescription en zone complémentaire entourée **en bleu** dans le Tableau 6 a été remplacée par :

*« Pour chaque îlot cultural, la dose des fertilisants azotés épandus est déterminée a priori à partir de l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature. Le calcul s'appuie sur la méthode du bilan d'azote établie par le référentiel régional en vigueur ».*

Ainsi, la nouvelle prescription reste dans le cadre de la réglementation générale.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

Tableau 5 : Prescriptions applicables au PPR en zones sensible et complémentaire (hors activités agricoles) (Source : Etude technico-économique SAFEGE / ITEA 2020)

THEMATIQUES	Projet AP Février 2020 ARS56	Prescriptions de l'hydrogéologue agréé / ARS Périmètre de Protection rapprochée		
		Zones sensibles et complémentaires		
		Zone complémentaire		Zone sensible
Désherbage et fertilisation (hors agriculture)	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires hors obligation de lutte contre les espèces invasives en l'absence de toute autre possibilité de méthode de désherbage pour l'entretien des voies de communication, des accotements, des fossés, des surfaces imperméabilisées.		
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Pour répondre à l'obligation de lutte contre les espèces végétales vivaces invasives, le désherbage chimique est autorisé, dès lors que les techniques alternatives de désherbage ne peuvent être mises en œuvre. Le désherbage chimique est ponctuel et localisé. L'EPTB Eau et Vilaine et la commune sont informés des campagnes de désherbage avant leur réalisation.		
	Art. VI.B4 Prescriptions Zone complémentaire.	L'EPTB Eau et Vilaine réalise une information auprès des particuliers concernant l'usage raisonné des produits phytosanitaires.	Art. VI.B3 Interdiction Zone sensible	Interdiction de l'épandage de produits fertilisant chimique et de produits phytosanitaires sur les parcelles et les jardins
Aménagements urbains	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction de toute nouvelle construction, superficielle ou souterraine, en dehors des zones constructibles aux plans locaux d'urbanisme en vigueur à la date de publication de l'arrêté instaurant les PP, à l'exception de : - celles nécessaires à l'exploitation des ouvrages de production d'eau, de traitement, de stockage et de distribution, ainsi qu'aux équipements communs nécessaires au service des eaux - celles visant la suppression de source de pollution - celles relevant d'une reconstruction à l'identique en cas de sinistre sans changement de destination - des extensions, d'annexes ou de rénovation de bâtiments existant en zone autorisée par le PLU à la date de publication de l'arrêté instaurant les PP Les constructions nouvelles relevant des exceptions sont soumises à l'avis de l'autorité sanitaire sur la base d'une étude d'incidence précisant les mesures prises pour éviter tout impact quantitatif ou qualitatif sur la ressource.		
	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction de la création et l'extension de cimetières, ainsi que l'inhumation en terrain privé		
	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction de la création de terrains de camping, d'aires de stationnement pour caravanes et campings-cars, et de parkings pour les véhicules terrestres		
	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction de la création de voies de circulation à l'exception de : - celles destinées à l'exploitation des ouvrages de production d'eau, de traitement, de stockage et de distribution, ainsi qu'aux équipements communs nécessaires au service des eaux - celles destinées à rétablir les liaisons existantes ou visant à réduire des risques vis-à-vis du captage - celles nécessaires aux zones constructibles aux plans locaux d'urbanisme en vigueur à la date de publication du présent arrêté Ces exceptions sont soumises à la mise en œuvre d'une collecte des eaux de chaussée et de leur évacuation hors du périmètre		
	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction de la destruction de zones humides		
	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction d'établissement de toute canalisation, superficielle ou souterraine, contenant tout produit et matière, de toute nature et de toute origine, susceptibles d'altérer la qualité des eaux par ruissellement ou infiltration, sauf : - celles visant une amélioration de la protection de la ressource en eau et des installations individuelles existantes, - celles nécessaires aux ouvrages de production et de distribution d'eau destinées à la consommation humaine - celles nécessaires aux zones constructibles aux plans locaux d'urbanisme en vigueur à la date de publication du présent arrêté		
			Art. VI.B3 Interdiction Zone sensible	Interdiction de la suppression des talus, des haies et des zones humides
		Art. VI.B3 Interdiction Zone sensible	Interdiction de tout accès aux berges de la Vilaine pour tout véhicule motorisé terrestre à l'exception : - de ceux destinés à l'exploitation des ouvrages de production d'eau, de traitement, de stockage et de distribution, ainsi qu'aux équipements communs nécessaires au service des eaux - de ceux nécessaires à une intervention de sécurité civile - de ceux nécessaires à l'entretien des parcelles agricoles, des berges et des sentiers de randonnées Les cales de mises à l'eau en zone sensible fluviale sont interdites hormis au niveau des ports d'Arzal et de La Roche Bernard. Les cales existantes de mise à l'eau en zone complémentaire fluviale sont autorisées : cale de l'île à Férel, cale du centre nautique d'Arzal.	
Prélèvements d'eau	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction de la création de nouveaux points de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle, de sondage ou piézomètre, à l'exception de ceux destinés à la consommation humaine ou de ceux visant la surveillance de la nappe.		
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	La création de tout nouvel ouvrage de recherche et de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle est soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, sur la base d'une étude hydrogéologique. Leur création ne doit pas entraîner de modification dans le débit ou dans la qualité des eaux prélevées à la prise d'eau de Férel par l'EPTB Eau et Vilaine.		

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

THEMATIQUES	Projet AP Février 2020 ARS56	Prescriptions de l'hydrogéologue agréé / ARS Périmètre de Protection rapprochée			
		Zones sensibles et complémentaires			
		Zone complémentaire		Zone sensible	
Assainissement	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Les bâtiments producteurs d'eaux usées sont raccordés à l'assainissement collectif, y compris dans les zones portuaires. En cas d'impossibilité, les assainissements autonomes non conformes sont mis aux normes. Les résultats des campagnes de contrôle périodique des services publics d'assainissement non collectif sont transmis à l'EPTB Eaux et Vilaine.			
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Sur tout projet supérieur à 1 ha, les rejets d'eaux pluviales collectées des zones constructibles aux PLU respectent le débit spécifique maximal de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale. Cette valeur peut être adaptée : - en fonction des conclusions du SDEP - en cas d'impossibilité technique ou foncière, ou siles techniques alternatives (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration ou toitures végétalisées) ne peuvent être mise en oeuvre - s'il est démontré que le débit spécifique à l'état naturel (ou l'état antérieur en cas de renouvellement urbain) du bassin concerné est supérieur à 3 l/s/ha, auquel cas la valeur de l'état naturel ou antérieur est maintenue.			
Zones portuaires d'Arzal - Camoël et de la Roche Bernard	Art. VI.B1 Interdictions 2Zones	Interdiction de rejet direct des eaux pluviales et des effluents non traités des chantiers navals et des aires techniques des ports dans les eaux superficielles			
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Les chantiers navals et les aires techniques des ports collectent les effluents à traiter en un point unique, en vue d'un traitement adapté (a minima passage dans un déboureur-déshuileur) avant rejet. Les gestionnaires mettent à disposition de l'EPTB Eaux et Vilaine les bilans d'entretien de ces équipements.			
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Les opérations de carénage sont réalisées dans des lieux équipés de système de collecte et de traitement des effluents contenant des composés chimiques constitutifs des peintures anti-fouling.			
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Les stations dites "bateaux propres" sur ponton, ainsi que les stockages tampons d'effluents associés situés à terre, disposent d'un dispositif de rétention des égouttures suffisamment dimensionné. Les canalisations de transport sont sécurisées.			
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Les eaux noires et grises des bateaux-restaurants accostant dans les ports sont collectées par l'intermédiaire d'une station de pompage, en vue de leur traitement.			
	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	Les gestionnaires des ports d'Arzal et de la Roche Bernard transmettent tous les ans à l'EPTB Eaux et Vilaine un bilan des contrôles des infrastructures et équipements à risque (station-services, dispositif de collecte des déchets, aires de carénage, station de pompage des eaux noires et grises) et des événements marquants (fuite, dysfonctionnement, mise en place d'équipement de sécurité).			
	Art. VI.B4 Interdiction Zone complém.	En zone complémentaire fluviale, interdiction de tout transbordement de carburants, vidange ou délestage pour les bateaux navigant sur le fleuve et en stationnement au mouillage, hors station de carburant dédiée et sécurisée du port d'Arzal.	Art. VI.B3 Interdictions Zone sensible	Sur la zone sensible fluviale, interdiction de tout stationnement ou mouillage, transbordement de carburants, vidange ou délestage pour les bateaux navigant sur le fleuve	
		Art. VI.B3 Interdiction Zone sensible	Les dépôts, stockages ou réservoirs, superficiels ou souterrains, même temporaires, de produit et matière de toute nature et toute origine susceptibles d'altérer la qualité des eaux par ruissellement ou infiltration, sont autorisés dans les zones dédiées équipées d'une collecte et d'un traitement des eaux de ruissellement et des effluents. Il s'agit en particulier de : - hydrocarbures et autres produits chimiques et radioactifs - déchets de toute origine et de toute nature, y compris les déchets inertes - eaux usées non traitées d'origine domestique ou agricole, les matières de vidange, les boues de station d'épuration ayant subi un traitement ou non.		
Activités à risque - Pollutions accidentelles	Art. VI.B2 Réglementations 2Zones	L'EPTB Eaux et Vilaine établit un plan d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle sur les voies de circulation et la Vilaine, ainsi qu'au niveau des ports d'Arzal et de la Roche Bernard. Les coordonnées des différents partenaires institutionnels et des entreprises concernées par une intervention figurent dans le document qui est actualisé une fois par an.			
	Art. VI.C Dispositions communes dans les périmètres	Postérieurement à la date de publication du présent arrêté, tout propriétaire ou gestionnaire d'un terrain, d'une installation, d'une activité, d'un ouvrage ou d'une occupation du sol réglementées qui voudrait y apporter une modification, doit faire connaître son intention au préfet en précisant les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités. Il fournit tous les renseignements susceptibles de lui être demandés, en particulier l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique à ses frais.			
			Art. VI.B3 Interdictions Zone sensible	Interdiction de l'établissement même temporaire de dépôts, stockages ou réservoirs, superficiels ou souterrains, même temporaires, de produit et matière de toute nature et toute origine susceptibles d'altérer la qualité des eaux par ruissellement ou infiltration, et notamment : - les hydrocarbures et autres produits chimiques et radioactifs - les déchets de toute origine et de toute nature, y compris les déchets inertes - les eaux usées non traitées d'origine domestique ou agricole, les matières de vidange, les boues de station d'épuration ayant subi un traitement ou non.	
			Art. VI.B3 Réglementation Zone sensible	Les dépôts, stockages ou réservoirs, superficiels ou souterrains, pérennes, de tout produit et matière de toute nature et de toute origine susceptibles d'altérer la qualité des eaux par ruissellement ou infiltration, existant à la date de publication du présent arrêté, sont mis en conformité avec la réglementation générale.	

Tableau 6 : Prescriptions applicables au PPR en zones sensible et complémentaire spécifiques aux activités agricoles (Source : Etude technico-économique SAFEGE / ITEA 2020)

Type de contraintes	PROJET D'ARRETE PREFECTORAL (février 2020) Prise d'eau du Drézét sur la Vilaine		Conséquences sur l'agriculture ou remarque par rapport à la réglementation générale ou la situation actuelle
	zone sensible	zone complémentaire	
<b>PRATIQUES CULTURALES – FERTILISATION – GESTION DES EFFLUENTS</b>			
REGLEMENTATION	Les parcelles cultivées sont mises ou maintenues en prairies permanentes ou de longue durée, fauchées, pâturées, ou boisées	Pas de restriction	Les parcelles de la zone sensible sont généralement déjà en prairie permanente ou en bois
INTERDICTION	Le retournement des prairies existantes ou de défrichement des taillis existants en vue d'une modification de l'occupation du sol	Pas de restriction	Proche des exigences de la conditionnalité PAC
REGLEMENTATION	Pour répondre à l'obligation de lutte contre les espèces végétales vivaces invasives, le <u>désherbage chimique est autorisé, dès lors que les techniques alternatives de désherbage ne peuvent être mises en œuvre. Le désherbage chimique est ponctuel et localisé.</u> Le bénéficiaire et la commune sont informés des campagnes de désherbage avant leur réalisation		Directive Nitrates
INTERDICTION	L'épandage de fientes et fumiers de volailles	Pas de restriction	Adaptation de la gestion des effluents sur l'exploitation + éventuel achat de matériel et/ou allongement de parcours
INTERDICTION	L'épandage de fertilisants organiques liquides et de produits assimilés (boues de station d'épuration, effluents industriels)	Pas de restriction	
INTERDICTION	L'épandage de produit fertilisant chimique et de produits phytosanitaires sur les parcelles et jardins		
INTERDICTION		L'épandage de produit fertilisant chimique et de produits phytosanitaires sur bandes enherbées en bordure de ruisseau, hors obligation de lutte contre les espèces végétales vivaces invasives en l'absence de toute autre possibilité de méthode de désherbage	Directive Nitrates
INTERDICTION		L'apport d'azote sur les parcelles agricoles est inférieur à 120 unités d'azote à l'hectare, dont un maximum de 70 unités d'azote à l'hectare sous forme minéral ou compost. L'apport restant correspond à 50 unités d'azote à l'hectare émises au pâturage, soit un équivalent de 1,5 unité gros bétail sur la période de pâturage	Directive Nitrates : <u>L'apport d'azote sur les parcelles agricoles limité à 170 unités d'azote à l'hectare ...</u>
INTERDICTION	L'établissement, même temporaire, de dépôts, stockages des effluents d'élevage ayant subi un traitement ou non, <u>d'une durée supérieure de plus de 30 jours INTERDIT</u> , hors aménagement conforme à la réglementation générale	Pas de restriction	Directive Nitrates : Le fumier stocké au champ doit être compact pailleux, la durée ne doit pas excéder 9 mois et le retour sur 1 même emplacement ne peut se faire que tous les 3 ans au max, les dépôts ne doivent pas être placés à moins de 35m des berges des cours d'eau, des puits, forages, etc. Les dépôts temporaires en zone inondables sont interdits. RSD : Les dépôts existants permanents doivent se faire sur aire étanche avec récupération des jus
<b>PATURAGE</b>			
REGLEMENTATION	La conduite de pâturage se fait de manière à n'avoir aucune zone dénudée du fait du piétinement des animaux	Pas de restriction	Règle des ICPE : La gestion des pâturages est organisée de façon à prévenir leur dégradation par les animaux Les points de regroupement des animaux font l'objet d'une attention particulière afin de limiter la formation de borbier. Si nécessaire, une rotation des points de regroupement des animaux est mise en œuvre sur l'exploitation. De plus, pour les points d'affouragement, une attention particulière est portée au choix de leur emplacement afin de les localiser sur les parties les plus sèches de la prairie.
INTERDICTION	L'affouragement permanent des animaux à la pâture	Pas de restriction	

Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)  
Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

ARRETE PREFECTORAL Type de contraintes	PROJET D'ARRETE PREFECTORAL (février 2020) Prise d'eau du Drézet sur la Vilaine		Conséquences sur l'agriculture ou remarque par rapport à la réglementation générale ou la situation actuelle
	Zone sensible	Zone complémentaire	
<b>EQUIPEMENTS</b>			
INTERDICTION	Création de nouveaux points de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle, de sondage ou piézomètre, à l'exception de ceux destinés à la consommation humaine ou de ceux visant la surveillance de la nappe soumis à la réglementation ci-après		Contraintes IOTA déjà fortes (code de l'environnement)
INTERDICTION	L'établissement, même temporaire, de <u>dépôts, stockages, hors siège d'exploitation</u> d'engrais chimiques et toute substance destinée à la fertilisation des sols, de produits phytosanitaires	Pas de restriction	Types de stockages réalisés sur siège d'exploitation
INTERDICTION	L'établissement, même temporaire, de <u>dépôts, stockages, hors aménagement conforme à la réglementation générale</u> de matières fermentescibles et de silos destinés à la conservation par voie humide des aliments pour animaux <u>d'une durée de plus de 30 jours</u>	Pas de restriction	Réglementation générale
INTERDICTION	L'établissement, même temporaire, de <u>stockages ou réservoirs, superficiels ou souterrains</u> , de tout produit et matière de toute nature et de toute origine, susceptibles d'altérer la qualité des eaux par ruissellement ou infiltration Et notamment : <u>les hydrocarbures</u> et autres produits chimiques, produits radioactifs, les déchets de toute origine et de toute nature, y compris les déchets inertes, les eaux usées non traitées d'origine domestique ou agricole, les matières de vidange, les boues de station d'épuration ayant subi un traitement ou non	Pas de restriction	Réglementation générale !?
<b>HAIES – BOIS – TALUS – Zone humide</b>			
INTERDICTION	Suppression des zones humides		Contraintes IOTA déjà fortes (code de l'environnement)
INTERDICTION	Suppression des haies et talus		Contraintes PAC sur les haies
REGLEMENTATION	L'exploitation des parcelles boisées est autorisée sans mise à nu. Les zones boisées sont classées en espaces boisés à conserver au plan local d'urbanisme		
<b>SIEGE d'EXPLOITATION</b>			
REGLEMENTATION	Les installations d'élevage existantes sont <u>mises en conformité avec la réglementation générale</u> , notamment les stockages d'effluents et de produits chimiques		Réglementation générale

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

## 5.3 Mesures de protection et de secours déjà en place

### 5.3.1 Protection de la prise d'eau

La fosse d'aspiration pour le pompage de l'eau, alimentée en siphon, est équipée d'une grille et de crépines en profondeur.

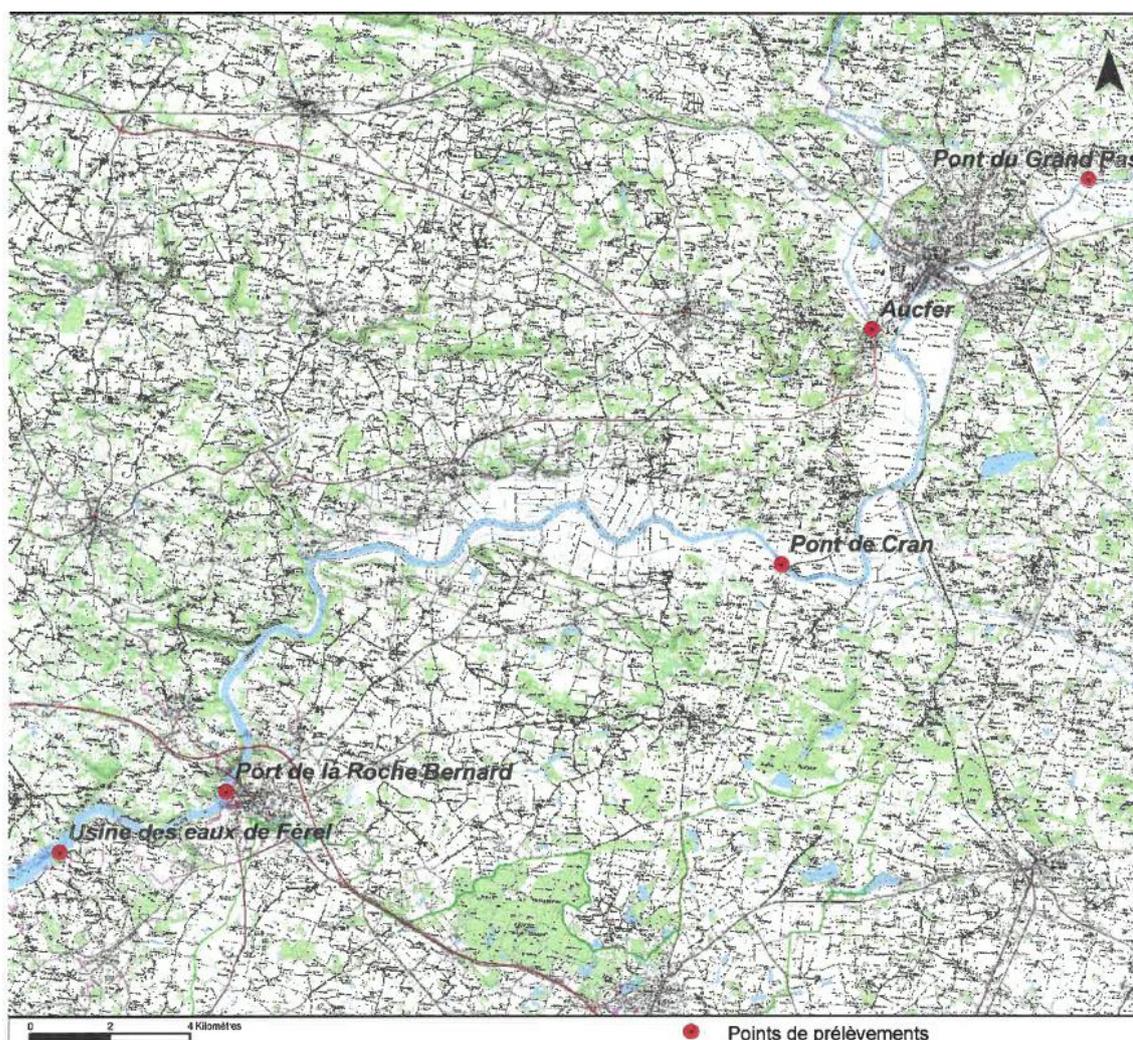
De plus, un barrage flottant (ligne de boudins flottants) protège les ouvrages de prise d'eau d'une pollution accidentelle par des produits flottants de type hydrocarbures.

Une pompe de secours est installée pour pallier les risques de panne.

### 5.3.2 Surveillance de la qualité de l'eau brute

Outre des prélèvements réalisés au niveau de la prise d'eau, l'exploitant (Sepig) réalise des mesures hebdomadaires au niveau de 4 points de suivi en amont de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique : Port de la Roche Bernard, Pont de cran, Aucfer et Pont du Grand Pas.

Localisation des points de prélèvements hebdomadaires de la SEPIG



Les paramètres analysés sont les suivants : absorbance UV (COT), NH4, MES, Chlorures, NO3, Pt et TAC.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

---

### 5.3.3 Moyens de sécurité et d'alerte déjà en place

#### 5.3.3.1 Au niveau de l'usine

L'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique est largement automatisée, et peut être pilotée localement en mode manuel.

Les automatismes (compteurs, temporisations, horloges) sont assurés à partir d'un ou de plusieurs automates programmables industriels situés dans les armoires de commandes des locaux électriques.

Le poste de supervision informatique de l'usine Vilaine Atlantique assure le pilotage de l'intégralité des équipements de l'usine et la gestion des alarmes.

##### 5.3.3.1.1 Dépotage des réactifs

En cours de dépotage, les camions stationnent sur une zone spécifique, conçue avec rétention et formes de pente et connectée à un réseau de collecte des fuites accidentelles. Le réseau est relié à des citernes de stockage enterrées, convenablement lestées dont le volume est au minimum de 10 m<sup>3</sup>.

Un jeu de vannes manuelles ou équivalent installé dans un regard à l'aval des zones de dépotage permet :

- Hors période de livraison : d'envoyer les eaux pluviales vers le réseau correspondant,
- Durant la période livraison : de diriger les fuites de réactifs collectées vers la bêche correspondante.

Les postes de dépotage des différents réactifs sont clairement signalés et les prises de dépotage interdisent tout risque de mélange accidentel de réactifs. Le raccordement n'est possible qu'après déverrouillage par clé.

Toute fuite de réactif, depuis le raccordement sur la zone de dépotage (présence de liquide dans les fosses) jusqu'au point d'injection (mauvaise position des vannes de choix de direction), est signalée par un détecteur avec report d'information en supervision et alarme afin d'éviter tout rejet accidentel de produit vers la Vilaine.

##### 5.3.3.1.2 Réseau pluvial

Un dispositif d'obturation est prévu afin d'isoler le bassin pluvial de l'usine, par exemple en cas de déversement accidentel d'un produit dangereux sur la voirie.

##### 5.3.3.1.3 Système anti-intrusion

L'accès au site de production d'eau de Vilaine Atlantique est muni d'une caméra de surveillance et l'ouverture du portail n'est autorisée que par badge ou appel interphone.

L'usine est équipée d'un système de détection d'ouverture du portail. Les informations correspondantes sont reportées sur la supervision du site et traitées en tant qu'alarme le cas échéant (périodes de nuit, week-ends, congés).

Un important programme de mise en sécurité de l'usine (renforcement du contrôle d'accès, anti-intrusion, vidéosurveillance) est en cours de réalisation. Les travaux seront finalisés en 2023.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

### 5.3.3.2 Stations d'alerte

Au niveau de l'exhaure, la **station de mesure des algues** (tous les ¼ d'heure) est fonctionnelle. Elle analyse les paramètres suivants : Somme des algues vertes et brunes, Chlorophylle A, Cryptosporidium, Diatomées, Algues vertes et Algues jaunes.

En complément des mesures en continu permettent également la détection d'éventuelles anomalies de contamination dans les eaux brutes :

- Des mesures UV en ligne sur l'eau brute permettent de faire en temps réel une corrélation avec le paramètre COT.
- Concernant les nitrates l'exploitant réalise des analyses journalières sur l'eau brute dans le cadre de son autosurveillance.

La station d'alerte du Pont de Cran à Saint Dolay (environ 27 km en amont de l'usine) n'est plus fonctionnelle. Les mesures portaient sur les paramètres suivants : Nitrates, COT, DBO, DCO, MES, pH, Redox, Conductivité, Oxygène dissout, Température.

Il en est de même pour la station d'alerte 8 paramètres au niveau de l'exhaure de l'usine qui permettait l'analyse toutes les 4 h (fréquence modifiable) qui mesurait COT (direct UV), Nitrates (direct UV), NHA (transcription de la mesure de cholestérol), Hydrocarbures (SP95), Diuron, Isoproturon, Atrazine, Déséthyl atrazine.

- ➔ Les fabricants n'opérant plus de maintenance sur ce type d'équipement, **l'EPTB Eaux et Vilaine s'engage sur une remise à niveau complète du système d'alerte d'ici fin 2023.**
- ➔ Une concertation avec l'ARS sera engagée dans le cadre de l'élaboration du **plan d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle** : le schéma de surveillance et d'alerte le plus pertinent sera redéfini à cette occasion.

D'ores-et-déjà, de **nouveaux outils de surveillance** vis-à-vis des risques de pollution des eaux brutes **sont en cours de déploiement sur l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique** comme présenté dans les paragraphes suivants.

#### 5.3.3.2.1 Biosurveillance de la ressource en eau -Outil TOXMATE

Dans le cadre d'un projet européen, l'EPTB Eaux et Vilaine, Saur et Viewpoint ont signé une convention de recherche afin de tester l'outil biologique de terrain ToxMate dans l'objectif de développer une évaluation et une gestion préventive des risques de pollution en amont d'un pompage d'eau de surface. Ayant déjà fait ces preuves dans le domaine des eaux usées, il s'agit ici de tester la sensibilité de l'outil dans le domaine des eaux moins chargées que sont les eaux de ressource superficielle.

Les avantages d'un tel outil biologique sont les suivants :

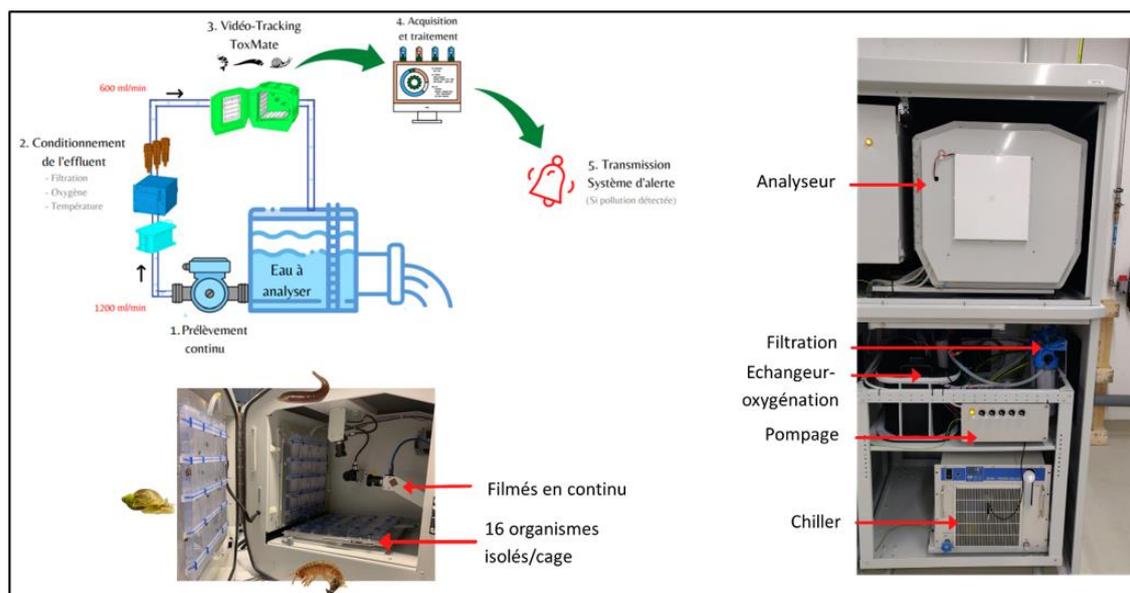
- Détection d'espèces actives dérivées de molécules (réactions, métabolisation) qui peuvent être totalement invisibles dans le cadre de simples analyses physico-chimiques, pour peu qu'elles soient inconnues ou simplement non soupçonnées et recherchées au moment des mesures ;
- Détection des « effets cocktails » résultants des phénomènes complexes qui peuvent avoir lieu dans le mélange de molécules présentes dans les eaux brutes et de leurs résultantes possibles en termes de santé environnementale, animale ou humaine ;
- Réponse rapide de terrain afin d'optimiser la réactivité pour la protection de la population face aux potentiels risques sanitaires.

#### Principe de fonctionnement

En pratique, le système ToxMate repose sur le suivi du comportement locomoteur d'invertébrés aquatiques obtenues par des méthodes de vidéo-tracking en ligne. Le comportement locomoteur est reconnu comme étant le premier biomarqueur à s'activer en cas d'anomalie (ici pollution de l'eau).

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique



Afin de s'affranchir de certains facteurs de confusion, tels que la température, les matières en suspension et le taux d'oxygène, un conditionnement de l'eau à surveiller est réalisé en ligne.

Afin de détecter les effets d'une multitude de micropolluants et d'être plus sensible aux différentes pollutions, l'outil utilise 3 espèces d'invertébrés ayant chacune sa propre sensibilité : Amphipoda *Gammarus fossarum*, Gasteropoda *radix auricularia* et Annelida *Erpobdella testacea*.

<i>Amphipoda Gammarus fossarum</i>	<i>Gasteropoda Radix auricularia</i>	<i>Annelida Erpobdella testacea</i>
		
Déchetiseur matière organique Sensibilité : ETM, PP	Brouteur détritivore de végétaux Sensibilité : biocide, HAP	Carnassier d'arthropode Sensibilité : PCB, organique

16 organismes de chaque espèce, soit 48 au total, sont filmés en continu. Une maintenance mensuelle est réalisée par Viewpoint, outre le nettoyage de l'outil, un changement des 48 organismes est réalisé afin d'éviter une certaine accoutumance des organismes à la qualité de l'eau étudiée.

- ➔ L'outil permet d'informer sur la qualité de l'eau, et précisément sur la **présence de micropolluants, en continu et en temps réel** sur le site d'étude. La réponse comportementale (stress biologique) est directement liée à la présence d'une charge en contaminants chimiques et la réponse est immédiate.

### La démarche appliquée sur l'usine de Vilaine Atlantique à Férel

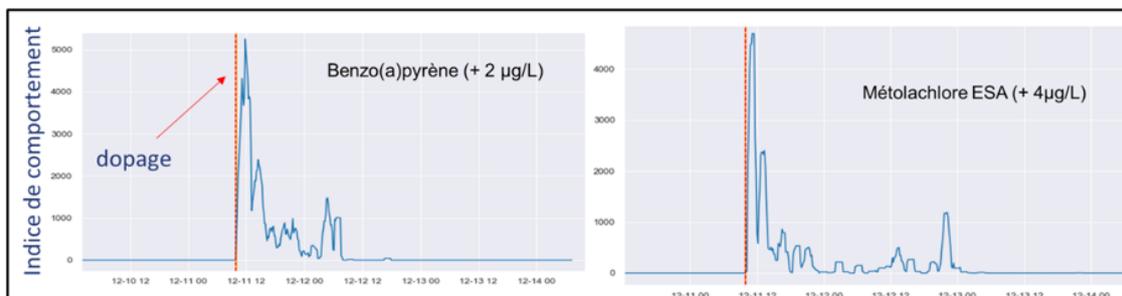
En octobre 2020, un ToxMate a été installé au niveau de l'exhaure de la Vilaine afin de démarrer l'acquisition des données.

En parallèle, au sein du laboratoire ViewTox de l'INRAE à Lyon (10 ToxMates en parallèle), l'eau de la Vilaine a été dopée en différents anions/cations (chlorure, ammonium, nitrates) et molécules organiques (métolachlore ESA et AMPA, Cyperméthrine et Benzo(a)pyrène) avec plusieurs niveaux de concentration. La réaction des organismes face à ces différentes molécules et concentrations a été observée et interprétée par Viewpoint afin de fixer des seuils d'alerte adaptés à cette matrice d'eau superficielle.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

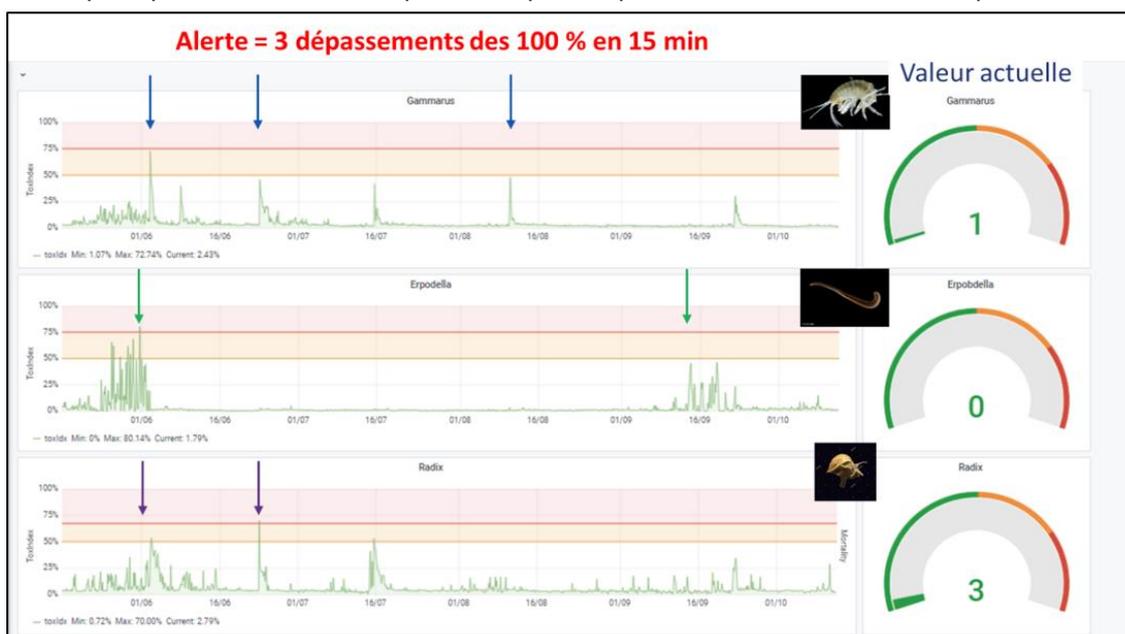
## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

Les 2 graphiques ci-dessous présentent des exemples de signaux obtenus suite à un dopage (ligne rouge). La première chose observable est la réponse immédiate de l'outil face à cette pollution. A noter également que tous les résultats obtenus montrent que la sensibilité a pu être multipliée par 3 par rapport à la matrice eaux usées étudiée auparavant.



Suite à ces essais, les seuils d'alerte ont été mis en place sur le ToxMate de l'usine Vilaine Atlantique et un prélèvement automatique asservi aux alertes du ToxMate été installé en juin 2021.

3 seuils, visibles sur le graphique ci-dessous, sont identifiés : vert pour une qualité d'eau acceptable, orange pour une qualité d'eau qui mérite une attention et rouge pour une qualité d'eau qui dépasse les seuils acceptables et pour laquelle une alerte est communiquée.



Les graphiques ci-dessus représentent le signal enregistré pour chacune des espèces d'octobre 2020 à juin 2021. Il est intéressant de constater qu'avec le niveau de sensibilité défini plus haut, l'outil de biosurveillance détecte des événements de stress biologique. Il est également intéressant de noter que les espèces ne réagissent pas tout le temps de la même façon. En effet, les flèches (bleu, verte, violet) montrent que lors de certains événements 3 espèces réagissent, ou seulement 2 espèces sur 3 ou parfois seule une espèce réagit. Cela met en évidence l'intérêt des modèles multi-espèces afin de prendre en compte la plus grande diversité possible de micropolluants.

➔ Depuis la mise en place des seuils d'alerte sur l'usine de Vilaine Atlantique, **aucune alerte n'a permis de déclencher le protocole de démarche alerte.**

L'étude se poursuit jusqu'en juin 2022.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

### 5.3.3.2 Outil Predict'Metabolites

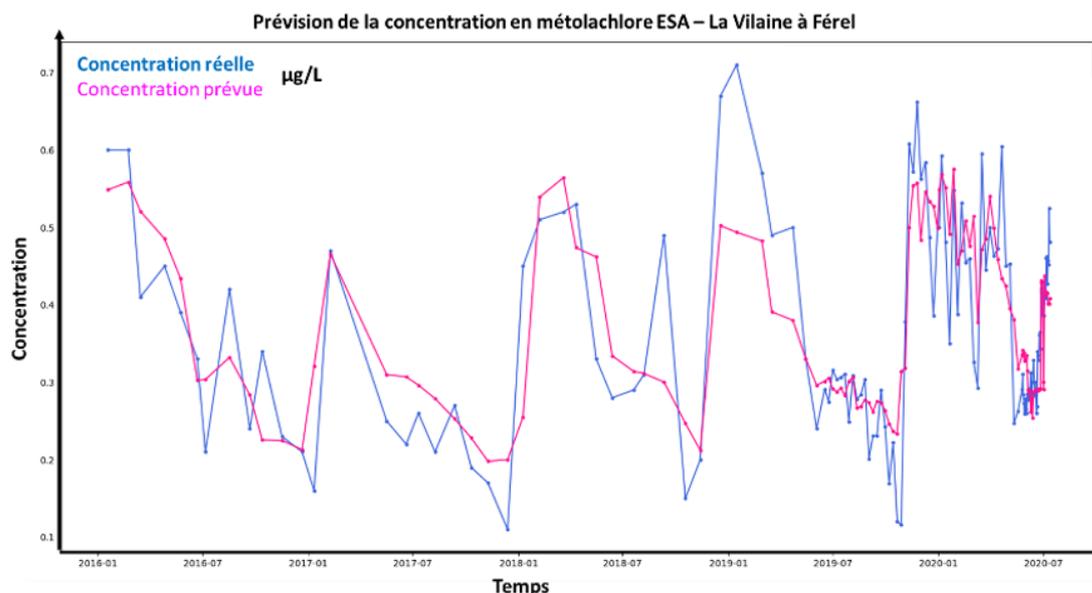
Pour répondre à la problématique liée au traitement des métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine, les équipes R&D et l'innovation digitale de SAUR a mis au point un procédé d'estimation de leurs concentrations pour compléter sa stratégie vis-à-vis de ces substances omniprésentes dans les ressources et réfractaires au traitement.

Ce procédé permet de s'affranchir du délai de rendu des analyses de laboratoire et ainsi de gérer les installations en temps réel pour limiter la présence de métabolites dans les eaux distribuées.

D'un point de vue opérationnel, ce procédé permet de cibler les périodes à risque et de gérer les réglages des traitements unitaires de l'usine de production, notamment les traitements d'affinage au charbon actif.

La construction du modèle s'appuie sur le « machine learning » ou apprentissage automatique qui permet ici d'apprendre d'un historique pour prédire l'évolution la plus probable d'un système dans un contexte donné. Jusqu'à présent, les historiques utilisés comprennent à minima la concentration en nitrates et sont complétés par des variables construites à partir des données de pluviométrie et/ou de débit. D'autres variables, notamment des paramètres physicochimiques, peuvent être intégrées afin d'améliorer la sensibilité du modèle.

Le graphique ci-dessous illustre les premiers résultats obtenus sur La Vilaine à Férel pour l'estimation des concentrations en métolachlore ESA. En bleu sont présentées les concentrations mesurées en laboratoire et en rose les concentrations prévues par le modèle spécifique.



# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

### 5.3.4 Possibilités d'interconnexion et d'alimentation de secours

Des interconnexions existent ou sont programmées afin de sécuriser l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique :

- Interconnexion Férel - Nappe de Campbon existante,
- Liaison Férel - Rennes (horizon 2018),
- Interconnexion Nantes - Saint-Nazaire - Cap Atlantique (horizon 2018).

#### 5.3.4.1 Liaison Férel –Campbon (La Carène - Communauté d'Agglomération de Saint Nazaire)

Dans le cadre de la réalisation de l'interconnexion Férel - Campbon, en 2002 a eu lieu la construction du bassin de stockage des eaux en provenance de Campbon et des réseaux correspondants. Le volume de cette bache est de 2 000 m<sup>3</sup>.

La canalisation fonctionne dans les 2 sens :

- Liaison dans le sens Campbon -> Férel :
  - Entre le décembre et avril, les eaux de la nappe de Campbon permettent de diluer les eaux traitées de l'usine et de garantir en période hivernale une concentration maximale de 35 mg/l pour les nitrates,
  - En fin de période estivale et en cas de besoin, les eaux de la nappe de Campbon permettent de diminuer la concentration en chlorures (liées aux intrusions d'eau salée dans la ressource via l'écluse du barrage d'Arzal),
- .Le reste de l'année, la canalisation fonctionne dans le sens Férel → Campbon.

Le transfert peut être de 1 200 m<sup>3</sup>/h dans les deux sens, soit un potentiel de transfert de 24 000 m<sup>3</sup>/j à 25 000 m<sup>3</sup>/j.

#### Historique du fonctionnement de la liaison Campbon → Férel depuis 2018 :

	Période de fonctionnement liaison Campbon -> Férel	Volume annuel prélevé dans la nappe de Campbon
<b>2018</b>	1 <sup>er</sup> janvier au 2 janvier 1 <sup>er</sup> septembre au 31 décembre	517 266 m <sup>3</sup>
<b>2019</b>	1 <sup>er</sup> janvier au 16 avril 28 octobre au 3 décembre	611 136 m <sup>3</sup>
<b>2020</b>	1 <sup>er</sup> janvier au 9 février 19 février au 31 mars 12 octobre au 16 novembre	484 471 m <sup>3</sup>

NOTA : en 2014, le fonctionnement de la conduite dans le sens Campbon vers Férel a été adapté à la problématique eau corrosive. En effet, les eaux de Campbon, naturellement minéralisées, peuvent permettre notamment en période hivernale ou les besoins de reminéralisation sont plus élevés, de réduire les consommations en réactifs de reminéralisation (chaux et CO<sub>2</sub>).

#### 5.3.4.2 Aqueduc Vilaine Atlantique

L'Aqueduc Vilaine Atlantique est un projet structurant d'interconnexion (environ 90 km de canalisations de diamètres DN600, DN700 et DN800) qui reliera à terme l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à celle de Villejean à Rennes.

Cette liaison de sécurisation interdépartementale pourra fonctionner dans les deux sens avec une capacité de transfert de 1 200 m<sup>3</sup>/h dans les deux sens, soit un potentiel de 24 000 m<sup>3</sup>/j à 25 000 m<sup>3</sup>/j.

# Révision des périmètres de protection du captage de l'usine de production d'eau potable de Vilaine Atlantique à Férel (56)

## Dossier de Déclaration d'Utilité Publique

En situation ordinaire, correspondant à environ 8 mois dans l'année en dehors de la période estivale (octobre à mai), l'interconnexion fonctionnera dans le sens Férel -> Rennes.

Dans cette configuration, le transfert sera réalisé par pompage depuis Férel jusqu'au premier réservoir de Sixt dur Aff.

A partir de ce réservoir, le transfert sera poursuivi par pompage (via la station qui sera construite dans le cadre de cette opération) jusqu'au deuxième réservoir situé sur le secteur de Goven.

Depuis ce réservoir, le transfert sera réalisé de manière gravitaire jusqu'à l'usine de Villejean.

En situation estivale, correspondant à environ 4 mois dans l'année (juin à septembre), l'interconnexion fonctionnera dans le sens Rennes -> Férel.

Depuis l'usine de Villejean, le transfert s'effectuera par pompage, via la station à créer sur le site de l'usine jusqu'au réservoir de Goven.

Depuis le réservoir de Goven, le transfert s'effectuera de manière gravitaire jusqu'à l'usine de Férel.

Dans les deux sens de fonctionnement, l'interconnexion doit être en mesure d'alimenter de manière permanente ou en secours, outre les deux principales collectivités aux deux extrémités que sont l'IAV et le CEBR, le SMP Ouest 35 et desservir en secours le SIE de Lillion.

Les deux premières tranches de cette liaison, entre l'usine de Vilaine Atlantique et Bains sur Oust, ont été réalisées sous maîtrise d'ouvrage de l'EPTB Eaux et Vilaine.

La 3<sup>ème</sup> tranche, 58 km entre Bains sur Oust et l'usine de Villejean, est pilotée par le Syndicat Mixte de Gestion d'Ille et Vilaine (SMG 35). Le marché de maîtrise d'œuvre a été attribué au groupement Safege/Bourgeois début 2014. L'avant-projet a été approuvé par le Comité Syndical du SMG 35 en 2016, pour un montant de travaux évalué à 30 M€ HT.

L'enquête publique a eu lieu en 2017. L'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale a été publié en 2018. La consultation travaux a eu en 2019. Les marchés ont été attribués début 2020.

### 5.3.4.3 Liaison Nantes / Saint Nazaire / Cap Atlantique 44

Une interconnexion Nantes / Saint Nazaire / Cap Atlantique opérationnelle depuis 2019 permet en complément de sécuriser les deux plus importantes collectivités clientes de l'EPTB Eaux et Vilaine (représentant à elles seules 65 % des besoins de l'usine Vilaine Atlantique) à partir de la prise d'eau de Nantes Métropole à Mauves sur Loire.

### 5.3.4.4 Conclusion

Le maillage entre les usines de Villejean à Rennes et Férel est un projet de sécurisation interdépartemental qui connecte les deux plus importantes usines de production du bassin de la Vilaine et permet d'apporter une plus grande souplesse dans la gestion des crises et des pointes estivales.

Grâce aux interconnexions existantes et futures, une **sécurisation de l'usine de Vilaine Atlantique à hauteur de 50 000 m<sup>3</sup>/j** pourra être réalisée. Cette sécurisation permettra de couvrir hors situation de crise concomitantes des collectivités :

- 100 % des besoins de l'usine Vilaine Atlantique pendant 55 % du temps ;
- Environ 2/3 des besoins de l'usine Vilaine Atlantique pendant 45 % du temps.