

# ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION FUTURE STATION D'ÉPURATION MÉTROPOLITAINE À BRUZ

Concertation préalable



Plus d'informations  
sur [fabriquecitoyenne.fr](http://fabriquecitoyenne.fr)


**LA CNCP**  
commission  
nationale du  
débat public  
MA PAROLE A DU POUVOIR

\* La  
fabrique  
citoyenne

**R** RENNES  
MÉTROPOLE



# INTRO



Ce document tire les enseignements de la concertation préalable avec garant relative à la future station d'épuration métropolitaine à Bruz.

Lors de la concertation préalable qui s'est tenue début 2024, Rennes Métropole a pu échanger avec les personnes intéressées par le projet à l'occasion de réunions publiques et de stands d'information sur les marchés. Elle a également pris connaissance des différentes contributions écrites sur les registres papier et numérique mis à disposition.

L'ensemble des contributions, qu'elles soient des questions, des observations ou des propositions a donné matière à une analyse détaillée.

Le maître d'ouvrage reprend dans ce rapport l'ensemble des thèmes majeurs abordés, répond aux questions qui ont été posées dans la mesure de l'avancement du projet au stade de cette concertation préalable, et indique ce qu'il retient de la concertation en réponse aux attentes du public ainsi qu'aux questions et recommandations de la garante de la Commission Nationale du Débat Public.

# SOMMAIRE

INTRO

SOMMAIRE

## 1. Rappel du projet préférentiel présenté lors de la concertation 5

La localisation de l'équipement

Les réseaux de transfert d'eaux usées vers la future station d'épuration

Le traitement des eaux usées

Le traitement des boues

Le planning de mise en œuvre et coût du projet

## 2. Le déroulement de la concertation et son bilan quantitatif 10

Rappel des objectifs et du périmètre de la concertation

Rappel des objets de la concertation

Les campagnes de communication autour de la concertation préalable

Les moyens d'information et d'expression mis en œuvre dans le cadre de la concertation

Les chiffres clés de la concertation

## 3. Synthèse thématique des contributions 14

La justification du choix de regroupement des 4 STEP actuelles

La traversée de La Vilaine, et les éventuelles incidences sur l'environnement

Les éléments connus à ce stade relatifs à la production photovoltaïque

La prise en compte des aspects de la REUT dans le projet

Demandes de précisions sur la méthanisation

Demandes de précisions relatives à l'incinération

Le devenir de la pollution aux micropolluants, métaux lourds, résidus médicamenteux, etc. suite au traitement des eaux usées

La problématique d'accès et de circulation liée à la RD 77

## 4. Les enseignements de la concertation 19

Les suites au bilan de la concertation

Les enseignements tirés par Rennes Métropole

Les suites à donner au projet et les engagements du maître d'ouvrage

GLOSSAIRE

ANNEXES

# RAPPEL DU PROJET PRÉFÉRENTIEL PRÉSENTÉ LORS DE LA CONCERTATION

La concertation préalable concerne la construction d'une nouvelle installation pour assurer le traitement des eaux usées des actuels systèmes d'assainissement de Bruz, Chavagne, Le Rheu et Saint-Jacques-de-la-Lande aéroport.

Le projet préférentiel tel qu'envisagé tient compte de l'ensemble des contraintes et enjeux connus au stade actuel d'avancement de l'opération, et permet de poursuivre les objectifs suivants :

- Moderniser et fiabiliser le parc d'usines de traitement des eaux usées,
- Améliorer les qualités des eaux rejetées,
- Augmenter la capacité de traitement des eaux usées,
- Optimiser le traitement des boues,
- Améliorer les performances énergétiques.

## LA LOCALISATION DE L'ÉQUIPEMENT

La nouvelle station de traitement des eaux usées prendra place au nord de la commune de Bruz, à proximité de la RD34 et de la ZA des portes de Ker Lann.



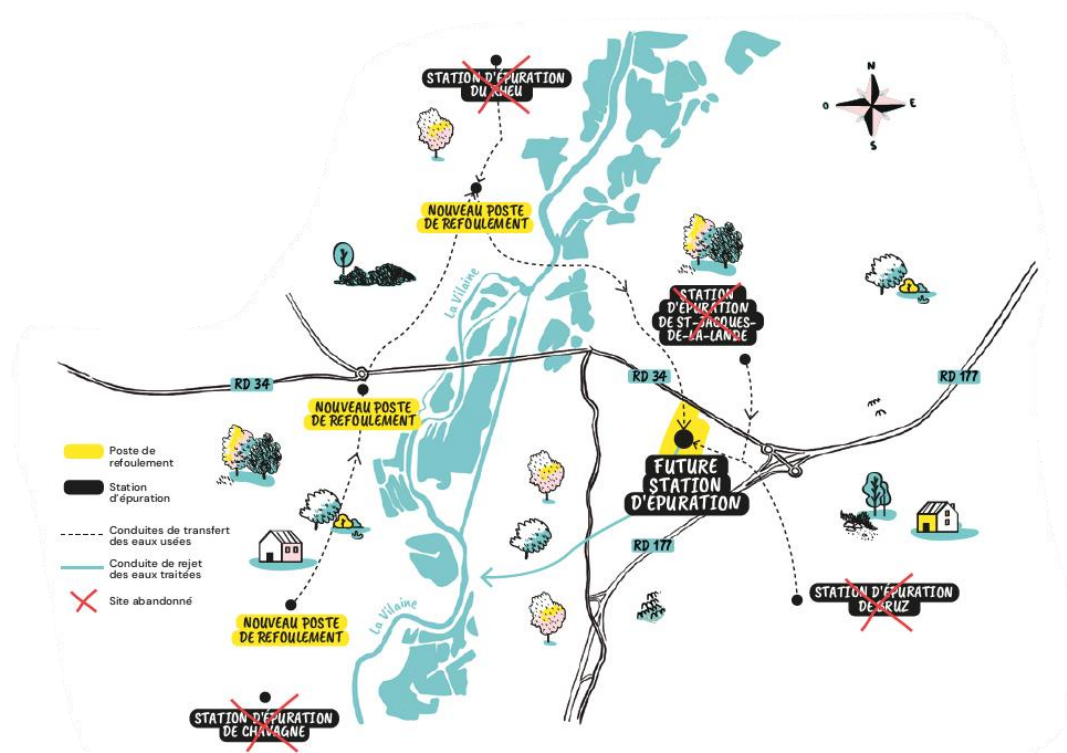
Localisation de la station d'épuration (Source : Rennes Métropole - Auteur : MRW Zeppeline Bretagne)



# LES RÉSEAUX DE TRANSFERT D'EAUX USÉES VERS LA FUTURE STATION D'ÉPURATION

Le regroupement du traitement des effluents de Chavagne, Le Rheu, Saint-Jacques-de-la-Lande et Bruz sur un site de traitement unique nécessite la création d'environ 11 km de réseaux de transfert des eaux usées ainsi que trois postes de refoulement, permettant d'acheminer les eaux usées brutes depuis les communes jusqu'à la nouvelle station d'épuration. Le nouveau réseau de transfert intègre également la mise en place d'une conduite transportant les eaux usées traitées, depuis la station jusqu'au point de rejet dans La Vilaine.

Pour rappel, à ce stade des études, plusieurs fuseaux de tracés des futurs réseaux sont envisagés mais les tracés définitifs ne sont pas encore retenus. Les tracés définitifs seront issus des données recueillies lors des études préliminaires en cours. Les conclusions de ces études permettront de trouver un scénario "optimal" en fonction de critères tels que la consommation d'énergie, l'impact sur le foncier, les caractéristiques techniques, les impacts sur les haies et zones humides, etc.

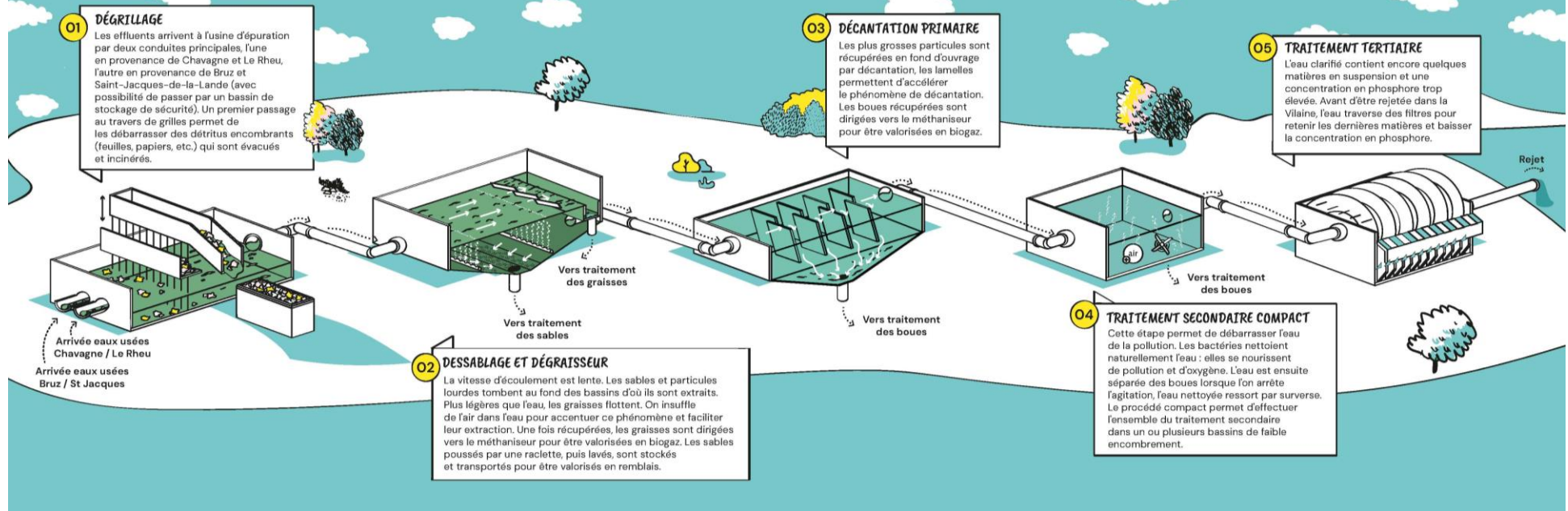


Les réseaux de transfert à créer dans le cadre du projet

# LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

## LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Les eaux usées arrivent à la station d'épuration par les canalisations. Elles y suivent ensuite un circuit de traitement dont chaque étape permettra d'éliminer les polluants avant le rejet de l'eau traitée à la rivière.



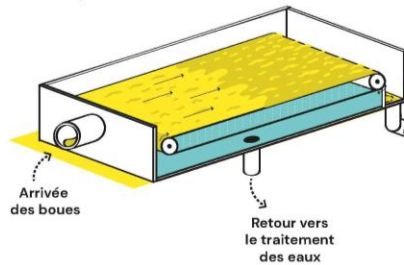
# LE TRAITEMENT DES BOUES

## LE TRAITEMENT DES BOUES

Le traitement des eaux a permis de séparer l'eau claire de la pollution qu'elle contenait à la sortie des habitations et des bâtiments d'activité. Le traitement des boues a pour fonction de valoriser ce déchet et d'éliminer le produit final.

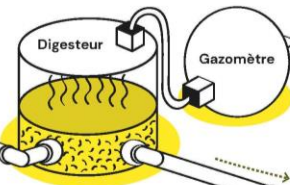
### 01 ÉPAISSISSEMENT

Les boues issues du traitement des eaux sont constituées d'une très grande part d'eau. L'étape d'épaississement permet de retirer une partie d'eau. Cette étape permet d'optimiser la suite du processus en limitant les besoins de chaleur et les volumes des ouvrages.



### 02 MÉTHANISATION

Les boues épaissies sont dirigées vers le méthaniseur. Par digestion, la quantité de boues est réduite. La réaction se réalise sans oxygène, à une température de l'ordre de 37°C. Ce processus permet de dégrader une partie de la matière organique et de produire du biogaz. Cette étape peut être associée à une hydrolyse qui est une opération permettant d'accroître la dégradation des matières organiques et d'augmenter la production de biogaz.



### 04 ÉPURATION ET INJECTION AU RÉSEAU DU BIOGAZ

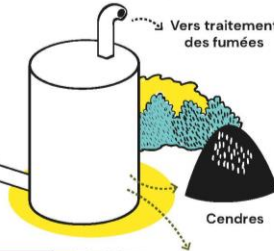
La totalité du biogaz produit lors de l'étape de méthanisation est ensuite épurée pour devenir du bio-méthane. Le bio-méthane sera finalement dirigé vers un poste d'injection afin d'être admis dans le réseau GRDF.



Biométhane injecté dans le réseau de distribution urbain

### 03 VALORISATION THERMIQUE

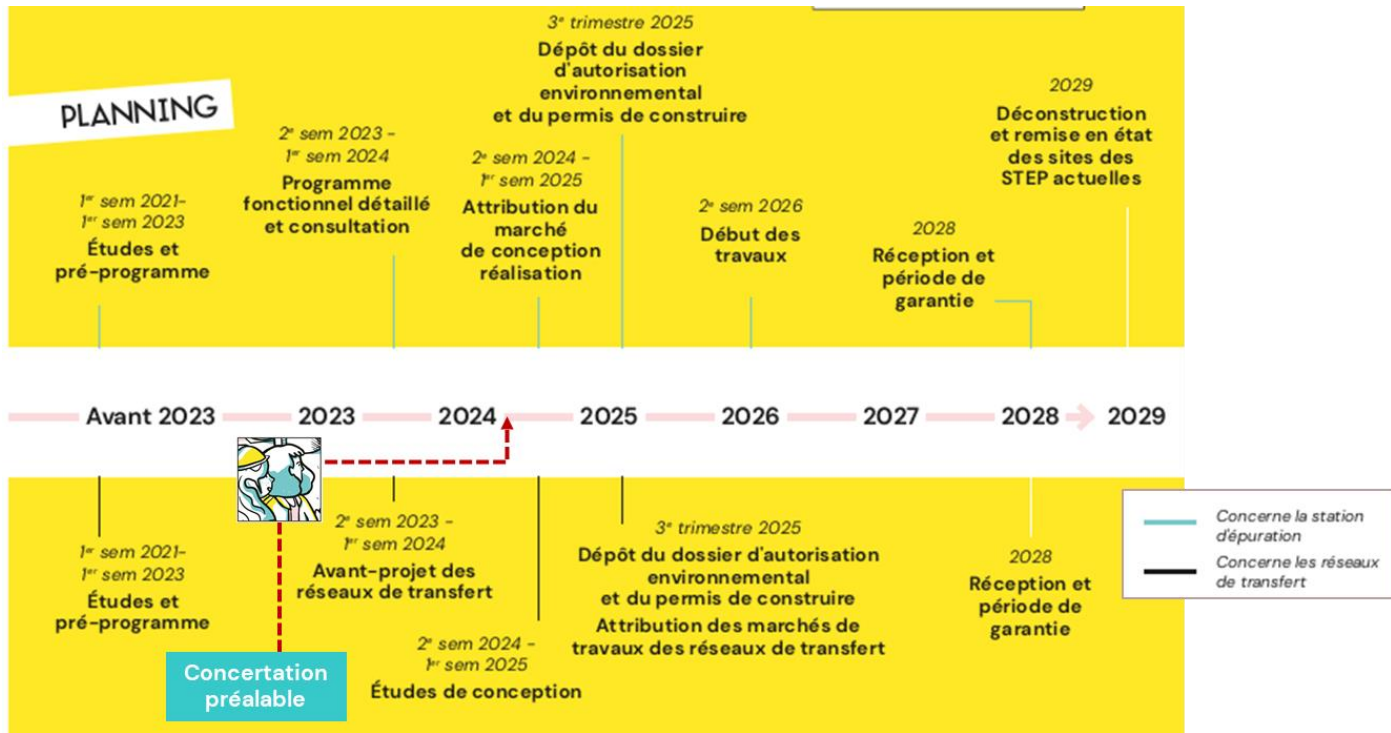
Les boues sortant de l'étape de production de biogaz sont acheminées vers une installation qui assure leur incinération. La chaleur produite est ainsi valorisée pour les besoins de la station d'épuration. En sortie d'incinérateur, les cendres sont récupérées et peuvent être envoyées dans une filière de recyclage ou dans un centre d'enfouissement technique.





# LE PLANNING DE MISE EN ŒUVRE ET COÛT DU PROJET

## Planning



## Coût du projet

Le coût global du projet est estimé à environ 63 millions d'euros HT, soit 75,6 millions d'euros TTC (valeur janvier 2023). Ces dépenses sont inscrites au budget annexe assainissement de Rennes Métropole.

Des subventions seront également sollicitées auprès des organismes financeurs.

# LE DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION ET SON BILAN QUANTITATIF

## RAPPEL DES OBJECTIFS ET DU PÉRIMÈTRE DE LA CONCERTATION

La concertation préalable est une procédure organisée en amont du dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale pour les projets susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement, le cadre de vie ou l'activité économique d'un territoire. Elle vise à informer le public (riverains, associations, élus, étudiants, professionnels, etc.) et répondre à ses interrogations sur l'état d'avancement du projet.

La concertation préalable doit respecter les modalités fixées par le Conseil d'État. Celle-ci permet aux participants d'argumenter leurs positions, le maître d'ouvrage doit ensuite étayer les réponses apportées aux contributions du public mais il n'est pas tenu de les retenir.

Les objectifs de la concertation préalable sont atteints si :

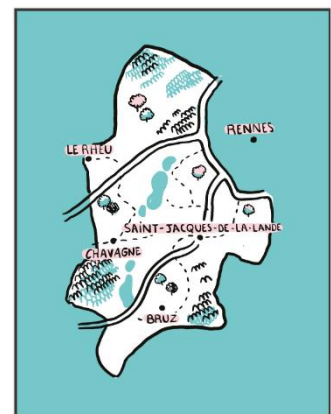
- Le public a été informé du projet de construction de la station d'épuration dans le secteur de Bruz, grâce à une information claire et transparente,
- Les questions et interrogations exprimées sur les registres mis à disposition, lors des réunions publiques ou sur le site internet ont pu trouver une réponse,
- Rennes Métropole a pu recueillir les observations et propositions du public sur le projet, tant sur son opportunité que sur les aménagements envisagés.

À l'issue de la concertation préalable, l'intégration de ces éléments doit permettre d'enrichir le projet de construction de la nouvelle station d'épuration.

Au vu du coût estimatif de ce projet de construction d'une nouvelle station d'épuration dans le secteur de Bruz, à savoir environ 75 millions d'euros TTC (valeur janvier 2023), la concertation préalable était facultative. Rennes Métropole a ainsi volontairement choisi d'organiser une concertation préalable et de saisir la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) afin d'être accompagné par une garante, en la personne de Madame Catherine TRÉBAOL.

La concertation a été ouverte à l'ensemble des acteurs concernés par le projet de construction d'une nouvelle station d'épuration à Bruz et plus largement par toute personne intéressée par le projet : riverains, futurs usagers, acteurs économiques, associations, services exploitants, etc.

Le périmètre géographique couvert par la communication correspond aux quatre communes qui seront desservies : Bruz, Chavagne, Le Rheu et Saint-Jacques-de-la-Lande.



## RAPPEL DES OBJETS DE LA CONCERTATION

Le traitement des eaux usées nécessite la mise en œuvre de différents ouvrages techniques répondant chacun à une étape précise de dépollution des eaux usées et de traitement des résidus retirés de l'eau traitée.

Les procédés techniques de la future station d'épuration relèvent d'un choix de Rennes Métropole à partir de nombreuses études déjà menées, il n'était donc pas envisagé de concerter sur les aspects techniques suivants :

- Le site d'installation de la future station d'épuration,
- Le choix de regrouper les quatre systèmes d'assainissement de Bruz, Chavagne, Le Rheu et Saint-Jacques aéroport,
- Le dimensionnement des ouvrages,
- La réception de boues de la station d'épuration voisine de Saint Erblon 6 mois de l'année, ou plus ponctuellement de stations de la métropole,
- Les procédés de traitement des eaux usées et des boues.

L'avis du public était recherché en particulier sur :

- L'insertion paysagère,
- Les précautions à retenir pour le positionnement des bâtiments,
- Les modalités d'accès au site en phase travaux,
- Les modalités d'accès au site en phase définitive de fonctionnement de l'installation,
- Le type de production photovoltaïque : panneaux au sol, trackers solaires, etc.

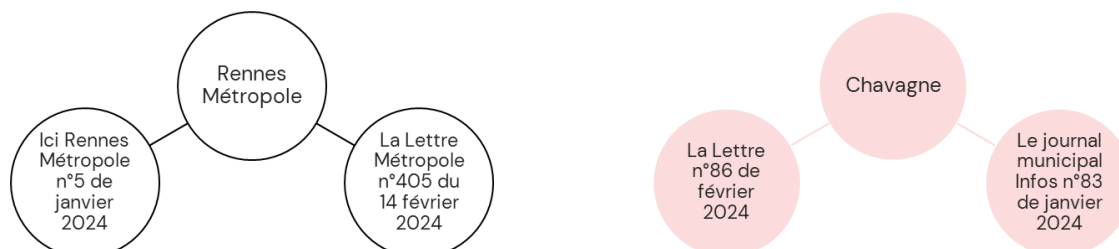
## LES CAMPAGNES DE COMMUNICATION AUTOUR DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

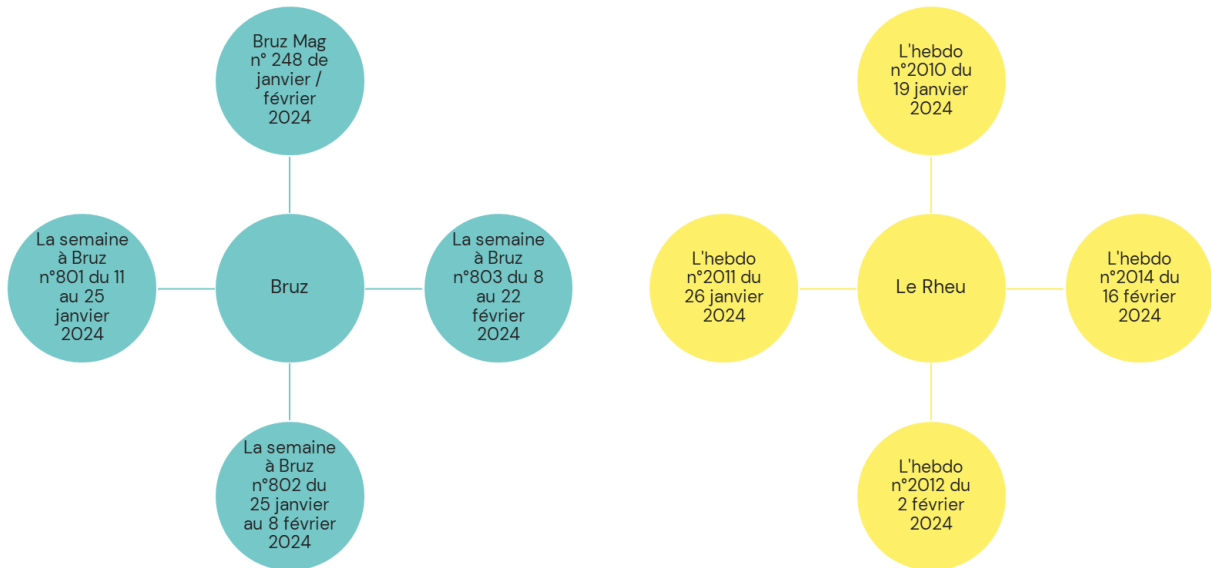
Rennes Métropole a établi un plan de communication, tenant compte de l'étude de contexte menée par la garante de la concertation, afin d'informer le grand public de la tenue d'une concertation préalable relative à la future station d'épuration à Bruz. Les outils déployés dans cette campagne d'information ont été variés, dans le but de toucher un public diversifié, intergénérationnel, directement concerné ou pas par les enjeux du projet.

Dans le respect des obligations réglementaires, le maître d'ouvrage a également publié, 15 jours avant l'ouverture de la concertation, l'avis officiel relatif à la concertation préalable dans la presse écrite (Ouest France et hebdomadaire 7 JOURS). Cet avis a été affiché dans les mairies des quatre communes concernées ainsi qu'à l'Hôtel de Rennes Métropole à Rennes.

La diffusion de l'information s'est faite sur les quatre communes concernées, par le biais de :

- 2 campagnes de diffusion d'affiches et de dépôts de flyers dans les commerces de proximité, en janvier et février,
- Dépôts de flyers dans les boîtes aux lettres de la ZA des Portes de Ker Lann et dans certains établissements scolaires spécialisés (Lycée Agricole Théodore MONOD au Rheu et École des Métiers de l'Environnement de Bruz) en janvier,
- Parutions dans les magazines et bulletins communaux et métropolitains :



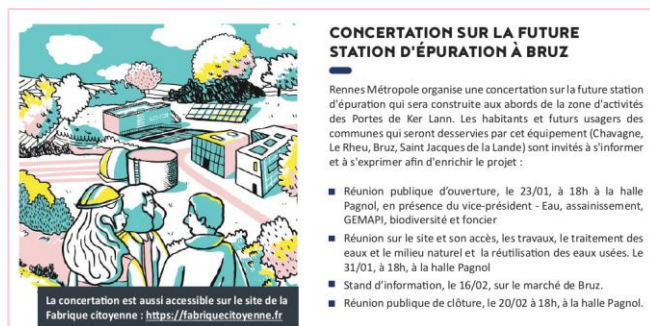


- Diffusions sur les pages internet et les réseaux sociaux des mairies et de Rennes Métropole :
  - o RENNES MÉTROPOLE : site de La fabrique citoyenne, story Instagram, publication sur la page Facebook et sur le fil X (ex-Twitter)
  - o SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE : site de La fabrique citoyenne de la commune
  - o CHAVAGNE : story Instagram



- Informations à la presse :

- o Communiqué de presse transmis le 22 janvier 2024 par Rennes Métropole
- o Articles de presse parus dans Ouest France des 22, 23 et 28 janvier 2024.





# LES MOYENS D'INFORMATION ET D'EXPRESSION MIS EN ŒUVRE DANS LE CADRE DE LA CONCERTATION

La concertation préalable s'est déroulée du 22 janvier 2024 au 26 février 2024 inclus. Plusieurs modalités d'échange ont été organisées et des outils d'expression ont été mis à disposition pour informer, débattre et recueillir les observations et avis du public.

Pour s'informer et s'exprimer :

- Le dossier de concertation,
- Les réunions publiques d'information,
- Les stands d'information sur les marchés,
- Le registre dématérialisé accessible depuis le site de La Fabrique citoyenne,
- Les registres papier présents à l'accueil des mairies de Bruz, Chavagne, Le Rheu, Saint-Jacques-de-la-Lande et à l'Hôtel de Rennes Métropole,
- La page dédiée du site internet La fabrique citoyenne de Rennes Métropole.

## RÉUNIONS PUBLIQUES 2024

**MARDI**  
23 JANVIER  
18h>20h

Réunion  
d'ouverture

BRUZ  
Halle Pagnol

**MERCREDI**  
24 JANVIER  
18h>20h

Réunion  
thématique :  
Les réseaux  
de transfert /  
Le devenir  
des anciennes  
stations  
d'épuration /  
L'insertion  
paysagère

LE RHEU  
Centre  
administratif

**MERCREDI**  
31 JANVIER  
18h>20h

Réunion  
thématique :  
Le site et son  
accès /  
Les Travaux /  
Le traitement  
des eaux et le  
milieu naturel /  
La réutilisation  
des eaux usées

BRUZ  
Halle Pagnol

**VENDREDI**  
2 FÉVRIER  
18h>20h

Réunion  
thématique :  
Le traitement  
des boues / La  
méthanisation  
des boues /  
Une station  
d'épuration  
autonome en  
énergie

CHAVAGNE  
Salle Entre  
2 Rives

**MARDI**  
20 FÉVRIER  
18h>20h

Réunion de  
clôture

BRUZ  
Halle Pagnol



## STANDS D'INFORMATION

**VENDREDI 26 JANVIER**  
après-midi

Marché des producteurs  
locaux de Chavagne

Place Noël Dupont

**MERCREDI 14 FÉVRIER**  
matin

Marché de Saint-  
Jacques-de-la-Lande

Cours Camille Claudel

**VENDREDI 16 FÉVRIER**  
matin

Marché de Bruz

Centre-ville

Une réunion à destination des étudiants en alternance a également été organisée le lundi 19 février 2024 au Centre de Formation Agricole (CFPPA) du Rheu (Campus Théodore Monod).



## LES CHIFFRES CLÉS DE LA CONCERTATION

- 217 participants aux réunions publiques et aux stands sur les marchés
- 268 prises de parole durant les réunions publiques
- 18 contributions tous moyens confondus (mails, registres, papier, appel)
- 949 visiteurs sur le site au 26 février 2024
- 400 dossiers de concertation distribués au format papier
- 976 documents mis à disposition téléchargés, dont 140 dossiers de concertation.



# SYNTHÈSE THÉMATIQUE DES CONTRIBUTIONS

Les principales thématiques évoquées dans les contributions orales ou écrites sont développées dans le chapitre suivant.

## LA JUSTIFICATION DU CHOIX DE REGROUPEMENT DES 4 STEP ACTUELLES

Des participants s'interrogent sur le choix de regroupement de ces quatre stations d'épuration, qui ne sont pas toutes au même stade de saturation et sont séparées physiquement par La Vilaine (Chavagne et Le Rheu en rive droite ainsi que Saint-Jacques-de-la-Lande et Bruz en rive gauche).

### Réponse du maître d'ouvrage :

La réflexion qui a mené au projet a pour point de départ le constat de la saturation à brève échéance des stations de Bruz et Chavagne, la saturation prochaine de la station du Rheu ou encore le traitement très peu poussé des eaux usées sur la station d'épuration de Saint-Jacques-de-la-Lande dont le procédé est très basique. L'impact environnemental des rejets des stations de traitement d'eaux usées actuelles est également un facteur déterminant, puisque le débit des petits cours d'eau où s'effectuent ces rejets (Le Reynel, Le Mortrais et Le Meu) est de plus en plus faible en période estivale. Si les rejets sont maintenus dans ces cours d'eau, leur qualité risque de s'altérer d'année en année, d'autant plus avec les conséquences du dérèglement climatique.

Face à cette situation, les conséquences directes, pour chacun des équipements existants sont les suivantes :

- STEP de Bruz à étendre, avec la nécessité de trouver un nouveau terrain pour construire un nouvel équipement (impossibilité d'extension sur la parcelle actuelle),
- STEP de Chavagne à étendre, avec la nécessité de déplacer l'équipement pour permettre un rejet dans La Vilaine **ou** de créer une conduite de rejet dans La Vilaine d'environ 700 ml,
- STEP de Saint-Jacques-de-la-Lande à transformer, avec la création d'une nouvelle STEP plus performante (de type « boues activées ») avec déplacement de l'équipement pour permettre un rejet dans La Vilaine **ou** création d'une conduite de rejet d'environ 1 500 ml,
- Pour les 4 STEP, la conservation sur site propre à chacune empêche la mise en place d'une filière de valorisation des boues d'épuration pérenne (c'est-à-dire tenant compte des évolutions des normes réglementaires et de la diminution des parcelles allouées dans le plan d'épandage). Cela implique :
  - o La poursuite des exportations de boues par camion, parfois hors de la métropole voire hors de la Région Bretagne pour les 4 stations,
  - o La poursuite des exportations, en hiver, des boues de la STEP de Saint-Erblon, pour laquelle le séchage solaire n'est pas performant à cette saison.

Comme détaillé dans le chapitre 4 du dossier de concertation (p. 18 à 22), un grand nombre d'alternatives a ainsi été étudié entre 2017 et 2020 afin de trouver le scénario optimal, c'est-à-dire celui permettant de respecter un maximum de critères environnementaux, techniques et financiers :



Un nouvel équipement **performant et innovant** en terme de traitement de l'eau et de qualité du rejet



Un **nouveau rejet dans La Vilaine**, milieu récepteur ayant une forte capacité de dilution, même en période estivale, avec **suppression des rejets dans les petits cours d'eau** (donc amélioration de leur qualité)



Une taille de station suffisante pour mettre en place des procédés de traitement et de valorisation des boues optimaux (méthanisation et incinération)



La poursuite possible de l'accueil de nouvelles populations et activités économiques dans ce secteur dynamique de la métropole

## LA TRAVERSÉE DE LA VILAINE, ET LES ÉVENTUELLES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Des inquiétudes sont exprimées sur les impacts de la conduite de transfert située sous La Vilaine, tant en phase chantier qu'en phase ultérieure d'exploitation.

### Réponse du maître d'ouvrage :

La traversée de La Vilaine est envisagée via une technique de forage dirigé. Il s'agit d'une technique spécifique, employée dans les chantiers de passage de conduites (gaz, électricité, eau, etc.) sous les cours d'eau de grande taille.

La canalisation, d'un diamètre compris entre 350 à 450 mm, se situera entre 6 et 7 m en-dessous du lit de La Vilaine. La canalisation est assemblée en surface avant d'être glissée dans le forage créé précédemment (le diamètre extérieur du forage est d'environ 675 mm) : il n'y a donc pas de risque de fuite au niveau des joints ou autre élément de la conduite.

L'environnement immédiat de La Vilaine (berges, lit, etc.) n'est pas impacté par les travaux qui se déroulent en profondeur.

## LES ÉLÉMENTS CONNUS À CE STADE RELATIFS À LA PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE

Des questions sont posées concernant la production d'énergie photovoltaïque sur le site de la station d'épuration : coût de ces infrastructures, données de production et d'autoconsommation, retour sur investissement. La question du choix du mode de production par trackers solaires ou panneaux sur châssis posés au sol est surtout interrogée du point de vue économique.

### Réponse du maître d'ouvrage :

Les stations d'épuration sont des équipements qui consomment d'importantes quantités d'énergie électrique, en particulier pour la filière de traitement des eaux. Afin de répondre aux exigences

réglementaires (Directive européenne sur les Eaux Résiduaires Urbaines, DERU, approuvée le 10 avril 2024) visant à une neutralité énergétique des stations d'épuration et dans un souci de performance environnementale, il sera intégré au niveau de la future station d'épuration de Bruz une production d'énergie électrique renouvelable.

Les estimations réalisées à ce stade des études (bien en amont de la phase de conception à proprement parlé) considèrent qu'il serait possible de produire presque la moitié des besoins énergétiques de la station d'épuration. Le concepteur retenu devra donc mettre à profit la construction de bâtiments pour implanter des panneaux photovoltaïques sur les toitures, et devra envisager la mise en place d'ombrières photovoltaïques sur les parkings du site. Une partie de la parcelle qui ne sera pas construite sera également équipée de panneaux photovoltaïques au sol ou de trackers.

Au total, il est donc envisagé d'utiliser 1 à 2 hectares sur le site pour l'installation des panneaux. Les études menées démontrent qu'au-delà de l'intérêt économique avéré d'un tel investissement, la production d'énergie décarbonée contribue à améliorer le bilan de gaz à effets de serre du projet.

## LA PRISE EN COMPTE DES ASPECTS DE LA REUT DANS LE PROJET

La Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) est un sujet qui prend une place de plus en plus importante dans le débat public en France, au niveau national comme au niveau local. De ce fait, un certain nombre de participants ont souhaité avoir des réponses sur la prise en compte de ce sujet dans le futur projet de la STEP de Bruz.

Dans le détail, les interrogations concernent principalement la qualité obtenue en sortie de traitement, le type de cultures qu'il est possible d'irriguer avec des eaux usées traitées ainsi que les autres usages et débouchés qui peuvent être envisagés.

### Réponse du maître d'ouvrage :

En 2021, une étude d'opportunité a été lancée afin de s'interroger sur l'intérêt ou non de réutiliser les eaux usées traitées en sortie du site, et pour quels besoins. Les usages peuvent être nombreux : besoins agricoles pour l'irrigation, besoins urbains pour le lavage de voiries ou l'hydrocurage des réseaux d'assainissement, besoins récréatifs via l'arrosage des golfs et besoins industriels (eaux de process ou de nettoyage).

Cette étude d'opportunité a démontré que les besoins étaient assez limités dans le secteur, que ce soit ceux des entreprises ou des communes. En effet, la plupart de ces dernières ont déjà des pratiques vertueuses, notamment de réutilisation des eaux de pluie pour le lavage des voiries ou de l'arrosage d'espaces verts. Le principal acteur intéressé est le golf de Saint-Jacques-de-la-Lande.

Depuis cette étude, de nombreux facteurs ont pu remettre en question une partie des conclusions, notamment du fait des récentes sécheresses connues en France. La réglementation nationale et européenne a également fortement évolué vis-à-vis du sujet de la REUT depuis un an. Il s'agit ainsi d'être agiles afin de s'adapter au contexte climatique et suivre la réglementation qui permet de lancer de plus en plus de projets de REUT. Dans le cadre du projet de la STEP de Bruz, il est envisagé de pousser davantage la réflexion et de poursuivre les recherches de débouchés potentiels via une étude de faisabilité. Pour rappel, le volume d'eaux usées traitées en sortie de la station d'épuration à Bruz représentera entre 1,5 million et 2 millions de m<sup>3</sup> par an, ce qui correspond à un gisement particulièrement intéressant. En revanche, si l'étude de faisabilité ne précise pas de nouveaux besoins par rapport à ceux estimés en 2021, le traitement supplémentaire des eaux usées traitées (pour l'irrigation agricole par exemple) ainsi que les coûts associés amèneront à considérer la réutilisation d'eaux usées traitées pour ce projet comme non pertinente.

## DEMANDES DE PRÉCISIONS SUR LA MÉTHANISATION

Plusieurs interrogations ont porté sur la méthanisation, et en particulier sur les matières qui seront admises dans le méthaniseur (nature et provenance) ainsi que les risques potentiels liés à cet équipement.

### Réponse du maître d'ouvrage :

Le traitement des boues d'épuration par méthanisation a pour objectif d'en réduire le volume. Le méthaniseur du projet recevra uniquement les produits issus des STEP de la métropole : les boues et les graisses qui proviennent des différentes étapes de traitement. Le méthaniseur de la nouvelle station d'épuration traitera les boues produites sur place, les boues de la STEP de St Erblon en période hivernale, lorsque le séchage solaire qui y est installé ne peut pas fonctionner, et les boues des stations de notre territoire (principalement Mordelles, Pacé et Acigné-Thorigné), ainsi que les graisses issues aussi des stations d'épuration. L'homogénéité des produits entrants procure une grande stabilité au processus de méthanisation et il n'y a pas de mélange avec d'autres produits (agricoles, biodéchets...).

Le deuxième objectif de la méthanisation est la production de biogaz par la destruction de ces boues. Le biogaz est ensuite épuré, le biométhane ainsi produit sera alors injecté dans le réseau GRDF.

La méthanisation s'effectue dans une enceinte close, en l'absence d'air. Les bactéries naturellement présentes dans les boues vont digérer les matières organiques via un processus de fermentation. Le digesteur est fermé et confiné, ce qui empêche tout contact entre le gaz produit et l'air extérieur et isole les odeurs dues au procédé. Le digesteur fonctionne à 37°C et à pression atmosphérique. Le risque d'accident sur les méthaniseurs de STEP est très faible. Ils sont répertoriés sur la base ARIA et aucun accident n'a eu d'impact sur la vie humaine. Les études de danger réglementaires sont menées dans le cadre de la conception de la STEP, et les risques d'explosion sont confinés dans l'enceinte de la station d'épuration. La méthanisation des boues de STEP est une technologie éprouvée, 47 unités sont en service en France en 2023 (source gaz-mobilité.fr). L'installation est classée et surveillée par les services de l'État. Elle fera l'objet d'une instruction réglementaire au titre ICPE (Installation Classée Pour l'Environnement).

## DEMANDES DE PRÉCISIONS RELATIVES À L'INCINÉRATION

La mise en place d'une unité d'incinération des boues sur la future station d'épuration à Bruz a suscité des questions, notamment sur la valorisation des produits en sortie du four (devenir des cendres en particulier). Les autres sujets spécifiques concernent l'énergie nécessaire pour faire fonctionner l'installation, ou encore les précautions prises par le maître d'ouvrage, lors de la conception, pour écarter tout danger éventuel lié aux fumées.

### Réponse du maître d'ouvrage :

Le choix de valorisation thermique des boues issues de la méthanisation pour la filière boues de la station d'épuration à Bruz a été fait afin d'anticiper les évolutions réglementaires contraignantes pour la valorisation agricole des boues d'épuration, et pour répondre aux difficultés rencontrées en épandage en raison du peu de terrains disponibles pour l'épandage à l'ouest et au sud de la métropole. L'objectif étant de trouver une destination finale sur le territoire de la métropole sans exportation hors de notre territoire.

En sortie d'incinération, on trouve d'une part des cendres et d'autre part, des fumées et des résidus d'épuration des fumées d'incinération (REFIB). Les fumées feront l'objet d'un traitement poussé, dans le respect de la réglementation en vigueur. L'objectif est de retenir les matières indésirables avant rejet à l'atmosphère, qu'elles soient solides ou gazeuses. Les cendres sont valorisables en cimenterie. Le débouché final sera recherché pour limiter le transport des cendres (environ 700t/an). Par ailleurs, le projet est ouvert à l'étude de la récupération de la matière : il est étudié la mise en œuvre d'une récupération de l'azote et du phosphore. Ce sont des procédés innovants qui commencent à être mis en œuvre à petite échelle, voire industrialisés. Les cendres étant riches en phosphore, des recherches sont en cours pour leur valorisation en fin de procédé de traitement des boues, le projet prévoit de pouvoir installer à terme des modules de récupération de matière lorsque les procédés auront été éprouvés.

Le choix s'est également porté sur l'incinération en raison du bon bilan énergétique de cette solution. Le projet prévoit un fonctionnement ne nécessitant pas ou peu d'apport énergétique extérieur. L'énergie thermique produite sur l'incinérateur sera utilisée pour chauffer le méthaniseur et sécher les boues avant incinération.

## **LE DEVENIR DE LA POLLUTION AUX MICROPOLLUANTS, MÉTAUX LOURDS, RÉSIDUS MÉDICAMENTEUX, ETC. SUITE AU TRAITEMENT DES EAUX USÉES**

Le sujet lié aux micropolluants dans l'air, dans l'eau et dans l'alimentation humaine est aujourd'hui central dans les questions de société, et bénéficie d'une couverture médiatique importante.

Un grand nombre de participants s'interrogent ainsi sur la nature des micropolluants (métaux lourds, résidus médicamenteux, pesticides, etc.) que l'on retrouve dans les eaux usées et la façon dont ils peuvent ou non être traités en station d'épuration.

Quelques personnes ont souligné l'intérêt qu'elles voyaient à la mise en place de l'incinérateur comme traitement ultime des boues ce qui permet de s'affranchir de la problématique des micropolluants en sortie de la filière boues.

### **Réponse du maître d'ouvrage :**

Les polluants sont en très grande partie retenus dans les boues qui sont séparées des eaux traitées avant rejet au milieu naturel. L'incinération des boues permet d'éviter un retour au sol de ces éléments. Les polluants résiduels dans l'eau peuvent se trouver sous un grand nombre de formes. Une nouvelle directive européenne en cours d'élaboration va déterminer les éléments chimiques à suivre et à traiter sur les grandes stations d'épuration (micropolluants, pesticides...). Au vu de l'évolution des recommandations et de la réglementation, la disposition des équipements de la STEP est conçue pour pouvoir évoluer facilement pour traiter ces éléments à terme, avec l'installation d'une étape de traitement supplémentaire en fin de filière.

## **LA PROBLÉMATIQUE D'ACCÈS ET DE CIRCULATION LIÉE À LA RD 77**

Plusieurs participants, en particulier les riverains situés à l'ouest du projet en bordure de la RD 77 (route dite de Cicé) ont évoqué des problèmes de circulation importante, y compris de véhicules lourds, sur cette petite route départementale. La connexion avec la RD 34 au nord est également difficile. Des questions ont été posées concernant l'accès au chantier et l'accès à la station en période d'exploitation.

### **Réponse du maître d'ouvrage :**

Les difficultés actuellement rencontrées en raison de la forte circulation sur la RD77 ne sont pas consécutives au projet de construction de la nouvelle station d'épuration. Les observations réalisées en réunion ont été transmises aux services de Rennes Métropole compétents pour la voirie.

La circulation attendue en phase chantier de la station d'épuration est estimée à 8 camions par jour en moyenne, et 16 camions par jour en pointe. En phase d'exploitation, la circulation sera d'environ 4 camions par jour et 6 à 8 camions par jour en pointe. Les véhicules desservant le chantier et les véhicules d'exploitation de l'équipement ne passeront pas par la RD 77 (exigences inscrites dans le dossier de consultation). Seule la période de travaux limitée à la pose de la canalisation de rejet nécessitera d'emprunter cette voie. La circulation dans la zone d'activités des portes de Ker Lann fera l'objet d'une attention particulière, et d'échanges avec les riverains autant que nécessaire en cours de chantier.

Enfin, les services de l'État vont être interrogés pour la création d'un accès provisoire de chantier depuis la RD 34, ce qui limitera la traversée de la ZA aux seuls camions sortants du site en phase de travaux.



# LES ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION

## LES SUITES AU BILAN DE LA GARANTE

Il est rappelé dans cette partie que la garante, désignée par la Commission Nationale du Débat Public, a la qualité de "tiers neutre". Ainsi, Rennes Métropole n'a aucunement participé à la rédaction du bilan de la garante, pour émettre un avis ou modifier des éléments de réponse.

L'ensemble des propos tenus et réponses formulées dans le cadre du bilan rédigé par la garante n'engage donc pas la responsabilité du maître d'ouvrage.

La garante a émis, dans le cadre de son bilan, un ensemble de recommandations et de demandes de précisions, présenté en ANNEXE 1.

## LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS PAR RENNES MÉTROPOLE

Le retour écrit ou oral des participants de la concertation, ainsi que le bilan de la concertation rédigé par la garante permettent à Rennes Métropole, maître d'ouvrage du projet de la future station d'épuration à Bruz, de tirer les enseignements suivants :

- Le public qui s'est exprimé sur l'insertion paysagère a indiqué une préférence pour des bâtiments qui s'intègrent dans le paysage et restent peu visibles depuis les abords, et pour une végétalisation du site,
- Le public qui s'est exprimé sur les accès au site en phase chantier et en phase définitive a alerté sur les nuisances de circulation sur la RD 77. Cet axe de circulation ne sera pas sollicité pour les travaux et l'exploitation de la station d'épuration. Seuls les travaux de mise en œuvre de la conduite de rejet nécessiteront des passages d'engins. La collectivité restera vigilante sur ce point,
- Il a également été exprimé des craintes vis-à-vis des conditions de circulation dans la zone d'activité des portes de Ker Lann,
- Concernant la production photovoltaïque, les avis n'ont pas été tranchés sur le type de panneaux qui pourraient être mis en place. Les études à venir viendront préciser les avantages et inconvénients de chacune des deux solutions (panneaux au sol ou trackers solaires), afin de retenir la plus pertinente,
- Pour le positionnement des bâtiments, le public a précisé que les nuisances potentielles (auditives, olfactives, poussières, envols de déchets) devaient être traitées, et que la position des bâtiments devrait pouvoir répondre à ces enjeux.

# LES SUITES À DONNER AU PROJET ET LES ENGAGEMENTS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

À la suite de cette concertation préalable, Rennes Métropole poursuit le projet de construction d'une nouvelle station d'épuration à Bruz, en tenant compte des avis exprimés lors de la concertation et des recommandations de la garante. La métropole s'engage ainsi à :

- Interdire le passage via la RD 77 par des véhicules légers et poids lourds liés à l'activité de la station, aussi bien en phase de travaux qu'en phase d'exploitation,
- Rester vigilante, lors des travaux de pose de la conduite de rejet des eaux usées traitées, pour limiter au maximum la gêne du trafic dans le secteur de la RD 77 (délais les plus restreints possibles, information ciblée des riverains, etc.) et pour ne pas augmenter les risques liés à la circulation existante dans ce secteur,
- Apporter des précisions à la population concernant les suites données au projet de la ZAE du Chêne Day (devenir de la zone 2AU dans les documents d'urbanisme de la métropole rennaise),
- Rendre public le projet retenu à l'issue de la procédure de marché public de conception-réalisation (et notamment les éléments tels que le bilan énergétique de la station, les solutions de production photovoltaïques retenues, le planning des travaux, etc.),
- Lancer une étude de faisabilité technico-économique au sujet de la réutilisation des eaux usées en sortie de la future station d'épuration à Bruz, dans le but de :
  - o Valider les besoins actuels et futurs liés à l'irrigation (golf et cultures)
  - o Confirmer la faisabilité technique
  - o Déterminer la qualité requise pour les usages industriels et les potentiels usages associés
  - o Définir le coût de revient répercuté aux utilisateurs (le prix de vente intègre une part de traitement à la station et une part liée aux réseaux de transfert, tenant compte des taux de subventions éventuels),
- Organiser pour le public une visite de station d'épuration existante, disposant d'une unité de méthanisation des boues,
- Annexer au Dossier de Consultations des Entreprises du marché public de conception-réalisation le bilan de la garante ainsi que la réponse apportée par le maître d'ouvrage sur les enseignements tirés de la concertation,
- Poursuivre l'information sur le projet au fur et à mesure de son avancement, et notamment jusqu'à l'enquête publique, sur le site internet de La fabrique citoyenne et plus généralement sur le site de Rennes Métropole,
- Continuer, de manière générale, de porter une attention particulière sur les mesures mises en œuvre pour empêcher les nuisances sonores et olfactives, lors de la sélection du projet retenu à l'issue de la procédure de marché public de conception-réalisation.

# GLOSSAIRE

## Bassin tampon

Un bassin tampon est un ouvrage conçu pour réguler et stocker les eaux usées en cas de surcharge hydraulique, et permet de lisser les débits. Il sert également de sécurité en cas de panne sur un organe de la station d'épuration (bassin de sécurité).

## Biogaz

Gaz produit par la fermentation de matières organiques composé essentiellement de méthane et de CO<sub>2</sub>.

## Biométhane

Biogaz épuré disposant d'une qualité proche du gaz naturel, composé à 97% de méthane.

## EH : Équivalents Habitants

Unité de mesure théorique qui permet d'évaluer la pollution organique présente dans les eaux usées pour le dimensionnement des installations de traitement. Elle correspond à une équivalence de quantité de matières polluantes rejetée par une personne, pendant une journée. Un équivalent-habitant rejette en moyenne 150 litres d'eau et 60 g de matière organique par jour (exprimée en Demande Biologie en Oxygène à 5 jours (DBO<sub>5</sub>)).

## Maître d'œuvre

Le maître d'œuvre (MOE) est la personne chargée par le maître de l'ouvrage de la réalisation d'un projet.

## Maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage (MOA) est une personne physique ou morale pour laquelle un projet est mis en œuvre et réalisé.

## Milieu récepteur

En traitement des eaux, désigne le lieu où sont déversées les eaux épurées.

## Poste de refoulement

Un poste de refoulement a pour objet de faire transiter, grâce à de pompes, les effluents sous pression pour franchir un obstacle particulier (rivière, relief, etc.) ou pour les acheminer sur de longues distances.

## REUT : Réutilisation des eaux usées traitées

La REUT consiste à valoriser des eaux en sortie de station de traitement pour des usages bénéfiques et sécurisés.

## STEP

Station d'épuration.

## **Trackers solaires**

Panneaux solaires implantés sur un mat pivotant, qui leur permet de s'orienter automatiquement en fonction des rayons du soleil afin d'optimiser la production d'électricité par rapport à des panneaux solaires fixes. Il s'agit d'un fonctionnement semblable à celui des tournesols.

## **ZA : Zone d'Activités**

Une zone d'activité est, en France, un site réservé à l'implantation d'entreprises dans un périmètre donné. Ces zones sont définies, aménagées et gérées par la collectivité territoriale à laquelle appartient le territoire d'implantation.



# **ANNEXES**

## **Annexe 1**

Tableau des précisions et recommandations de la garante et réponses du maître d'ouvrage

## **Annexe 2**

Réponses aux contributions orales et écrites

## **Annexe 3**

Circulaire du 02/10/2007 concernant l'accès à la propriété privée dans le cadre des inventaires du patrimoine naturel de l'article L.411-5 du code de l'environnement





