

FAQ Ecocentre île de Nantes

Version du 05 juillet 2023

INTRODUCTION

L'île de Nantes fait l'objet d'une profonde reconversion depuis plus de 20 ans, avec la création de nouveaux logements pour répondre aux objectifs de construction (avec 33% de logement social et 22% d'abordable), équipements (écoles, crèches, nouvel hôpital, gymnase), bureaux, et la réalisation de plus de 70 hectares d'espaces publics. Le sud-ouest qui s'étend depuis la place de la République jusqu'au quai Wilson, concentre les principaux chantiers à venir d'ici 2040, sur 80 hectares (6 000 nouveaux logements soit 12 000 nouveaux habitants, 200 000 m² de bureaux, services et commerces, 125 000 m² d'équipements). Parmi les infrastructures prévues, de nouvelles voiries, des lignes de transports en commun (2 lignes tramway et 1 busway), des voies cyclables structurantes, ainsi que 27 hectares d'espaces verts qui seront aménagés progressivement (Jardins de l'Estuaire, parc de Loire...).



Avec le nouveau quartier République, situé entre le CHU et le quartier de la création, ce sont près de 275 000 m² d'opérations immobilières qui verront le jour d'ici à 2030. Le secteur à l'ouest du boulevard Léon Bureau sera urbanisé ensuite.

Ces perspectives d'aménagement ont incité la Samoa à développer un modèle plus vertueux d'économie circulaire des matériaux excavés des chantiers, à l'échelle de l'île, sous la forme d'un Ecocentre, centre de traitement et d'entreposage, à proximité des chantiers. Le site sera en activité de manière discontinue en parallèle des chantiers de construction, jusqu'en 2035.

Plutôt que des évacuations massives de terres dans des centres d'enfouissement situés parfois à plus de 100 km, et de livraisons de matériaux issus de carrières, le réemploi sur site des terres excavées est privilégié, permettant ainsi de :

- limiter le transport des déblais, les nuisances et l'impact carbone induits;
- préserver les ressources minérales extraites de carrières (granulat, sable, terres...) et la biodiversité ;
- optimiser les coûts d'aménagement – notamment publics - en limitant l'apport de matériaux extérieurs pour l'aménagement de voiries ou d'espaces publics ;
- réduire la consommation de terre végétale issue de champs agricoles par la mise au point des sols fertiles (Jardins de l'Estuaire...).

Les modalités d'intégration de l'Écocentre dans son environnement immédiat, en toute sécurité pour ses riverains, est une préoccupation centrale du projet.

L'écocentre de l'île de Nantes sera positionné sur un site actuellement en friche, au sud des Jardins de l'Estuaire. **Il n'impacte pas le projet des Jardins qui seront aménagés comme prévu par phase entre 2024 (secteur est) et 2027.** Le site est ensuite destiné à être urbanisé au-delà de 2035 (date de fin d'exploitation prévue) comme cela figure sur le plan des intentions du projet urbain adopté depuis début 2017, et présenté publiquement au Hangar 32.

Les premiers déblais devant être accueillis sur l'écocentre sont ceux des futurs Jardins de l'estuaire (anciens faisceau ferré). Suivront ensuite les déblais des opérations immobilières du quartier République. Les terrassements du CHU étant achevés, aucun de ses déblais ne sera envoyé sur l'écocentre.

POURQUOI UNE GESTION DES TERRES SPECIFIQUE A L'ILE DE NANTES ?

Gestion raisonnée du projet urbain, composer avec un sous-sol impacté

L'île de Nantes est née de la jonction progressive d'îles traversées par des bras de la Loire. Initialement, l'île de Nantes était constituée de matériaux naturels, essentiellement des sables de Loire. Au fur et à mesure des années, **de nombreux remblais ont été rapportés, d'origines (anthropique ou naturelle) et de qualités variées.** Par ailleurs, de **nombreuses activités industrielles** se sont succédé au fil des siècles, qui par endroit, ont impacté le sous-sol.

Dans le cadre de la reconversion de friches industrielles telle que l'île de Nantes, la gestion des terres excavées lors des chantiers constitue un **enjeu essentiel environnemental et économique.** Cette démarche vertueuse nécessite de **s'assurer systématiquement de la qualité des sols en amont** des projets, afin de **garantir leur comptabilité avec les nouveaux usages.**

Une optimisation de la gestion des déblais est déjà pratiquée sur l'île de Nantes à l'échelle de chaque projet, mais elle **présente des limites.** En effet, du fait du manque d'espaces disponibles pour l'entreposage, **une part importante de déblais se retrouve encore évacuée,** processus peu vertueux économiquement et environnementalement.

Quelle méthodologie de gestion des terres a été mise en place sur l'île jusqu'ici ?

Conforme à la méthodologie du Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires en matière de gestion des sites pollués, la Samoa a défini une méthodologie rigoureuse de gestion des déblais, à la hauteur des enjeux sanitaires et environnementaux d'un site urbain.

Les étapes suivantes sont systématiquement respectées :

- pour tout projet d'espace public ou d'opération immobilière : accompagnement du maître d'ouvrage par un bureau d'études spécialisé en sites et sols pollués ;
- réalisation d'investigations de terrain, historique de l'activité et des usages ;
- élaboration d'un plan de gestion des déblais excavés et analyse des risques résiduels conformément à la méthodologie nationale ;
- mise en place d'une traçabilité des flux de déblais excavés, ainsi que de la qualité des déblais laissés en place ;
- compatibilité environnementale, sanitaire et hydrique de l'état des sols, attestée par un bureau d'études.

Comment est né ce projet et quelles études ont permis de valider sa faisabilité sanitaire et environnementale ?

Avec le **soutien du Ministère en charge de l'environnement**, la SAMOA a mené avec l'établissement public BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), un programme de Recherche & Développement, subventionné par l'ADEME, entre 2013 et 2017.

Ce programme a notamment permis de **compiler les nombreuses données** acquises sur les sols de l'île, et ainsi de **déterminer les typologies de remblais** qui la constituent, et de définir leurs caractéristiques « géochimiques » (présence ou non d'éventuels polluants). Ce programme de R&D, a abouti à la conception de ce projet de plateforme de gestion des terres, à l'échelle de l'île. Il fait l'objet d'un **protocole de bonne coopération, signé le 30 avril 2020 entre les services de l'Etat, Nantes Métropole et la Samoa, qui cadre et organise la mise en place de cette plateforme à l'échelle de l'île de Nantes.**

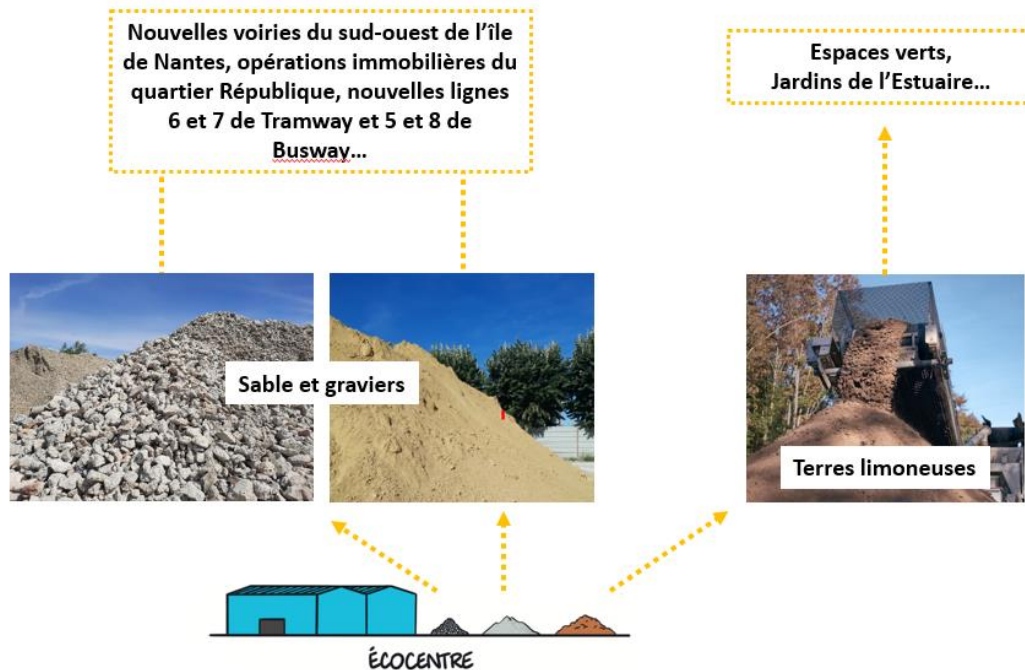
L'Écocentre sera soumis à un titre administratif délivré par le préfet au titre du Code de l'environnement – déclaration ICPE - et soumis à des prescriptions réglementaires. Il respectera notamment les conditions dans lesquelles les terres de l'île de Nantes peuvent être réemployées, en garantissant la compatibilité environnementale et sanitaire.

QUEL RÔLE VA JOUER L'ECOCENTRE ?

L'écocentre est un site de gestion des terres et déblais les moins impactés des chantiers de l'île de Nantes. Les terres les plus polluées seront évacuées en centre de traitement spécialisé sans y transiter.

L'écocentre assurera la réception des terres (poste de contrôle à l'entrée, plateforme de pesage), le tri des matériaux selon leurs caractéristiques, l'entreposage adapté à leurs caractéristiques, le traitement des déblais selon des processus éprouvés tel que le lavage, éventuel concassage des plus gros matériaux, et criblage (tri selon les diamètres des cailloux) en vue de leur réutilisation future.

L'ensemble de ce processus est réalisé dans le respect de l'étude du BRGM et des principes de gestion imposés par la Samoa.



Comment a été choisi le site pour accueillir l'écocentre ?

Le choix du site relève d'enjeux de disponibilité foncière et de proximité des chantiers.

Le site nécessaire à la plateforme de gestion des terres se doit d'être disponible durant la période des chantiers de la pointe Sud-Ouest de l'île de Nantes, sur un **terrain propriété SAMOA ou Nantes Métropole, et représenter une surface d'environ 3 hectares, en proximité immédiate des chantiers. Ces conditions sont nécessaires pour respecter une démarche d'économie circulaire.**

Les terrains anciennement occupés par les anciennes voies ferrées de la SNCF ont été libérés en fin d'année 2022. L'emprise libérée permet ainsi de poursuivre le développement du projet urbain, d'est en ouest. Ainsi, il a été choisi de positionner l'écocentre dans la partie la plus à l'ouest de cette emprise disponible.

L'écocentre étant un outil dédié au projet urbain, il libèrera le site à la fin de la concession de service pour permettre la construction du nouveau quartier, **au sud des futurs jardins de l'Estuaire qui seront livrés en 2027.**

Enfin, ce site est desservi au sud par la **rue de Guyane puis la rue Saint Domingue minimisant et limitant ainsi les impacts des trajets de camions sur les riverains.**

Au regard de ces enjeux, il n'existe pas d'autre alternative de localisation possible :

- ce projet est basé sur une étude de typologies des sols de l'île de Nantes (caractéristique des fonds géochimiques), dans une logique d'économie circulaire, et très localisée ;

- cette démarche permet une gestion quasi autonome à l'échelle de l'île, pour limiter les incidences de transit de camions sur les lignes de ponts existantes et en dehors de l'île ;
- le protocole de bonne coopération prévoit donc que la gestion se fasse à l'échelle du site "île de Nantes », la Samoa étant garante de cette méthodologie ;
- la Samoa ou la collectivité ne disposent pas de foncier adapté, sur l'île et en proximité des chantiers, en termes d'échelle (3 hectares) et de temporalité (disponible pour les 12 prochaines années).

Quelle est la nature des matériaux entreposés ? Sont-ils dangereux ?

Les matériaux pris en charge sur l'écocentre sont des déblais de chantier (terres, gravats, béton...), 70% seront sains, seuls 30 % seront faiblement impactés.

Les matériaux dangereux comme l'amiante ou les déchets radioactifs sont strictement interdits sur le site. Un portique de détection et des contrôles visuels seront réalisés à l'entrée des camions sur l'écocentre.

Les terres les plus polluées, identifiées et localisées sur les chantiers avant excavation par des études environnementales préalables, seront directement évacuées en installation de stockage de déchets hors site, sans transiter par l'écocentre.

Comment les terres vont-elles être traitées ?

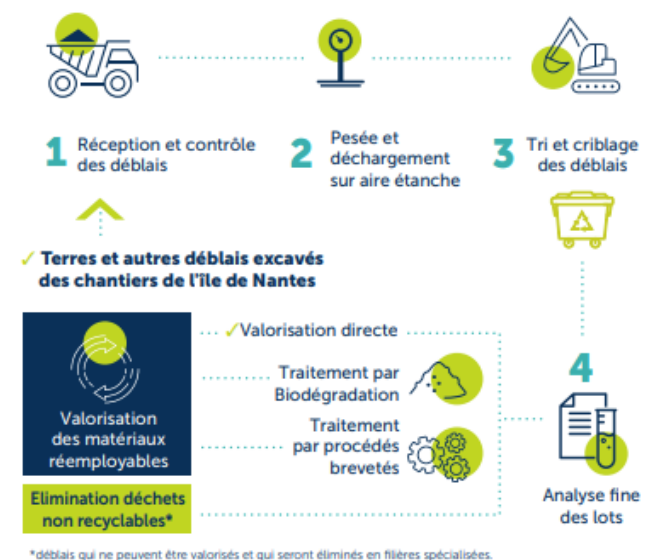
Le traitement des terres consiste dans un premier temps à les **trier en fonction de leur nature et de leur granulométrie** au moyen d'engins mécaniques.

Les matériaux sont ensuite caractérisés dans le laboratoire, notamment par des essais géotechniques, afin de démontrer leur capacité à être réemployés sur les chantiers.

Les terres de moindre qualité environnementale, stockées sur une aire étanche et bâchées, seront triées par l'entreprise Brézillon et rendues conformes pour réutilisation sur les chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (construction de routes et de trottoirs, remblaiement de tranchées, etc.). Parmi celles-ci :

- les terres qui contiendraient de **faibles quantités d'hydrocarbures** seront **traitées par biodégradation** (consommation des hydrocarbures par des bactéries), pour être ensuite valorisées ;
- les terres qui seraient faiblement impactées aux **métaux lourds** seront traitées à l'aide du procédé breveté Géoval® qui consiste à **laver les matériaux** dans une machine à laver sous eau afin de concentrer ces métaux dans l'eau et les boues très fines. Les sables, cailloux et autres matériaux une fois lavés et propres sont caractérisés pour être **réemployés en priorité sur les projets d'aménagement (par exemple en sous-couche de voirie)**. L'eau est traitée puis

COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT D'UN ÉCOCENTRE



réutilisée en circuit fermé sur la machine de lavage. Enfin les boues ayant concentré les métaux sont encapsulées dans des membranes et évacuées vers des centres d'élimination spécialisés dans la réception de ce type de déchets. Elles constituent le déchet ultime après traitement (environ 25-30%).

PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

Le fonctionnement de l'écocentre est-il consommateur en eau ?

L'écocentre a été conçu pour préserver au maximum cette ressource.

- Machine de lavage : fonctionnement en **circuit fermé avec réutilisation** des eaux.
- Arrosage et brumisation : installation d'un bassin de rétention des eaux pluviales de 190 000 litres permettant de subvenir à une très grande partie des besoins. Suivant les relevés météorologiques 2022, la pluviométrie de Nantes, durant la saison la plus sèche, est suffisante pour remplir complètement le bassin plus de deux fois par mois.

EXPLOITATION

Quelle surface va occuper l'Écocentre ? Que deviendra ce site à terme ?

L'écocentre occupera une surface de **28 000 m² jusqu'en 2030 (2,8 hectares)** puis il pourra être réduit dans un second temps, selon l'activité. A terme le site sera remis en état par l'entreprise BREZILLON et la Samoa poursuivra le projet urbain.

Combien de temps et comment fonctionnera l'exploitation ?

L'écocentre de l'île de Nantes sera en exploitation entre **2024 à 2035**. Il est prévu une exploitation de l'écocentre de **7h à 16h, 5 jours sur 7** ; les horaires pourront faire l'objet d'échanges avec le comité de suivi de riverains. Aucune exploitation n'aura lieu de nuit, ni le week-end.

Dans la mesure où les terres les plus polluées seront évacuées en centres spécialisés directement depuis les chantiers, sans transiter par l'écocentre, **les salariés seront équipés de protections classiques de chantier** (casques, lunettes, chaussures de sécurité, vêtement de haute visibilité), **aucun équipement spécifique** n'est requis au regard de la nature de l'activité sur site (ni masques, ni combinaison...).



Travaux d'aménagement

Les travaux d'aménagement doivent débuter à l'automne 2023. Le projet ne prévoit pas de nouvelle construction mais uniquement une dalle et des installations à caractère temporaire. L'Écocentre utilisera les constructions déjà présentes sur site et laissées par la SNCF.

Qui est responsable de l'écocentre ?

La Samoa, missionnée par Nantes Métropole, a lancé une consultation pour désigner une entreprise chargée d'assurer l'exploitation de cet écocentre, au travers d'un **contrat de concession de service**. A l'issue de cette procédure, la société BREZILLON, spécialisée dans la gestion des terres excavées et la fabrication de matériaux recyclés, a été désignée pour réaliser les travaux de l'écocentre, puis pour l'exploiter. Un **contrat de concession** a été signé en octobre 2022, permettant ainsi de concrétiser la mise en œuvre de cette plateforme.

En terme de contrôle de l'activité, ce contrat prévoit notamment :

- La mise en place d'un Comité de Pilotage régulier pour piloter le contrat.
- La transmission par Brézillon sous forme d'un rapport de l'ensemble des informations de suivi des terres et de gestion de la plateforme (travaux d'amélioration)
- La possibilité pour la Samoa d'exercer tout contrôle sur l'activité en cours, notamment avec l'appui d'un assistant à Maitrise d'Ouvrage spécialisé, et d'appliquer des pénalités en cas de dysfonctionnement constaté.

Combien de camions circuleront ?

Le site ne fonctionnera pas à plein régime quotidiennement. Son fonctionnement sera **lié au rythme des chantiers de l'île de Nantes**. En entrée, les camions proviendront uniquement de l'île de Nantes. Chaque camion arrivant sur l'écocentre correspondra au démarrage (terrassement) d'un nouveau projet sur l'île : soit une opération immobilière, soit de nouveaux espaces publics.

Par exemple, la Faculté de santé va générer plus de 100 000 m³ de déblais pour permettre la réalisation d'un parking public enterré. Les terrassements sont prévus à ce jour pour **2026** et induiront une **période soutenue** de fonctionnement de l'écocentre.

Les flux prévisionnels de circulation des camions sont les suivants :

- Année courante : **entre 10 et 15 rotations** de camions par jour
- Année avec activité intense : **60 rotations** de camions (ex : travaux de terrassement faculté de santé).



PROTECTION DE LA SANTE ET PREVENTION DES NUISANCES

La démarche ne présente pas de danger pour la santé des individus, que ce soit les riverains ou les personnes travaillant sur le site. Il est rappelé que la grande majorité des terres entreposées sont saines, sans polluant (les autres étant faiblement impactées). Concernant les émissions de poussières, des dispositifs de préventions et de contrôles strictes sont mis en place sur site (détails à suivre).

Quelles seront les nuisances possibles et les mesures mises en œuvre pour les limiter ?

Les modalités d'intégration de l'Écocentre de l'île de Nantes dans son environnement immédiat, en toute sécurité pour ses riverains, est une préoccupation majeure du projet. Pour chaque nuisance potentielle, des mesures préventives et de contrôle ont été mises en place afin d'intégrer l'écocentre dans le quartier :

Bruit :

Source : l'écocentre fonctionne grâce à des engins et machines de chantier émettant des bruits.

→ Mesures préventives :

- Brézillon a réalisé une **étude acoustique** avec un bureau d'études spécialisé afin d'évaluer la propagation de ce bruit à l'extérieur de l'écocentre. Cela a permis la mise en place de mesures (choix du matériel adapté, capotage des moteurs, organisation et disposition optimale des engins sur l'écocentre...) pour maîtriser les niveaux sonores à l'extérieur du site.
- L'entreposage de matériaux en stock sur la périphérie du site permet de créer un « écran » naturel à la propagation du bruit.
- Pose de bâches acoustiques montées sur des grilles Héras, positionnées autour du poste de criblage.

→ Contrôle : avant le démarrage de l'exploitation, et en phase d'exploitation, les niveaux sonores en limite de l'écocentre seront mesurés par des **capteurs acoustiques**. **Des mesures correctives pourront alors être mises en place (arrêt des machines, ajustements des horaires, bâches acoustiques...)**

=> Un niveau maximum de 70 Décibels est fixé en limite de site, pour rappel le niveau du son diminue avec la distance. Le positionnement des protections acoustiques a par ailleurs été réfléchi en fonction des habitations, et des vents dominants.

Qualité de l'air :

Source : matériaux stockés qui contiendraient des poussières.

→ Mesures préventives :

- Rabattement des poussières par **arrosage et brumisation**
- **Bâchage immédiat des matériaux, limitant fortement l'envol de poussières.**

- Contrôle : avant le démarrage de l'exploitation, et en phase d'exploitation, mise en place de **capteurs de suivi de la qualité de l'air**, en limite de site, et en continu. En cas de dépassement des seuils, suspension de l'activité, le temps de mettre en place des mesures correctives.
- En complément, afin de renforcer la certitude d'une absence de danger sur le quartier, **désignation par la Samoa d'une expertise indépendante avec un suivi spécifique.**
- **Un état 0 sera réalisé avant démarrage de l'exploitation** de l'écocentre.

=> **Ces capteurs, situés en limite de site sous les vents, seront paramétrés pour détecter toute valeur anormale selon les niveaux suivants :**

- **PM10 (particule inférieure à 10 microns de diamètre) : seuil de 50 µg/m3** (cette valeur correspond selon le code de l'environnement au seuil d'obligation d'information du public lorsqu'elle est dépassée en moyenne sur 24h et à la valeur limite à ne pas dépasser pour la protection de la santé en moyenne annuelle).
- **PM2,5 (particule inférieure à 2,5 microns de diamètre) : seuil de 25 µg/m3** (cette valeur correspond selon le code de l'environnement à la valeur limite à ne pas dépasser pour la protection de la santé en moyenne annuelle).

Les actions correctives qui seront mis en œuvre dès le constat d'un dépassement permettent ainsi de garantir le respect des valeurs du code de l'environnement à court terme (moyenne journalière) et moyen terme (moyenne annuelle).

Pour donner un repère, le seuil d'alerte national pic de pollution est donné pour 80 µg/m3 en moyenne journalière.

NB : un réseau de capteurs de qualité de l'air est déjà disponible sur l'île de Nantes, permettant d'objectiver les valeurs qui seront relevées via les capteurs de l'écocentre.

NB2 : l'écocentre dispose d'un bassin de rétention des eaux pluviales lui permettant de limiter au maximum sa consommation en eau et être totalement autonome en cas d'arrêt préfectoral interdisant l'arrosage.

Salissure des voiries :

Source : à l'image d'un chantier classique, de la boue pourrait rester sur les roues des camions et être déposée sur la voirie à la sortie du site.

- Mesures préventives : mise en place d'un **lave-roues** avant la ressortie des camions.
- Contrôle : contrôle visuel régulier par un opérateur de l'écocentre.

Circulation des camions :

Source : la présence d'un écocentre va générer un flux de camions régulier en entrée et sortie du site.

- Mesures préventives : mise en place d'un plan de circulation. L'accès à l'écocentre se fera **exclusivement depuis le quai Wilson et la rue de Guyane**, interdisant la circulation supplémentaire de camions à proximité des habitations existantes.
- Contrôle : suivi des camions.

Prolifération des moustiques :

Source : présence d'un bassin d'eau stagnante

- Mesure préventive (à l'étude) : couverture du bassin
- Contrôle : à définir selon mesure préventive retenue

Comment prévient-on des risques de pollution des eaux ?

Grâce à la réalisation d'une **aire étanche (dalle en enrobé)** qui permettra d'entreposer les terres sans risque de ruissellement et de transmission des éventuelles pollutions dans la nappe phréatique. Cette dalle sera démontée à la fin de l'exploitation de l'écocentre.

Un système de gestion des eaux est intégré afin de traiter et d'analyser les eaux de rejet dans le réseau d'eaux usées et d'eaux pluviales de Nantes Métropole.

COMMUNICATION ET SUIVI CITOYEN DU PROJET

Quelle communication a été faite sur le projet ?

Une première information a été présentée lors de la rencontre de quartier du mois de novembre 2022, ainsi qu'au Hangar 32, espace d'information du projet ; ou encore dans le magazine Transformation(s) de janvier 2023. En avril 2023, une lettre d'information spécifique a été diffusée aux riverains, et un communiqué de presse a été adressé aux médias locaux.

A la suite de cet envoi, plusieurs habitants ont fait part de leurs questionnements et inquiétudes face à cette installation. Une première réunion d'information s'est tenue le 5 juin, suivie de temps d'information sur le quartier le 7 juin et le 10 juin, en présence des élus, de la Samoa et de l'entreprise Brézillon (stand et visite pédagogique pour expliquer le projet). Une seconde réunion d'information est prévue le 5 juillet 2023.



Comment sera suivie l'activité de la plateforme et quel sera le lien avec les habitants du quartier ?

La collectivité, la Samoa et Brézillon proposent :

- la mise en place d'un **comité de suivi composé de riverains** (entre 15 et 20 personnes), à partir de septembre 2023, qui se réunira à intervalle régulier, et selon les besoins, afin de faire le point sur l'exploitation, le fonctionnement de la plateforme et la mise en place de mesures correctives si d'éventuelles nuisances étaient remontées par les habitants / riverains. L'appel à candidature sera ouvert en juillet 2023, un questionnaire en ligne sur www.iledenantes.com permettra de déposer sa candidature.
- le **recours à un expert indépendant sur la qualité de l'air** afin d'assurer la transparence sur les données de suivi, et le recours à des capteurs externalisés pour croisement des données et garantir une objectivité maximale.

→ Des **événements à destination du public et des temps d'échange** seront organisés pour sensibiliser la population, notamment aux enjeux d'économie circulaire, à la préservation de l'environnement et des ressources, à la protection de la santé.

Contact permanent

En cas de question, la Samoa est le contact principal. Une adresse mail a été créée spécifiquement pour répondre aux interrogations du public sur l'Ecocentre de l'île de Nantes : ecocentre@samoa-nantes.fr

Les équipes de Brézillon sont également mobilisables via l'adresse : contact@brezillon.fr, en collaboration avec la Samoa.