

**LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE  
C'EST NOUS**

**COMMUNAUTÉ DES ÉVALUATEURS**  
RÉPONSES DE LA MÉTROPOLE ET DES COMMUNES  
AUX RECOMMANDATIONS CITOYENNES



—  
JUIN 2018

---

## L'ACTION DE LA COMMUNAUTÉ DES ÉVALUATEURS

---

Du 13 septembre 2016 au 31 mars 2017 s'est tenu un Grand Débat sur la Transition Énergétique à l'échelle de la métropole nantaise. Cet exercice démocratique, dont l'indépendance a été garantie par une commission composée de quatre citoyens, a pour but de faire de la métropole un territoire de référence en matière de transition énergétique, de mobiliser tous les citoyens et acteurs, et d'accélérer la mise en mouvement du territoire sur ce sujet.

En plus d'ouvrir différents espaces d'échanges et de contributions aux citoyens et acteurs impliqués dans cette démarche de participation, la collectivité a initié un "débat du Faire". Destiné aux citoyens, aux entreprises et associations, ce débat du "Faire" proposait d'expérimenter des situations, des projets en transition énergétique pour récolter retours d'expériences, préconisations, solutions.

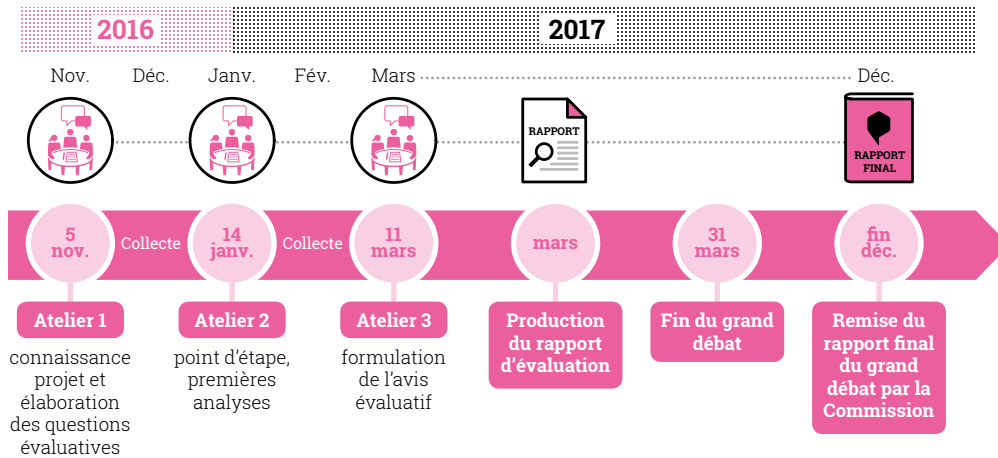
Six communautés de citoyens se sont engagées durant les 7 mois du débat : les défi-cheurs, les astucieux, les arpenteurs, les activateurs, les précurseurs et les évaluateurs.

La communauté des évaluateurs a pu expérimenter une démarche d'évaluation participative des politiques publiques dans le but d'améliorer douze projets publics du territoire en lien avec la transition énergétique : «Améliorer des projets publics métropolitains et communaux avec un regard citoyen dans une démarche de coconstruction, c'est la mission des évaluateurs». Douze agents de Nantes Métropole et des communes ont accepté de soumettre au regard des citoyens les projets dont ils ont la responsabilité.

Ces projets touchaient différents aspects de la transition énergétique (éclairage public, précarité énergétique, agriculture urbaine, rénovation énergétique), se situaient à des stades de maturité variés dans leur mise en oeuvre et localisés en différents lieux de la métropole.

Au total, une cinquantaine de citoyens et citoyennes de la métropole s'est engagée volontairement et bénévolement dans ce dispositif animé par les cabinets Missions Publiques et Planète Publique mandatés par Nantes Métropole pour accompagner la démarche. Les citoyens se sont inscrits spontanément via le site du Grand Débat, d'autres ont été sollicités par téléphone afin d'aller chercher des personnes plus éloignées des débats ou des formats de participation (15 personnes). Quant aux profils des évaluateurs, il y a eu autant de femmes que d'hommes, provenant aussi bien de Nantes que d'autres communes (35 Nantais.es, 15 citoyen.nes issu.es de 9 autres communes). Une petite dizaine avait moins de 30 ans et moins, une autre plus de 60 ans. Presque un tiers avait entre 31-45 ans et un quart entre 46 et 60 ans. Tous avaient un intérêt fort pour le sujet du débat et plus de la moitié d'entre eux se déclaraient "curieux ou intéressés" par l'évaluation. Au fur et à mesure de la démarche, c'est un noyau dur de 34 personnes qui se sont impliquées.

3 temps forts collectifs réunissant porteurs de projets et citoyens, ont rythmé la démarche d'évaluation (1 journée, des samedis)



**Atelier 1 lancement de la démarche – novembre 2016**

Les citoyens évaluateurs ont été répartis en 8 équipes, certaines évaluant deux projets. Il s'agissait lors de cette première séquence de prendre connaissance des projets et de rencontrer leurs porteurs, puis de se sensibiliser à l'évaluation (objectifs, principes) et d'élaborer les questions évaluatives, leur critérisation, la méthodologie à employer pour y répondre.

**Atelier 2 Point d'étape – janvier 2017**

Après les premières investigations, les évaluateurs ont partagé leurs premiers résultats avec les porteurs de projets présents et les autres équipes d'évaluateurs.

**Atelier 3 synthèse et élaboration des recommandations – mars 2017**

Cette dernière séquence a servi à finaliser la construction du jugement évaluatif, faire la synthèse des recommandations et les partager en plénière.

Entre ces trois temps forts, deux temps de suivi ont été proposés pour les soutenir dans l'avancée de leurs travaux, sans compter le temps personnel qu'ils y ont accordé chaque semaine pendant le débat.

A l'issue de leurs travaux, les participants ont rédigé et remis leurs recommandations pour chacun des 12 projets à la Commission du débat en présence de la Maire-Présidente de Nantes Métropole. Au total, ce sont donc 64 recommandations qui ont été produites. Les 12 rapports ont été diffusés sur le site du Grand Débat de la transition énergétique. Un questionnaire de bilan / satisfaction a été rempli par la communauté des évaluateurs.

En parallèle des travaux citoyens, les porteurs de projets se sont aussi rassemblés plusieurs fois :

- en amont de l'exercice citoyen : pour partager les projets qu'ils portent, leur rôle et les attendus quant à la démarche citoyenne, ainsi que le calendrier et les temps de mobilisation ;
- pendant l'exercice citoyen : au cours des temps forts et des temps de suivi pour faciliter le dialogue avec les participants,
- après l'exercice citoyen : pour tirer le bilan et les enseignements de cette démarche inédite, partager entre porteur de projet les recommandations citoyennes, et évoquer leur future prise en compte.

Pour répondre à l'engagement pris en début de démarche auprès de la communauté des évaluateurs, les recommandations des 12 projets ont été instruites par les services de Nantes Métropole et les communes, c'est-à-dire étudiées dans leur faisabilité. Ces recommandations ont été analysées à deux niveaux :

- > dans le cadre de l'instruction globale des propositions issues du Grand Débat (avril à octobre 2017).
- > par projet, pour les recommandations demandant une réponse spécifique (hors feuille de route Grand Débat). A noter que certaines préconisations ont été intégrées pour certains projets au fil de l'eau – novembre à janvier 2018. Cette instruction a fait l'objet de temps collectifs et individuels avec les porteurs de projets.

Les réponses apportées sont :

- de nature stratégique: optimisation de l'éclairage public, utilisation de l'hydrogène dans les déplacements, la production d'énergies renouvelables...
- d'ordre plus opérationnelles : notamment avec des volets autour de l'information, de la production de la connaissance et de la communication pour cartoquartiers, le projet plate-forme solaire, de l'accompagnement à l'instar de la plateforme rénovation énergétique, de la lutte contre la précarité énergétique avec l'Eco-appartement...
- liées à l'implication des citoyens/usagers : Maison du développement durable, plateforme RSE...

### Regard des porteurs de projets

A la suite des six mois de débat, les porteurs de projets ont un regard majoritairement positif sur cette démarche d'évaluation participative. Ils ont apprécié l'investissement des groupes de citoyens et la qualité des recommandations produites qui traduisaient l'intérêt qu'ils ont porté aux projets.

La totalité de ces agents s'est lancée volontairement dans cette démarche et estime que ce travail leur a été utile dans leur conduite de projet, et qu'elle serait prête à participer à de nouvelles démarches de participation citoyenne dans le cadre professionnel.

Enfin, les porteurs de projets estiment que leur participation à cette démarche leur a permis de discuter entre eux. Ils ont ainsi pu découvrir de manière détaillée ce que font leurs collègues au cours des différents temps dédiés, créant ainsi davantage de transversalité entre les projets, élément incontournable de la transition énergétique.

Ce document constitue donc le retour de Nantes Métropole et des communes auprès des citoyens évaluateurs. Il restitue les réponses détaillées aux recommandations proposées : celles prises en compte et celles non retenues avec des éléments d'explication.

Enfin, parmi les 12 projets, 10 font l'objet d'engagements pris dans le cadre de la Feuille de route (15 ambitions, 33 engagements) adoptée à l'unanimité du Conseil Métropolitain le 16 février 2018.

## LES PROJETS ET LES ENGAGEMENTS

### PROJET INFORMATIQUE DURABLE ET RESPONSABLE

Afin de répondre à une demande d'exemplarité, Nantes Métropole s'est engagée à maîtriser ses consommations énergétiques liées au fonctionnement informatique. Il en va de même pour les communes de la métropole. Cette initiative survient suite à une évaluation de la consommation énergétique des infrastructures informatiques de la Ville de Nantes et de Nantes Métropole en 2013 qui la chiffre à plus de 1 700 Mwh, soit l'équivalent de la consommation énergétique annuelle de 340 familles. Le projet d'optimisation du parc informatique de Nantes, ayant vocation à réduire les consommations énergétiques des équipements de réseau informatique, comporte un volet expérimental, dont la mise en place d'un système permettant d'éteindre 50 % du temps (sur les périodes de non-utilisation) les équipements de téléphonie. Le gain attendu sur un premier périmètre est de 20 MWh.

Cette démarche a été suivie par une équipe de citoyens de la communauté des Évaluateurs dans le cadre du Grand Débat sur la Transition Énergétique. Ces derniers préconisent de choisir des matériels et logiciels moins énergivores et en adéquation avec leur usage, ou bien encore de mutualiser les serveurs de Nantes Métropole et des communes. Tout cela passe également par une sensibilisation systématique de ces enjeux à destination des agents de la collectivité et des élus.

### RECOMMANDATION N° 1

#### > Hiérarchiser la démarche

- choisir les matériels et logiciels les moins énergivores
- augmenter la durée de vie des matériels
- intégrer dans le schéma de promotion des achats responsables

#### Réponse :

Le cadre d'un nouveau marché public concernant l'achat des matériels prévoit désormais une clause exigeant un allongement de durée de vie des postes informatiques de 7 à 8 ans au lieu de 5 ans actuellement. Le recyclage systématique des postes de la Ville de Nantes et de Nantes Métropole est aussi prévu. Ces nouvelles dispositions font référence au Plan d'exemplarité qui vise à plus de sobriété énergétique pour les outils numériques.

### RECOMMANDATION N° 2

#### > Mettre plus de transversalité et de mutualisation pour intégrer les principes de durabilité et de soutenabilité de l'informatique

- mutualiser les serveurs de Nantes Métropole et des communes
- mutualiser la politique d'achat et d'infrastructure
- concevoir des sites internet des communes labellisés Green Code

#### Réponse :

La transversalité est prise en compte par l'organisation de temps d'échanges et de bonnes pratiques entre les communes. La mutualisation de serveurs et d'une politique d'achat commune sont pertinentes en termes d'économies mais restent complexes à mettre en oeuvre (applications, socle technique, procédures...). En effet, cela nécessite une analyse préalable en amont pour vérifier les conditions de faisabilité. C'est pourquoi Nantes Métropole s'engage à réaliser une étude d'ici 2020. Quant à une labellisation "verte" à l'image du label décerné au site internet du Grand Débat Transition Énergétique, plusieurs sites sont aujourd'hui candidats : Maison Tranquillité Publique de la Ville de Nantes, le site internet de Nantes Métropole, le MIN...

**RECOMMANDATION N°3****> Une politique ambitieuse de sensibilisation des élus et des agents****Réponse :**

Les démarches de sensibilisation sont pertinentes pour accompagner les changements de pratique dans le temps. Encore embryonnaire, cette ambition pourra s'inscrire dans le cadre du projet managérial de Nantes Métropole, ainsi que dans son plan de formation destiné aux agents.

## PROJET ACHAT ÉLECTRICITÉ RENOUELABLE

Dès 2014-2015, Nantes Métropole a émis la possibilité d'acheter une électricité d'origine renouvelable. Ce désir a été renforcé par une loi entrée en vigueur au 1er janvier 2016, qui oblige les grands consommateurs d'électricité (collectivités, entreprises) à mettre en concurrence les tarifs d'électricité jusqu'alors fixés uniquement par EDF. Cela participe à une dynamique de traçabilité de l'origine de la production électrique et au développement de nouvelles capacités de production, via des énergies renouvelables. Il faut savoir que l'achat d'électricité renouvelable concerne 14 collectivités à l'échelle de la métropole, pour environ 3% des achats totaux d'électricité.

Les membres de la communauté des Évaluateurs, qui se sont penchés sur ce sujet, saluent cette initiative et désirent la renforcer et l'accélérer. Ils formulent l'objectif d'acheter exclusivement de l'électricité issue d'énergies renouvelables à l'horizon 2050. À cela s'ajoute la volonté d'associer les parties prenantes de la filière locale, sans oublier la participation citoyenne dans une optique de coconstruction.

### RECOMMANDATION N°1

**> Fixer un objectif d'achat d'électricité issue des énergies renouvelables (100% en 2050. Intégrer l'objectif dans les Plans Climat Air Energie Territoriaux actualisés)**

#### Réponse :

Il est délicat de fixer un horizon aussi lointain dans un contexte d'autoconsommation car l'achat devient de moins en moins rentable économiquement. En complément de l'achat d'électricité, c'est la production des énergies renouvelables sur le territoire métropolitain qui est à prendre en compte. À ce titre, les sites de production vont se développer avec l'aide de Nantes Métropole qui définit dans sa feuille de route transition énergétique un objectif de 50%<sup>01</sup> de production d'énergies renouvelables locales (engagement n°11).

Pour atteindre cet objectif, la collectivité va doubler dans un premier temps la production solaire électrique d'ici 2020 avec près de 100 000 m<sup>2</sup> supplémentaires de panneaux solaires photovoltaïques (MIN, site de Tougas, ombrières sur les parkings du Zénith, etc.) et poursuivre ensuite la tendance sur la base du schéma directeur de l'énergie.

Par ailleurs, fixer un objectif d'achat d'électricité 100% issue d'énergie renouvelable interroge : est-il plus rentable sur le long terme d'acheter de l'électricité renouvelable issue d'un autre territoire que la produire localement et la consommer ?

### RECOMMANDATION N°2

**> Mettre en place une gouvernance autour de la politique énergétique territoriale (dont électrique)**

#### Réponse :

Cette recommandation renvoie à la gouvernance stratégique et de l'action qui sera mise en place dans le cadre de la feuille de route transition énergétique et qui intégrera la politique énergétique.

<sup>01</sup> 50% de l'énergie consommée sur le territoire est produite localement avec des EnR

### RECOMMANDATION N°3

#### > Établir une feuille de route quinquennale avec procédure de suivi

**Réponse :**

Cette proposition sera traitée dans la feuille de route transition énergétique et au schéma directeur de l'énergie qui intégreront le suivi des actions, y compris celui relatif à l'achat électricité issue des énergies renouvelables.



## PROJET PLATEFORME RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Dans le but de massifier la rénovation énergétique des maisons individuelles, Nantes Métropole a décidé de mettre en place une plateforme de la rénovation énergétique structurée autour d'un portail web, qui permet un accompagnement des habitants dans leurs parcours de rénovation. Ce portail doit également devenir la porte d'entrée des différents dispositifs d'accompagnement et d'incitation à la rénovation énergétique (maisons et appartements privés) afin d'optimiser les actions de communication.

Une équipe de citoyens des Évaluateurs a apporté son regard sur ce projet. Au terme du processus d'évaluation participative, cette équipe a conclu que le plan de communication établi, les premières actions de communication menées et les outils de communication apparaissent pertinents pour toucher le public-cible (les propriétaires occupant une maison ou un appartement et les propriétaires non éligibles aux aides de l'ANAH). Au regard de la configuration de la plateforme, des questions posées et de son ergonomie, ce public-cible correspond aux utilisateurs potentiels.

### RECOMMANDATION N°1

**> Une rubrique avec des conseils pratiques, un glossaire et une FAQ. Un formulaire unique pour des demandes de subventions**

#### Réponse :

Il s'agit prioritairement d'apporter une meilleure lisibilité du site dans son ensemble. Dans ce cadre, une rubrique FAQ sera créée à partir des retours qui seront recueillis lors de l'évaluation qui va démarrer à l'issue de la première année de fonctionnement de la plateforme. Cette rubrique intégrera un glossaire. L'intégration de conseils pratiques est déjà en partie intégrée sur le site pour le suivi de travaux et via des liens vers les guides ADEME existants. Ce renvoi vers d'autres ressources existantes est préféré pour éviter de retravailler ce qui existe déjà et pour ne pas alourdir le site.

Concernant le formulaire unique de subvention, il fera l'objet d'une étude de faisabilité préalable pour la deuxième version de Mon Projet Renov prévu pour 2019 en lien avec les autres partenaires et acteurs à mobiliser que sont notamment l'ANAH<sup>02</sup>, le Région et l'Etat. La faisabilité d'un dépôt en ligne des demandes de subvention sera également étudiée.

### RECOMMANDATION N°2

**> La consultation d'un professionnel (bureau d'études, architecte...) pour prioriser les postes de rénovation devrait être plus incitative, une aide financière aux diagnostics serait un bon moyen d'y contribuer**

#### Réponse :

Cette demande est prise en compte et aboutira à la mise en place courant 2018 d'une nouvelle aide destinée à aider les ménages à prioriser leurs travaux. A noter que cette aide existe déjà avec une prise en charge à 100% des coûts de l'audit pour les ménages aux revenus modestes dans le cadre du programme d'intérêt général "Habiter Mieux" pour les ménages à revenus modestes (par exemple revenu fiscal inférieur à 38 215 € pour un couple avec 2 enfants).

<sup>02</sup> Agence Nationale de l'Habitat

**RECOMMANDATION N°3**

> **L'accompagnement des démarches d'auto-rénovation devrait être mieux reconnu et renforcé – supports techniques, aides financières...**

**Réponse :**

La rénovation thermique des bâtiments nécessite une expertise tant en conception qu'en pose pour éviter que les travaux soient peu efficaces ou pire, qu'ils provoquent des désordres au sein du logement (apparition de moisissures par exemple). Si certains particuliers sont en capacité d'acquérir cette expertise, il n'est pas possible pour la collectivité de le vérifier et de garantir ainsi la qualité des travaux réalisés. C'est pourquoi les aides attribuées par Nantes Métropole (et par l'Etat) imposent le recours à des professionnels dont les compétences sont contrôlées dans le cadre de la qualification Reconnu Garant de l'Environnement (RGE).

**RECOMMANDATION N°4**

> **La valorisation des résultats obtenus, au fil de l'eau, est indispensable. Elle peut contribuer à amplifier les démarches de rénovation - la clause "open data" devrait être exploitée en ce sens. Par exemple, sur le portail, affichage d'une bannière: "volume moyen annuel et cumulé de GES potentiellement évité" par type de chantier...**

**Réponse :**

Un travail d'organisation et de consolidation des données est en cours pour établir un premier bilan un an après la mise en ligne de la plateforme. Les principaux résultats exploitables feront l'objet d'une actualité sur le site. Cependant, la quantification précise du volume de gaz à effet de serre évité et de la quantité d'énergie économisée n'est pas possible au fil de l'eau, pour le moment, bien que cela ait été initialement envisagé. En effet, de nombreux ménages utilisent la plateforme sans le module de mise en relation en ligne avec les professionnels et Nantes Métropole n'a pas ainsi connaissance de tous les chantiers engagés suite à une consultation de la plateforme.

**RECOMMANDATION N°5**

> **Les outils déployés permettent de toucher l'intégralité du public cible. Toutefois se pose la question de la sélection de certains lieux de diffusion.**

**Réponse :**

Dans le cadre de la réflexion engagée à l'échelle de Nantes Métropole en vue de la création d'un schéma directeur de l'énergie, un travail est en cours pour mieux cibler les zones d'habitat à rénover. Cela va permettre dès 2018, de concentrer des actions de communication à l'échelle des quartiers et microquartiers identifiés.

## PROJET OUVERTURE ET DATAVISUALISATION DE DONNÉES ÉNERGIE SUR CARTOQUARTIERS

Cartoquartiers est une cartographie participative en ligne des services et initiatives de proximité disponibles sur la métropole nantaise, créée pour faciliter le quotidien des habitants. L'évaluation de ce projet par une équipe de citoyens porte sur l'ajout d'une rubrique sur l'énergie, en lien avec l'ouverture des données sur l'énergie programmée dans le même temps par la Ville de Nantes et Nantes Métropole. À la fin de leurs travaux, les citoyens proposent d'ajouter plusieurs éléments relatifs à l'énergie (réseaux de chaleurs, chaufferies et leurs modes de fonctionnement par exemple) sur la cartographie en ligne.

Un travail itératif avec le porteur de projet a permis la prise en compte de certaines recommandations en cours de la démarche d'évaluation participative, notamment la construction de liaison avec l'application Nantes dans ma Poche. Globalement, cette équipe de citoyens a estimé que l'outil paraît utile et fonctionnel à la métropole.

### RECOMMANDATION N°1

#### > Etiquetage énergie des bâtiments publics et privés, plutôt que les consommations énergie

##### Réponse :

Nantes Métropole dispose de données globales sur un certain nombre d'équipements publics mais qui nécessitent d'être recueillies et structurées afin d'être pertinentes pour procéder à l'étiquetage.

Dans un premier temps, Nantes Métropole s'engage à mentionner le classement des 100 bâtiments publics les plus consommateurs d'énergie directement dans la table des équipements publics sur CartoQuartiers, ainsi que de la mention de leur connexion au Réseau de chaleur.

Ainsi l'utilisateur qui tape « piscine Gloriette » dans le moteur de recherche de CartoQuartiers pourra trouver ces informations dans l'infobulle de l'équipement choisi. Il s'agit-là d'ouvrir l'information sur l'énergie par un usage de la vie quotidienne. L'utilisateur plus intéressé par les questions d'énergie peut aussi accéder à ces informations en tapant « transition énergétique » ou « énergie » ou « réseau de chaleur » dans le moteur de recherche de CartoQuartiers.

Pour aller plus loin, à partir du deuxième semestre 2018, Nantes Métropole étudiera l'affichage d'étiquettes énergie des bâtiments publics et privés.

Echéance : fin janvier 2018 (données déjà recueillies, intégration en cours). Actualisation annuelle.



**RECOMMANDATION N°2****> Améliorer la communication pour développer l'utilisation de l'outil en faveur d'une majorité de citoyens****Réponse :**

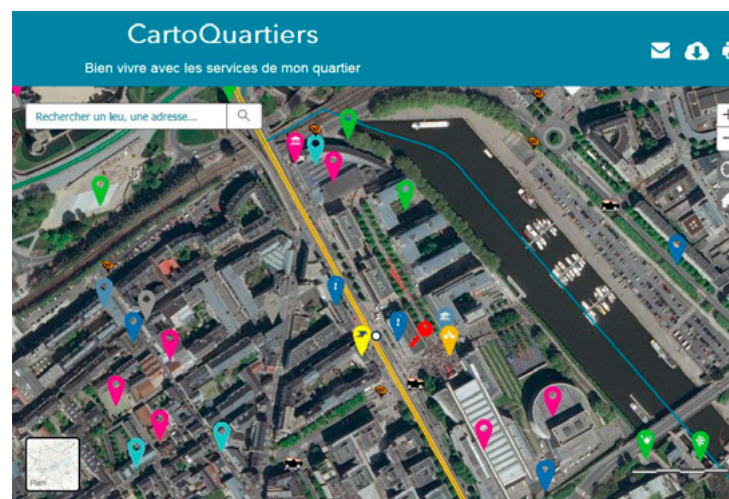
L'amélioration de la communication de l'outil CartoQuartiers s'étudie dans le cadre de la refonte des sites institutionnels de la Ville de Nantes et de la Métropole. Le travail en proximité (maisons de quartiers, les mairies, le CCAS, ...) est un axe qui sera développé au premier semestre 2018 à l'échelle de la Ville de Nantes dans un premier temps. En 2017, l'outil a reçu 20 000 visites sur l'ensemble des pages globales du site et plus de 1000 contributions à l'échelle métropolitaine. La contribution a été simplifiée au maximum, avec notamment un tutoriel vidéo.

L'outil a été intégré sur toutes les pages quartiers du site nantais de la participation ([www.nantesco.fr](http://www.nantesco.fr)) et sur la page de la ville de Nantes dédiée à la transition écologique ([www.nantes.fr/transitionecologique](http://www.nantes.fr/transitionecologique)). La transparence de l'outil, son animation autour de données en Open Data a reçu le prix du jury du Trophée Open Data 2017 relayé sur le site de la métropole ([www.nantesmetropole.fr](http://www.nantesmetropole.fr)).

**RECOMMANDATION N°3****> Nouvelles fonctionnalités****Réponse :**

Une nouvelle version prendra en compte les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- authentification de la contribution des internautes (fin 2018)
- amélioration de la version mobile
- téléchargement des données présentes sur CartoQuartiers en temps réel pour tout internaute (disponible sur [www.cartoquartiers.fr/data](http://www.cartoquartiers.fr/data))
- affichage dédié sur chacune des 12 thématiques et 58 sous-thématiques, soit [www.cartoquartiers.fr/energie](http://www.cartoquartiers.fr/energie); [www.cartoquartiers.fr/infos-aides-energie](http://www.cartoquartiers.fr/infos-aides-energie), etc.
- affichage de toutes les thématiques de la ville des courtes distances à une échelle de 200 mètres pour découvrir les initiatives proches de chez soi.



## RECOMMANDATION N° 4

### > Multiplier les modérateurs

#### Réponse :

Les cartes de modération sur les 12 thématiques seront prêtes pour février 2018 et seront ouvertes progressivement à d'autres acteurs comme Ecopôle. Une modération de la thématique énergie sera proposée en interne à Nantes Métropole au-delà de l'équipe projet CartoQuartiers, à partir de mars 2018. Elle sera aussi proposée à d'autres acteurs comme l'association Alisée.

## RECOMMANDATION N° 5

### > Enrichissement des informations énergies

#### Réponse :

La recommandation en cours de déploiement :

- lieux d'accueil /point d'infos énergie (réalisé). Actualisation semestrielle.
- copropriétés rénovées (en cours)
- installations innovantes (en cours) : il s'agit de sites à visées pédagogiques, d'installations remarquables visibles depuis l'espace public, d'équipements innovants dans des zones d'habitat. Sur ce dernier point des données issues de la direction de l'urbanisme seront insérées d'ici mars 2018.

## PROJET PLATEFORME RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DES ENTREPRISES

La Plateforme RSE de la métropole nantaise est une communauté d'acteurs économiques mobilisés autour de la Responsabilité sociétale des entreprises (contribution des entreprises au développement durable). Elle regroupe plusieurs types d'acteurs dans différents collèges : entreprises, réseaux économiques, syndicats patronaux, syndicats salariés, personnalités académiques et expertes, associations, acteurs de l'économie sociale et solidaire, institutions, collectivités et chambres consulaires et financeurs. L'objectif est de coordonner et de développer des synergies pour promouvoir la RSE sur le territoire.

À ce titre, la plateforme dispose d'un outil-vitrine : le portail [www.rse-nantesmetropole.fr](http://www.rse-nantesmetropole.fr), lancé en juin 2013. En mars 2016, il a été décidé de lancer un groupe de travail sur la transition énergétique dont la première action a été d'organiser un atelier au sein du laboratoire des initiatives nantaises du sommet « Climate Chance », qui a ainsi pu récolter des idées de mobilisation des entreprises en faveur de la transition énergétique, traduit dans un cahier d'acteurs.

À l'issue du travail évaluatif porté par une équipe de citoyens, le constat est fait que les ressources semblent actuellement suffisantes sur la plateforme pour répondre aux besoins d'information et de capitalisation mais ne permettent pas d'aller plus loin. Le sentiment prédomine que ce sont les moyens qui déterminent les objectifs. Pour approfondir, cette équipe préconise de co-construire des objectifs chiffrés sur la sensibilisation des entreprises et leurs engagements en faveur de la RSE avec les partenaires actuels et futurs.

### RECOMMANDATION N°1

> **“les besoins” : réaliser une analyse globale actualisée des besoins des entreprises et des progrès réalisés**

#### Réponse :

Depuis l'e-enquête initiée en amont du lancement du site Portail RSE (juin 2014), renouvelée en 2015 et capitalisée dans un “observatoire des indicateurs RSE”, un travail en continu est réalisé avec les membres de la plateforme #RSEnantes pour partager les besoins des entreprises et leurs évolutions. Chaque membre ayant son propre réseau, la consolidation de ces tendances nous permet d'esquisser une vision globale. Les travaux de la Chaire RSE d'Audencia Nantes et d'autres acteurs comme le Comité 21 constituent de précieux apports. Un des besoins exprimés par les entreprises est celui de pouvoir être accompagné de manière globale mais aussi thématique sur un des 5 volets de la RSE (déchets, mobilité, qualité de vie au travail, etc...). C'est pourquoi, dès 2018, sera lancé le dispositif “Parcou'RSE” co-construit avec les chambres consulaires et la région Pays de la Loire. Il vise à favoriser l'accompagnement de démarches RSE d'entreprises par les compétences locales du territoire. Dans un premier temps, il s'agit de la mise en ligne d'une cartographie de l'offre de service des acteurs publics et privés du territoire sur une nouvelle version du site portail RSE (V2). Des indicateurs clés seront associés à ce dispositif pour mieux suivre l'appropriation de la RSE dans les entreprises locales (cf. Recommandation 3).

**RECOMMANDATION N° 2**

> **“Les objectifs” : co-construire des objectifs chiffrés avec les partenaires actuels et futurs sur la sensibilisation des entreprises et leurs engagements en faveur de la RSE**

**Réponse :**

Avec le lancement du site Portail RSE (V2) et du dispositif Parcou’RSE, Nantes Métropole aura accès à de nouveaux indicateurs de la fréquentation du site et de l’engagement des entreprises sur l’un des 5 volets de la RSE. Ces données pourraient alimenter “l’observatoire des indicateurs RSE”. Elles permettront d’identifier avec les membres de la Plateforme #RSEnantes les objectifs d’implication globale ou thématique. Cette démarche est nécessairement à articuler avec la construction de la feuille de route de la transition énergétique et les objectifs collectifs qu’elle induira. La nouvelle version du site constitue également une occasion de renforcer la pédagogie pour sensibiliser de plus en plus d’entreprises à la RSE.

**RECOMMANDATION N° 3**

> **“Indicateurs” : développer un système indicateurs au niveau des entreprises (celles captées et ce que ça a donné) et exploiter les données de fréquentation du site**

**Réponse :**

L’observatoire des indicateurs sera relancé dès 2018, en lien avec l’Ecole Centrale de Nantes avec plusieurs objectifs :

- évaluer l’impact de la plateforme RSE sur le territoire ;
- consolider des indicateurs reliant RSE et performance d’entreprise pour promouvoir la RSE ;
- proposer des indicateurs de mesure et de transparence pour rendre compte d’engagements RSE.

**RECOMMANDATION N° 4**

> **“Moyens” : calibrer les moyens en fonction des objectifs et non l’inverse, notamment en s’appuyant sur des réseaux et acteurs territoriaux**

**Réponse :**

Avec les moyens alloués, Nantes Métropole se concentre en 2018 sur 3 sujets prioritaires : la transition énergétique, l’entreprise accueillante et l’égalité femme-homme. Pour autant d’autres groupes de travail thématiques pourront être animés par les membres de la plateforme RSE de la métropole nantaise.

**RECOMMANDATION N° 5**

> **“citoyens” : créer un collège citoyen pour apporter un regard consommateur et salarié durable et intervenir auprès du panel citoyen de l’Agenda 21**

**Réponse :**

Dans la mesure où le panel citoyen de l’Agenda 21 n’existe plus en tant que tel, l’implication des citoyens est davantage envisagée selon une gouvernance thématique (Grand Débat de la transition énergétique et sa feuille de route, Conseil de l’égalité femmes-hommes,...). L’articulation de ces instances avec la plateforme #RSEnantes reste à construire. Au sein de la plateforme #RSEnantes, le collège “syndicats de salariés” porte en partie des préoccupations de citoyens-salariés. Au delà, une réflexion peut être menée dans le cadre de la revue de gouvernance de la plateforme #RSEnantes. Elle pourra intégrer davantage les attentes de citoyens vis-à-vis de la responsabilité des entreprises du territoire.

## PROJET PLATEFORME SOLAIRE

La ressource que constitue l'énergie solaire a incité Nantes Métropole à soutenir son développement sur le territoire. La collectivité s'est donnée pour objectif de multiplier par trois la production d'électricité issue d'énergies renouvelables entre 2008 et 2030, notamment grâce à son Plan Soleil. Ainsi, suite à un test de cartographie de potentiel solaire des toitures mené en 2015 sur une partie de la métropole, Nantes Métropole a décidé de soutenir « In Sun We Trust », jeune start-up francilienne qui opère ce projet, via un partenariat de recherche et développement depuis juin/juillet 2016. Cela permet ainsi de mettre à disposition des habitants de la métropole nantaise un simulateur gratuit pour estimer le potentiel de production d'énergie solaire de leur toiture. Si la simulation s'avère concluante et que le citoyen désire implanter des panneaux photovoltaïques sur son toit, « In Sun We Trust » met en relation le client avec des artisans locaux.

Ce partenariat innovant a séduit certains membres de la communauté des Évaluateurs qui y voient un excellent appui pour inciter le développement du solaire chez les particuliers. Pour accélérer la dynamique, ils recommandent de fournir encore plus d'informations disponibles pour accompagner et sensibiliser les citoyens.

### RECOMMANDATION N° 1

#### > Elargir les informations sur le parcours utilisateur

##### Réponse :

Cette recommandation a été prise en compte et réalisée. Les guides en ligne sur la plateforme proposent désormais les informations suivantes : fonctionnement, rentabilité, installation, entretien et recyclage des panneaux solaires.

### RECOMMANDATION N° 2

#### > Amélioration de la justesse du devis sur le site

##### Réponse :

Nantes Métropole a accompagné le prestataire "In sun we trust" dans la construction de la plateforme solaire au titre d'un travail de recherche et développement. Ce soutien est abouti et les pistes d'amélioration relèvent désormais de la responsabilité du prestataire.

### RECOMMANDATION N° 3

#### > Inciter à travailler avec ses voisins proches pour des projets communs

##### Réponse :

Ce volet est partiellement pris en compte et nécessite d'être renforcé. En effet, une fonction sur la plateforme permet de proposer sa toiture pour la mettre à disposition d'autres usagers qui souhaitent investir dans l'installation de panneaux photovoltaïques. Ce genre d'information partagée permettrait de développer des synergies entre voisins ou autres membres d'un projet collectif. Un travail a été entamé avec la coopérative citoyenne Cowatt<sup>03</sup> qui, via la plateforme solaire, pourra lier des communautés d'investisseurs citoyens avec des propriétaires de toitures disposant d'un potentiel solaire intéressant.

<sup>03</sup> Pour plus de renseignements sur Cowatt : <http://cowatt.fr/>



## RECOMMANDATION N° 4

### > Améliorer la visibilité grand public

(faire de la communication non numérique, fiches dans les espaces infos énergie, médias locaux, relais locaux physiques...)

#### Réponse :

La mise en visibilité s'est déjà traduite par différentes actions : création d'une plaquette de communication, mise en place d'une borne interactive et relais auprès d'un certain nombre de lieux, d'équipements ou de grandes enseignes : maison du développement durable de Rezé, Paradis, Atout Sud et Atlantis. Au-delà de la communication, il est prévu que cette plateforme solaire soit un support de pédagogie pour développer les énergies solaires sur le territoire.

## PROJET MAISON DU DEVELOPPEMENT DURABLE REZE

La Maison du développement durable, située à Rezé, constitue un lieu de conseils et d'animations au service des habitants sur six thématiques du développement durable. C'est également un centre de ressources ouvert à tous où l'on peut consulter des ouvrages, découvrir des expositions sur ces mêmes thématiques ou tout simplement partager un moment convivial agrémenté de produits locaux, équitables et/ou bio. On y mène également des ateliers et des expérimentations dans le but de sensibiliser le grand public aux enjeux du développement durable et à la transition énergétique.

Depuis son ouverture en septembre 2013, environ 3 740 scolaires y ont fait le déplacement afin de participer à des animations proposées par la collectivité. Une équipe de citoyens de la communauté des Évaluateurs s'est également rendue sur place pour apprécier l'efficacité de ce lieu au regard de ses objectifs. Ils ont perçu un manque de moyens pour mener à bien les diverses missions assignées à la Maison du développement durable. Ils préconisent d'ailleurs de multiplier ce genre de lieux sur l'ensemble de la métropole nantaise afin de couvrir un public toujours plus large et en demande d'informations sur le développement durable.

### RECOMMANDATION N° 1

#### > Développer la médiation

##### Réponse :

Afin de renforcer la médiation, un nouvel animateur a été recruté et formé depuis septembre 2017. Par ailleurs, l'ensemble du service développement durable a intégré la Maison du développement durable en novembre 2017. Il y a désormais 6 agents présents dans l'équipement contre 2 précédemment ce qui permettra de mieux renseigner et accompagner les visiteurs.

### RECOMMANDATION N° 2

#### > Accentuer le travail en réseau au niveau local

##### Réponse :

Cette recommandation a été suivie puisque des partenariats ont été développés avec la médiathèque. Des projets sont également en cours avec le réseau des centres sociaux culturels (CSC) et le service jeunesse (ateliers cuisine et spectacles de conteurs organisés en lien avec la médiathèque, opération de ramassage des déchets dans le quartier en lien avec le CSC, etc...). Par ailleurs, une stagiaire en alternance à la Maison du développement durable conduit des actions hors les murs pour une période d'un an.

**RECOMMANDATION N° 3****> Engager une réflexion sur la métropolisation ou la reproduction de cette initiative****Réponse :**

Cette proposition correspond à l'engagement 22 de la Feuille de route « 100 labs citoyens » pour mettre les initiatives en réseau et poursuivre les communautés et défis engagés dans le cadre du Grand Débat. Il répond à la proposition 60 de la Commission citoyenne : « L'ouverture d'un lieu physique, central et accessible regroupant l'ensemble de l'information disponible sur la transition énergétique semble une condition nécessaire au succès de cette transition [...] ».

La Ville de Rezé préconise la mise en réseau et la coordination des lieux existants de la transition plutôt que « la création d'un nouveau lieu central » et souligne l'importance de conserver des lieux favorisant les relations de proximité avec les habitants et les territoires.

La Ville de Rezé souligne également l'importance de la communication et de la lisibilité de ce réseau, avec par exemple la création d'un parcours de la Transition énergétique sur le territoire de Nantes Métropole (création de « la ligne rose » en lien avec le voyage à Nantes...).

**RECOMMANDATION N° 4****> Augmenter les amplitudes horaires d'ouverture de la Maison du développement durable****Réponse :**

La Maison du développement durable est actuellement ouverte 2,5 jours / semaine et fonctionne avec 2 salariés. Une augmentation des jours d'ouverture de la Maison du développement durable, pour s'aligner sur les jours et horaires de la médiathèque par exemple, nécessite des moyens humains supplémentaires (modification du taux d'emploi de l'agent d'accueil de 20 % supplémentaire). Aujourd'hui, les horaires d'ouverture permettent déjà d'accueillir environ 5400 visiteurs / an hors scolaire. La réflexion sur les horaires doit pouvoir continuer à être étudiée en lien avec la volonté de capter de nouveaux publics.

**RECOMMANDATION N° 5****> Associer les usagers à la co-construction du programme de la Maison du développement durable****Réponse :**

Les usagers sont déjà associés à la co-construction du programme de la Maison du Développement durable via notamment un système de boîte à idées qui permet de recueillir les propositions d'ateliers des visiteurs. Toutefois, cette recommandation montre que le dispositif en place est peu visible et qu'il est nécessaire de l'améliorer. Il est donc envisagé de revoir le système de boîte à idées et les modalités d'association des usagers à la programmation dans un format plus attractif, créatif, original, éventuellement numérique favorisant la remontée des attentes des visiteurs.

## PROJET ECO-APPARTEMENT DE NANTES ET DE SAINT-HERBLAIN

Mis en place par les centres communaux d'action sociale de Nantes et St-Herblain, l'éco-appartement est un espace pédagogique de sensibilisation sous la forme d'un appartement reconstitué dans le quartier de Bellevue. Il a pour vocation de diffuser auprès du plus grand nombre les éco-gestes permettant de réduire sa facture énergétique (électricité, gaz, eau, air), afin de lutter contre la précarité énergétique. Le lieu, aménagé depuis mai 2016, est ouvert à tous les partenaires et habitants nantais et herblinois du secteur (15 places de visite en simultané) avec une programmation d'animations par divers partenaires, notamment associatifs. Il revêt ainsi une fonction de conseil et de démonstration.

Depuis sa création, une équipe de citoyens de la communauté des Évaluateurs a accompagné ce projet. Il en ressort que l'éco-appartement répond aux attentes formulées, ce qui incite à dupliquer ce modèle à d'autres quartiers de l'agglomération. Des efforts sont néanmoins à fournir dans l'accompagnement des personnes en précarité énergétique, avec également la volonté d'associer les bailleurs sociaux à ce projet.

### RECOMMANDATION N°1

#### > Repenser la mission d'accompagnement des personnes en situation de précarité énergétique

##### Réponse :

L'accompagnement des personnes en situation de précarité énergétique dépasse les missions couvertes par l'Eco-appartement qui en est un des leviers, mais pas le seul. Il se traite à l'échelle de la politique publique des solidarités portée par les Villes de Nantes et de St Herblain (via les Centres Communaux d'Action Sociale – CCAS) et depuis le 1er janvier 2017 par le Fonds de solidarité Logement (FSL) au niveau métropolitain.

Le guide réalisé par la communauté des Astucieux dans le cadre du Grand Débat est une ressource précieuse qui sera utilisée comme support de médiation et d'information auprès des publics pour lutter contre la vulnérabilité énergétique.

Par ailleurs, un des leviers pour faciliter l'accompagnement reste celui de contribuer à une meilleure visibilité des aides financières et une prise en charge globale dans un diagnostic des droits sociaux pour influencer sur "le reste à vivre".

### RECOMMANDATION N°2

#### > Démultiplier ce projet sur d'autres territoires

##### Réponse :

Il ne s'agit pas tant de développer de "nouveaux éco-appartements" que de travailler l'appropriation de ce lieu existant sur le territoire nantais, dans les quartiers. Lutter contre la vulnérabilité énergétique passe par d'autres démarches telles que l'"aller vers" ou des actions hors les murs en fédérant les associations, les habitants et les institutions. Par exemple, il peut s'agir d'une malette pédagogique sur les éco-gestes. Cet objectif de proximité et de maillage constitue un des engagements (n°3) de la feuille de route de la transition énergétique.

### RECOMMANDATION N°3

> **Se rapprocher des bailleurs sociaux et des bailleurs privés pour réduire la facture des habitants des "passoires énergétiques"**

**Réponse :**

L'objectif poursuivi de réduction de la facture est pris en compte à travers le Fonds de solidarité logement, désormais de la compétence de la Métropole. Par ce biais, il permet de toucher les bailleurs sociaux et privés, il s'agit en 2018, de redéfinir les objectifs du "FSL énergie" en lien avec les bailleurs et les énergéticiens. Là encore plusieurs engagements de la feuille de route vont dans ce sens (engagements 1 à 3).

## PROJET OPTIMISATION DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

« Éclairer juste », tel est le maître mot d'une équipe de citoyens de la communauté des Évaluateurs. Pour y parvenir, 14 communes de la métropole nantaise ont testé la coupure de l'éclairage public au coeur de la nuit. Suite à cette expérimentation, un questionnaire a été réalisé par cette même équipe à l'attention de 86 riverains: 80 % des sondés se sont déclarés favorables à cette pratique et 62 % en sont satisfaits. Néanmoins, l'obscurité est souvent associée à l'insécurité dans l'imaginaire collectif. Certains piétons ont donc montré quelques réticences à rationaliser de la sorte l'éclairage public.

Afin d'accompagner ce changement des mentalités, les Évaluateurs ont formulé la nécessité d'une pédagogie menée auprès des citoyens, avec pour corollaire de les intégrer dans la définition du périmètre concerné. Par ailleurs, outre le fait que la coupure d'éclairage au coeur de la nuit induit des économies d'énergie et budgétaires, des réflexions plus poussées sont requises quant à l'impact de l'usage des LED sur la biodiversité et la santé. Reste à savoir s'il existe des alternatives aux LED afin d'assurer la transition énergétique appliquée à l'éclairage public.

**Question 1 du groupe d'Évaluateurs : Quelle est l'opinion des usagers concernés par la coupure de l'éclairage public pendant la nuit et quels enseignements peut-on tirer pour étendre ce dispositif à toutes les communes de Nantes Métropole ?**

### RECOMMANDATION N°1

> **Améliorer le processus de concertation en amont et en aval de la mise en place du dispositif d'extinction des lampadaires au coeur de la nuit / Associer systématiquement un groupe de citoyens pour le choix du parcours maintenu éclairé (exemple de Couëron) / Faire une réunion publique de concertation (où le citoyen est acteur et peut participer pleinement à la démarche), avant une réunion publique d'information / une fois le dispositif en place, réaliser une enquête de satisfaction et faire un bilan qui sera présenté en réunion publique (exemple de Crolles).**

### RECOMMANDATION N°2

> **Mieux communiquer sur les économies réalisées (tant les économies énergies que les économies budgétaires).**

### RECOMMANDATION 3

> **Mener des actions qui contribuent à réduire le sentiment d'insécurité (adapter les horaires de coupure aux horaires des transports publics, mettre en place des détecteurs sur certains lampadaires, augmenter le nombre d'agents de sécurité la nuit,...)**

### RECOMMANDATION 4

> **Dans une volonté d'amélioration en continue, favoriser les temps d'échanges sur les processus de concertation afin d'être sûr d'inclure l'ensemble des populations (femmes, personnes issues de l'immigration, jeunes, quartiers périphériques,etc.). Exemple de collaboration de la ville de Lyon avec le groupe de recherche en psychologie sociale de l'Université de Lyon.**

## RECOMMANDATION 5

> **Utiliser notre questionnaire de satisfaction à plus grande échelle pour avoir des résultats plus approfondis par type de population et poursuivre l'émulation créée.**

### Réponse :

L'ensemble de ces préconisations témoigne d'une forte attente de mieux associer les citoyens et les usagers dans la démarche d'optimisation de l'éclairage public et sa pédagogie. Cette attention sera prise en compte dans le cadre d'un doctorat intitulé "Pédagogie d'une sobriété lumineuse" sous Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE) avec Nantes Métropole au sein du service Eclairage public. Les questions du sentiment d'insécurité la nuit et de la participation des citoyens dans les aménagements nocturnes seront interrogées dans ce cadre. En effet, la thèse a pour but de fournir des éléments de réflexion à la collectivité pour mieux associer les habitants dans l'organisation collective de la vie nocturne sur la métropole (construction du Schéma de Cohérence d'Aménagement de la Lumière - SCAL), dont fait partie la question de la réduction de l'éclairage public.

Par ailleurs, d'autres démarches de dialogue citoyen initiées par la Ville de Nantes et Nantes Métropole, prennent en compte le point de vue des usagers et les habitants. Par exemple :

- "Agir pour l'égalité Femmes-Hommes la nuit sur l'espace public" conduit par le Conseil Nantais de la Nuit et Conseil de l'égalité Femmes/Hommes. En cours.
- Une expérimentation " Interactive data light", labellisée "Nantes City Lab"<sup>04</sup> vise à tester le niveau d'optimisation de l'éclairage public via l'installation de lampadaires connectés et adaptés à l'environnement sur la portion de la rue la Noue Bras de Fer à Nantes. Cette démarche prendra en compte le point de vue des usagers et visera à mieux appréhender leurs comportements pour adapter par la suite l'éclairage en fonction des besoins des usagers : piétons, vélo, automobiles. Cette expérience est pilotée par un groupement d'entreprises. Mise en place de l'expérimentation en mars 2018.

L'ensemble de ces initiatives qui veillent à l'expression et à la diversité des points de vue (dont certains publics vulnérables) viendra nourrir la réflexion concernant l'optimisation de l'éclairage qui s'est fixé dans le cadre de la feuille de route une réduction de la consommation électrique de plus d'un 1/3 en 2020 par rapport à 2016 (engagement 13)

Concernant la communication sur les économies réalisées (tant économies énergies que budgétaires), aujourd'hui la collectivité rend compte de ces éléments dans le rapport annuel de sa politique de Responsabilité Sociétale de l'Organisation.

Ponctuellement des articles via les magazines institutionnels (Nantes Métropole magazine et Nantes Passion) mettent aussi en avant la politique publique de réduction de l'éclairage public. En revanche, il n'y a pas de politique de communication spécifique prévue sur ce sujet.

<sup>04</sup> Nantes City Lab propose aux universitaires, entreprises, chercheurs, associations, d'expérimenter des projets innovants grandeur nature sur le territoire de la métropole et d'être accompagné par un dispositif pour les mener à bien. Ces projets innovants devront intégrer la participation des citoyens aux différentes phases de l'expérimentation.

**Question 2 du groupe d'Évaluateurs : Dans quelle mesure l'optimisation de l'éclairage public permet-il de réduire les coûts ?**

### RECOMMANDATION N°1

**> Étendre les coupures au cœur de la nuit aux autres communes**

#### Réponse :

Une démarche est engagée auprès des communes. Elle fait partie des objectifs inscrits de la feuille de route de la transition énergétique (engagement n°13).

### RECOMMANDATION N°2

**> Changer les 3500 luminaires boules**

#### Réponse :

Aujourd'hui, l'installation de ces types de luminaires ne se fait plus. Les remplacements de luminaire anciens par des luminaires de technologie plus récente s'effectuent en priorité sur des critères d'économie d'énergie. Les luminaires boules ne sont pas considérés comme les plus énergivores, leur remplacement ne constitue pas la priorité pour la Collectivité.

**Question 3 du groupe d'Évaluateurs : Que savons-nous du lien entre éclairage public et sécurité, santé et biodiversité et comment les intégrer au projet ?**

**> Volet social**

### RECOMMANDATION N°1

**> La collaboration entre Nantes Métropole et l'université serait pertinente pour avoir une réflexion globale sur ces questions.**

#### Réponse :

L'accueil d'un doctorant au sein du service de l'éclairage public à Nantes Métropole témoigne de l'engagement en faveur de cette recommandation. Ce doctorat s'inscrit dans une démarche de recherche globale puisque Nantes Métropole a contractualisé avec le laboratoire Ambiance Architectures Urbanités (AAU) - une Unité Mixte de Recherche du CNRS associant les Écoles Nationales Supérieures d'Architecture de Grenoble (ENSAG) et de Nantes (ENSAN) et l'École Centrale de Nantes (ECN). Le Centre de Recherche Nantais Architectures Urbanités (CRENAU) constitue l'équipe nantaise du laboratoire AAU.

### RECOMMANDATION N°2

**> Ne pas prendre la relation éclairage – sécurité comme un dogme. En effet, celle-ci est extrêmement dépendante du contexte dans lequel elle est étudiée. Pour cela nous encourageons Nantes Métropole à persévérer dans l'intégration des usagers dans les démarches de modification de l'éclairage public.**



**RECOMMANDATION N° 3**

> **Il est important de faire attention à ne pas induire le sentiment d'insécurité lors de la participation des usagers (...). Des méthodologies de type in-situ comme la PALETTE (Parcours Auto-commentés Télé-Enregistrés) semblent être une voie intéressante pour recueillir les usages, représentations et sentiments des personnes sur un lieu.**

**Réponse :**

Ces deux recommandations constituent des points de vigilance méthodologiques qui seront mises à profit des travaux du doctorant.

> **Volet environnemental et santé**

**RECOMMANDATION N° 1**

> **Intégrer une réflexion complexe sur l'éclairage public ne se focalisant pas uniquement sur les économies d'énergie mais intégrant la santé et l'environnement comme élément d'une transition énergétique réussie.**

**RECOMMANDATION N° 2**

> **Réaliser des études sur l'impact possible de l'éclairage sur la biodiversité et les intégrer dans la réflexion sur l'ensemble des aménagements du territoire (ex: projet aménagement Loire).**

**Réponse :**

Les dimensions environnementales sont prises en compte sur les projets d'aménagements urbains, notamment au travers du Plan Local d'Urbanisme métropolitain. Le volet "environnement" de la réduction de l'éclairage public y est intégré, ce qui permet au service de l'éclairage public de se concentrer prioritairement sur les économies d'énergie.

Concernant les liens entre éclairage et biodiversité, cette recommandation est prise en compte, notamment par une action intitulée "évaluation de l'intérêt de l'imagerie aérienne pour la définition de la trame noire, la quantification de la pollution lumineuse et le volet adaptation du Plan Climat Air Energie territorial" est en cours d'élaboration avec le CEREMA (centres d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) pour mener une étude sur les impacts de la lumière sur la faune et la flore en 2018.

Par ailleurs, Nantes Métropole participe au groupe de l'AFE- Métropoles (Association Française de l'Eclairage). Il s'agit d'un groupe de responsables de services Eclairage Public des métropoles qui échangent sur les enjeux de l'éclairage public. Les enjeux environnementaux et en particulier celui des effets de l'éclairage public sur la biodiversité restent encore peu explorés. Ils constituent un des sujets phares et qui monte en puissance au sein de cette association. Ces échanges permettent aux collectivités de créer une culture commune, d'être en veille dans le but de mieux comprendre ces impacts et déployer des actions concrètes pour répondre à ces enjeux. A ce titre, Nantes Métropole a noué un partenariat sur ce volet avec le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

**RECOMMANDATION N°3**

> Une question qu'il serait bon de se poser, et de poser aux usagers : est-il au fond nécessaire de produire un éclairage ? A cet égard, la Ville de de Rennes a réalisé une démarche intéressante sous la forme d'ateliers éducatifs sur la question de l'obscurité, qui permettent une meilleure acceptation sociale des changements. Nous ne pouvons qu'encourager la métropole de Nantes à réaliser des actions pédagogiques de ce type-là.

**Réponse :**

Cet aspect est pris en compte du point de vue citoyen sur la perception de l'éclairage et sa nécessité s'inscrit dans le cadre de la thèse "Pédagogie d'une sobriété lumineuse" (cf. Recommandation 1).

**RECOMMANDATION N°4**

> Une réflexion sur les modes alternatifs visant l'absence de lumière déjà entreprise par la Métropole sur la coupure est à poursuivre.

**RECOMMANDATION N°5**

> Les changements de type LEDs sont extrêmement intéressants en terme d'économie d'énergie, toutefois il semblerait que les LEDs à forte intensité en lumière bleue soient néfastes pour la santé. Nous encourageons Nantes Métropole à garder une veille active sur les nouvelles technologies (pouvant avoir d'autres bénéfiques, comme les lampadaires "Idair" des Pays-Bas qui sont solaires et autosuffisants et filtrent des particules fines la journée ) et de solliciter des fournisseurs qui peuvent proposer d'autres types de LEDs.

**Réponse :**

Ces deux recommandations plaident en faveur d'une veille active des nouvelles technologies et des modes alternatives à l'absence de lumière. Celle-ci fait partie des activités des agents de la collectivité qui travaillent sur l'éclairage public.

Concernant le volet de la santé, un travail de recherche spécifique va être mis en place sur ces questions entre le laboratoire CRENEAU et un groupe d'ophtalmologues, ce qui reste une démarche précurseur dans ce domaine.

**RECOMMANDATION N°6**

> Travailler en pluridisciplinarité avec des associations et des chercheurs sur les thématiques de la biodiversité et de la santé afin de protéger la biodiversité pour éviter des erreurs qui pourront avoir de lourdes répercussions.

**Réponse :**

Les initiatives précédemment citées de collaboration avec des partenariats, avec des Laboratoires ou centres de recherche, Ecole d'architecture, l'accueil d'une convention CIFRE, Muséum d'histoire naturelle de Paris, ophtalmologues ou encore l'inscription dans le réseau de l'association française de l'éclairage recouvrant différentes disciplines : architecture, environnement, santé... témoignent de la volonté de Nantes Métropole de travailler de manière pluridisciplinaire pour apporter de la connaissance, des éléments de réponses mais aussi des solutions par des regards et actions croisés.

## PROJET ABRI VÉLO SOLAIRE

La ville d'Orvault a mis en place un abri-vélo solaire sur son centre technique municipal, conçu avec la section BTS électronique du Lycée Appert. Il permet de recharger 2 batteries de vélos électriques (armoire électrique alimentée par 4 panneaux solaires). Deux vélos électriques utilisés par les agents occupent actuellement 2 des 6 places disponibles, les 4 autres étant utilisées par les visiteurs du service urbanisme. La commune envisage de dupliquer ce service sur d'autres lieux (Hôtel de Ville, gymnase...).

Dans le cadre de la communauté des Évaluateurs, une équipe de citoyens a apporté son regard sur ce projet. Après divers entretiens, un travail de comparaison avec des actions similaires et une série de visites sur le site, l'équipe de citoyens a conclu que le projet ne permet pas une reproductibilité simple et utile, car il n'a pas été pensé comme tel. Cette initiative peut évoluer et devenir reproductible si le concept est adapté. Pour aller plus loin, l'équipe propose donc de tester l'utilisation de cet équipement dans différents cas de figure (sur l'espace public, dans différents lieux d'embauche...).

### RECOMMANDATION N°1

#### > Identifier en amont les objectifs du projet

##### Réponse :

La ville, engagée dans une politique de promotion des modes doux, a saisi l'opportunité d'un prototype dans le cadre de son partenariat avec le lycée Appert – section BTS, dans un triple objectif :

- répondre à un besoin de stationnement vélo agents / usagers sur le centre technique municipal (plan de déplacement entreprise) ;
- intégrer l'enjeu des vélos à assistance électrique dans ce projet d'infrastructure en travaillant sur une solution autonome de recharge (adaptation aux besoins) ;
- procéder à une expérimentation avant un éventuel déploiement : équipement municipaux (sportifs, scolaires), espace public (évolution, complémentarité des consignes), espace privé (ex : zac économique).

La phase d'évaluation engagée avec le Conseil de développement durable puis dans le cadre du Grand Débat est clairement un jalon du projet pour optimiser l'existant, valider la pertinence d'usage, évaluer l'intérêt de déployer des bornes de recharge électrique vélo et en identifier les modalités.

**RECOMMANDATION N° 2****> Inscrire ce projet dans un projet politique****Réponse :**

Ce projet s'est inscrit de fait dans la politique de promotion des modes doux que conduit la ville depuis 2011 via un Plan Communal des Déplacements Doux (2011), un plan de déplacements entreprise (depuis 2013), un schéma directeur concerté de la ville apaisée (2013-2020), intégrant l'enjeu des vélos et piétons.

La ville d'Orvault a poursuivi le déploiement de parkings sur ses équipements en intégrant le développement des modes électriques aussi bien sur son parc auto que vélo, d'où ce test proposé comme objet d'étude au Lycée Appert. Dans une dynamique d'amélioration continue, la ville a saisi en 2015 le Conseil de Développement durable pour mener une réflexion sur une meilleure efficacité des infrastructures cyclables : sécurisation, jalonnement, parking. L'abri solaire avait alors fait l'objet d'une présentation.

Les questions actuelles de déploiement de stationnements mieux adaptés aux besoins des usagers et de jalonnements des axes sécurisés en résultent et sont pleinement intégrées dans le plan d'actions Citergie de la ville (2017-2020).

**RECOMMANDATION N° 3****> Approfondir l'impact environnemental du projet (énergie verte)****Réponse :**

La ville a souscrit dans le cadre du marché mutualisé métropolitain à une offre d'électricité verte qui représente 23% de ses achats. Indépendamment de ce projet d'abri solaire, la volonté d'augmenter cette part progressivement est déjà affirmée dans le programme Citergie<sup>05</sup>.

**RECOMMANDATION N° 4****> Développer un abri-vélo solaire mobile****Réponse :**

Il est nécessaire, dans un premier temps, de conforter la viabilité et l'efficacité du dispositif en permettant de démultiplier l'expérimentation auprès de différentes cibles et dans différents contextes. La proposition d'avoir un dispositif mobile, susceptible d'aller en cœur de quartier ou d'être emprunté par des associations ou par les organisateurs d'événements, peut être intéressante à étudier par la suite. Des freins seront à évaluer : impact du déplacement, transportabilité...

La ville pourrait proposer ce projet à la rentrée scolaire 2018 dans le cadre de ses partenariats avec l'enseignement supérieur. Il serait intéressant d'agréger d'autres acteurs de la métropole (ATAO, Nielsen Concept, réseau éco événements, école de design ou d'archi, collectivités...).

<sup>05</sup> Programme européen de développement des énergies renouvelables.

**RECOMMANDATION N° 5**

**> Quantifier les besoins en électricité pour les vélos et suivre les consommations de manière à utiliser toute l'énergie produite.**

**Réponse :**

Aujourd'hui, le suivi des consommations n'est pas réalisé. La ville a programmé des ajustements au 1er trimestre 2018 :

- pose de compteurs pour voir ce qui est produit et ce qui est consommé, avec pour objectifs : évaluer la perte de production énergétique non consommée et identifier d'autres débouchés (recharge tel que mobiles...);
- positionnement d'une seconde boîte à batteries pour permettre à tous les utilisateurs de se brancher et ainsi générer une consommation plus importante pour mettre en « stress » l'équipement et tester ses limites.

**RECOMMANDATION N° 6**

**> Approfondir la question des usages et des usagers pour adapter l'implantation des abris-vélo.**

**Réponse :**

L'emplacement choisi actuellement ne pèse pas sur le développement du vélo. Pour toute implantation (déplacement, déploiement), il importe de prendre en compte un certain nombre de critères : la sécurisation (vol, dégradation), la résistance aux intempéries et les contrôles techniques associés, les contraintes d'implantation urbaine, la facilité d'accès... Pour une implantation sur l'espace public accessible à tous les publics, type box consigne solaire, cette possibilité doit être portée avec Nantes Métropole. La recommandation 4 d'un dispositif nomade constitue une étape qui permettrait de mieux évaluer les usages et la pertinence d'éventuel besoin de déploiement (nombre, site, périmètre).

## PROJET FERMES URBAINES DE DOULON-GOHARDS

Parmi les projets de Nantes Métropole proposés à la communauté des Évaluateurs, on retrouve celui des fermes urbaines de Doulon-Gohards. Situé à l'est de Nantes, le projet urbain Doulon-Gohards (2 700 logements) est programmé sur la période 2019-2035. D'une superficie de 180 hectares, ce projet intègre d'ores et déjà une zone naturelle à valoriser de 100 hectares. À ceci s'ajoute la remise en production de quatre fermes urbaines à Nantes, avec un espace dédié à l'agriculture urbaine sur 8 hectares. Un des objectifs est de retrouver une dimension nourricière en développant une nouvelle forme d'agriculture urbaine, de proximité et durable.

C'est entre autre la question de la durabilité de ce projet de ferme qui a occupé l'équipe d'Évaluateurs pendant la période du débat. Après divers entretiens, un travail de compilation et de lecture de documents, de comparaisons avec des projets similaires ainsi que des visites sur site, les citoyens ont estimé que ce projet, en plus de permettre la production de fruits et légumes en ville, doit être un lieu de rencontres animé. Il devrait permettre le partage de connaissances auprès de publics novices et d'experts. Il peut aussi devenir un lieu de vie du territoire pour favoriser les circuits courts.

### RECOMMANDATION N° 1

#### > Compléter les études de qualité des sols

##### Réponse :

Une recherche des intrants rémanents dans les sols des fermes a été organisée au cours de l'été 2017 par un laboratoire spécialisé. Un travail de caractérisation avec des prélèvements complémentaires, une cartographie, une interprétation incluant une recherche bibliographique, et une note de synthèse avec recommandations sont à l'étude.

### RECOMMANDATION N° 2

#### > Contrôler le niveau de pollution de l'eau et de l'air

##### Réponse :

Pour l'instant, il n'y a pas d'action envisagée.

### RECOMMANDATION N° 3

#### > Veiller à la synergie des agriculteurs

##### Réponse :

Cette recommandation relève des missions en cours avec la Coopérative d'Installation en Agriculture Paysanne (CIAP) et Nantes Métropole Aménagement, ainsi que du pilotage assuré par Nantes Métropole, les élus, et le groupe d'appui local en cours de constitution. Ce groupe local sera constitué de paysans référents, des nouveaux porteurs de projet et des habitants du quartier et veillera à la complémentarité des projets et à la pérennisation des installations. Particulièrement attentif sur ce point, un premier regroupement des porteurs de projets agricole a eu lieu en novembre 2017.

Ce projet est intrinsèquement collectif, et il permet de nombreuses interactions avec les différents acteurs du quartier : habitants, commerçants, jardiniers, travailleurs (Institut Moissons Nouvelles, jardiniers du Service des espaces verts de la Ville de Nantes...). Plusieurs ateliers sont prévus à partir de 2018 avec le groupe de porteurs de projet dans l'optique de créer une dynamique collective et une montée en compétences.

## RECOMMANDATION N° 4

### > Une politique de prix adaptée

#### Réponse :

Une mission va être confiée en 2018 à Capacités, filiale privée de l'université, pour mettre en place la stratégie commerciale/commerçante sur les productions agricoles de ce quartier dans une logique de circuits courts et de vente directe, néanmoins en diversifiant les publics de consommateurs (particuliers, restauration collective, restaurant du quartier, autres...).

Il est proposé à l'association des commerçants du Vieux-Doulon de participer au groupe d'appui local à l'installation constitué de paysans référents, des porteurs de projet et d'habitants.

La concertation avec les habitants et les commerçants se poursuit et va progressivement se structurer à partir de 2018.

## RECOMMANDATION N° 5

### > Accepter un échec

#### Réponse :

L'année 2018 est une année cruciale de reconquête d'un territoire sous pression, avec les défrichages, clôtures, remises en culture, et l'installation de St-Médard, pour garantir la réussite des installations à suivre en 2019.

Une carte agricole a été élaborée en novembre 2017 et a été diffusée en janvier 2018.

## PROJET NAVIBUS HYDROGÈNE

Dix ans après avoir relancé les navettes fluviales, la société de transports publics nantaise innove en testant sur l'Erdre un Navibus à hydrogène : ce sera le premier bateau à piles à combustible français. Alimenté en électricité par deux piles à combustible qui consomment seulement de l'hydrogène et de l'oxygène, le navire ne rejettera que de la vapeur d'eau. Il assurera la liaison entre les stations Port-Boyer et Petit-Port, remplaçant ainsi la navette fluviale La Mouette, en service depuis plus de quinze ans. Cette innovation en termes de transport collectif nécessite également l'installation d'une station de compression sur le site de Port-Boyer, afin de ravitailler le bateau en hydrogène. Ainsi, tout l'enjeu pour les membres de la communauté des Évaluateurs ayant suivi ce projet repose sur sa viabilité et son intégration dans une zone naturelle sensible. Le mode de propulsion semble remporter l'assentiment général, mais la nécessité d'une station de compression reste plus discutable. Cela entraîne en effet des rotations de camions à intervalles réguliers, avec de l'hydrogène importé depuis l'est de la France. C'est pourquoi ce projet unique en son genre fait office de démonstrateur technologique.

### RECOMMANDATION N°1

#### > Clarification des acteurs et des volontés

##### Réponse :

La technologie hydrogène est efficace, avérée et environnementalement très prometteuse, mais son passage au niveau industriel n'est pas encore mûre. Elle émerge au niveau national et européen. Aujourd'hui, ses applications dans les mobilités impliquent des coûts très élevés car les véhicules ne sont pas industrialisés. Pour autant, se pose la question au niveau national de l'implication des entreprises françaises dans le développement de cette énergie. Les derniers signaux donnés par le Ministère de la transition écologique et solidaire lors du lancement du Plan Climat, le 6 juillet 2017, semblent aller dans ce sens.

> <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/plan-climat-quest-cest>

En effet, les acteurs publics français (Etat, Collectivités, etc.) accompagnent des industriels et les laboratoires de recherche dans le développement de prototypes de véhicules hydrogène pour démontrer l'efficacité de la technologie.

A Nantes Métropole, les nouvelles technologies et les énergies alternatives sont l'objet d'une veille active. Le développement de moyens de transports fonctionnant à l'hydrogène semble être une piste crédible. C'est pourquoi l'opérateur Semitan s'est engagé dans un projet européen Multhy (programme européen FCHJU) ayant pour ambition de créer une station de production d'hydrogène au sein du dépôt TAN de Marcel Paul à St Herblain permettant d'alimenter des véhicules de flottes professionnelles.



**RECOMMANDATION N° 2****> Revoir l'implantation de la station de sur-compression****Réponse :**

Il n'est pas prévu de déplacer la station de compression actuelle. Un travail de réduction des nuisances visuelles et d'insertion paysagère est réalisé avec le Service des espaces verts de la Ville de Nantes pour faciliter son implantation dans l'environnement local.

Par ailleurs, il n'y a aucun danger avec la technologie hydrogène en proximité de résidence car ce gaz se mélange très rapidement dans l'air en cas de fuite (l'hydrogène n'aime pas le confinement).

**RECOMMANDATION N° 3****> Imaginer la mise en service d'une unité mobile de sur-compression****Réponse :**

La station installée à Port Boyer va pouvoir bénéficier à terme de l'installation de la station de production d'hydrogène à Saint-Herblain.. Il n'y a donc pas d'utilité à investir dans une unité mobile de compression.

**RECOMMANDATION N° 4****> Pérennité du projet****Réponse :**

Comme précisé dans l'évaluation des citoyens, le projet est effectivement très cher et demeure un prototype. Le développement d'une filière de navibus hydrogène financé par la collectivité est inaccessible en termes de coût.

Comparativement à des navibus électriques, qui sont issus d'une technologie plus mûre et moins chère, la pérennisation d'une filière de navibus hydrogène n'est pas envisagée. En effet, l'hydrogène est une technologie qui vient prolonger l'autonomie de la technologie électrique. Or, pour les trajets à réaliser sur une traversée de l'Erdre, un navibus électrique est suffisant en terme d'autonomie.

La collectivité rappelle que le projet de Navibus hydrogène reste une expérimentation, un objet qui permet de démontrer l'utilisation de cette énergie. L'intérêt de ce projet réside beaucoup dans le consortium qui travaille dessus pour ensuite développer des bateaux qui fonctionnent avec cette énergie. A ce jour, il reste un démonstrateur dont le terrain d'expérimentation est l'Edre.

**LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE  
C'EST NOUS**