



# La Journée du Numérique Responsable dans l'Ouest

à Angers, Brest, La Roche sur Yon, Nantes, Ploufragan et Rennes !

Le 25 janvier 2022

Partagez votre expérience : #JNR2022

 @adnouest



CAMPUS  
D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE





# Retours d'expérience concrets sur la mise en place d'une démarche numérique responsable dans son organisation

25 janvier 2022 - Nantes

Partagez votre expérience :

 @adnouest

# Soizic Roquier

---

Département Loire-  
Atlantique

*Directeur adjoint Solutions Numériques*



# Déroulé

---

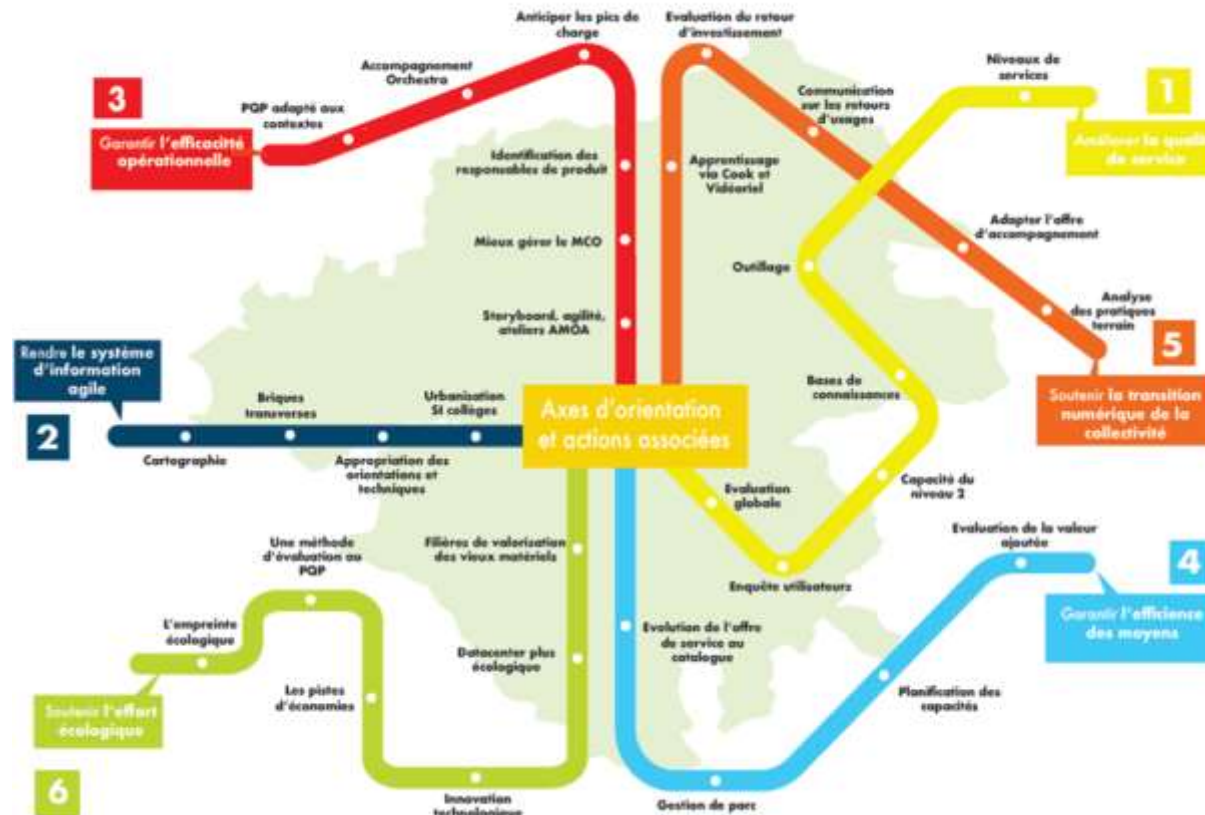
- 1. Le numérique responsable dans le projet de direction**
- 2. La collectivité agit...**
- 3. Questions et réponses**

# Le numérique responsable dans le projet de direction

---

# Le numérique responsable dans le projet de direction








- Axe à part entière du projet de la direction solutions numériques depuis 2018



# Le numérique responsable dans le projet de direction

---

- Un plan d'action 2019-2021 ambitieux...

-  Évaluer l'**impact écologique** des systèmes numériques de la collectivité (équipements numériques, imprimantes, datacenters...)
-  Analyser les **pistes d'économies** possibles pour réduire cette empreinte écologique et chiffrer les plans d'actions à mettre en œuvre
-  Définir une méthode d'évaluation de l'**empreinte écologique des projets**
-  S'orienter vers l'utilisation de **datacenters plus écologiques**
-  Développer les **filières de valorisation des matériels en fin de vie**
-  Réaliser une veille afin de **proposer des innovations** permettant à nos utilisateurs d'exploiter le numérique avec davantage **d'éco-responsabilité**
-  **Sensibiliser** les agents au numérique responsable

La collectivité agit...  
en mesurant son empreinte environnementale

---

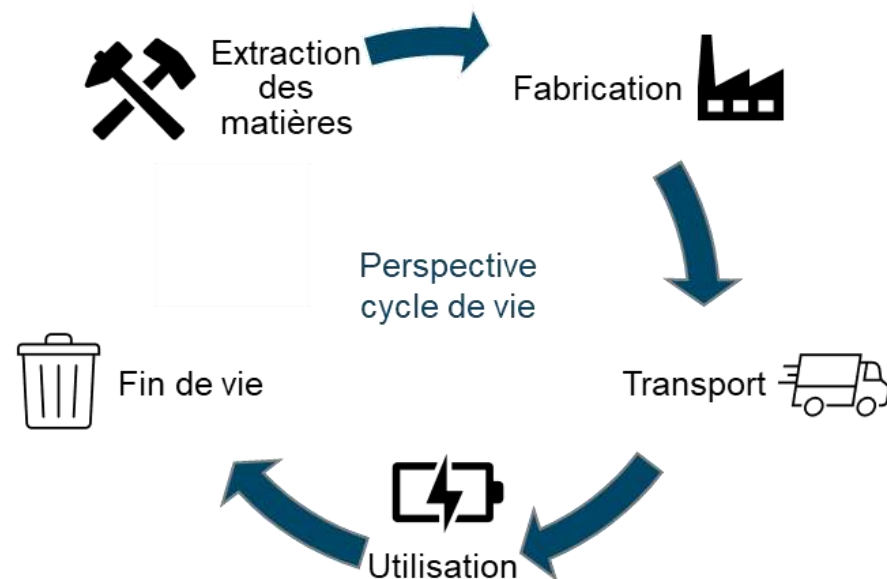


# La collectivité agit... en mesurant son empreinte environnementale

WAVESTONE

BL  
evolution

## ❖ Une approche cycle de vie et .... multi critères environnementaux



### Périmètre retenu

- SI Institution (hors réseau)
- Année de référence : 2020

Epuisement des ressources



Renouvelables et non renouvelables

Impacts environnementaux



Consommation d'énergie primaire



Réchauffement climatique



Acidification

Impacts environnementaux



Eutrophisation



Destruction de la couche d'ozone



Consommation d'eau

Production de déchets



Flux de déchets



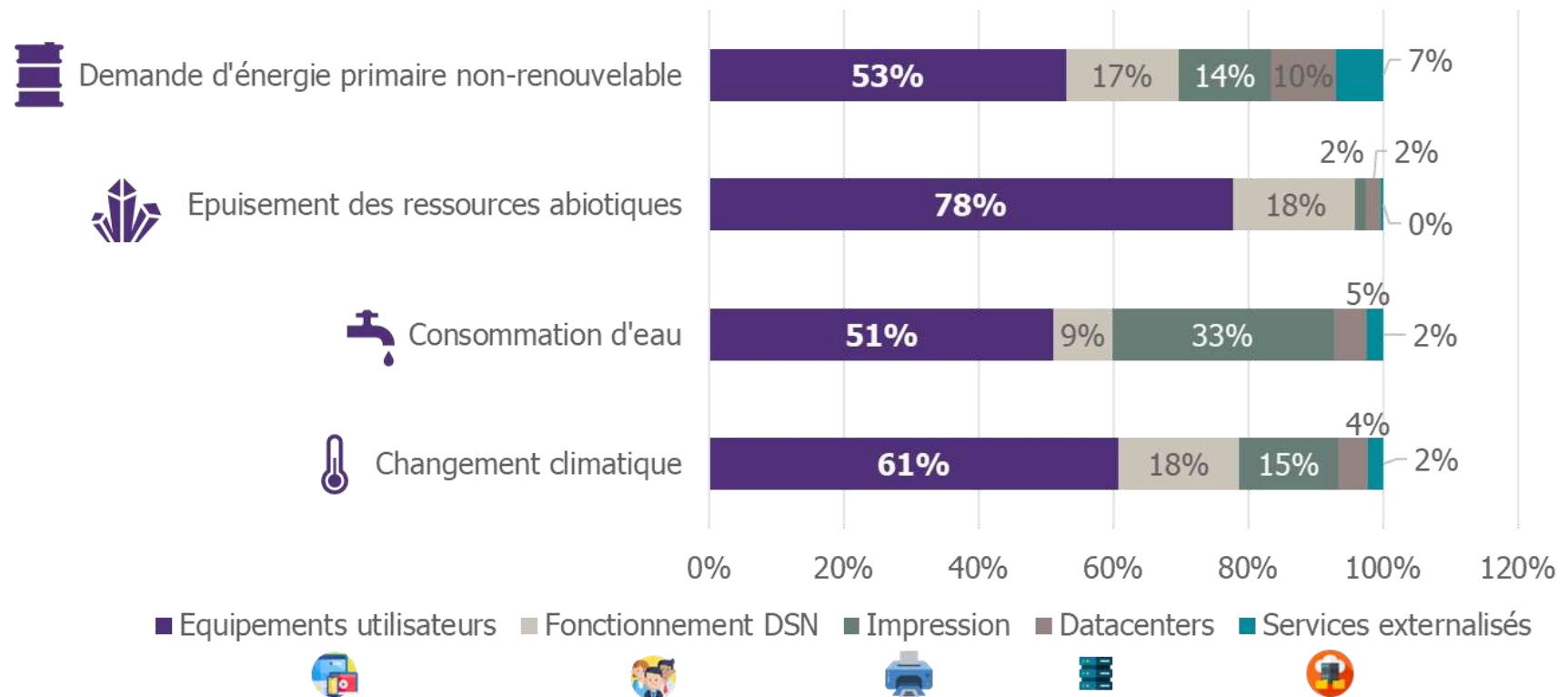
Périmètre de l'ACV screening



# La collectivité agit... en mesurant son empreinte environnementale

## ❖ Synthèse des résultats

- Les équipements utilisateurs ont la contribution la plus forte à l'ensemble des critères environnementaux



# La collectivité agit... en mesurant son empreinte environnementale

- ❖ **Zoom sur une politique d'équipement volontairement sobre**
  - **Les durées d'utilisation des équipements sont assez fortement optimisées**
    - 5 ans pour les PC portables
    - 8 ans pour les terminaux légers
    - 10 ans pour les écrans
    - 4 ans pour les smartphones



- **Des choix de matériels “responsables”**
  - PC portable + tablette remplacés par PC hybride 2 en 1
  - Smartphones double SIM pour permettre un usage pro / perso
  - Engagement à sélectionner des équipements construits à base de matériaux recyclés ou avec un fort indice de réparabilité



- **A VENIR : dans le cadre des lois AGEC et REEN**
  - Achats de matériels issus du recyclage et reconditionnement à hauteur de 20%
  - Gestion de la fin d'utilisation : nouvelles filières de don à explorer

# La collectivité agit... en mesurant son empreinte environnementale

## ❖ Des analyses de sensibilité

- Sur la base des résultats bruts de l'empreinte
- En prenant en compte les projets engagés et les évolutions sur la politique d'équipement

### 1. Déménagement du datacenter Argentré

#### Scénario 1

Projet de déménagement prévu

Chiffré dans la feuille de route, avec suppression de 50% des équipements

#### Scénario 2

Projet de déménagement actuel et visites en véhicules électriques

### 2. Urbanisation du datacenter Cochard

#### Scénario 1

Urbanisation : décommissionnement d'équipements (-50% du parc) et diminution de la consommation électrique

Chiffré dans la feuille de route

#### Scénario 2

Urbanisation et étude d'un potentiel déménagement sous les mêmes hypothèses qu'Argentré

#### Scénario 3

Urbanisation prévue et étude d'un potentiel déménagement sous les mêmes hypothèses qu'Argentré, avec véhicules électriques

### 3. Evolution du parc d'imprimantes

#### Scénario 1

Modélisation du passage des MFP en leasing

#### Scénario 2

Modélisation du passage des MFP en leasing et simulation d'une politique pour économiser le papier (-10%)

Chiffré dans la feuille de route

### 4. Simulations de politiques sur les équipements utilisateurs

#### Scénario 1

Suppression des tablettes

Chiffré dans la feuille de route

#### Scénario 2

Allongement de 1 an de la durée de vie des PC, postes légers et lourds

Chiffré dans la feuille de route pour 80% du périmètre (hypothèse que les 20% restants sont reconditionnés à l'achat)

#### Scénario 3

20% de PC dans le parc achetés reconditionnés (avec durée de vie existante de 3 ans) en cohérence avec la loi AGEC

Chiffré dans la feuille de route

### 5. Impact du télétravail

#### Scénario 1

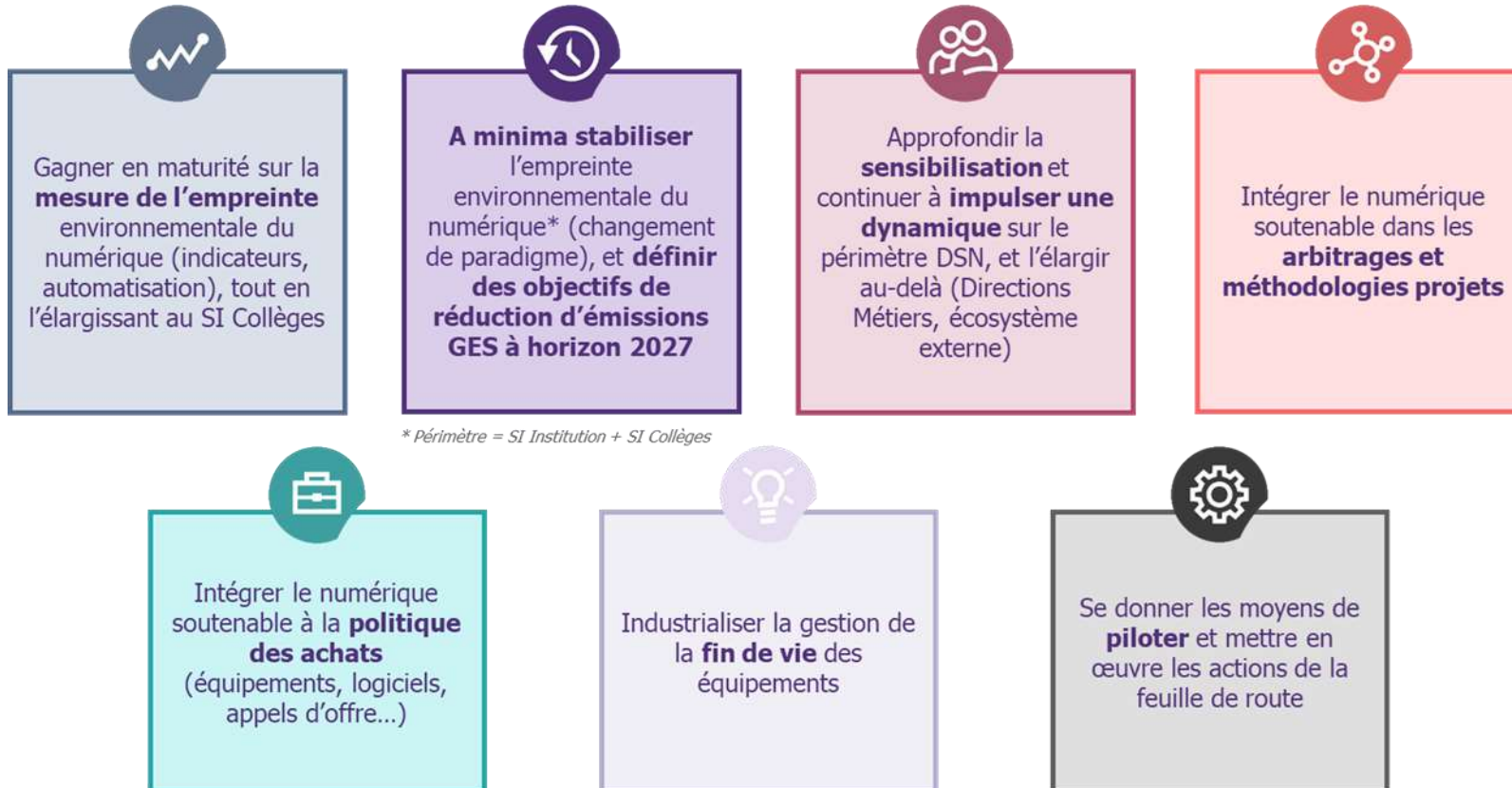
Impact de l'accroissement du télétravail sur l'empreinte du CD44

Révisé dans la feuille de route

(estimation nécessairement approximative car la présente étude ne couvre que le périmètre numérique)

# La collectivité agit... en mesurant son empreinte environnementale

- ❖ **Pour aboutir à l'élaboration d'une nouvelle feuille de route 2022-2024**
  - Articulée autour de 7 thématiques



\* Périmètre = SI Institution + SI Collèges

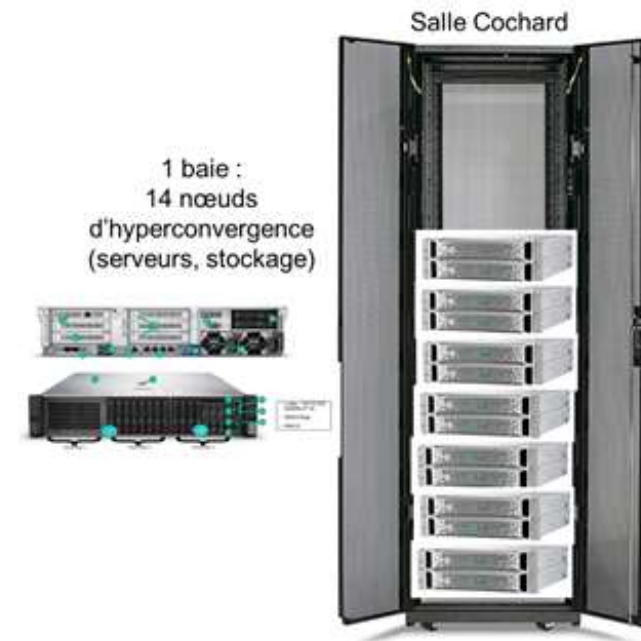
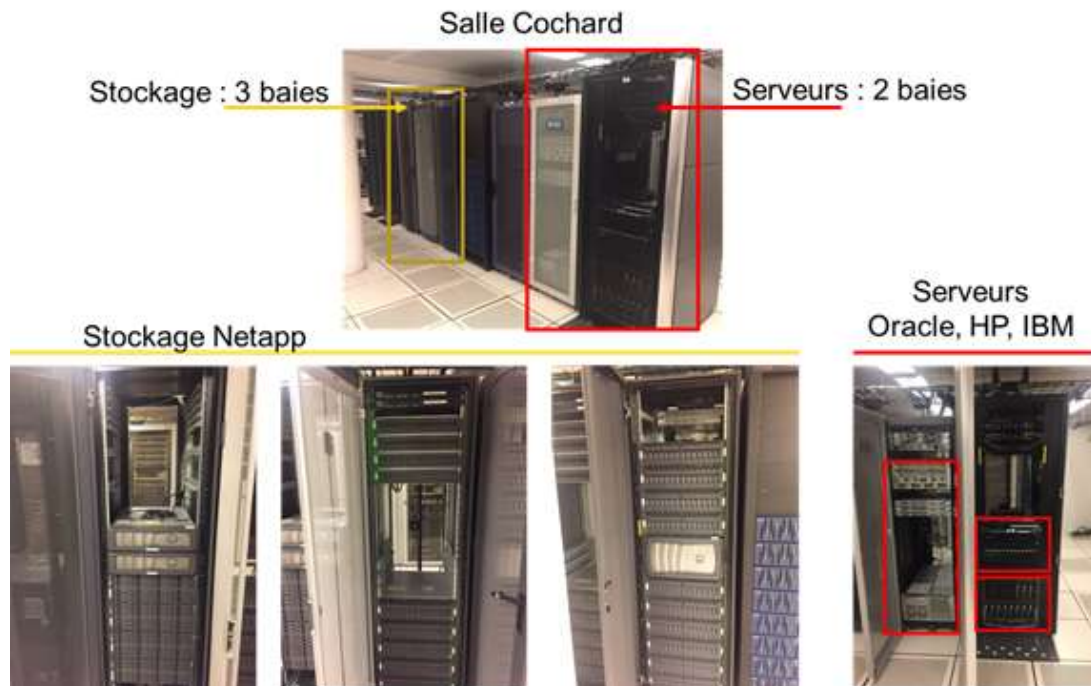
# La collectivité agit... sur ses infrastructures

---

# La collectivité agit... sur ses infrastructures

## ❖ Refonte des infrastructures serveurs et stockage en 2018

- 2 datacenters actifs / actifs au Département (Cochard et Argentré)
- Serveurs Unix + chassis de lames + SAN Netapp remplacés par une solution hyperconvergée
- Projet de migration : 2018 -> 2021
- Passage de 5 baies à 1 seule
- Gain énergétique estimée de l'ordre de 60 à 80%



*Estimation :  
60 à 80% de  
réduction de  
consommation  
énergétique*

# La collectivité agit... sur ses infrastructures

## ❖ Déroulé du projet de déménagement

- Etude sur 2020 et 2021
- Marché d'hébergement conclu à l'été 2021 pour 6 ans
- Choix d'un datacenter à Carquefou opéré par Etix Everywhere (PUE cible de 1,3)
- Impacts important sur le réseau (adduction fibre notamment)
- Travaux préparatoires en cours et finalisés d'ici mars 2022
- **Déménagement sera opéré en juin 2022**





La collectivité agit...  
en sensibilisant ses agent·es

---

# La collectivité agit... en sensibilisant ses agent·es

## ❖ Atelier ludique de sensibilisation

- Basé sur le principe du Trivial Pursuit
- Conçu pour faire prendre conscience des enjeux de la sobriété numérique
- Jeu à la disposition des services



# La collectivité agit... en sensibilisant ses agent·es

- ❖ **Une rubrique dédiée sur l'intranet**
  - Feuille de route numérique responsable
  - Actualité réglementaire
  - Des trucs et astuces pour agir individuellement

The screenshot shows the Planet intranet interface. At the top, there's a navigation bar with 'numérique' in an orange box and 'Sites thématiques' on the right. Below this, a menu includes 'Actualités', 'Aide et formation', 'Offre de services', 'Ressources', 'Sécurité', and 'Numérique responsable'. The main content area is titled 'Numérique responsable' and includes a sub-header 'Actions pour un numérique responsable'. A key message states: 'Le numérique émet à lui seul autant de gaz à effet de serre (3,8% en 2019) que l'ensemble du trafic aérien et représente 5,5% de la consommation électrique mondiale.' Below this, there's a circular graphic with a laptop and a globe, and a text box explaining that half of digital emissions come from devices (laptops, smartphones, etc.) and the other half from data centers and networks. A 'Cliquez-ici !' button points to a 'Réflexes numériques éco-responsables' section.

The infographic is titled 'Réflexe N°1' and addresses the question: 'Je cherche à transmettre par courriel à plusieurs interlocuteur·trices mon rapport annuel d'activité. Celui-ci pèse plusieurs Mo (méga-octets). Comment faire ?'. It explains that sending large documents as attachments has a significant carbon footprint. An 'Astuce' (tip) is provided: 'Plutôt que de l'envoyer en pièce jointe d'un mail, je télécharge ce document sur la plate-forme : [transfert.loire-atlantique.fr](https://transfert.loire-atlantique.fr) et active le partage par lien de ce document. J'envoie ensuite le lien par mail à mes interlocuteurs ainsi je limite le besoin en stockage pour accéder à mon document.' The infographic features a speech bubble from a group of people saying, 'J'adopte une démarche éco-responsable en utilisant [transfert.loire-atlantique.fr](https://transfert.loire-atlantique.fr)'. The Loire Atlantique logo is in the bottom right corner.

# La collectivité agit... en sensibilisant ses agent·es

- ❖ **Des événements collectifs de nettoyage numérique**
- ❖ Pilote en juin 2021 puis 11 sessions en ligne de 2h du 25 octobre au 5 novembre 2021
- ❖ + de 400 participant·es
- ❖ **Sensibilisation aux enjeux environnementaux du numérique + ateliers pratiques**
- ❖ Périmètre des ateliers
  - Messagerie
  - Serveurs de fichiers
  - Plate-forme de partage de fichiers

Satisfaction générale  
de participant·es



Note moyenne : 4.28

800 Go de données  
supprimées



**CYBER**  
WORLD CLEANUP DAY



**19 MARS 2022**

Cyber World CleanUp Day • 3<sup>ème</sup> édition



# La collectivité agit... pour un numérique inclusif

---

# La collectivité agit... pour un numérique inclusif

- ❖ **Prêt de PC portables reconditionnés à des collégiens**
  - Expérimentation en cours dans 4 collèges nantais REP/REP+
  - Appui sur le tissu associatif local pour la montée en compétences sur le numérique

- ❖ **Mise en oeuvre de guichets numériques dans les Etablissements Départementaux des Solidarités (EDS)**
  - Aide aux démarches en ligne
  - Dispositif expérimenté en 2020 et 2021, en cours de déploiement

## Au collège, les familles se forment au numérique

Le collège Rosa-Parks, quartier du Breil, à Nantes, aide les parents à se familiariser avec le numérique. Une expérimentation mise en place avec le Département qui fournit le matériel.

### L'initiative

« Cet ordinateur servira aux élèves mais aussi à vous parents, pour effectuer différentes démarches administratives. Vous pourrez, par exemple, constituer un dossier de bourse, lance Franck Angotard, agent de développement au conseil départemental. Aujourd'hui, on va commencer par la base. S'il y a un problème, ne restez pas sans le dire, on est là pour vous accompagner. »

Dans la salle polyvalente du collège Rosa Parks, ce mercredi après-midi, une vingtaine de parents venus avec leur enfant. Chacune des familles vient de recevoir un ordinateur. Un prêt du Département pour toute la durée de la scolarité au collège. Au total, une cinquantaine d'ordinateurs, reconfigurés et bénéficiant d'un système d'exploitation libre, vont ainsi être distribués aux élèves.

Déjà, pendant le confinement, le Département avait mis 1 800 ordinateurs à disposition de 93 collèges de Loire-Atlantique. Les besoins ne se sont pas arrêtés avec la fin du confinement. Et la crise sanitaire a mis en lumière la fracture numérique. D'où l'idée de cette expérimentation avec le collège Rosa Parks. « Ce n'est pas uniquement un prêt de matériel, précise Bruno Vieillecoq, responsable missions numériques départementales. »



Ce mercredi, des ordinateurs ont été distribués aux familles par le Département. Elles ont ensuite bénéficié d'une première séance de formation.

montant comment utiliser le message instantané.  
**La moitié des élèves du collège n'a pas d'ordi**  
« Le confinement a entraîné une

Camille, mère d'un garçon en 5<sup>e</sup>, confirme. « Mon fils est un peu tige en l'air, il ne me donne pas tous les mots du collège. Et j'ai du mal à me connecter au site. Je dois le faire avec lui sur son portable. »

(Photo: QuatrePass)



La collectivité agit...  
en s'engageant

---

# La collectivité agit... en s'engageant

---

## ❖ Signataire de la charte numérique responsable



Institut du  
Numérique  
Responsable

**CHARTÉ**  
**NUMÉRIQUE**  
**RESPONSABLE**

*Avec la signature de cette charte, nous affirmons nos engagements  
pour entrer résolument dans une démarche « Numérique Responsable »  
pour notre organisation :*

1. Nous nous engageons à optimiser les outils numériques pour limiter leurs impacts et consommations.
2. Nous nous engageons à développer des offres de services accessibles pour tous, inclusives et durables.
3. Nous nous engageons pour des pratiques numériques éthiques et responsables.

4. Nous nous engageons vers un Numérique Responsable, indispensable pour assurer la résilience des organisations.
5. Nous nous engageons à favoriser l'émergence de nouveaux comportements et valeurs.





Vous êtes au   
du numérique !

[www.adnouest.org](http://www.adnouest.org)

Partagez votre expérience :

 @adnouest