



Schéma directeur

2024—2028

# Numérique responsable

[univ-nantes.fr](https://univ-nantes.fr)

**IN**  
**U**

Avant-propos p.8

---

45 actions articulées,  
3 impératifs, 2 marqueurs p.10

---

Impératif social p.12

---

p.14 Renforcer l'accessibilité et simplifier

---

p.15 Accélérer la dématérialisation

---

p.16 Accompagner les transformations pédagogiques

---

p.17 Accompagner les transformations de la recherche

---

p.18 Développer le numérique pour la réussite éducative

---

p.19 Développer l'efficience

---

Impératif écologique p.20

---

p.23 Une trajectoire sobre

---

p.24 Un cycle de vie raisonné des matériels

---

p.25 Une gestion responsable de la donnée

---

Impératif éthique p.26

---

p.28 Résilience du système d'information

---

p.29 Sécuriser les données et les achats

---

Actions transverses p.30

---

p.32 Former et piloter

---

p.33 Développer un socle technique commun

---

Numérique en communs p.34

---

p.35 Des objets numériques à l'échelle des membres  
de Nantes Université

---

Saisine de la conférence Développement  
Durable p.36

---

p.37 3 questions posées... et 4 avis

---

Gouvernance p.38

---

p.39 La gouvernance

---

Ressources p.40

---

p.41 Des ressources optimisées pour transformer

---



**V** Le numérique s'est immiscé et imposé dans toute la société. Devenu indispensable pour toutes les fonctions de notre établissement et incontournable pour le quotidien de la communauté étudiante, enseignante-chercheuse et administrative, il est une réelle opportunité d'émancipation professionnelle et personnelle.

Mais le numérique est aussi source d'inquiétudes et de risques légitimes. Fracture de connexion, d'équipement et d'usage, illectronisme et décrochage culturel, perte dans l'exercice des libertés individuelles comme collectives, surconsommation énergétique et épuisement des matières premières, dépendances mettant à mal une souveraineté française et européenne... Les enjeux sont majeurs et variés et les impacts pleinement avérés pour la planète, le vivant et l'humain.

Face à cette complexité de la transition numérique de la société, accélérée et intensifiée par la crise sanitaire, l'ambition de Nantes Université est de conduire une transformation numérique sociale, écologique et éthique en adoptant une stratégie volontariste sur le numérique responsable répondant à 3 impératifs :

- Impératif social : un numérique émancipateur et accessible à tous et toutes. Cet impératif exige d'agir en faveur de l'inclusion numérique, de l'égalité femme/homme, de la médiation pour tous à la culture du numérique responsable et de l'accessibilité des plateformes institutionnelles aux personnes en situation de handicap.
- Impératif écologique : un numérique en conscience pour la planète et la santé. Cet impératif exige de poser les enjeux de la sobriété des infrastructures et des usages afin de contribuer à réduire l'empreinte globale de notre établissement, de s'engager dans une politique d'achat responsable s'inscrivant dans une stratégie de filière locale de réparation/reconditionnement/recyclage, de faciliter et inciter au recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, d'allonger le cycle de vie des matériels et de rationaliser le nombre par personne, de poser des principes de mutualisation ou d'optimisation d'infrastructures.



**Francky Trichet**  
Vice-Président Numérique



- Impératif éthique : un numérique en confiance et souverain. Cet impératif exige de définir un plan de sécurité numérique permettant de garantir la souveraineté de l'établissement à la fois au niveau des infrastructures (hébergement des données et matériels) et des services (logiciels, applications, bibliothèques de développement) pour une meilleure capacité de résilience, d'amplifier notre politique d'ouverture des données et des connaissances et de développer l'usage des plateformes facilitant la démocratie participative.

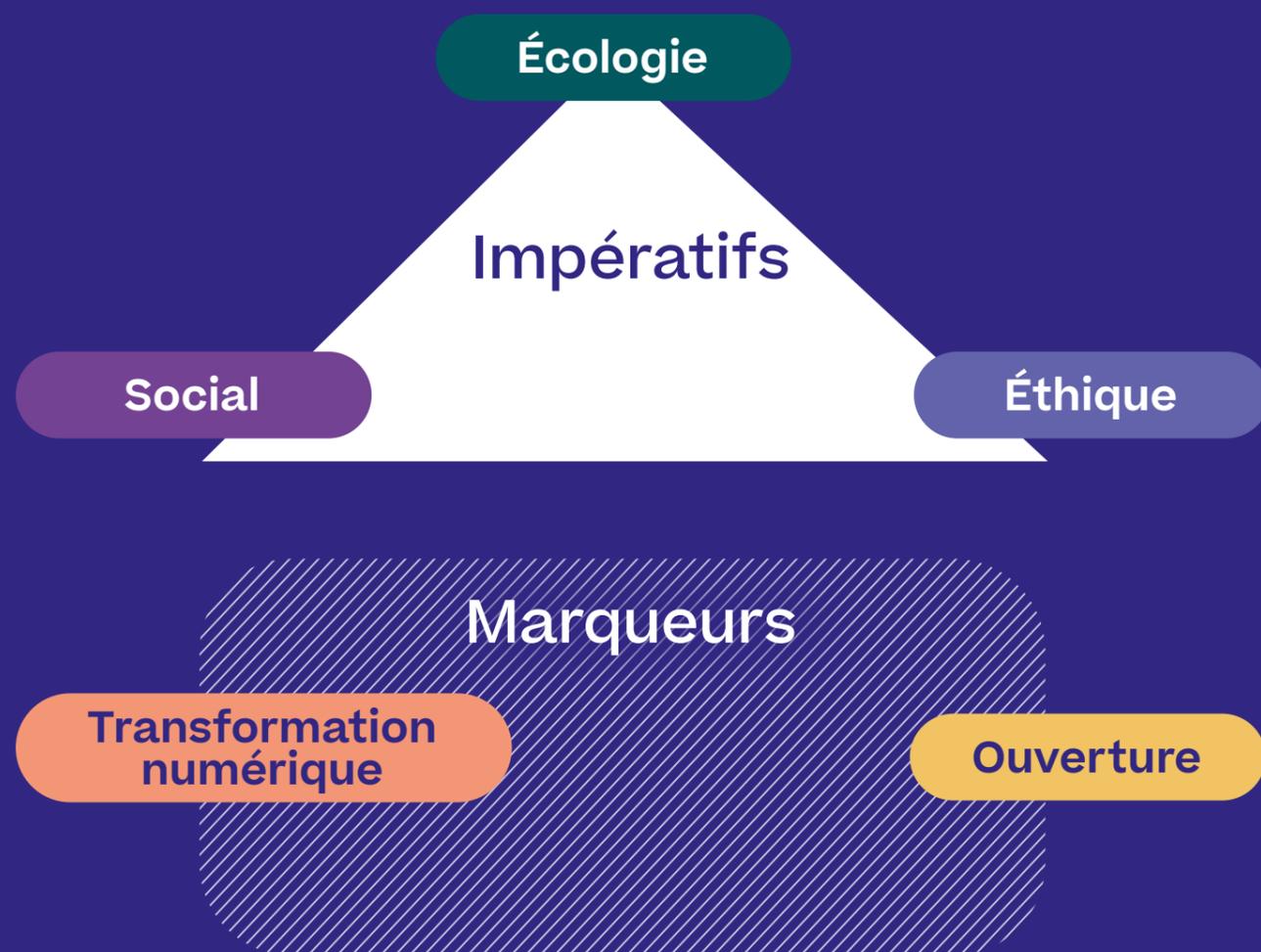
Nantes Université se doit d'être exemplaire sur cette politique de numérique responsable, à la fois en tant qu'établissement d'Enseignement supérieur et de recherche (ERS) devant montrer la voie à une génération en devenir mais également en tant qu'acteur de sa cité et de son territoire devant contribuer à l'émergence d'un nouveau modèle de société post-carbone. Elle assume cette exemplarité en prenant en compte, au même niveau d'importance

et d'urgence, les trois impératifs : l'écologie n'est pas prioritaire au social, l'éthique n'est pas prioritaire à l'écologie. C'est en agissant sur les trois leviers simultanément et avec la même intensité que le numérique devient pleinement responsable. Elle assume cette exemplarité en engageant la diversité de ses acteurs et actrices à agir individuellement au quotidien dans une quête collective de responsabilité. Elle assume enfin cette exemplarité en se donnant les moyens (humains et financiers) de ses ambitions.

En posant un cadre de référence et une liste d'actions à réaliser sur la période 2024-2028, Nantes Université engage une politique volontariste et pionnière en France sur le Numérique responsable et stimule des projets de « communs numériques » à l'échelle de l'Établissement public expérimental (EPE)...



# 45 actions articulées, 3 impératifs, 2 marqueurs



Un schéma qui adressera de nombreux sujets clés

	Accessibilité
	Simplification
	Dématérialisation
▶ SOCIAL	Transformations pédagogiques
	Transformations de la recherche
	Numérique pour la réussite éducative
	Efficience des applications
	Sobriété énergétique
▶ ÉCOLOGIE	Cycle de vie des matériels
	Gestion sobre des données
	Résilience
▶ ÉTHIQUE	Données sensibles
	Politique d'achat responsable
	Acculturation au numérique responsable
▶ TRANSFORMATION NUMÉRIQUE	Données pour le pilotage
	Socle technique
	Éducation ouverte
▶ OUVERTURE	Science ouverte
	Ouverture des données



# Impératif social

Un numérique émancipateur et accessible à tous et toutes

- p.14 Renforcer l'accessibilité et simplifier
- p.15 Accélérer la dématérialisation
- p.16 Accompagner les transformations pédagogiques
- p.17 Accompagner les transformations de la recherche
- p.18 Développer le numérique pour la réussite éducative
- p.19 Développer l'efficience



Scénario directeur du numérique responsable 2024

# Renforcer l'accessibilité et simplifier



## Indicateurs cibles

- 100 % de la communauté étudiante équipée et connectée en 2026
- 100 % des sites institutionnels conformes au référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA) en 2025
- Taux de satisfaction des usagers et des usagères en progression
- Diminution du nombre de mails envoyés en heures non ouvrées

**01**

Améliorer l'accessibilité de l'établissement et des outils numériques aux personnes en situation de handicap

**02**

Assurer l'équipement et la connexion de la communauté étudiante

**03**

Simplifier l'utilisation des outils numériques

**04**

Harmoniser et simplifier les pratiques numériques

# Accélérer la dématérialisation



## Indicateurs cibles

- Plus de 20 processus dématérialisés en 2028

**05**

Mettre en place une ingénierie de dématérialisation

**06**

Dématérialiser pour simplifier la relation avec la communauté étudiante

**07**

Dématérialiser les processus de fonctionnement de l'établissement

# Accompagner les transformations pédagogiques



## Indicateurs cibles

- 1 plateforme de partage des ressources éducatives libres en 2025

**08**

Accompagner l'hybridation des enseignements et les refontes pédagogiques

**09**

Déployer les outils numériques liés à la stratégie Éducation ouverte

**10**

Défricher de nouveaux axes numériques prospectifs pour la pédagogie

**11**

Accompagner le projet d'alliance européen EUniWell

# Accompagner les transformations de la recherche



## Indicateurs cibles

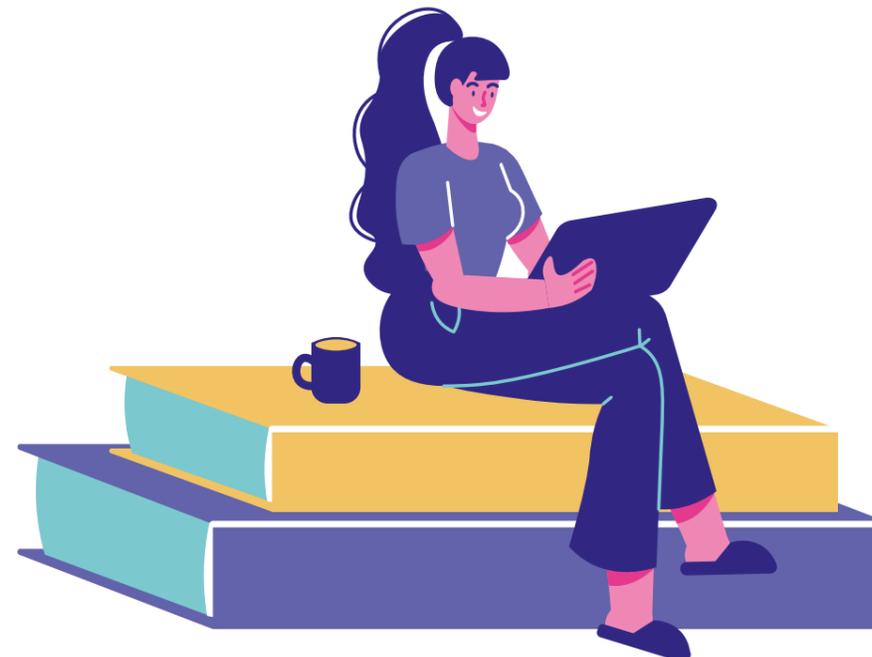
- 100 % des laboratoires utilisant l'outil de pilotage commun

**12**

Repenser l'outillage à destination de la recherche

**13**

Intégrer les enjeux numériques du plan d'action Science ouverte



# Développer le numérique pour la réussite éducative



## Indicateurs cibles

— 1 nouvel environnement de travail – tableau de bord en 2027

**14**

Déployer de nouveaux outils pour faciliter le suivi des enseignements

**15**

Déployer de nouveaux outils pour améliorer la vie de campus

**16**

Déployer de nouveaux outils pour accompagner la communauté étudiante dans la gestion de leurs parcours

# Développer l'efficacité



## Indicateurs cibles

Taux de satisfaction en progression :

- sur la mise en place de Pegase
- sur la couverture des applications de gestion

**17**

Perfectionner et rationaliser les solutions numériques collaboratives

**18**

Refondre les moyens numériques de la scolarité et de la formation autour de l'arrivée de PEGASE

**19**

Développer les moyens numériques à destination des services universitaires

**20**

Intégrer le numérique dans les projets immobiliers de l'établissement



# Impératif écologique

Un numérique en conscience  
pour la planète et la santé

---

**p.23** Une trajectoire sobre

---

**p.24** Un cycle de vie raisonné des matériels

---

**p.25** Une gestion responsable de la donnée

---

Événement Grün

2024-2028  
0000 kWh

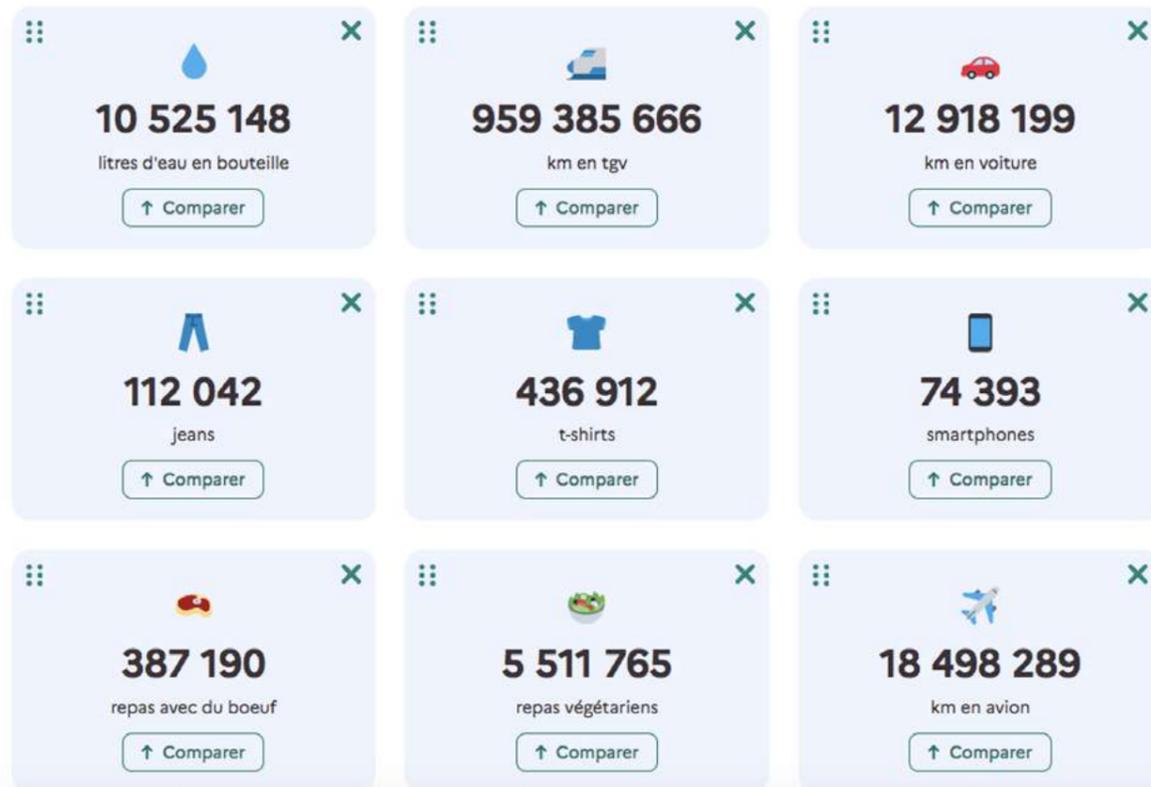
20

Schéma directeur du numérique responsable



# 2811 tonnes eq CO<sub>2</sub>

Empreinte carbone initiale de référence (T0)  
du numérique de Nantes Université en 2023.



Source : <https://impactco2.fr/comparateur>

## Une trajectoire sobre



### Indicateurs cibles

- 90 % des salles serveurs fermées en 2026  
*Concentrer et densifier (passer de 85 baies partiellement utilisées à 45 baies pleinement utilisées)*
- Réduction du ratio d'efficacité énergétique du datacenter à 1,3 salles actuelles à 1,6
- 10 % d'énergie consommée en moins sur les activités numériques

# 21

Mettre en place un observatoire pour mesurer l'impact carbone des infrastructures et des usages

# 22

Réduire l'empreinte énergétique globale du numérique

# 23

Intégrer les bonnes pratiques d'éco-conception dans les outils numériques déployés

# 24

Déployer des outils numériques pour la sobriété de l'établissement

# Un cycle de vie raisonné des matériels



## Indicateurs cibles

Taux de satisfaction en progression :

- 20% des matériels issus du réemploi d'ici 2026
- Tendre vers un ratio « 1 équipement par personnel » d'ici 2028
- Maintien de la durée de vie des matériels
- Intégration de critères environnementaux sur tous les marchés numériques d'ici 2025

### 25

Définir et partager un cadre raisonné d'achat des matériels

### 26

Allonger la durée de vie des matériels numériques et les réemployer

### 27

Accompagner la communauté étudiante dans l'allongement de la durée de vie de leurs matériels

# Une gestion responsable de la donnée



## Indicateurs cibles

- Inflexion de la courbe d'augmentation du stockage au niveau de l'établissement

### 28

Déployer des infrastructures numériques dédiées, sobres et sécurisées pour la gestion des données de recherche

### 29

Formaliser et appliquer une politique sobre de gestion du cycle de vie des données issues de la recherche

### 30

Homogénéiser et améliorer la gestion des données administratives





# Impératif éthique

Un numérique en confiance et souverain

---

**p.28** Résilience du système d'information

---

**p.29** Sécuriser les données et les achats

---

# Résilience du système d'information



## Indicateurs cibles

- Convergence des annuaires techniques vers un annuaire unique en 2026
- 1 test annuel de plan de reprise d'activité

**31**

Renforcer le niveau de sécurité de l'infrastructure et des applications

**32**

Sécuriser les accès

**33**

Sécuriser les systèmes d'information techniques des laboratoires et des bâtiments

**34**

Garantir la capacité de détection/réaction et de continuité d'activité

# Sécuriser les données et les achats



## Indicateurs cibles

- 100 % des nouvelles et des nouveaux chercheurs formés à leur arrivée au respect des données sensibles

**35**

Protéger les données pédagogiques

**36**

Protéger les données issues de la recherche

**37**

Protéger les données administratives sensibles

**38**

Prendre en compte les enjeux éthiques dans la commande publique



# Actions transverses

---

p.32 Former et piloter

---

p.33 Développer un socle technique commun

---

# Former et piloter



## Indicateurs cibles

- 75 % des personnels détenteurs du passeport numérique en 2026
- 75 % de la communauté étudiante en licence certifiés Pix
- 1 évènement annuel dédié au numérique responsable
- 10 fresques du numérique par an
- 10 jeux de données ouverts d'ici 2026
- Progression du nombre de tableaux de bord

**39**

Formaliser et partager un socle commun de connaissances concernant le numérique responsable

**40**

Former les populations au numérique et aux usages responsables

**41**

Ouvrir les données administratives

**42**

Développer le système d'information décisionnel

# Développer un socle technique commun



## Indicateurs cibles

- Augmentation du nombre d'applications Open source

**43**

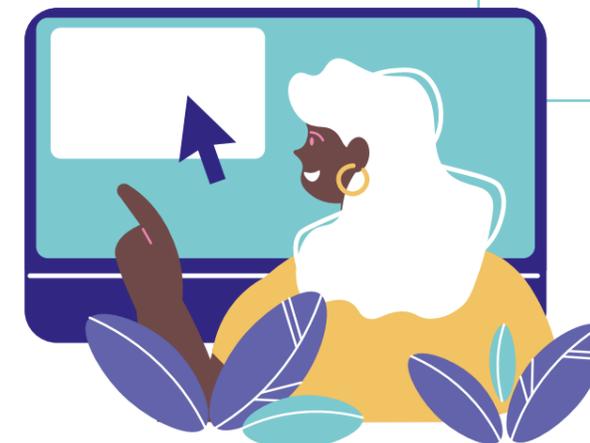
Travailler sur l'urbanisation du système d'information

**44**

Conduire une feuille de route technique sur le système d'information

**45**

Contribuer au développement d'infrastructures régionales



# Numérique en communs

p.35

Des objets numériques à l'échelle des membres de Nantes Université

## Des objets numériques à l'échelle des membres de Nantes Université



Une mutualisation des accès réseau très haut débit



Un plan de cybersécurité en commun



Construire ensemble des ressources éducatives libres



Un marché commun de réparation / reconditionnement



Une fédération des identités numériques

# Saisine de la conférence Dévelo- ppement durable

## 3 questions posées... et 4 avis

### Droit à la déconnexion ?

- Interdire l'envoi de message à la communauté étudiante le week-end
- Recommander l'envoi différé
- Sensibiliser sur les changements de pratiques

### Réguler les équipements ?

- Approbation du principe d'un poste par personnel
- Inciter à la mutualisation d'équipements
- Développer le don et le réemploi

### Usage des clouds commerciaux ?

- Interdiction totale compliquée à envisager
- Préconisation d'un usage « en responsabilité »

D'une façon générale, la conférence préconise de renforcer les actions de formation au numérique, ces formations devant revêtir un caractère obligatoire.

La conférence du développement durable est une nouvelle instance consultative, inscrite dans les statuts de Nantes Université. Imaginée comme une conférence citoyenne, elle est composée de membres tirés au sort qui impulsent, interpellent, conseillent et évaluent les actions de l'établissement sur les enjeux du développement durable.



# Gouver- nance

# La gouvernance

## Le copil SDNR

- En alternance, le copil SDNR se réunit à l'échelle des 4 pôles et de l'Inspé et à l'échelle des établissements membres de Nantes Université.
- Suivre l'avancement des projets et ses indicateurs
- Arbitrer les projets et les moyens suivant les recommandations du comité de revue de projets et de moyens
- Suivre les indicateurs Numérique Responsable de la Lettre d'Orientation Stratégique

## Le comité utilisateurs du numérique

- Remonter les besoins de terrain des utilisateurs concernant le numérique
- Participer à l'évolution de l'offre de service numérique transversale

## Les comités polaires

- Revoir les projets et remonter les alertes et points d'arbitrage en Comité de Revue de projets et moyens

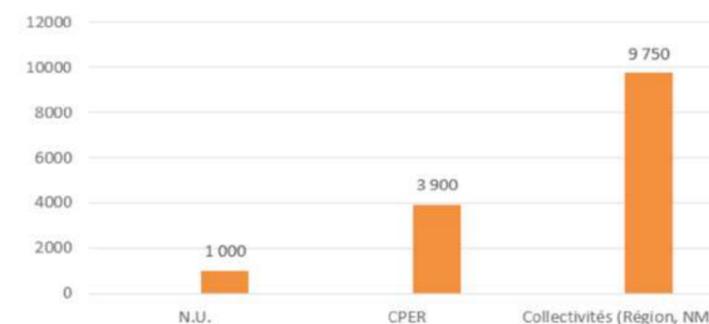
## Le comité de revue de projets et moyens

- Consolider l'avancement des projets
- Revoir le portefeuille projets et préconiser une priorisation des projets à l'aune des impératifs, marqueurs, actions, de la stratégie et la consommation budgétaire et RH en amont du dialogue budgétaire annuel

# Ressources

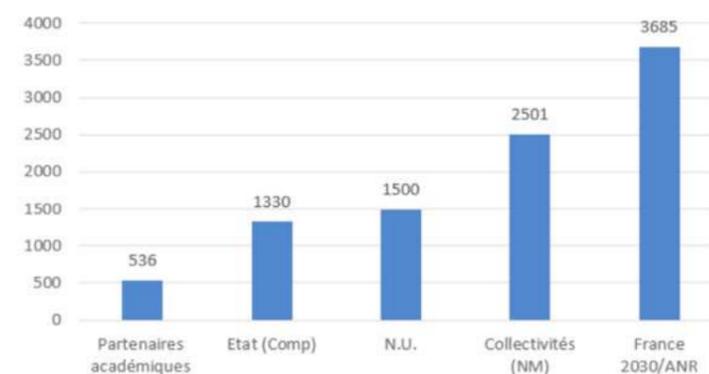
## Des ressources optimisées pour transformer

Sur la période 2015-2023  
14,7 M€ sur une période de 9 ans



SDNR 2015-2023  
**1,6 M€/an**

Sur la période 2024-2028  
9,5 M€ sur une période de 5 ans



SDNR 2024-2028  
**1,9 M€/an**



**UN**

**U**