



Atelier 2

Envisager la digitalisation pour soutenir une démarche de durabilité (IT for Green)

Steve Berberat

Prof. HES

HEG - Haute école de gestion Arc

steve.berberat@he-arc.ch

06.05.2025

Déroulement

Introduction

IT for Green

Atelier

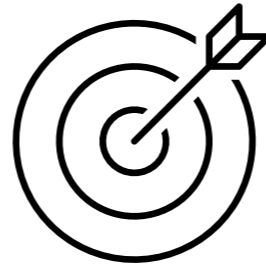
Création d'actions

Restitutions

Clôture & questions

Empreinte environnementale

Objectifs



Afin de stabiliser le réchauffement à 1.5°C, le GIEC a établi le besoin d'une réduction des gaz à effet de serre (GES) de :

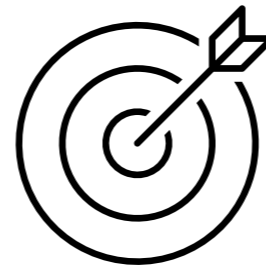
- **43% d'ici à 2030**
- **60% d'ici à 2035**
- **84% à terme**

(IPCC, AR6 Climate change 2023,
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr>)



Empreinte environnementale

Objectifs



Le canton de Neuchâtel se fixe les objectifs de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de **-60%** d'ici 2035 et **-90%** d'ici 2050.

RÉDUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE

ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

5 OBJECTIFS STRATÉGIQUES

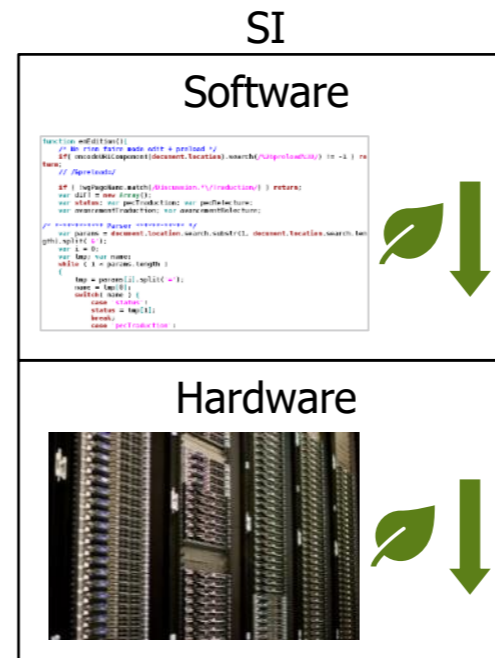
1. Réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment dans le secteur de l'énergie :
-40% (2025) → -60% (2035) → -90% (2050)
2. Compenser les émissions territoriales restantes via des projets de protection climatique.

3. Renforcer la protection de la population face aux impacts des changements climatiques
4. Prendre en compte les changements climatiques dans le développement territorial et économique du canton
5. Soutenir la résilience des écosystèmes afin de préserver l'eau, la biodiversité, l'agriculture et les forêts du canton.

<https://www.ne.ch/autorites/DDTE/agenda21/Pages/Plan-climat.aspx>

Green IT

Green IT : Domaine visant à **minimiser l'impact environnemental des technologies de l'information et de la communication** (Hankel et al., 2014)



Minimiser l'impact environnemental ; Réduire la consommation des SI

IT for Green

"Green IS refers to the design and implementation of information systems that contribute to sustainable business processes"

(Boudreau, Chen & Huber, 2008)



Il est possible d'aller plus loin que la réduction de l'impact des TIC !

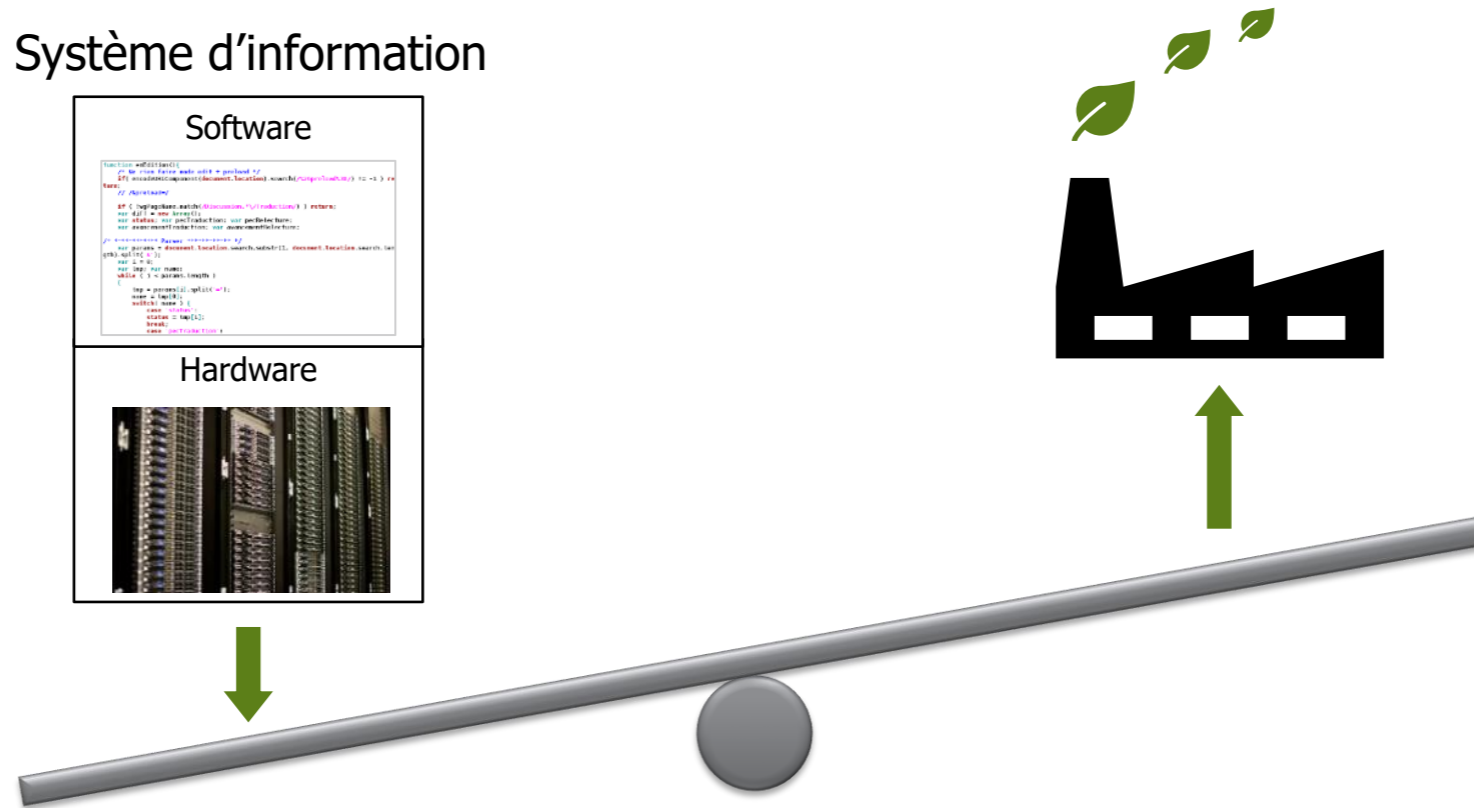
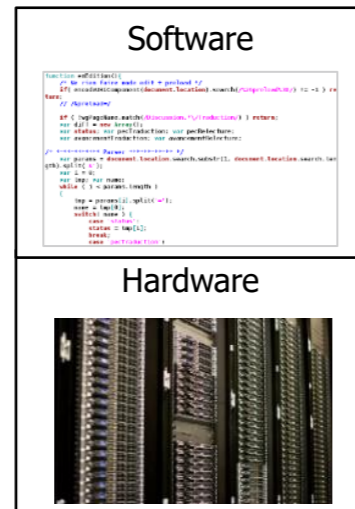
(Watson et al. 2010)

IT for Green (= Green by IT = Green IS) :

Domaine visant à concevoir et adopter des systèmes d'informations qui **contribuent à améliorer l'impact environnemental** des activités d'une organisation.

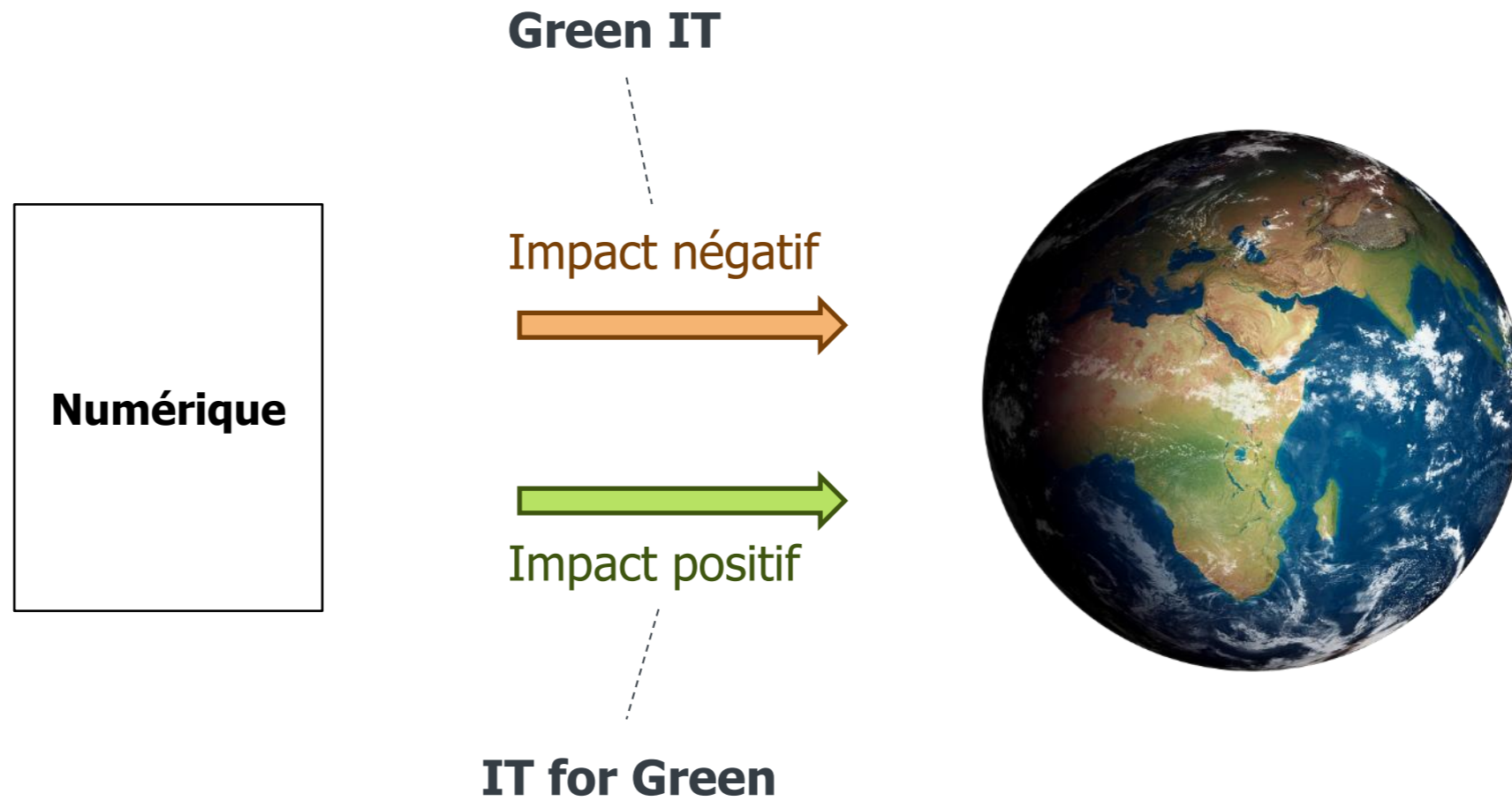
IT for Green

Système d'information



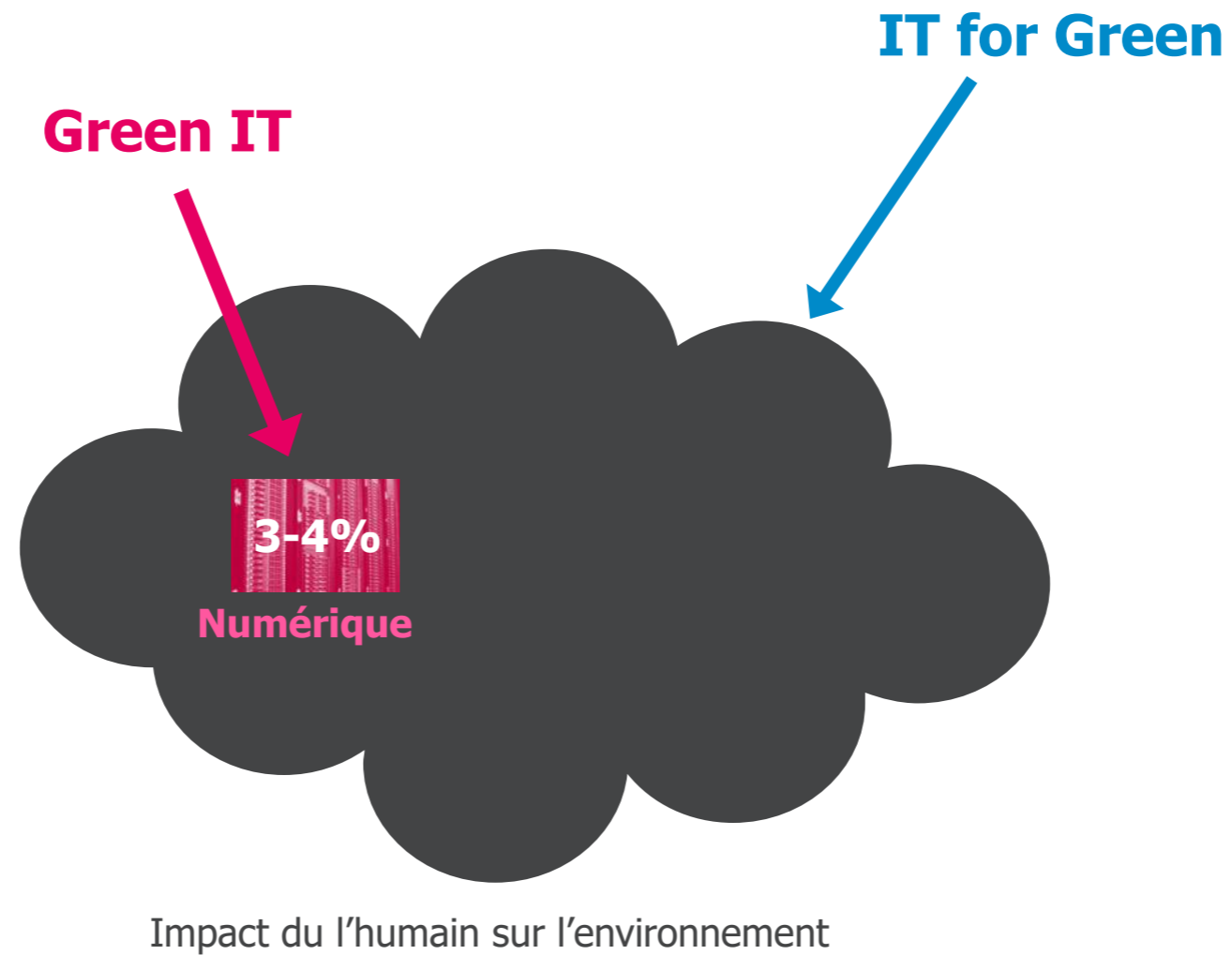
Le système d'information fait effet de levier pour des meilleures pratiques dans l'entreprise

IT for Green



IT for Green

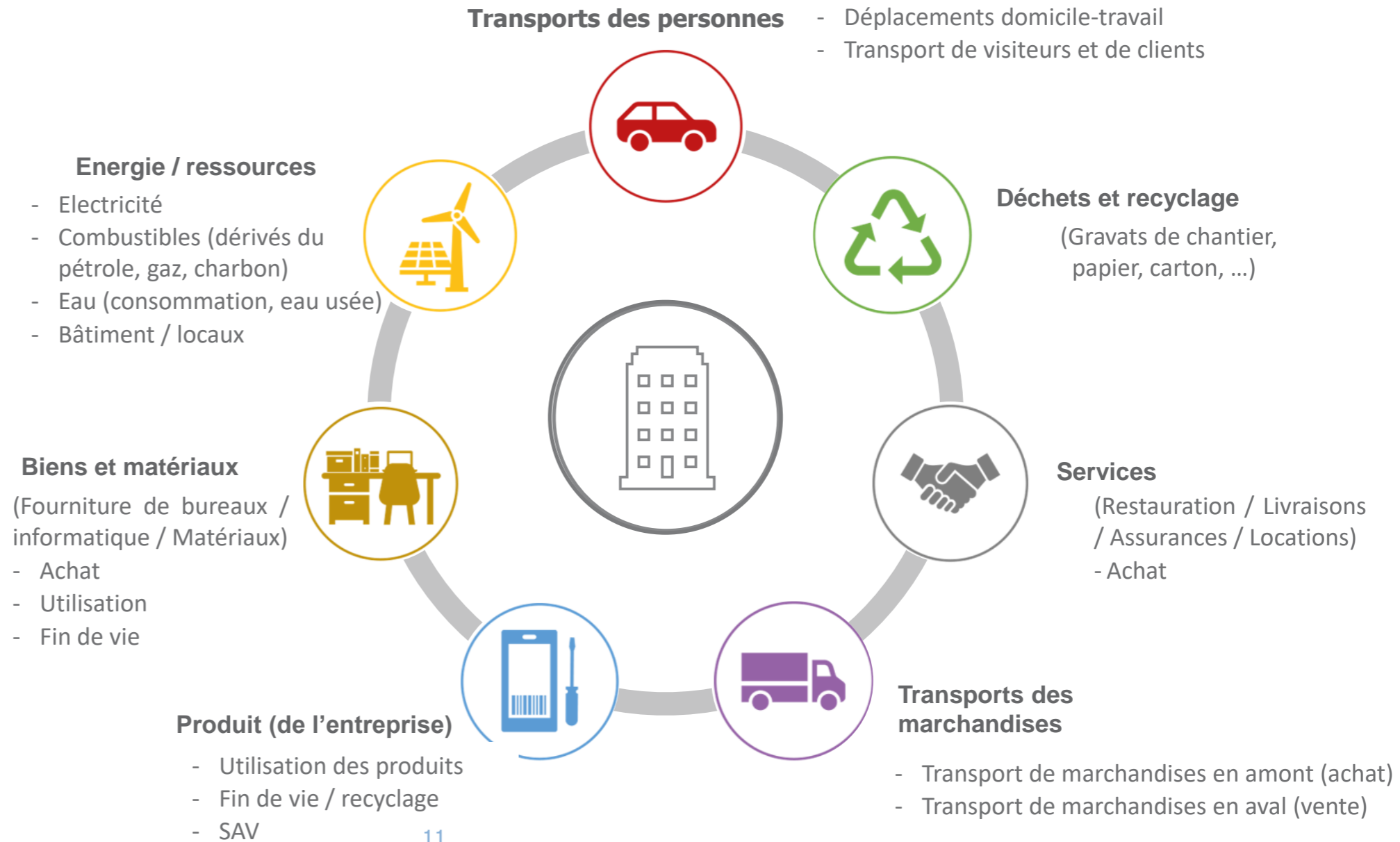
Potentiel d'agissement



IT for Green

Domaines d'impact

L'IT for Green
s'applique à tous
les domaines !



IT for Green



Exemple dans le domaine des **transports des personnes** :

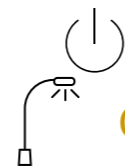
- Une entreprise souhaite exploiter le **potentiel de la digitalisation** pour réduire son empreinte.
- Elle sait qu'elle **n'est pas optimale dans sa gestion des transports**. Elle choisit donc ce domaine d'activités pour faire des optimisations.
- Elle **créer un logiciel** (donc un système d'information – SI) qui...
 - détecte automatiquement les déplacements prévus par les collaborateurs, en se connectant à leurs calendriers Outlook ;
 - propose de faire des partages de moyens de transports pour ceux qui se déplaceraient sur des mêmes itinéraires à des horaires proches ;
 - propose des alternatives de transports ayant moins d'impact sur les GES.



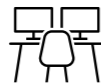
Dans cet exemple, le SI qui a été développé fait levier pour apporter des meilleures pratiques dans l'organisation !

IT for Green

Exemples au sein d'une banque en Finlande



Extinction intelligente des équipements
Gestion intelligente des éclairages



Optimisation de l'utilisation des espaces de bureaux



Amélioration de la gestion des équipements



Sélection responsable des investissements et des prêts bancaires



Source : Berberat, S., Rosat, D. (2022)

Résultats : **-50% d'émissions de CO₂ après 5 années**

IT for Green

Manque d'actions de durabilité des organisations

Pourquoi ?

Manque d'information

Manque d'outils pratiques et de méthodes à disposition

Manque de sensibilisation des collaborateurs

Les incitations à la durabilité sont de plus en plus grandes !



Normes et Lois



Attractivité clients



Attractivité employeur

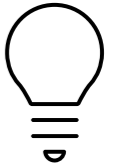


Attractivité actionnaires

Atelier

Faisons de l'IT for Green !

Parmi ces exemples, certains seraient-ils pertinents d'appliquer dans votre contexte professionnel ?



Co-voiturage

Application de co-voiturage offrant des récompenses aux employé.es réduisant les trajets individuels

Mutualisation des véhicules inter-organisations

Application de partage de parc véhicules avec les entreprises voisines

Monitoring des déchets

Détecteurs des quantités de déchets et application de monitoring pour récompenser les réductions.

Achats raisonnés

Tableau de bord des quantités achetées dans le but d'inciter la réflexion.

Extinction des équipements

Éteindre automatiquement tous les équipements inutilisés (paramétrage de l'équipements, prise intelligente).

Consommation des locaux

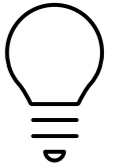
Tableau de bord de la consommation énergétique des locaux.

Coupure des locaux inoccupés

Application coupant l'alimentation des locaux inoccupés (électricité et chauffage)

Atelier

Activité de création d'idées



**Qu'est-ce qui a une
empreinte écologique dans mon
contexte professionnel ?**

Déplacements professionnels

Déplacements travail-domicile

Chauffage mazout

...

Atelier

Création de nouvelles idées IT for Green

Parmi les éléments recensés, identifiez-en un qui pourrait être optimisé avec une solution logicielle.

Décrivez ce que pourrait être cette solution à l'aide de la fiche «Action IT for Green».

- En PDF : <https://tinyurl.com/Action-ITforGreen>

Titre

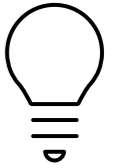
Indicateurs

Description

Action IT for Green	
Titre :	
Coûts ○ ○ ○ ○	Revenus générés ○ ○ ○ ○
	Baisse Pollution ○ ○ ○ ○
Description	

Atelier

Création de nouvelles idées Green by IT



Échelle des coûts

- Investissement sans réel impact financier pour l'entreprise
- Investissement avec impact financier non négligeable
- Investissement conséquent nécessitant des mesures de précaution
- Grand projet, parmi les plus conséquents pour l'entreprise

Échelle de l'impact environnemental

- Représente $\leq 1\%$ des émissions de CO2 de l'entreprise
- Représente $\leq 5\%$ des émissions de CO2 de l'entreprise
- Représente $\leq 20\%$ des émissions de CO2 de l'entreprise
- Représente $> 20\%$ des émissions de CO2 de l'entreprise

Atelier

Restitution



Exemples de projets menés à la HEG-Arc

- Observatoire Neuchâtelois de l'Empreinte Environnementale du Numérique (ONEEN)
 - GreenIS-UP
 - Plateforme numérique favorisant la mobilité douce à l'aide de mécanismes de gamification dans le cadre d'événements multisites (CCS 2027)
- Nous pouvons dérouler ce genre d'atelier ou construire avec vous des projets d'innovation, n'hésitez pas à nous contacter !

Exemples de projets

Merci de votre attention !

steve.berberat@he-arc.ch



Formation continue « Informatique durable »

<https://www.he-arc.ch/gestion/formation-continue/informatique-durable-point-de-situation-actions-possibles-et-opportunités/>