



POUR UNE INFORMATIQUE ÉCO-RESPONSABLE

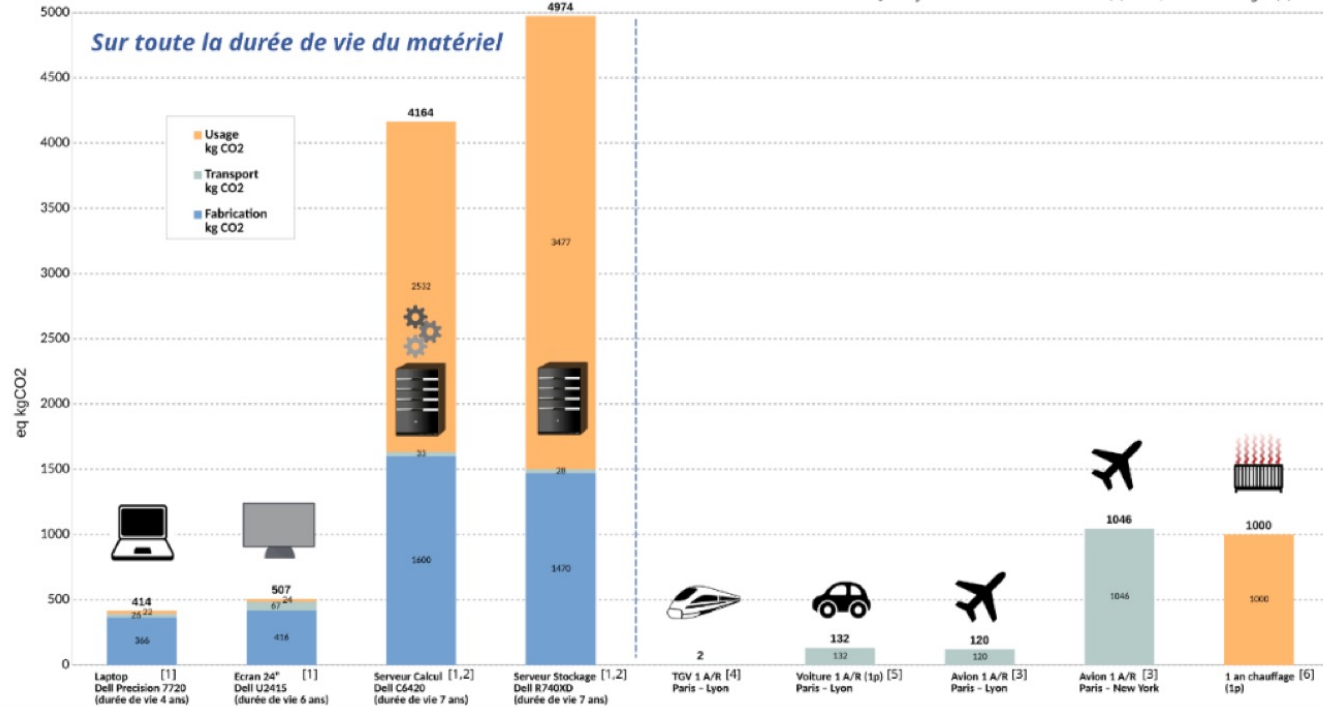
Mars 2024

Contexte

*Le numérique s'inquiète enfin de ses **impacts sur l'environnement** et ne se considère plus uniquement comme faisant partie de la **solution** mais comme également partie du **problème du dérèglement climatique**.*

Exemples

Par Jérémy Wambecke & Carole Plasson (C) 2019, Laurent Bourgès (C) 2020



[1] Données Fiches Dell (usage corrigé pour usage FR) :

(https://www.dell.com/learn/us/en/uscorp1/corp-comm/environment_carbon_footprint_products)

[2] Usage à partir de la consommation moyenne (Berthoud et al. 2020) d'un noeu = 275W (C6420), 375W (R740XD) (<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02549565>)

[3] <https://eco-calculateur.dta.aviation-civile.gouv.fr/>

[4] <https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/emission-co2-tgv/table/>

[5] Trajet de 473km, pour une voiture émettant 140g CO2/km

[6] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1281320/ip1445.pdf>

Facteur d'impact : 0,108 kgCO2e/kWh (FR)

Ce qu'on vise en 1 slide

Impacts environnementaux et sociétaux du numérique

Évaluation qualitative et quantitative, multi-critères

Produire des indicateurs et méthodologies pour les évaluer

Agir pour réduire les impacts...

Historique

- Création en 2006, GDS depuis 2012
- Renouvelé pour 2021-2025
- Rattaché à l'INS2I et l'INEE
- Bientôt GDRS



<https://ecoinfo.cnrs.fr>

Comment on s'y prend

Des actions de terrain

(audits DC, stages avec Renater, Matinfo, enquête DEEE, revues critiques...)

Des études bibliographiques

(états de l'art, interventions extérieures, stages, partage d'articles...)

Comment on s'y prend

Des actions de terrain

(audits DC, stages avec Renater, Matinfo, enquête DEEE, revues critiques...)

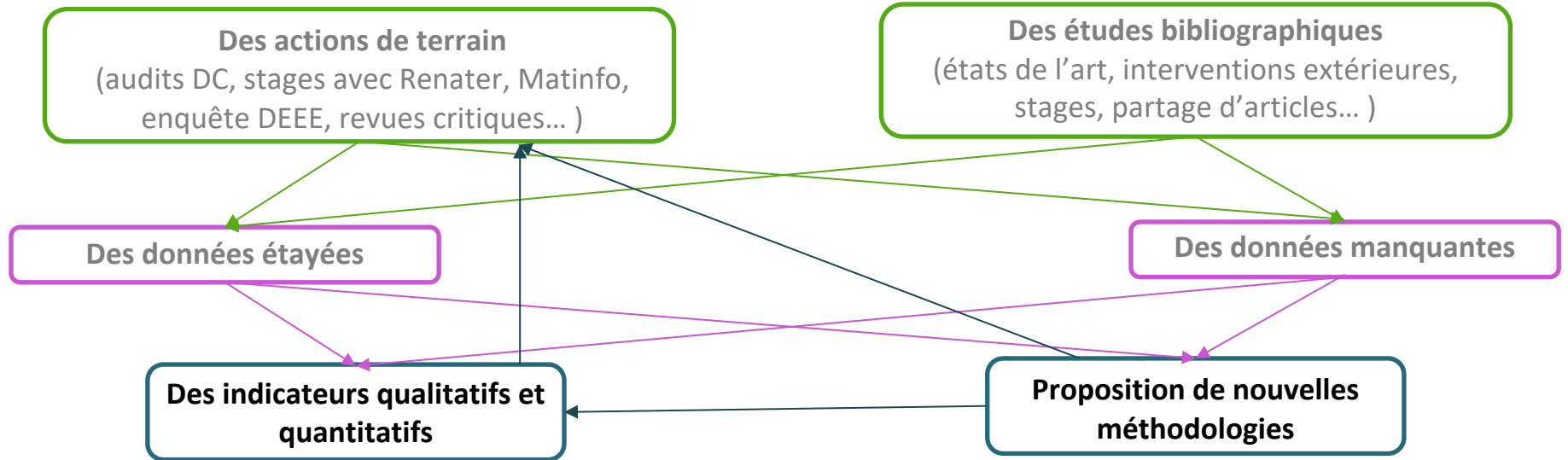
Des études bibliographiques

(états de l'art, interventions extérieures, stages, partage d'articles...)

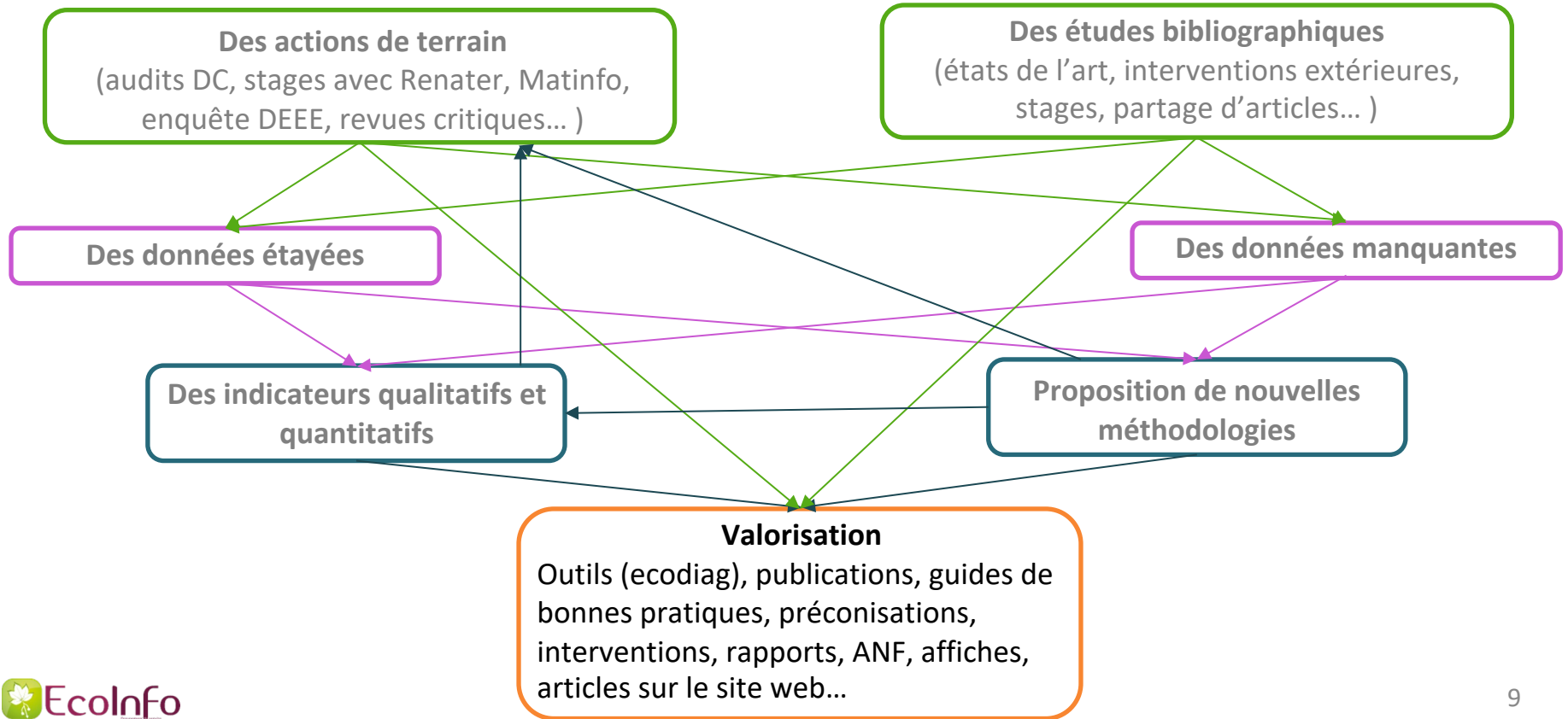
Des données étayées

Des données manquantes

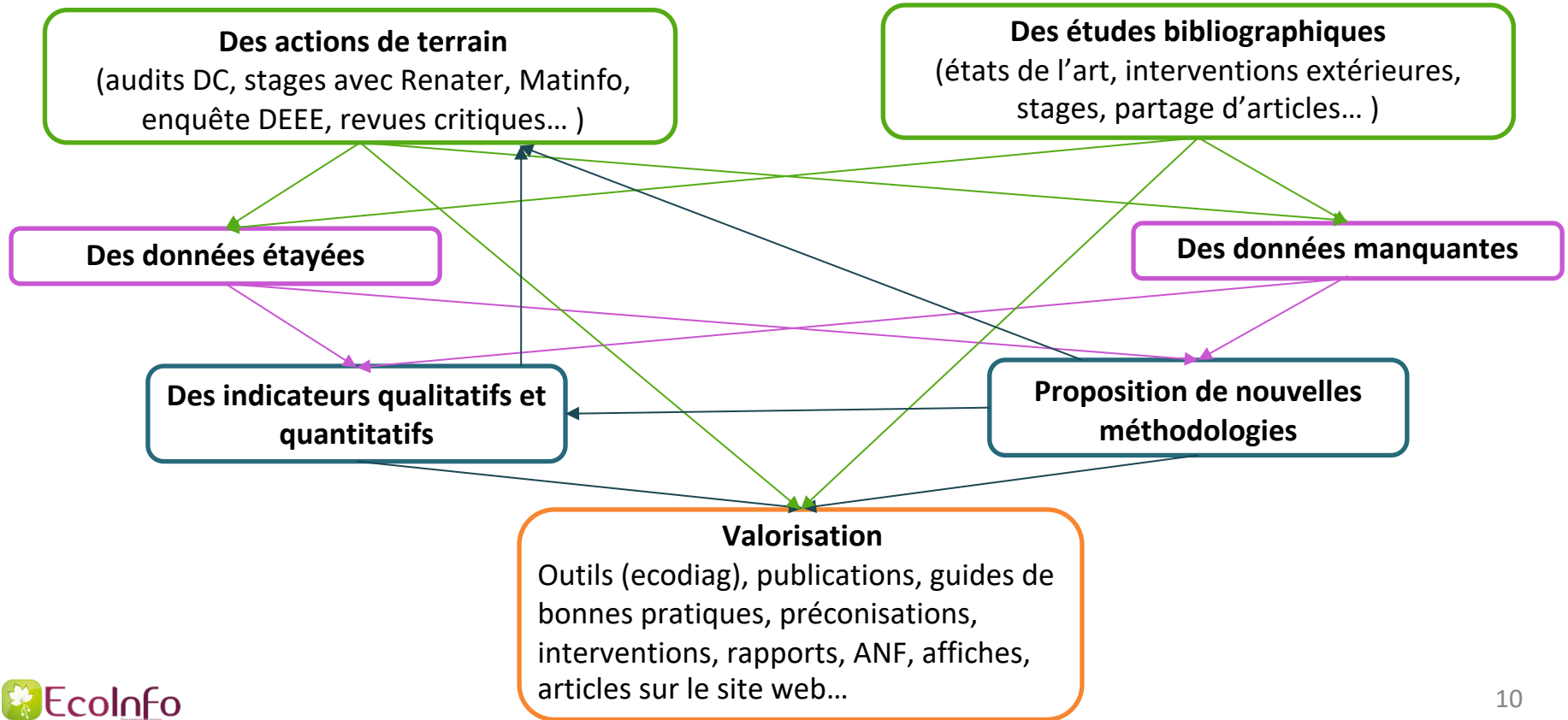
Comment on s'y prend



Comment on s'y prend



Comment on s'y prend



Actions de terrain

- **Audits** de datacenter (ESR)
- **Préconisations** (Matinfo)
- **Revue critiques** (ex: Shift project, ADEME Negaoctet, WeeeDolt...)
- **Enquêtes** (devenir DEEE dans l'ESR)
- **Définition d'indicateurs spécifiques sur demande** (ministère, académie science...)
- **Formation et interventions sur demande**

→ *Acquisition d'une expertise terrain complétée par de l'auto-formation et du partage d'expérience*

→ *Actions qui permettent de comprendre les enjeux*

Actions de recherche

- **Etudes bibliographiques** (blockchain, 5G...)
- **Propositions d'indicateurs et de méthodologies** (IMPECS, IA, comparaison de langages...)
- **Animation de la recherche** : SHS/leviers d'usages (GT avec le GDR CIS sur les politiques environnementales du numérique), impacts de la recherche (actions avec le GDR Labos1point5), journées thématiques (conférences EcoInfo, GreenDays), actions enseignement...

→ Thématiques : évaluation des impacts, efficacité, sobriété, résilience

Communication

- **Newsletter semestrielle** : nouvelles du GDS (résultats, formations, etc.), revue de presse (rapports, études, etc.), actu-ecoinfo@services.cnrs.fr
- **Liste de discussion**, uniquement ESR, discussions variées, ecoinfo-forum@services.listes.fr
- **Site web** <https://ecoinfo.cnrs.fr>

<https://ecoinfo.cnrs.fr>



POUR UNE INFORMATIQUE ÉCO-RESPONSABLE

GDR Réseaux et Systèmes Distribués

- GT Energie
- École de recherche du 7 au 11 octobre à Quimper (appel à participants et participantes à venir)