

mi MISSION
INTERMINISTÉRIELLE
num_eco

Vers un numérique du service public écoresponsable



EcoInfo (GDS CNRS)



POUR UNE INFORMATIQUE ÉCO-RESPONSABLE

Agir pour réduire les impacts (négatifs) environnementaux et sociétaux des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STICs)

- 55 membres ingénieur·e·s, chercheur·euse·s, enseignant·e·s chercheur·euse·s
- différents organismes (CNRS, Inria, Universités, Écoles d'ingénieurs, etc.)
- spécialités complémentaires (informatique, gestion, sociologie, éco-conception, gestion des déchets, philosophie, géologie, etc.)

<https://ecoinfo.cnrs.fr>



EcoInfo

Services

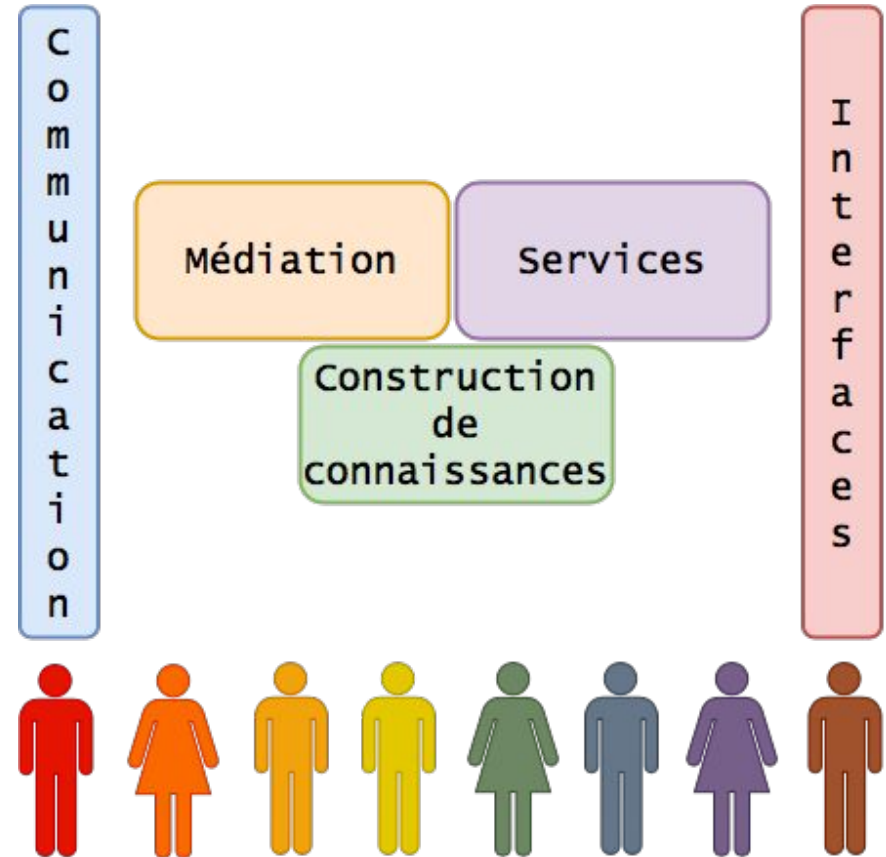
- Outils : ecodiag
- Préconisations : MatInfo, audit de centre de calcul...
- États des lieux : DEEE ESR...
- Méthodologies : coût CO2 heure de calcul...

Médiation

- Articles de vulgarisation
- Guides de bonnes pratiques : écoconception logicielle, DEEE
- Séminaires et interventions
- Formations

Construction de connaissances

- Études bibliographiques
- Expertises
- Campagnes expérimentales
- Recherches prospectives
- ...



Je code : les bonnes pratiques en écoconception de service numérique à destination des développeurs de logiciels

Auteurs :

Cyrille Bonamy : LEGI / CNRS
Cédric Boudinet : G2Elab / Grenoble INP
Laurent Bourgès : OSUG / CNRS
Karin Dassas : CESBIO / CNRS
Laurent Lefèvre : Inria / ENS Lyon
Benjamin Ninassi : Inria
Francis Vivat : LATMOS / CNRS

Les auteurs sont membres du [Groupement de Service CNRS EcoInfo \[1.1\]](#) qui travaille sur l'écoresponsabilité du numérique.

Résumé :

Cette plaquette est un complément aux 3 plaquettes de bonnes pratiques liées au développement logiciel proposées par le réseau des acteurs du DEveloppement LOGiciel au sein de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche : DevLOG.

Ce volet est dédié aux bonnes pratiques en termes d'écoconception de service numérique qui permettent d'appréhender, de comprendre et de réduire l'impact environnemental du numérique.

Après avoir explicité le contexte général dans une première fiche, une seconde fiche ("**Mais pourquoi ?**") met en évidence la nécessité d'intégrer une dimension environnementale dans nos conceptions de service numérique, et par conséquent dans nos développements de logiciels. La troisième fiche ("**Quand ?**") rappelle les étapes du cycle de vie d'un service numérique pour introduire les fiches de bonnes pratiques qui correspondent aux différentes étapes : "**Avant**", "**Pendant**" et "**Après**", en gardant à l'esprit que le développement est souvent itératif, et les frontières entre les différentes étapes sont perméables.

Vous trouverez à la fin de la plaquette une fiche spécifique sur les bonnes pratiques d'écoconception pour le calcul scientifique, ainsi que des fiches sur le développement sur plateforme mobile, pour le web et sur accélérateur.



Service numérique ?

Service numérique =

- de l'information : les données
- des traitements : algorithmes, filtrage, simulation
- des échanges d'informations
- des interfaces utilisateurs

Repose sur

- des infrastructures logicielles : applications, outils, bibliothèques, protocoles
- des infrastructures matérielles : serveurs, équipements réseau, terminaux, capteurs
- des personnes : développeurs, administrateurs systèmes et réseaux, chefs de projet, chercheurs



Écoconception ?

Éconconcevoir un service numérique =

intégrer les aspects environnementaux tout au long de son cycle de vie pour les réduire

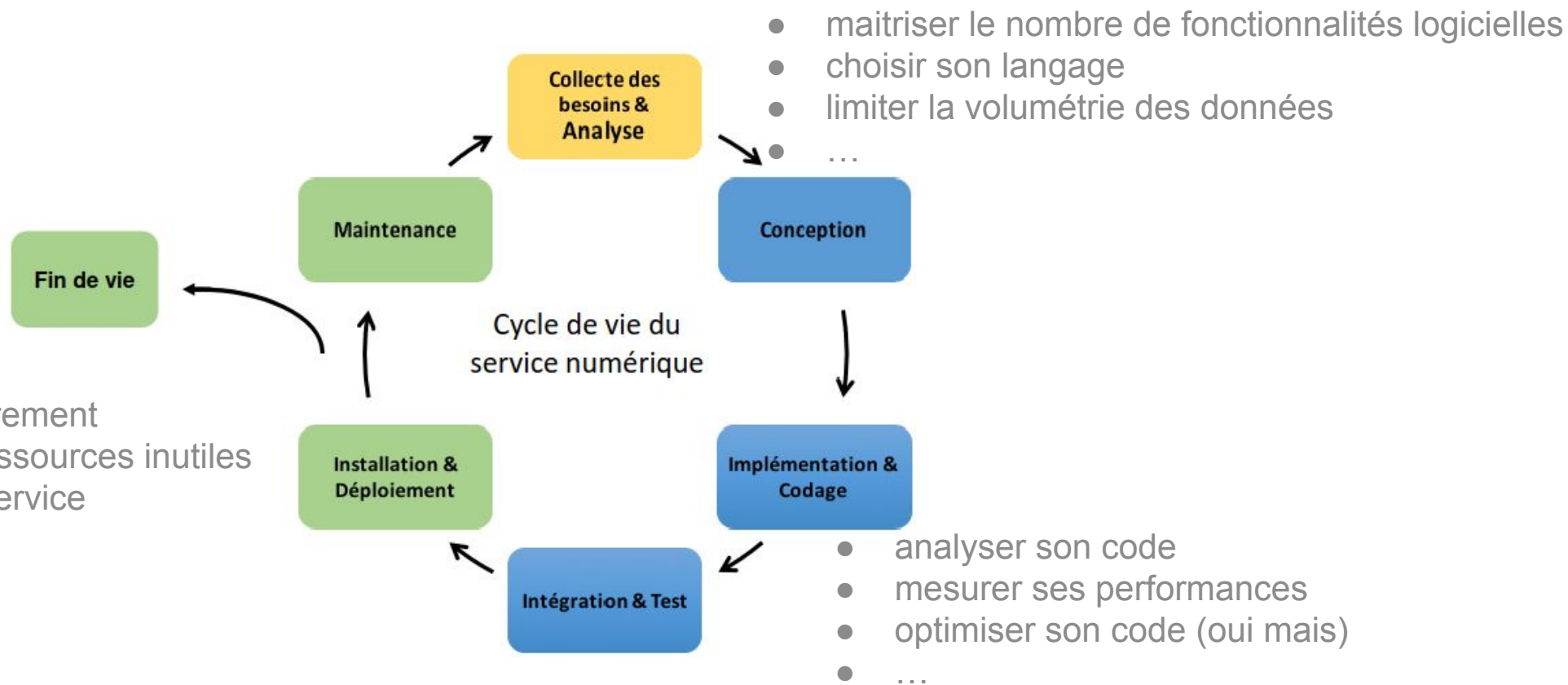
Impacts dus au matériel

- fabrication et fin de vie → limiter le renouvellement du matériel
- utilisation

mais influencés par le logiciel : un logiciel efficace et sobre réduit le besoin matériel



Cycle de vie d'un service numérique



- déployer sobrement
- traquer les ressources inutiles
- mettre hors service
- ...

Agir pour réduire l'impact environnemental est possible à chaque étape



Pour en savoir plus

plaquette « Je code : les bonnes pratiques en éco-conception de service numérique à destination des développeurs de logiciels »

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03009741v4/document>

(comprend de nombreuses références bibliographiques)

site web EcoInfo

<https://ecoinfo.cnrs.fr>

