

Ecoinfo : missions et services à la communauté

Romaric David

david@unistra.fr

Pôle Campus Connecté et Datacenter - Direction Informatique

GDS Ecoinfo

19 Octobre 2017



- ▶ Kézaco Ecoinfo ?
- ▶ Missions
- ▶ Services
- ▶ Exemples
- ▶ Conclusion

- ▶ <http://ecoinfo.cnrs.fr/>
- ▶ Ecoinfo est un *Groupement de Service*
- ▶ Au CNRS, un Groupement de Service est une structure de soutien à la recherche/à la communauté, de tutelle CNRS, dotée d'une mission spécifique
- ▶ À distinguer d'une Unité Mixte de Service (ex : Calmip), dont la tutelle est partagée entre CNRS et partenaires ESR (écoles, universités)
- ▶ Ecoinfo est soutenu par l'INEE et l'INS2I

- ▶ Mission Ecoinfo : agir pour réduire les impacts (négatifs) environnementaux et sociétaux des TICs (Technologies de l'Information et de la Communication)
- ▶ En pratique, Ecoinfo apporte :
 - ▶ Expériences et conseils sur la gestion des DEE
 - ▶ Expérience sur les Analyses de Cycle de Vie (un produit vu sous l'angle de ses composants en entrée et sortie)
 - ▶ Une expertise sur les Datacenters

- ▶ Qui sont les membres d'Ecoinfo ?
- ▶ Comité de direction : Françoise Berthoud (IR CNRS), Laurent Lefevre (CR Inria) Jonathan Schaeffer (IR CNRS)
- ▶ Au global, 18 membres issus de différents établissements sur toute la France
- ▶ Membres les plus proches de Toulouse :
 - ▶ le « gang des grenoblois » : Françoise Berthoud, Bruno Bzeznik, Gabrielle Feltin, Cyrille Bonamy, Bernard Bouterin

- ▶ L'adhésion au GDS passe par un engagement à contribuer aux activités du groupe et un accord formalisé du service de rattachement
- ▶ Justification ?



ANNEES 2016-2019

DEMANDE DE PARTICIPATION AU
GROUPEMENT DE SERVICE EcoInfo (GDS3524)

- ▶ Exemple d'engagements :
 - ▶ Produire chaque année un livrable : article, organisation d'une journée
 - ▶ Participer aux échanges du groupe. 10 visios par an
 - ▶ Contribuer aux projets
 - ▶ Contribuer au rapport d'activité
- ▶ Expérience personnelle : échanges très riches, ouverture culturelle, possibilité de développer un réseau

- ▶ Kézaco Ecoinfo ?
- ▶ Missions
- ▶ Services
- ▶ Exemples
- ▶ Conclusion

- ▶ Mission Ecoinfo : agir pour réduire les impacts (négatifs) environnementaux et sociétaux des TICs
- ▶ Cela passe par des activités de recherche, de formation et de sensibilisation
- ▶ Un des grands thèmes de recherche est l'Analyse du Cycle de Vie (ACV)

► **Sensibiliser** : impacts

Positifs

Modélisations

Développement économique

Circulation de l'information

Nouveaux services

Négatifs

Consommation de ressources

Pollutions

Contribution au réchauffement
climatique

Génération de déchets

Impacts sociaux



► Sensibiliser : impacts

Type d'effets	Niveau d'influence	TIC en tant que solution	TIC en tant que problème
De 1 ^{er} ordre (directs)	TIC elles-mêmes	Fabriquer plus avec moins	Cycle de vie des TIC <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Production</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Utilisation</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Fin de vie</div>
De 2 ^e ordre (indirects)	Applications des TIC à d'autres secteurs	Effets d'optimisation Effets de substitution	Effets d'induction
De 3 ^e ordre (systémiques)	Changement social	Profond changement structurel vers une économie dématérialisée	Effets rebond Nouvelles infrastructures critiques d'information



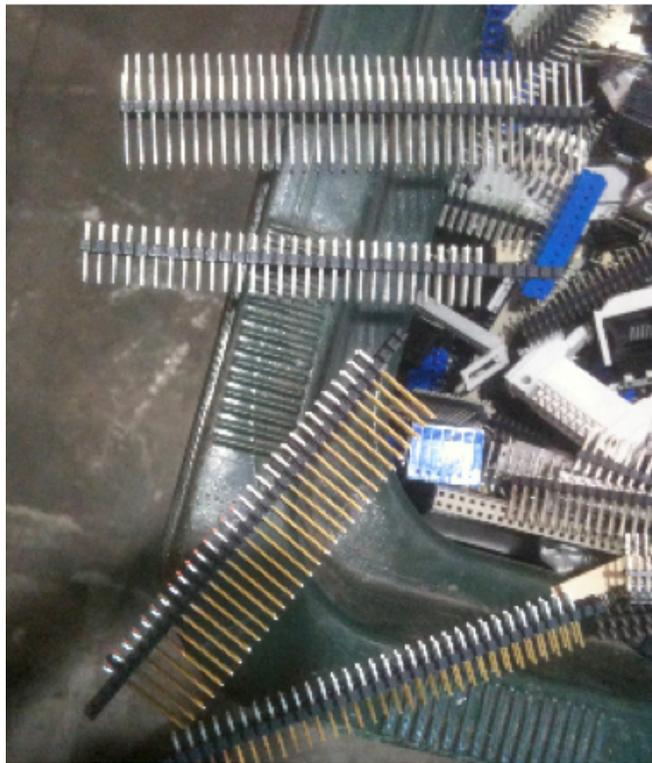
- ▶ **Sensibiliser** : ACV. Une analyse de cycle de vie distingue, pour un produit donné, 3 phases :
 - ▶ Conception / Fabrication
 - ▶ Usage
 - ▶ Recyclage
- ▶ Par exemple, l'ACV permet de déterminer que la fabrication d'un ordinateur portable consomme 1500 litres d'eau
- ▶ L'ACV permet, par exemple, de comprendre quand sont émis les gaz à effet de serre dans la vie d'un ordinateur

- ▶ **Sensibiliser : DEEE**
- ▶ Ecoinfo encadre des travaux de recherche sur la valorisation des DEEE
 - ▶ 41 Millions de tonnes de DEEE produits chaque année
 - ▶ Taux de collecte très faible (25%)
 - ▶ Scénarios de fin de vie variés : recyclage, enfouissement, incinération)
 - ▶ Analyse de la fin de vie complexe.
- ▶ But : sensibiliser les décideurs

► Les bons côtés des DEEE :



- ▶ Les toujours bons côtés des DEEE :



Stock dans une filière contrôlée, en France

► Les moins bons côtés des DEEE :



Filière illégale, Accra (Ghana)

- ▶ Ecoinfo contribue à sensibiliser sur les usages économes (phase d'usage)
- ▶ But : diminuer les impacts de notre utilisation... sans diminuer le confort ?
 - ▶ 41 Millions de tonnes de DEEE produits chaque année
 - ▶ Taux de collecte très faible (25%)
 - ▶ Scénarios de fin de vie variés : recyclage, enfouissement, incinération)
 - ▶ Analyse de la fin de vie complexe.
- ▶ But : sensibiliser les décideurs

- ▶ Sensibiliser : media et communications
- ▶ Livre Ecoinfo
- ▶ Participation à des formations grand public où des participations à des interviews presse



- ▶ Kézaco Ecoinfo ?
- ▶ Missions
- ▶ Services
- ▶ Exemples
- ▶ Conclusion

- ▶ En 3 mots :
 - ▶ Mise à disposition de documents
 - ▶ Écoles, Formations & Conférences
 - ▶ Expertises sur sites de Datacentres
- ▶ Contribution à des projets nationaux dont Matinfo4



- ▶ Mise à disposition de documents
- ▶ Exemple : bonnes pratique environnementales d'utilisation de l'IT (éco-guide)
- ▶ Accessible ici :
<https://seafile.unistra.fr/f/968f622842/>

Nos 7 conseils pendant la phase d'utilisation et la fin de vie :

Conseil n°1	Facile :	Pourquoi ?
	Éteindre votre ordinateur lorsque vous quittez votre bureau pour plusieurs heures !	La consommation électrique des équipements non utilisés pendant la nuit, les WE, les vacances peut représenter plus de 60% de la consommation imputable aux équipements des utilisateurs ! Du gaspillage facile à limiter.
Encore mieux : Brancher votre équipement sur une réglette avec interrupteur. En effet, Même éteint votre ordinateur consomme. Pour éviter ces consommations cachées, mettez l'interrupteur de la réglette en position OFF		

- ▶ Mise à disposition de documents
- ▶ Exemple : contribution aux Campus Best Practices de Renater, Datacentres
- ▶ Accessible ici :
<https://www.renater.fr/campus-best-practice-en-france>

Bonnes pratiques pour l'infrastructure d'un
Datacentre éco-responsable

Best Practice Document

- ▶ Organisation de formations et d'écoles
 - ▶ Journée 16 Mars 2017 :
Edge Datacenters, un levier pour l'innovation
 - ▶ ANF 2014 : "Datacentres Eco-responsables : quoi de neuf ?"
 - ▶ ANF 2012 "Informatique verte : du mythe à la réalité de terrain"
 - ▶ ANF Datacentres 2012 : Exploiter sans gaspiller
 - ▶ Formation 2011 "Datacentres : concilier faisabilité, performances et écoresponsabilité"
 - ▶ Formation 2010 : "éco-responsabilité appliquée à l'informatique"

- ▶ **Audit de Datacentres**
 - ▶ Sur demande de la communauté, principalement ESR
 - ▶ Parfois en dehors de la communauté également
 - ▶ S'appuie sur le groupe thématique Ecoinfo dédié

- ▶ Kézaco Ecoinfo ?
- ▶ Missions
- ▶ Services
- ▶ Exemples
- ▶ Conclusion

- ▶ Audit du Datacentre de l'Insa
- ▶ Méthode :
 - ▶ Collecte d'information
 - ▶ Visite du site
 - ▶ Rapport de la visite, élaboration d'un scénario
 - ▶ Suivi de la mise en place

- ▶ Contribution au marché Matinfo4
- ▶ Écriture des clauses techniques / sociales / environnementales
- ▶ Suivi du marché : affichage environnemental sur les sites

CAT1_Configuration n°3 (sans écran) - Optiplex 5050 Format Micro

PC de bureau polyvalent, idéal pour vos applications bureautique, offrant un excellent niveau de performance et des fonctions de sécurité renforcées. Le châssis Micro vous offre le format le plus compact et écoénergétique de la gamme.

▶ Caractéristiques générales



Du Celeron G4560T à l'i7-7700T



RAM de 4Go à 32Go



1x SATA-SSD



Windows 7
Windows 10



Ubuntu

▶ Caractéristiques environnementales



Consommation en marche:
Min : 112W
Max : 167W



Veille: 1.44W
Eteint: 0.29W



EPEAT



Energy Star
6.1



Alimentation
87%



Fiche environnementale

Prix :	205,00 €
Options :	0,00 €
Total :	205,00 €

[Fiche produit](#)

[Video](#)

- ▶ Un questionnaire étoffé
- ▶ Plus de 50 question génériques + 25 questions spécifiques par lot
- ▶ Passage à 5 ans de garantie par défaut sur les lots 1 à 4 (PC à Serveurs)
- ▶ Efficacité des alimentations : au minimum Platinum

- ▶ Kézaco Ecoinfo ?
- ▶ Missions
- ▶ Services
- ▶ Exemples
- ▶ Conclusion