

Conseil scientifique de l'institut des sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I)

Recommandations sur « Développement Durable, Informatique et Technologies de l'Information »

Le Conseil Scientifique de l'Institut CNRS des Sciences de l'Information et de leurs Interactions (INS2I) a organisé le 23 septembre 2019 un séminaire sur la question du développement durable. Ce séminaire, intitulé « Développement Durable, Informatique et Technologies de l'Information » s'inscrit dans le cadre des multiples initiatives visant aussi bien à la sensibilisation de l'impact environnemental des activités de la recherche qu'à la mise en place de stratégies éco-responsables à diverses échelles, de l'organisme aux unités de recherche.

Trois intervenants ont été invités par le CSI à s'exprimer sur différents aspects :

- Françoise Berthoud (GRICAD, Directrice du GDS EcoInfo) : « Numérique dans le contexte environnemental : un bout de la solution ou une partie du problème ? »
- Anne-Cécile Orgerie (IRISA): « Optimiser l'efficacité énergétique des systèmes distribués »
- Freddy Bouchet (Laboratoire de Physique ENS Lyon, membre du collectif Labos1point5) : « Les enjeux de la transition énergétique et l'impact environnemental des chercheurs »

Les présentations des trois intervenants ont permis d'apprécier la situation actuelle d'un point de vue climatique ainsi que la pertinence des différents leviers dans la réduction de l'empreinte environnementale des activités de la recherche. Les discussions ont notamment fait ressortir l'importance de s'appuyer sur les diverses ressources disponibles, souvent issues de structures et initiatives nationales (GDS EcoInfo¹, collectif Labos1point5² entre autres). Au sens des actions envisageables le CSI note l'importance d'adopter une attitude responsable s'agissant des déplacements, ainsi que dans la gestion du matériel tout au long de son cycle de vie : de l'achat à la fin de vie en passant par son exploitation. Le recours fréquent à des ressources de calculs et plateformes (Mésocentres, infrastructures propres) qui caractérise les unités INS2I fait que le CSI focalise ses recommandations sur l'optimisation de l'exploitation de ces équipements, tout en soulignant les bonnes pratiques propres aux métiers de la recherche.

¹ <https://ecoinfo.cnrs.fr>

² <https://labos1point5.org>

Les recommandations du CSI à destination des unités INS2I sont donc comme suit :

- Réaliser un bilan / audit interne initial (si non existant), en s'appuyant sur les outils et ressources d'estimation disponibles (ex. GDS EcoInfo) et en mettant l'accent sur l'empreinte des ressources de calcul et plateformes.
- Œuvrer vers la mise en place de moyens de mesures « grain fin » de la consommation électrique des divers systèmes de calcul, via une page web accessible aux personnels de l'unité³. Cet outil pourra permettre l'identification des opportunités d'optimisation et la mesure des progrès réalisés grâce à la politique de réduction de l'empreinte carbone mise en place. La mise en place de matériel dédié au « monitoring » de la consommation peut être envisagée et budgétisée.
- Développer une politique d'optimisation propre ainsi qu'un suivi annuel (complémentaire au HCERES) des progrès réalisés :
 - Sensibilisation, mise en place et suivi des actions : mise en place d'un chargé de mission, d'une commission DD ou commission informatique du site
 - Identification et référencement des moyens de calculs disponibles localement, de leur taux d'utilisation. Favoriser la mutualisation / consolidation des moyens de calculs (mésocentres, etc.)
 - Mise en place d'outils de monitoring / optimisation de la consommation des ressources informatiques mutualisées et personnalisées (PowerFreezzz) via le service SI: Extinction automatique des postes fixes, mise en veille des écrans, extinction des lames inutilisées etc.
 - Gestion des équipements :
 - Souscription systématique d'une extension de garantie à 3 ou 5 ans
 - Augmenter la durée de vie : recycler les matériels vers des usagers secondaires, donations
 - Prise en compte de l'éco-responsabilité dans les marchés (matinfo)
 - Gestion des missions :
 - Mise en place d'un suivi du bilan carbone relatif aux missions de l'unité
 - Sensibilisation et invitation à utiliser des moyens de visioconférence et/ou des moyens de transport écoresponsables
- Étudier avec la tutelle en charge du patrimoine immobilier les solutions de compensation carbone envisageables (énergies renouvelables etc.).

Le CSI émet également les recommandations suivantes à l'attention de l'INS2I, recommandations qui pourraient donner lieu à la création d'un poste de chargé de mission sur les aspects ayant trait au développement durable et à l'écoresponsabilité :

- Recenser et favoriser les recherches relevant des thématiques de l'INS2I qui s'inscrivent dans le développement durable: optimisation de l'efficacité énergétique, de l'empreinte carbone du calcul etc.

³ Outils tels que Nagios, OpenNMS, Cacti ou encore Zabbix

- Fédérer les différentes actions / acteurs du développement durable dans le domaine scientifique : Labos1point5, EcoInfo, DD&RS, Groupes de travail CNRS et INRIA entre autres.
- Explorer les potentialités de collaboration pluridisciplinaires, i.e. inter-institut et en collaboration avec les autres structures du CNRS: GDS EcoInfo, Cellule Energie etc.
- Suivi annuel de la progression des unités selon un baromètre développement durable à définir en concertation.

Isabelle Queinnec
Présidente du CS INS2I

Recommandation adoptée le 2 décembre 2019
18 votants : 18 oui, 0 non, 0 abstention

Destinataires :

- M. Ali CHARARA, Directeur de l'INS2I
- Directeurs des unités de l'INS2I

Copie à :

- M. Antoine PETIT, Président Directeur Général du CNRS
- M. Alain SCHUHL, Directeur Général délégué à la Science du CNRS
- Mme Frédérique VIDAL, Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.
- Mme Dorothee BERTHOMIEU, Présidente du CS CNRS
- Mme Claudine GILBERT, présidente du CS INP, M. Olivier DRAPIER, président du CS IN2P3, M. Serge SIMOENS, président du CS INSIS, Mme Beatrice MARTICORENA, présidente du CS INSU, M. Olivier SANDRE, président du CS INC, Mme Nathalie VIENNE-GUERRIN, présidente du CS INSHS, M. Yaël GROSJEAN, président du CS INSB, M. Remi CARLES, président du CS INSMI, Mme Patricia GIBERT, présidente du CS INEE
- Présidents des sections et CID du Comité National