

GT Logiciel Éco-Responsable

Vue d'ensemble

Olivier Le Goaër

Un mot sur le GT

Présentation du GT Logiciel Eco-Responsable

- Réponse à l'appel à Défi avec le texte : *“Vers des Logiciels Éco-responsables : Le génie logiciel au défi de la sobriété écologique”* (400+ téléchargement sur HAL)
- Jeune groupe de travail du GDR GPL (2021– ?)
- Groupe transversal par nature

Porteurs

- **Pr Romain Rouvoy**

SPIRALS, CRISAL, Université de Lille, CNRS, Inria Lille Nord Europe, Institut universitaire de France : romain.rouvoy@univ-lille.fr

- **Pr Florence Maraninchi**

ETiCS, VERIMAG, Grenoble : florence.maraninchi@univ-grenoble-alpes.fr

- **Dr Adel Noureddine**

CPSA, LIUPPA, Université de Pau et des Pays de l'Adour :
adel.noureddine@univ-pau.fr

- **Dr Olivier Le Goaër**

GL, LIUPPA, Université de Pau et des Pays de l'Adour :
olivier.legoer@univ-pau.fr

Membres actuels

- Équipe SPIRALS, CRISAL, Université de Lille, CNRS, Inria Lille Nord Europe, Institut universitaire de France : Romain Rouvoy
- Équipe GL, LIUPPA, Université de Pau et des Pays de l'Adour : Olivier Le Goaër, Franck Barbier
- Équipe CPSA, LIUPPA, Université de Pau et des Pays de l'Adour : Adel Noureddine
- Équipe ETiCS, VERIMAG, Grenoble : Florence Maraninchi, Jacques Combaz
- Équipe VESONTIO, Femto-st, Université de Franche-Comté : Frédéric Dadeau
- Équipe ACMES, Groupe DiSSEM, SAMOVAR, Télécom SudParis, Évry et Palaiseau : Chantal Taconet, Sophie Chabridon
- CRC, École des mines de Paris, Université PSL : Georges-André Silber
- Équipe Phénix, CITI, INSA Lyon : Lionel Morel, Guillaume Salagnac, François Lesueur, Nicolas Stouls

Interfaces avec d'autres GDR

- GDR RSD - Action Énergie
- GDR CIS - GT Politiques environnementales du numérique
- GDR SOC2 - Thème « Systèmes embarqués Durables »

Site web et communication

- Site web : <https://gdr-gpl.cnrs.fr/Groupes/Eco-Resp/Description>
- Liste de diffusion :
<https://groupes.renater.fr/sympa/info/logiciel-eco-responsable>
(81 abonnés à l'heure actuelle)
- Réseaux sociaux (LinkedIn, Twitter)

Actions menées

Dans le rétro : session 2021 du GT

- “Green Is The New Clean”, Olivier Le Goaër
- “REX sur l’enseignement du Green IT”, Adel Nouredine
- Table ronde : retour sur les défis du GT

Cycle de séminaire mensuel 2022

Replays dispos sur <https://gdr-gpl.cnrs.fr/Groupes/Eco-Resp/Evenements>

Mois	Invité	Position	Sujet
J	Jacques Combaz	A	<i>L'effet rebond : une introduction</i>
F	Ivano Malavolta	A	<i>Energy-Efficient Software: Tools, Experiments, and Education</i>
M	Tewfik Ziadi	A	<i>Software Product Line Engineering: Concepts, Tools and Perspectives for Green Software Engineering</i>
A	Dimitri Saingre	I	<i>Introduction aux blockchains et perspectives environnementales</i>
M	Grégoire Soleil	I	<i>Frugality in High Performance Computing</i>

A = Académique I = Industriel

Summer School *Green IT - Numérique Responsable*

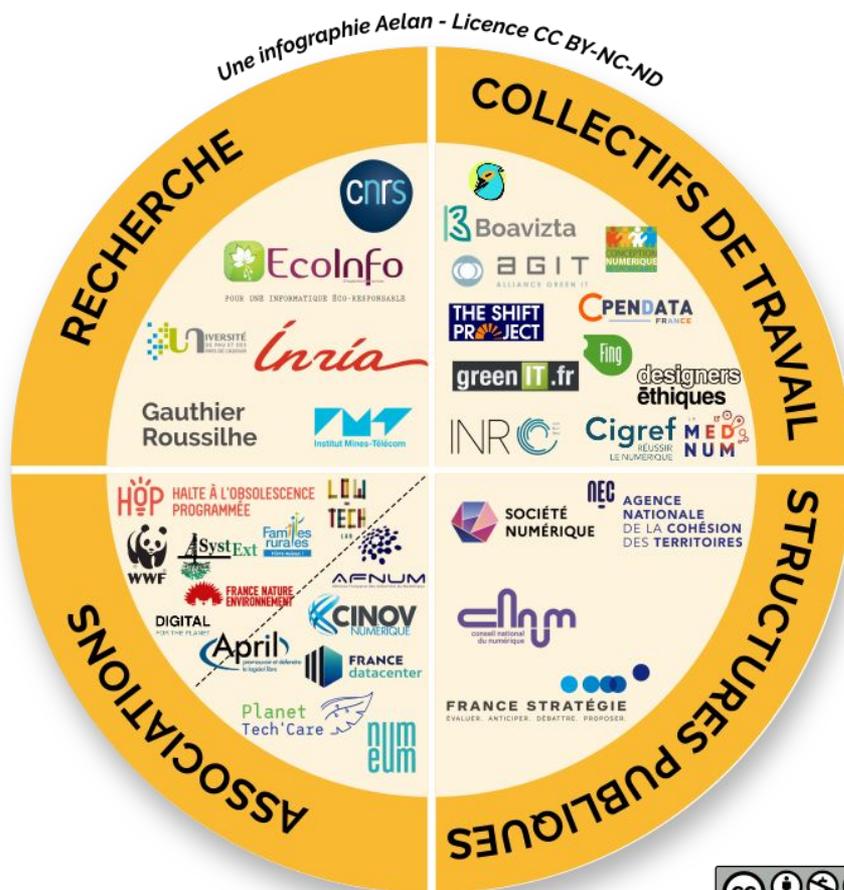
Organisateurs : A. Nouredine & O. Le Goaër



PROGRAM

	Monday June 19th	Tuesday June 20th	Wednesday June 21st	Thursday June 22nd	Friday June 23rd
Matin		9h-12h30 Mesure matérielle	9h-12h30 Écoconception web	9h-12h30 Cloud et Data Centers	9h-12h30 Table ronde
Après- midi	13h30-14h00 Accueil 14h-17h30 Keynotes Ouverts gratuitement au grand public	14h00-17h30 Mesure logicielle	14h00-17h30 Écoconception mobile	14h00-17h30 Cloud et Data Centers	

Visibilité ?



[Source](#)

Communauté

Rappel des 6 défis (ou scopes)



Savoir mesurer, comprendre et prédire la consommation énergétique



Améliorer la qualité des productions logicielles



Dégraissier les logiciels



Sensibiliser les utilisateurs, engager les développeurs



Avoir une vision holistique incluant les acteurs humains



Créer un nouveau paradigme du logiciel durable

Pilotage des chantiers / défis

Adel



Chantal Taconet
Sophie Chabridon
Denis Conan
Adel Noureddine
Romain Rouvoy
Pierre-Etienne Moreau
Celia Picard
Philippe Roose
Florence Maraninchi
Lionel Morel
Olivier Le Goaer
Frédéric Gava
Hélène Coullon

Olivier



Celia Picard
Chantal Taconet
Sophie Chabridon
Denis Conan
Frédéric Dadeau
Nicolas Stouls
Olivier Le Goaer
Frédéric Gava
Hélène Coullon
Erwan Bousse
Mireille Blay-Fornarino
Clément Quinton
Lionel Morel
Guillaume Salagnac
Florence Maraninchi

Événements propulsés par la communauté GDR-GPL

Année	Nom	Membres du GDR
2023	<i>International Conference on ICT for Sustainability (ICT4S)</i>	B. Combemale
2023	<i>GreenDays</i>	O. Le Goaër, A. Nouredine
2022	<i>International Workshop on Greening the Web (GZW)</i>	A. Nouredine, O. Le Goaër, P. Roose

Enseigner le logiciel eco-responsable

- Un axe fort de notre GT
 - Nos travaux de recherche irriguent nos enseignements
- Garder notre identité face à d'autres initiatives
 - Ecolog (IMT Atlantique, Institut du Numérique Responsable)
 - So.Num (ADEME, Inria, CNRS EcoInfo)
- Quid des ressources pédagogiques ?
 - S'appuyer sur les outils de notre groupe



Cours de la communauté GDR GPL

Etablissement	Cycle	Libellé	Porteurs
Univ. Pau	M	<i>UE Numérique responsable UE Green IT</i>	A. Noureddine, O. Le Goaër A. Noureddine
Enseirb Matmeca	M	?	Jean-Rémi Falleri
Univ. Toulouse	L	<i>Coloration Green IT du BUT</i>	Jean-Michel Bruel
Telecom Sud Paris	M	<i>CSC4535 - Numérique et consommation énergétique</i>	Chantal Taconet, Hind Castel

Exemple (EIGSI, La Rochelle)



Numérique responsable

Objectif de la dominante

Le numérique est aujourd'hui incontestablement l'épine dorsale de notre société. L'utilisation massive des services numériques et des dispositifs utilisateurs ont des impacts sociaux, environnementaux, politiques et économiques considérables. La question n'est pas de remettre en cause l'intérêt du numérique dans notre société, mais plutôt de maîtriser les impacts sous-jacents liés à l'utilisation des systèmes numériques. Le Numérique Responsable est le prolongement du développement durable appliqué au numérique et il fournit les outils, les méthodes et un périmètre d'étude permettant d'aller vers un numérique soutenable. Dans ce contexte, l'objectif de la dominante Numérique Responsable est de former des ingénieurs capables :

- De piloter une démarche numérique responsable
- D'éco-concevoir, de mettre en place et de superviser un système numérique

Compétences acquises

- Maîtriser l'écosystème numérique, les technologies associées et proposer des solutions numériques et architectures éco-conçues.
- Maîtriser l'écosystème d'entreprise afin de comprendre et mettre en place des référentiels « numérique responsable » au sein d'une entreprise.
- Être capable de piloter, mettre en place une politique / un projet NR.
- Être capable d'éco-concevoir un système numérique, une technologie, et / ou la piloter.
- Mesurer l'impact du numérique sur l'intégralité de son cycle de vie.
- Superviser et administrer un système d'information.

Pour quelles fonctions ?

- Architecte d'entreprise : il définit les règles de fonctionnement de l'entreprise afin d'en faciliter son pilotage et son organisation. Il écrit les référentiels.
- Architecte applicatif : il fournit les spécifications et l'architecture globale d'une application.
- Architecte des Systèmes d'Information : il fournit les règles de gestion d'un système d'information.
- Responsable RSE : il s'assure du respect des normes, écologiques, éthiques et sociales.
- Chef de projet (RSE Informatique) : il est chargé d'une mission précise comme, par exemple, la mise en place d'une politique NR sur une solution logicielle.

Pour quels secteurs ?

La dominante « Numérique Responsable » permet aux ingénieurs EIGSI de travailler dans tous les secteurs d'activité : industrie, ESN, banques...



CAMPUS LA ROCHELLE

14