

# Introduction Mission numérique

Sébastien Berger

Kick-off CExA – 19 sept. 2023



# La Mission numérique en 1 slide

- Initiative transverse de la direction générale visant à :
  - Mobiliser et animer la communauté du numérique au CEA
  - Faire naître des projets ambitieux pour conforter le CEA comme acteur majeur du numérique
  - Doter le CEA d'outils communs performants
  - Contribuer à définir la stratégie du CEA dans le numérique
- Historique
  - Phase 1 (2020-2021) : recensement, réflexion et élaboration de propositions, validées par l'AG
  - Phase 2 (2022- ) opérationnelle
- Les actions de la mission numérique
  - Des projets financés : moonshots et bluesky
  - Des plateformes : DeepLab, PF numérique matériaux, Data4Science
  - Le développement et l'animation de la communauté COSCINUS (Alexia Davezac)
  - Des groupes de travail sur des sujets stratégiques : Normes et standards, comparaisons internationales, IA génératives...

# Les projets Moonshot

## ➤ Critères

- Mobilisation de briques technologiques existantes ou en développement pour la réalisation d'un démonstrateur disruptif
- Bénéfice attendu pour les technologies du numérique
- Projets courts (2 ans max)
- Participation de plusieurs DO
- Visibilité externe souhaitée

## ➤ Projets en cours

- Blockchain verte
- Robot auto-apprenant
- MultiMod'Air

# Les projets Bluesky

## ➤ Critères

- Objectif ambitieux (et risqué) visant à placer le CEA dans la course à long terme des technologies numériques
- Participation de plusieurs DO
- Financement sur 2 ans minimum
- Visibilité externe souhaitée

## ➤ Projets en cours

- Numérique et cerveau

## ➤ Projets en définition

- Numérique et énergie
- Technologies futures pour la microélectronique



cea



# SÉMINAIRE DE LA MISSION NUMÉRIQUE

PROGRAMME

4 - 5 - 6 octobre 2023  
INSTN - Saclay

[FORMULAIRE D'INSCRIPTION](#)

# MERCREDI 4 OCTOBRE 2023

## JOURNÉE NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE

- 8h00** | Accueil café (INSTN Saclay)
- 8h30** | **Accueil et présentation de la journée**  
Benjamin Lucas-Leclin (DFP) / Alexia Davezac (DRT) / Sébastien Berger (DRT)
- 8h40** | **Introduction au numérique écoresponsable**  
Hervé Desvaux (DFP)
- 8h50** | **Effets environnementaux du numérique : limites et défis**  
Gauthier Roussilhe (RMIT)
- 9h30** | **Témoignages externes**  
Lise Breteau (GREEN-IT) / Paul Schwab (Nokia)
- 10h50** | **Ecoconception - Ariane PIEL (DRT/LIST)**
- 11h45** | **Déjeuner et forum participatif (EL3, bat 607G centre de Saclay)**
- 13h30** | **Matériaux critiques et ressources limitées du numérique**  
Patrick d'Hugues (BRGM)
- 14h10** | **4 ATELIERS TECHNIQUES AU CHOIX**
- Nouveaux business models compatibles avec un numérique écoresponsable
  - Résilience du numérique – quels besoins essentiels ?
  - Cloud ou Edge to cloud : mérites et analyses comparés
  - Pratiques et impacts du numérique au service de notre recherche
- 16h20** | **Conclusion de la journée - Benjamin Lucas-Leclin (DFP)**
- 16h30** | **Cocktail et networking (INSTN)**

# JEUDI 5 OCTOBRE 2023

## JOURNÉE PLÉNIÈRE MISSION NUMÉRIQUE CEA

- 8h30** | Accueil café (INSTN Saclay)
- 9h00** | **Introduction et actualité de la Mission numérique**  
Julie Galland (DRT) / Pascale Bayle-Guillemaud (DRF)
- 9h30** | **Bluesky «Numérique et cerveau»**  
Florent Meyniel (DRF) / Madjid Hihi (DRT)
- 10h00** | **IA génératives : Grands modèles de langage, questions ouvertes et enjeux de société**  
Alexei Grinbaum (DRF) / Yann Ferguson (ICAM)
- 11h00** | **Communauté COSCINUS - Alexia Davezac (DRT)**
- 11h30** | Déjeuner buffet + animations COSCINUS (EL3, bat 607G centre de Saclay)
- 13h30** | **La révolution des IA génératives pour les métiers du CEA**  
Jean-Michel Goiran (DRT) / François Le Fevre (DFP)
- 14h10** | **Outil de génération de code dans la plateforme DeepLab**  
Sébastien Gérard (DRT)
- 14h40** | **Matériaux 2D : le futur de l'électronique?**  
Matthieu Jamet (DRF) / Lucie Le Van Jodin (DRT)
- 15h20** | Pause
- 15h40** | **L'électronique durable au CEA-LETI**  
Léa di Cioccio (DRT) / Laurent Pain (DRT)
- 16h10** | **Moonshot Blockchain verte - Sara Tucci (DRT)**
- 16h40** | **Synthèse des ateliers numérique écoresponsable**  
Benjamin Lucas-Leclin (DFP)
- 17h00** | **Impact du numérique : étude prospective et collecte de données environnementales**  
Marion Panfili & Loïs Ponce (ARCEP)
- 18h00** | **Cocktail et networking (EL3, bat 607G centre de Saclay)**





# VENDREDI 6 OCTOBRE 2023

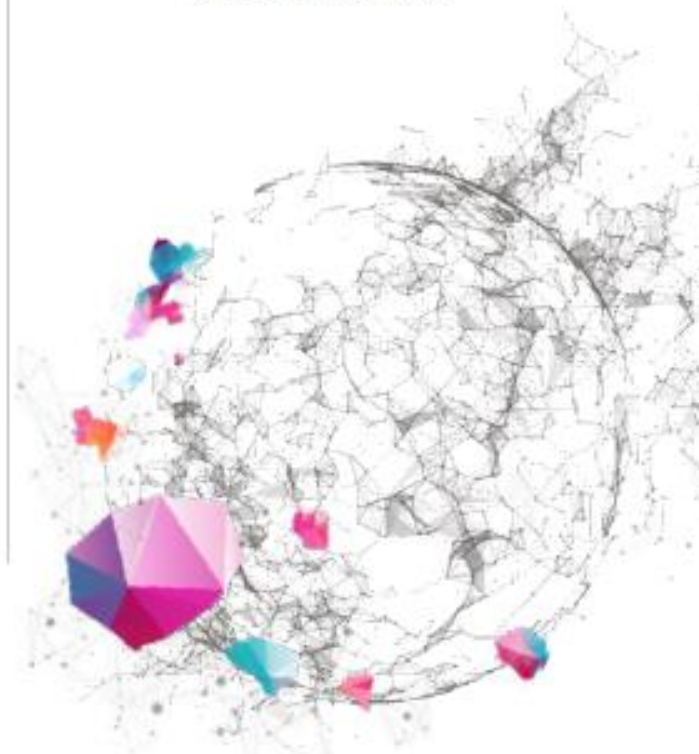
SESSIONS PARALLÈLES  
(CHOIX À PRÉCISER LORS DE L'INSCRIPTION)

8h30	Accueil café (INSTN Saclay)
	<b>DONNÉES</b>
9h00	<b>Présentation des travaux du GT Data4Science</b> - Christophe Calvin (DRF)
9h30	<b>Politique nationale des données et codes sources l'Enseignement Supérieur et de la Recherche</b> Isabelle Blanc (MESR/DGRI)
10h00	<b>Outil de catalogage des données</b> Pascal Aventurier (IRD)
10h30	Pause
10h45	<b>EXEMPLES DE FAIRISATION DES DONNÉES AU CEA :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Données des essais</b> Olivier Musseau (DAM)</li><li>• <b>Base de données de verres nucléaires VERA</b> Caroline Chabal (DES)</li><li>• <b>Données CMIP</b> Guillaume Levavasseur (CNRS)</li><li>• <b>Mise en place d'une application pour la gestion des données batteries</b> Mathilde Grandjacques (DRT)</li></ul>
11h45	<b>Infrastructure de données matériaux du PEPR DIADEM</b> - Thierry Deutsch (DRF) / Vincent Bergeaud (DRT)
12h15	Fin

8h30	Accueil café (INSTN Saclay)
	<b>CALCUL HAUTE PERFORMANCE</b>
9h00	<b>La machine exascale française «Jules Vernes»</b> - Nicolas Lardjane (DAM)
9h30	<b>Moonshot CExA: Catalyseur logiciel pour calcul GPU</b> - Julien Bigot (DRF)
10h00	<b>Présentation du PEPR NUMPEX</b> Jérôme Bobin (DRF)
10h30	Pause
10h45	<b>PROJETS DANS LES DIRECTIONS OPÉRATIONNELLES :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Avancées GPU dans la plateforme TRUST en vue de simulations exascales</b> - Pierre Ledac (DES) / Adrien Bruneton (DES)</li><li>• <b>Simulation multi-échelle des matériaux</b> - Jean-Bernard Maillet (DAM)</li><li>• <b>Enjeux liés aux domaines scientifiques et nouveaux usages</b> Valérie Brenner (DRF) / France Boillod-Cerneux (DRF)</li><li>• <b>IA et HPC</b> - Cédric Auliac (DRT)</li></ul>
12h05	Fin

8h30	Accueil café (INSTN Saclay)
	<b>ATELIER FRESQUE DU NUMÉRIQUE*</b>
9h00	<b>Sensibilisation ludique aux enjeux environnementaux</b>
10h45	Pause
11h00	<b>Sensibilisation ludique aux enjeux environnementaux (suite)</b>
12h30	Fin

\* nombre de places limitées





**Merci**

