



# FORMATION COURTE | Numérique : enjeux techniques, défis éthiques et impacts sociétaux

# Durée  
1 jour

 Structure de formation  
Service  
Commun de la Formation  
Continue ,  
Polytech  
Montpellier

## Présentation


Le numérique, souvent perçu comme immatériel, a des impacts environnementaux, économiques et sociétaux croissants, amplifiés par le développement de l'intelligence artificielle et des infrastructures associées.

Entre innovation, consommation de ressources et enjeux énergétiques, il soulève de nombreux paradoxes. Cette formation permet d'en comprendre les enjeux et les limites, tout en mettant l'accent sur des recommandations concrètes et des solutions opérationnelles pour agir, à la fois individuellement et collectivement, dans une démarche de développement durable et de responsabilité sociétale.

 [Consulter la plaquette](#)

## Les + de la formation

Une session de formation est prévue pour l'année en cours :

- **Judi 11 juin 2026** (7 heures de formation en présentiel) à  Polytech Montpellier, Campus Triolet.

Cette formation courte est animée par une **équipe pédagogique d'experts** :

- **Michel ROBERT**, Professeur à l'Université de Montpellier, Polytech Montpellier, LIRMM, spécialiste reconnu des infrastructures numériques et de leur impact environnemental,
- **Fabienne AMADORI**, Co-Présidente du groupe informatique héraultais ISIA, spécialisé dans l'accompagnement de la transformation numérique des entreprises,
- **Loric RIVIÈRE**, Directeur de la production au sein du Groupe ISIA, il est en charge de la définition de la stack technique et des méthodes d'ingénierie.

## Objectifs

Cette formation vise à éclairer les décideurs sur les enjeux du numérique (IA, data centers, logiciels...) au regard des transitions économiques, environnementales et sociétales.

## Savoir-faire et compétences

- Compréhension des systèmes numériques : maîtriser leur fonctionnement global, leur complexité et les liens entre données, IA et infrastructures.
- Analyse des enjeux techniques : identifier les limites technologiques, énergétiques et les défis liés aux data centers et au calcul intensif.



- Évaluation des impacts : mesurer les effets environnementaux, économiques et sociétaux du numérique.
- Esprit critique et responsabilité : questionner les usages, intégrer la sobriété numérique et les principes de numérique responsable.
- Transformation et alignement stratégique : accompagner la transformation des organisations en alignant les choix technologiques avec les enjeux métiers, durables et souverains.

---

## En savoir plus

Le site du Service Formation Continue

<https://sfc.edu.umontpellier.fr/>

Vidéo de présentation de la Formation Continue

<https://video.umontpellier.fr/video/20063-le-service-formation-continue-de-luniversite-de-montpellier/>

## Admission

---

### Public cible

Acteurs du monde socio-économique (*entreprises, collectivités, élus, associations...*)

**Prérequis** : cette formation ne nécessite pas de prérequis

## Infos pratiques

---

### Contacts

Contact administratif

sfc-polytech

✉ [sfc-polytech@umontpellier.fr](mailto:sfc-polytech@umontpellier.fr)

---

### Lieu(x)

📍 Montpellier - Polytech



# Programme

---

## Organisation

7 heures de formation réparties en 1 journée en présentiel

### Programme

- **Histoire et état de l'art : Comprendre les écosystèmes numériques actuels**
  - Sciences & techniques : des découvertes scientifiques aux technologies
  - Convergences microélectronique, informatique, communications, traitement du signal
  - Quels sont les objets du monde numérique et les principes de fonctionnement ?
  - Quelles ressources pour construire le monde numérique ?
  - Quelles sont les limites ?
- **Les data centers**
  - Principes et architectures
  - Le calcul intensif et les performances des supercalculateurs
  - Les ressources et les impacts
  - Les limites énergétiques
- **L'intelligence artificielle aujourd'hui**
  - Origines, concepts, principes
  - IA génératives : enjeux, limites, impacts
  - Data centers, IA & données

### Les usages et les impacts : de l'utile au futile

- **Le numérique responsable**
  - Agir pour un monde numérique soutenable : de l'individu au collectif, quelles alternatives ?
- **Comprendre les nouveaux enjeux du numérique**
  - Cybersécurité, intelligence artificielle et limites planétaires sur le terrain (*rebond avec la présentation du matin*)
- **Les réalités du terrain : complexité et héritage des systèmes numériques**
  - Actifs numériques stratégiques, systèmes vieillissants et dépendances technologiques
- **Transformer un héritage numérique fragile en capital durable**
  - Une approche globale : souveraineté, sécurité et soutenabilité
- **Les nouvelles pratiques d'ingénierie numérique**
  - DevSecOps, qualité des systèmes et maîtrise des risques
- **Conduire la transformation numérique des organisations**
  - Alignement avec les enjeux métiers et accompagnement du changement