

# L'Éthique et Nous

## dans le cadre du développement de « Smart Cities »

- **Introduction / texte** : Atelier réflexif sur l'Éthique et nous dans le cadre d'un campus intelligent
- **Nombre de participants** : 30 max
- **Date** : Journée du 28/03/2024 organisée par Toulouse Tech sur le thème Mobilité et Développement Durable
- **Lieu** : salle U3 -105
- **Animateurs** : Christine ARANCET (Chargée d'Enseignement- Ecole des Mines d'Albi, Clara FOURNIER-NOEL (MCF, CM Qualité UPSSITECH et Philippe TRUILLET (MCF, DE UPSSITECH)
- **Matériel** : PC, stylos, grille de travail
- **Prérequis** : Scientifiques
- **Ressources principales** : Plateforme "Éthique et ingénierie" Université de Toulouse

La plateforme "Éthique et ingénierie" de l'Université de Toulouse a pour vocation d'aider tout enseignant à intégrer l'éthique au sein de son cours destiné à des élèves ingénieurs. Elle a été créée par le Groupe de Travail Toulouse Tech éthique.

Cette plateforme met à disposition des conseils, des réflexions en vue de **traiter un sujet scientifique en intégrant une démarche éthique**. Elle propose des ressources permettant toute exploitation (partager, copier, reproduire, distribuer, communiquer, réutiliser, adapter, diffuser et approprier) par tous moyens, sous tous formats sauf à des fins commerciales.  
Nous nous engageons à restituer cet atelier sur la plateforme.

## Sommaire

1. Programme
2. Définitions
3. Charte de l'ISEF, novembre 2023
4. Description du thème proposé sur neOCampus
5. Grille de travail

---

## 1. Programme : durée d'environ 2h à 2h30

- Mise en train – 15 minutes
- Diaporama sur la présentation Ethique, charte de l'IESF + thème – 20 minutes
- Répartition en groupes (idéalement de même taille) et choix du sujet à aborder – 5 minutes
- Animation atelier / coaching 60 minutes dont :
  - 10 minutes de brainstorming (seul, en groupe, partage d'idées)
  - 40 minutes de partage / échanges d'idées : usagers, avantages / inconvénients, votre position éthique sur la question
  - 10 min préparation pitch
- Restitution de chaque groupe – 30 minutes selon le nombre de groupes
- Remédiation collective
- Mots de la fin - 10 minutes (Pop-Corn)

## DÉFINITIONS : MORALE



MORALE = INTERDIT

Que signifie le terme « morale » ?

- du latin *mores*
- *ensemble de valeurs et de principes* qui permettent de différencier le bien du mal, le juste de l'injuste, l'acceptable de l'inacceptable
- ensemble des règles de conduite très concrètes qui découlent de cet ensemble
- l'adjectif *moral* : point de vue à partir duquel nous jugeons les actions, les conduites, voire les intentions des hommes, selon la distinction du bien et du mal

## DÉFINITIONS : DÉONTOLOGIE

Que signifie le terme « déontologie » ?

- Mot forgé en 1825 par le philosophe anglais Jérémy Bentham
- Réflexion morale qui porte exclusivement sur la pratique professionnelle

## 2. Définitions

## DÉFINITIONS : ÉTHIQUE



ÉTHIQUE = REFLEXION,  
DISCERNEMENT

Que signifie le terme « éthique » ?

- du grec *éthikos*, adjectif construit sur *éthos*
- Langage courant : *éthique* et *morale* sont synonymes
- L'éthique ne désigne pas un ensemble de valeurs et de principes en particulier
- L'éthique renvoie à une REFLEXION, des INTERROGATIONS concernant des ACTIONS HUMAINES

## DÉMARCHE ÉTHIQUE

« Par définition, une question éthique est une question qui n'a pas de solution »

Etienne KLEIN, <https://www.youtube.com/watch?v=KlwT8cAAKI> ( 25 minutes)

- Avoir tort, avoir raison ? **≠ pas une démarche éthique**
- Poser des choix et être capable de les expliquer ? **= une démarche éthique**

Quelle démarche pour BIEN AGIR ?

- une réflexion critique sur la société (recul historique) 1. D'où cela vient-il ?
- une réflexion sur le sens - réflexion tournée vers le bonheur ? 2. A quoi cela sert-il ?
- une réflexion sur les finalités et impacts des objets produits 3. Où cela va-t-il ?

Une démarche de réflexion éthique DISCERNEMENT

## ÉTHIQUE ET INGÉNIERIE

Des questions d'ordre scientifique

Connaissance du sujet  
le domaine du possible

Des questions d'ordre éthique

Interrogation sur les finalités  
le domaine du souhaitable

## 3. Charte de l'IESF

Charte des ingénieurs et scientifiques responsables (ISR)  
de l'IESF (société des ingénieurs et scientifiques de France)- Nov. 2023

[https://www.iesf.fr/752\\_p\\_49680/charte-ethique-de-l-ingenieur.html](https://www.iesf.fr/752_p_49680/charte-ethique-de-l-ingenieur.html)

En tant que **personnes individuelles**

- Rationalité
- Discernement
- Exigence
- Humilité
- Assertivité
- Environnement sociétal
- Promotion de leur métier

En tant que **membres d'un collectif de travail**

- Sens du service
- Pérennité
- Agilité
- Management
- Transparence
- Engagement
- Exemplarité
- Intégrité

En tant que **membres de la société toute entière**

- Créativité
- Ouverture d'esprit
- Citoyenneté
- Vulgarisation
- Territorialité
- Responsabilité
- Soutenabilité

## Lexique - Mots - clés

<b>Agilité</b>	Capacité à changer les situations ou les modes de pensée rapidement et sans heurts ou à-coups.
<b>Assertivité</b>	Capacité à exprimer ses besoins et à écouter ceux d'autrui dans une démarche de co-construction de solutions. Cette notion est généralement associée aux concepts de la CNV (Communication Non Violente).
<b>Citoyenneté</b>	Qualité reconnue à une personne, à un groupe ou à une famille. Elle définit un membre actif d'une nation nourrissant un objectif commun et se caractérise, par exemple, par la participation à la vie publique ou au débat public.
<b>Créativité</b>	Capacité à créer, à imaginer, à innover.
<b>Discernement</b>	Capacité de l'esprit à juger clairement et sainement des choses.
<b>Engagement</b>	Fait de prendre position publiquement.
<b>Environnement Sociétal</b>	Qui se rapporte à la structure, à l'organisation ou au fonctionnement de la société dans laquelle on vit.
<b>Exemplarité</b>	Caractère de ce qui peut servir d'exemple.
<b>Exigence</b>	Ce que l'on attend d'une personne (un autre ou soi-même).
<b>Promotion</b>	Action de faire la publicité.
<b>Humilité</b>	Reconnaissance de ses limites et de ses capacités en faisant preuve de modestie. On la considère comme une qualité en opposition à l'orgueil.
<b>Intégrité</b>	Ici, honnêteté.
<b>Management</b>	Mise en œuvre d'actions relevant de la gestion courante du collectif de travail, en l'occurrence, des actions de formation du personnel.
<b>Ouverture d'esprit</b>	Attitude d'une personne faisant preuve d'une grande tolérance, manifestant de l'intérêt, de la curiosité et de la compréhension pour les idées qui diffèrent en partie ou totalement des siennes.
<b>Pérennité</b>	Etat de ce qui dure longtemps, éternellement. Chose établie pour une longue durée qui offre une garantie dans le temps.
<b>Rationalité</b>	Manière de pensée fondée sur les faits, la raison et la logique.
<b>Responsabilité</b>	Fait de devoir répondre de ses actes ou de ceux de quelqu'un d'autre, d'avoir à sa charge des décisions et de les assumer.
<b>Sens du service</b>	Capacité à être attentif aux besoins des autres, à les anticiper ou être prêt à les satisfaire dans la mesure de ses capacités et des limites d'une satisfaction réciproque.
<b>Soutenabilité</b>	Développement durable répondant aux besoins des générations présentes (en particulier des plus démunis) sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.
<b>Territorialité</b>	Rapport individuel ou collectif à un territoire, un espace approprié par un groupe social.
<b>Transparence</b>	Accessibilité des informations relatives aux décisions et aux activités ayant une incidence sur la société, l'économie et l'environnement, et volonté d'en assurer une communication claire, juste, opportune, honnête et complète (ISO 26000)
<b>Vulgarisation</b>	Fait de transmettre des connaissances à un large public (population...).

## Définitions complémentaires

<b>Collectif de travail</b>	Ensemble des individus concourant directement à la production de valeur pour un projet donné : collaborateurs (indépendamment de toute relation hiérarchique), partenaires, sous-traitants et clients.
<b>Commanditaire</b>	Donneur d'ordre de votre projet, celui qui le finance, autorise son lancement et en assume toutes les conséquences.
<b>Création de valeur</b>	<p>Processus par lequel de la valeur (quantitative ou qualitative) est créée.</p> <p>Par exemple : accroître l'offre de services ou de biens dans une économie, ou augmenter des rémunérations (d'investisseurs, d'actionnaires, de créanciers, etc.), fidéliser et développer les compétences de ses salariés...</p> <p>La création de valeur permet la croissance. Elle est durablement atteinte lorsque les investissements dégagent une rentabilité supérieure au coût moyen pondéré du capital.</p>
<b>Déontologie</b>	Ensemble des règles et devoirs régissant une profession particulière, la conduite de ceux qui l'exercent et les rapports entre ceux-ci et leurs clients et le public.
<b>Ethique</b>	« Recherche déterminée, personnelle et collective, de la vie bonne, aujourd'hui et demain, dans des institutions justes, au service du lien social et écologique. » (Cécile Renouard).
<b>Gouvernance</b>	Mise en œuvre d'un ensemble de dispositifs (règles, normes, protocoles, conventions, contrats...) permettant d'assurer le bon fonctionnement d'une organisation en impliquant l'ensemble des parties prenantes.
<b>Interdisciplinarité</b>	Art de faire travailler ensemble des personnes ou des équipes issues de diverses disciplines. L'intérêt est d'enrichir les approches et solutions en favorisant la créativité, de faciliter l'atteinte d'un but commun en confrontant des approches différentes d'un même problème.
<b>Sensible</b>	Qui éprouve facilement des émotions, des sentiments, notamment d'empathie, de compassion.
<b>Valeur morale</b>	En philosophie, une valeur morale est un critère de choix qui guide le jugement moral des individus et des sociétés. Les valeurs morales forment un corps de doctrines prenant la forme d'obligations qui s'imposent à la conscience comme un idéal. Ces valeurs morales sont créées et transmises par les philosophies, les idéologies, les religions et les sociétés humaines, et au sein de celles-ci, les parents et les enseignants... Certaines de ces valeurs morales se veulent universelles (Exemples : don de soi, tolérance, respect, loyauté, discipline, noblesse...).

## 4. L'Éthique et Nous dans le cadre du développement de « Smart Cities » transposé à un « neOCampus »

Vous participez au développement du campus intelligent de l'université

(<https://www.irit.fr/neocampus/>). L'objectif est d'améliorer le confort des usagers du campus tout en diminuant l'empreinte écologique des bâtiments et en réduisant les coûts de fonctionnement. Le campus est ici un système complexe qui s'apparente à une petite ville. L'université est confrontée à de nombreux défis comme l'optimisation de l'usage des salles et la fluidité des services (restauration, bibliothèque, ...), la réduction de l'usage de l'énergie (chauffage, éclairage) ou encore la sécurité de toutes et tous les étudiants. Votre université tente de répondre à ces défis en développant et en déployant des technologies IoT (Internet des objets). Ces technologies peuvent être intégrées dans les infrastructures (lampadaires, caméras, salles de classe, ...) ou embarquées (véhicules autonomes, smartphones, ...) et doivent pouvoir informer en temps réel tous les acteurs impliqués (organisation, usagers et ... autres).

Les axes développés seront :

- **Infrastructures de communication et capteurs** : déployer des réseaux dédiés (5G/6G, wifi, fibre optique, ...) aux besoins de communication des objets communicants.
- **Collecte de données et analyse prédictive (IA)** : Rendre disponible les données (business, consommation énergétique, conditions météorologiques, surveillance des bâtiments et des personnes, accidents ...) avec un suivi 24h/24
- **Sécurité, Santé et bien-être** : offrir des **conditions de sécurité** au travail, de circulation sur le campus, et des conditions de chauffage et d'éclairage optimales des bâtiments, prévenir les risques professionnels et sanitaires...
- **Inclusion** : Permettre l'accessibilité du campus à toute personne [quel que soit son âge, sexe, origine, croyance, politique ou son handicap, ...]
- **Respect de l'environnement / gestion de l'énergie et matériaux durables** : Mesurer l'empreinte carbone, de la pollution sonore, de la gestion du recyclage, réduire et surveiller la consommation des bâtiments, suivre la biodiversité sur le campus, anticiper des crises (sécheresse, tempêtes, espèces invasives, sanitaire...).

De nombreuses questions d'ordre éthique se posent quant au développement d'outils de gestion et à l'usage des données utilisées par les « Smart Cities ». Nous vous proposons de réfléchir en groupe sur un des axes cités.

A ce titre, nous vous proposons de :

- Choisir un axe de travail
- Brainstormer en groupe sur l'axe choisi sur ce que cela vous inspire en termes de réflexion et /ou d'actions d'abord individuellement puis en groupe.
- Lister les différents « usagers/acteurs/parties prenantes » impliqués, leurs rôles et leurs enjeux respectifs
- Recenser les avantages et inconvénients pour ces divers usagers,
- Proposer les conséquences majeures de la mise en place de cet outil pour chacun d'entre eux et pour le collectif (pour le bien commun)
- Restituer sous forme de pitch de 3 minutes pour présenter les parties prenantes, les avantages et inconvénients principaux issus de la réflexion du groupe et Poser la situation éthique et indiquer vos réflexions / propositions d'actions pour conclure que ce qui possible et souhaitable.
- Remédiation en grand groupe



## THÈME PROPOSÉ – 5 AXES

**1. Infrastructures de communication et capteurs** : déployer des réseaux dédiés (5G/6G, wifi, fibre optique, ...) aux besoins de communication des objets communicants.

**2. Collecte de données et analyse prédictive (IA)** : rendre disponible les données (business, consommation énergétique, conditions météorologiques, surveillance des bâtiments et des personnes, accidents ...) avec un suivi 24h/24

### Campus intelligent

**5. Sécurité, Santé et bien-être** : offrir des conditions de sécurité au travail, de circulation sur le campus, et des conditions de chauffage et d'éclairage optimales des bâtiments, prévenir les risques professionnels et sanitaires....

**3. Respect de l'environnement / gestion de l'énergie et matériaux durables** : mesurer l'empreinte carbone, de la pollution sonore, de la gestion du recyclage, surveiller l'état de consommation des bâtiments, suivre la biodiversité sur le campus et anticiper des crises (sécheresse, tempêtes, espèces invasives, ...).

**4. Inclusion** : Permettre l'accessibilité du campus à toute personne quel que soit son âge ou son handicap

**1. Infrastructures de communication et capteurs / Cycle de vie produit ?**

**2. Collecte de données et analyse prédictive (IA) / Prédiction versus bilan C, business et vie privée ?**

### Campus intelligent

**5. Sécurité, Santé et bien-être**  
Surveillance versus risques

**3. Respect de l'environnement / gestion de l'énergie et matériaux durables versus transitions**

**4. Inclusion versus discrimination**

5. Grille de travail :

Axe choisi :				
Parties prenantes :				

Réflexion/ Questions / Actions en lien avec l'axe

Usagers	Avantages	Inconvénients

Restitution sous forme de pitch : poser la situation éthique et indiquer vos réflexions / propositions d'actions